



АО Информатика

Автоматизированная система мониторинга объектов



АСМО-графический редактор

Персональная версия

Руководство по установке

**Иваново
2024**

Оглавление

1. Общие положения.....	4
1.1. Требования к системе	5
1.2. Контроль целостности файлов.....	6
1.3. Обеспечение информационной безопасности.....	6
2. Установка в ОС Windows.....	8
2.1. Установка из архива	8
2.2. Установка из пакета.....	9
2.3. Возможные проблемы.....	12
3. Установка в ОС ALT Linux.....	13
3.1. Установка из архива	13
3.2. Установка из пакета.....	15
3.3. Установка через терминал.....	17
3.4. Возможные проблемы	18
4. Установка в ОС Astra Linux.....	20
4.1. Установка из архива	20
4.2. Установка из пакета.....	21
4.3. Установка через терминал.....	24
4.4. Возможные проблемы.....	24
5. Установка в ОС ROSA Linux.....	26
5.1. Установка из архива	26
5.2. Установка из пакета.....	29
5.3. Установка через терминал.....	30
5.4. Возможные проблемы.....	31
6. Установка в РЕД ОС Linux.....	32
6.1. Установка из архива	32
6.2. Установка из пакета.....	33
6.3. Установка через терминал.....	35
6.4. Возможные проблемы.....	35
7. Установка в AlterOS.....	37
7.1. Установка из архива	37
7.2. Установка из пакета.....	39
7.3. Возможные проблемы.....	40

8. Регистрация программы	42
Приложение 1. Таблица соответствия библиотек, пакетов и дистрибутивов Linux ..	44
Приложение 2. Список проверяемых файлов.....	46

1. Общие положения

Кроссплатформенное инструментальное средство для разработки графических схем «АСМО-графический редактор»® (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2010612206, далее по тексту «АСМО-графический редактор») является частью инструментальной платформы «АСМО-конфигуратор»®¹.

Всю необходимую информацию о программном продукте можно найти на веб-сайте <https://www.asmograf.ru>. Скачать приложение можно оставив заявку на сайте (в этом случае вы получите ссылку на страницу скачивания на свой электронный адрес) или связавшись с нами по почте asmo@inform.ivanovo.ru.

«АСМО-графический редактор» выпускается в нескольких вариантах: персональная и профессиональная версии, а также бесплатное приложение «Просмотрщик-конвертер».

В этом руководстве описывается процесс установки персональной версии «АСМО-графический редактор». Видеоуроки по установке этой версии можно посмотреть на наших каналах на [RuTube](#) и [YouTube](#).

Просмотрщик-конвертер реализует следующие основные функции:

- просмотр и конвертация графических схем в форматах Visio (*.vsdx, *.vstx, *.vsd), «АСМО-графический редактор» (*.aves, *.avtml), AutoCAD (*.dwg, *.dxf) и векторных форматах (*.svg, *.svgz) без возможности их редактирования;
- просмотр библиотек в форматах Visio (*.vssx, *.vssm) и «АСМО-графический редактор» (*.avelib) без возможности их редактирования;
- экспорт схем в форматы Visio (*.vsdx, *.vsd²), «АСМО-графический редактор» (*.aves), AutoCAD (*.dxf), Mapinfo (*.mif), *.svg, *.svgz, *.pdf, *.png, *.jpg, *.gif;
- печать графических схем и чертежей со всеми необходимыми настройками;
- поиск объектов на схемах и в библиотеках;
- управление видимостью слоев схем;
- масштабирование схем.
- масштабирование схем.

Персональная версия предоставляет функции «Просмотрщика-конвертера», выполнена по файл-серверной архитектуре и дополнительно реализует следующие возможности:

- создание и редактирование графических схем;
- создание библиотек элементов схем (примитивов);
- импорт схем в форматах файлов MS Visio (*.vsdx, *.vsd, *.vsdm), AutoCAD (*.dwg, *.dxf), векторных форматах (*.svg, *.svgz), растровых форматах (*.bmp, *.gif, *.jpeg, *.jpg, *.png, *.ico, *.tiff, *.tif) и форматах Windows (*.wmf);
- импорт библиотек Visio (*.vssx, *.vssm, *.vss);

¹ Инструментальная платформа автоматизированной системы мониторинга объектов АСМО® (регистрационный № 2010610319) представляет собой средство для создания прикладных решений по автоматизации производственно-хозяйственной деятельности предприятий различных отраслей промышленности, разработчик – АО «Информатика», г. Иваново.

² Для поддержки экспорта в формат *.vsd требуется наличие локально установленного приложения MS Visio или соответствующая настройка АСМО-микросервис конвертирования.

- хранение схем и библиотек в файлах.

Профессиональная версия функционирует только в составе инструментальной платформы «АСМО-конфигуратор» и выполнена по трехуровневой архитектуре: *клиент – сервер приложений – СУБД*. Лицензия персональной версии программы не подходит для профессиональной версии редактора.

Профессиональная версия предоставляет функции персональной и дополнительно реализует следующие возможности:

- многопользовательский режим работы;
- совместная работа над схемами – одновременное редактирование одной схемы несколькими пользователями;
- аудит изменений схем;
- хранение схем и библиотек в базе данных;
- настройка прав доступа пользователей, ролей и подразделений;
- хранение схем и библиотек в распределенной базе данных, настройка механизма репликации;
- привязка элементов схем к объектам базы данных, отображение данных на схеме, переходы к схемам и данным;
- формирование топологии соединений графических элементов;
- ведение версий схем, согласование схем;
- средства разработки – редактор форм, отчетов, запросов, встроенный язык JavaScript.

1.1. Требования к системе

Перед установкой персональной версии «АСМО-графический редактор» убедитесь, что выполняются следующие требования к компьютеру:

- операционная система Astra Linux, ALT Linux, ROSA Linux, РЕД ОС Linux, Debian 9, AlterOS или более поздней версии, либо Windows 7 или более поздней версии;
- процессор с тактовой частотой не менее 1 ГГц (рекомендуется 2 ГГц и выше);
- оперативная память не менее 2 Гб (рекомендуется 4 Гб и выше);
- 400 Мб свободного места на жестком диске для установки;
- видеокарта с поддержкой OpenGL.
- **дополнительно:** среда разработки JRE (Java Runtime Environment) не ниже 11 версии, если требуется осуществлять:
 - **импорт файлов** в форматах MS Visio (*.vsdx, *.vstx, *.vsd, *.vsdm, *.vssx, *.vss), OpenDocument (*.odg, *.otg, *.fodg), а также файлов в форматах *.wmf или *.emf;
 - **экспорт файлов** в форматах AutoCAD (*.dwg, *.dxf), масштабируемых векторных рисунков (*.svg, *.svgz), документов в формате *.pdf, схем в формате MapInfo (*.mif) или в формате MS Visio (*.vsdx).

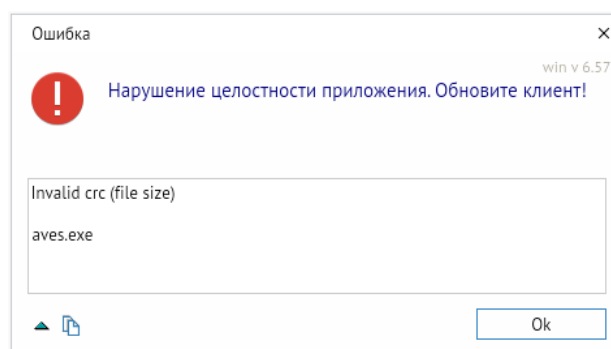
В некоторых случаях может возникать ошибка «OpenGL init error». Она указывает на то, что видеокарта не поддерживает OpenGL. Обычно это происходит после «чистой» установки операционной системы, на которую еще не установлены драйвера от производителей, либо при работе на виртуальной машине. В любом случае рекомендуется установить/обновить драйвера видеокарты. Вне зависимости от того, используется ли встроенная графика Intel/AMD или дискретная карта AMD/Nvidia,

необходимо скачать драйвер с сайта производителя. Для виртуальных окружений необходимо включить 3D-ускорение и, возможно, также установить драйвера.

1.2. Контроль целостности файлов

Контроль целостности файлов осуществляется посредством проверки контрольных сумм при запуске приложения. Проверяются контрольные суммы основных исполняемых файлов и библиотек (полный перечень файлов указан в Приложение 2). Перечень файлов и соответствующих контрольных сумм содержится в файле *aves.win64* (в ОС Windows) или *aves.x64* (в ОС Linux), который входит в комплект поставки или копируется в каталог установки в процессе установки. В случае несоответствия контрольных сумм или отсутствия этого файла при запуске приложения появится сообщение об ошибке:

Рисунок 1-1. Сообщение об ошибке при несовпадении контрольных сумм



Значения контрольных сумм (SHA-256) представлены на странице скачивания «АСМО-графический редактор». Для определения контрольной суммы файла можно использовать утилиту `certutil` или сторонние средства, например архиватор 7-Zip. Например, для определения контрольной суммы введите в командной строке команду `certutil -hashfile aves.exe SHA256` (для ОС Windows). В ОС Linux для расчета контрольной суммы файла (например, *aves*) можно выполнить команду `sha256sum aves` в терминале.

Рисунок 1-2. Результат расчета контрольной суммы файла *aves.exe*

```
c:\АСМО-графический редактор>certutil -hashfile aves.exe SHA256
Хэш SHA256 aves.exe:
b6b3a849463cd97f56d26c27a23f2764a0237c3f2e038fe78f99817bb50de84e
CertUtil: -hashfile – команда успешно выполнена.
```

1.3. Обеспечение информационной безопасности

Под обеспечением информационной безопасности понимается набор процедур и инструментов, которые обеспечивают всестороннюю защиту конфиденциальной корпоративной информации от неправильного использования, несанкционированного доступа, искажения или уничтожения.

К основным требованиям по обеспечению информационной безопасности относятся, помимо прочих, следующие:

Своевременное обновление операционной системы и приложений, установка исправлений и обновлений, устраняющих известные уязвимости. Соблюдение рекомендаций по обеспечению безопасности производителя операционной системы. Информация о выявляемых уязвимостях «АСМО-графический редактор» и новые версии приложения для обновления публикуются на веб-сайте АО «Информатика».

Криптографическая защита конфиденциальной информации. Для защиты рекомендуется использовать надежные пароли длиной не менее 8 символов (содержат заглавные, строчные буквы, цифры и специальные символы, не содержат очевидных и легких для подбора выражений). Пароли рекомендуется регулярно менять. Никому не сообщайте и не отправляйте свои пароли и не храните их в доступном виде. В «АСМО-графический редактор» обеспечивается защита паролем документа схемы и отдельных ее страниц с возможностью запрета просмотра и редактирования с использованием алгоритма AES-256.

Своевременное резервное копирование данных. Для защиты схем и файлов в «АСМО-графический редактор» рекомендуется регулярно выполнять резервное копирование, в том числе с применением автоматизированных средств.

Ведение журналов и аудит. В «АСМО-графический редактор» основные события, в том числе связанные с запуском и закрытием приложения, открытием, импортом, экспортом, сохранением, защитой паролем и печатью документов, сохраняются в файле журнала *aves.log*, который находится в каталоге установки приложения в ОС Windows или в папке *.cache/aves* в ОС Linux. В ОС Linux события, в том числе связанные с запуском и закрытием приложения, открытием, импортом, экспортом или сохранением схем, импортом библиотек и печатью также фиксируются в системном журнале *syslog*.

Контроль целостности файлов в целях отслеживания изменений и повреждений в них. В «АСМО-графический редактор» контроль целостности реализуется за счет проверки контрольных сумм (**[Контроль целостности файлов](#)**).

Использование для защиты лицензионного антивирусного программного обеспечения и межсетевых экранов. Регулярное сканирование на наличие уязвимостей.

Обеспечение защиты от утечек информации.

Защита данных, передаваемых по проводным и беспроводным сетям. Применение безопасных коммуникационных протоколов.

Применение цифровых подписей и сертификатов для проверки подлинности файлов.

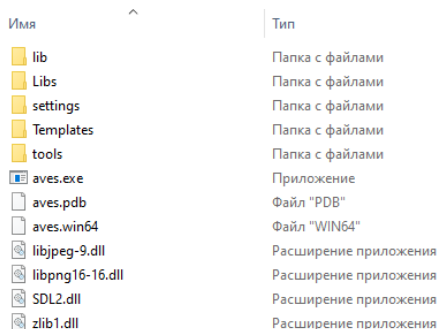
Применение прочих организационных, технических, физических и технологических мер по обеспечению безопасности.

2. Установка в ОС Windows

2.1. Установка из архива

Редактор может поставляться в виде архива с именем **asmo-aves-x.xxx-os-xdd.zip**, где x.xxx – это номер версии приложения, os – тип операционной системы, а dd – разрядность приложения, например **asmo-aves-6.578-windows-x64.zip**. Структура архива представлена на рисунке ниже.

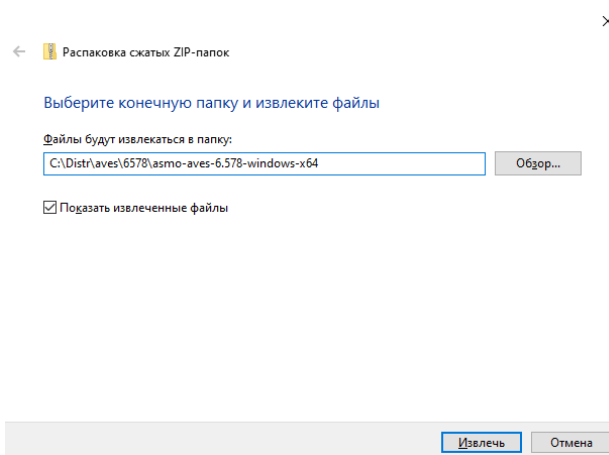
Рисунок 2-1. Структура архива с дистрибутивом графического редактора



Имя	Тип
lib	Папка с файлами
Libs	Папка с файлами
settings	Папка с файлами
Templates	Папка с файлами
tools	Папка с файлами
aves.exe	Приложение
aves.pdb	Файл "PDB"
aves.win64	Файл "WIN64"
libjpeg-9.dll	Расширение приложения
libpng16-16.dll	Расширение приложения
SDL2.dll	Расширение приложения
zlib1.dll	Расширение приложения

Распакуйте архив с дистрибутивом нужной версии в любую папку.

Рисунок 2-2. Распаковка архива с дистрибутивом



Чтобы начать работу с редактором, запустите файл **aves.exe**. Для удобства можно создать ярлык для запуска на рабочем столе. Для этого щелкните файл **aves.exe** правой кнопкой мыши и выберите **<Отправить – Рабочий стол (создать ярлык)>**.

В некоторых случаях может потребоваться установка JRE (Java Runtime Environment) версии не ниже 11. Например, можно использовать пробную версию отечественной среды разработки и исполнения Аxiom, которая доступна для скачивания по ссылке <https://axiomjdk.ru/pages/downloads/>. Также существуют бесплатные альтернативы.

Если при работе возникает ошибка «Не найдена среда выполнения для Java (требуется 64-bit Java JRE 11 или выше)», а JRE из рекомендаций к настройке ПО установлена, выполните следующие действия:

1. Скачайте комплект Standard JRE с сайта (если ранее загруженный архив был удален).

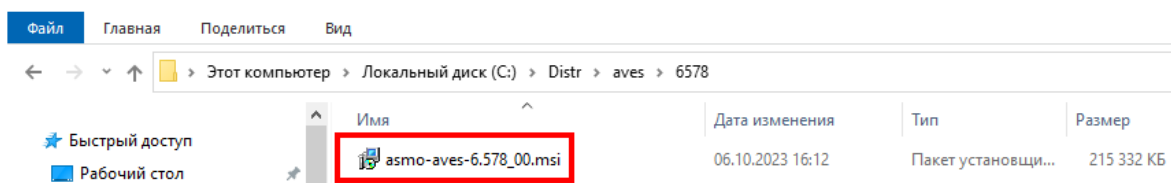
Создайте папку *jre* в каталоге, где установлен графический редактор.

Распакуйте содержимое архива в папку *jre*. Должен получиться путь следующего вида: *C:\asmo\aves6\jre\jre-11.0.16.1*.

2.2. Установка из пакета

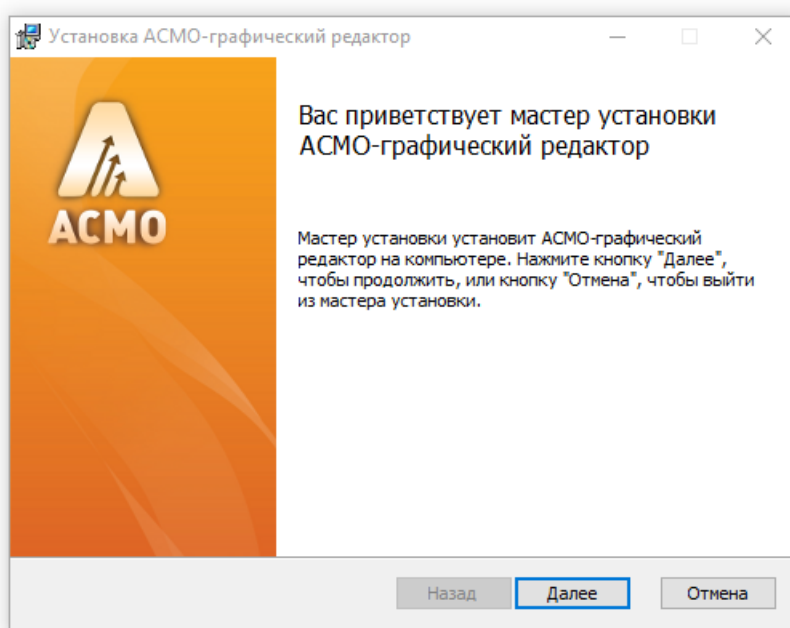
Редактор может поставляться в виде установочного пакета с именем **asmo-aves-x.xxx.msi**, где x.xxx – это номер версии приложения, например **asmo-aves-6.578_00.msi**. Запустите этот файл.

Рисунок 2-3. Запуск установочного файла



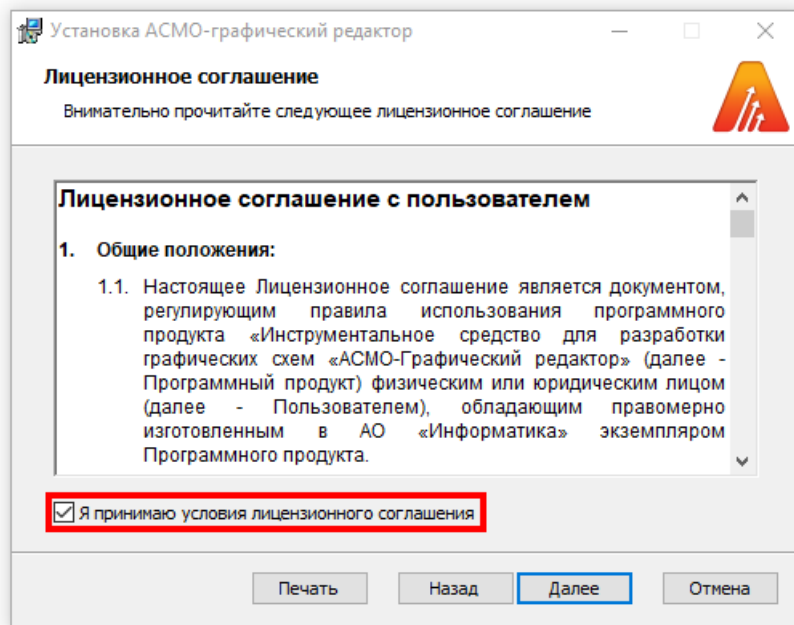
Откроется окно стандартной программы установки. После запуска программы установки выполните все действия, предлагаемые мастером:

Рисунок 2-4. Начало работы мастера установки



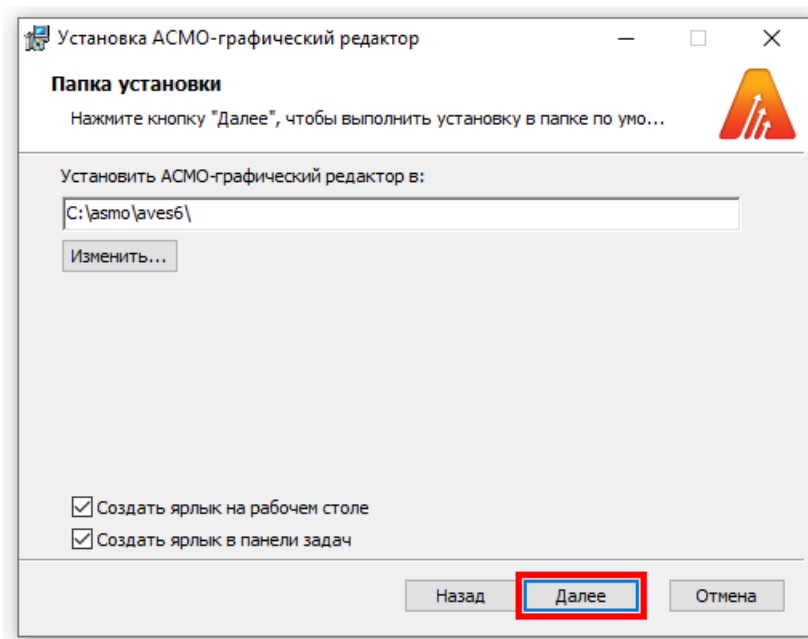
Перед началом установки внимательно ознакомьтесь с лицензионным соглашением и, в случае согласия с его положениями, установите соответствующий флажок в форме:

Рисунок 2-5. Ознакомление с лицензионным соглашением



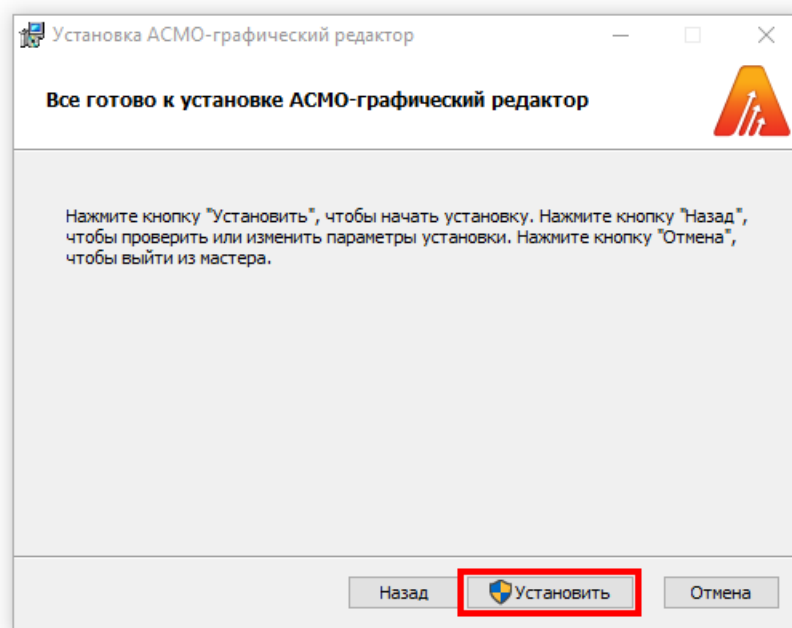
Укажите папку, в которую будет установлен редактор (по умолчанию C:\asmo\aves6\):

Рисунок 2-6. Выбор папки для установки



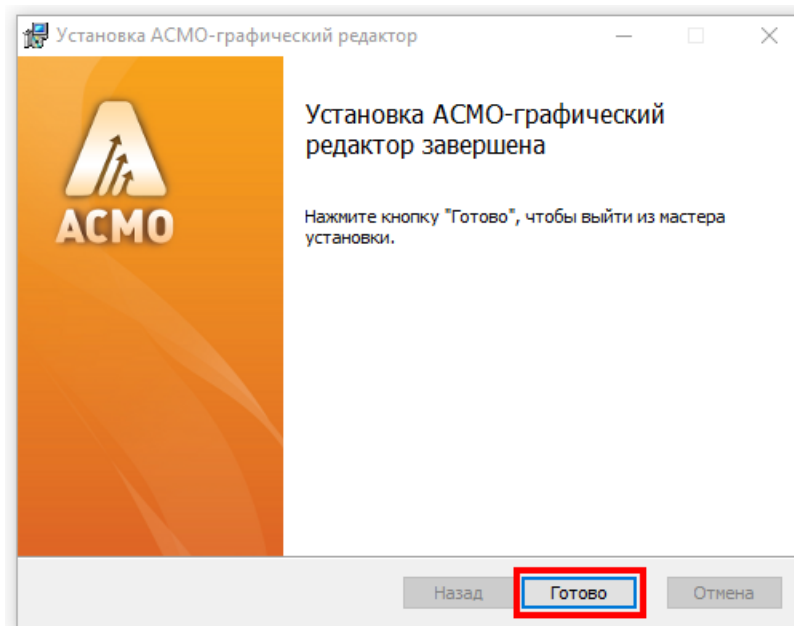
Если все подготовительные шаги были успешно пройдены, запустите непосредственно сам процесс установки. Поскольку будет вноситься ряд изменений в систему (ассоциирование типов файлов с приложением, настройки рабочего стола и т. д.), необходимо будет подтвердить согласие на установку программы.

Рисунок 2-7. Запуск процесса установки



Процесс установки не требует вмешательства пользователя. Дождитесь, когда мастер установки закончит свою работу и на экране появится соответствующая форма. После этого нажмите кнопку **<Готово>**, чтобы завершить установку.

Рисунок 2-8. Завершение процесса установки



Чтобы начать работу с редактором, запустите файл **aves.exe** или воспользуйтесь ярлыком **<АСМО-графический редактор>** из папки **<АСМО>** меню **<Пуск>**.

2.3. Возможные проблемы

Для осуществления **импорта файлов** в форматах MS Visio (*.vsdx, *.vstx, *.vsd, *.vsdm, *.vssx, *.vss), OpenDocument (*.odg, *.otg, *.fodg), *.wmf, *.emf, а также **экспорта файлов** в форматах MS Visio (*.vsdx), AutoCAD (*.dwg, *.dxf), *.svg, *.svgz, *.pdf, *.mif дополнительно может потребоваться установка JRE (Java Runtime Environment) версии не ниже 11.

Если при попытке импортировать или экспортировать файлы указанных форматов возникает ошибка «*Не найдена среда выполнения для Java (требуется 64-bit Java JRE 11 или выше)*», выполните следующие действия:

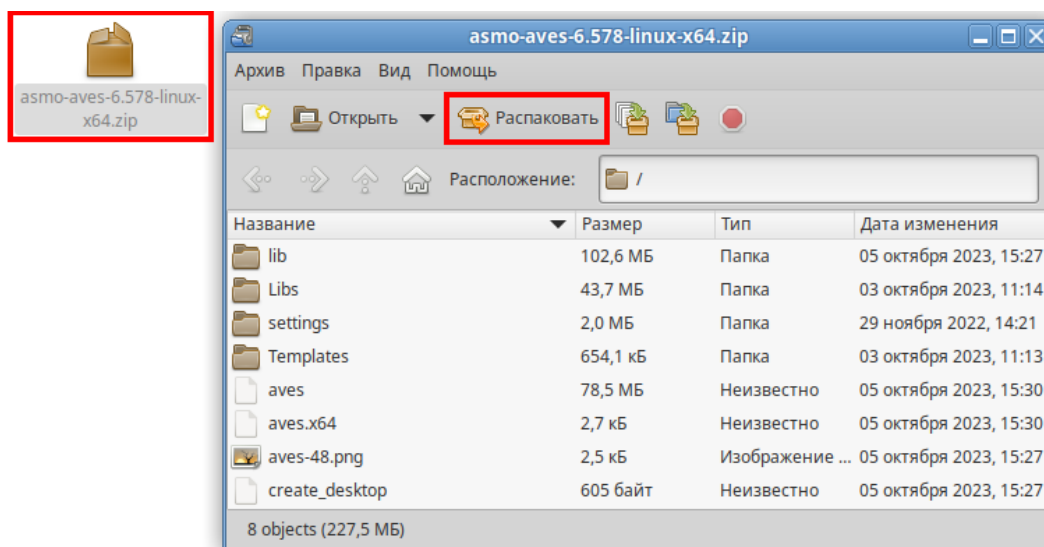
1. Скачайте комплект Standard JRE с сайта (если ранее загруженный архив был удален).
2. Создайте папку *JRE* в каталоге, в который установлено приложение «АСМО-графический редактор».
3. Распакуйте содержимое архива в папку *JRE*. Должен получиться путь следующего вида: *C:\asmo\avesb\jre* (если приложение установлено в каталог *C:\asmo\avesb*).

3. Установка в ОС ALT Linux

3.1. Установка из архива

«АСМО-графический редактор» может поставляться в виде архива с именем **asmo-aves-x.xxx-linux-xdd.zip** или пакета с именем **asmo-aves-x.xxx-os-xdd**, где x.xxx – это номер версии, os – дистрибутив Linux, а dd – разрядность приложения. Структура архива представлена на рисунке ниже.

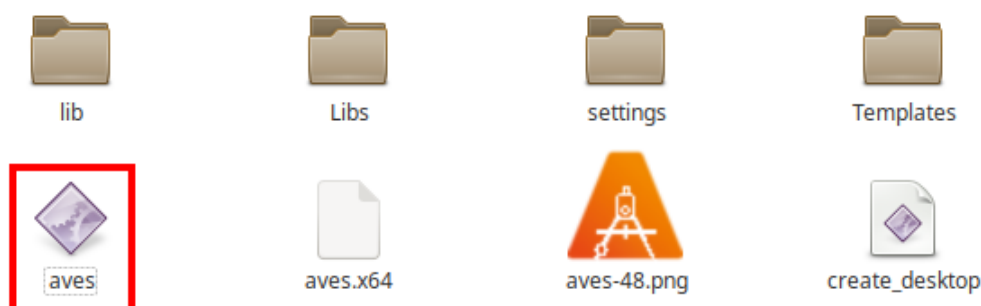
Рисунок 3-1. Структура архива с дистрибутивом графического редактора



Для установки графического редактора распакуйте архив с дистрибутивом нужной версии в любую папку (например, с помощью ПО Engrampra).

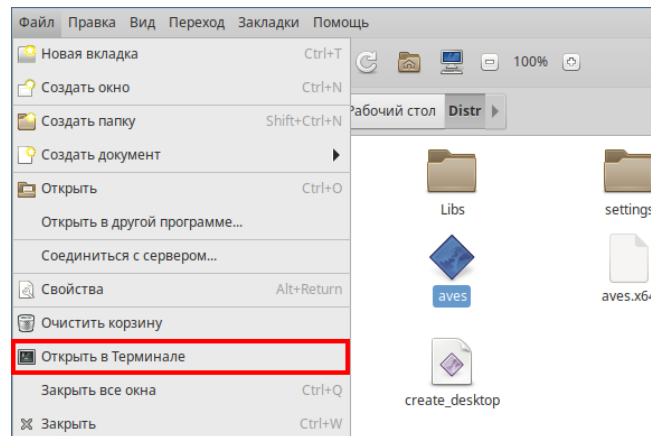
Чтобы запустить редактор, дважды щелкните значок **aves**. Также можно добавить ярлык для запуска клиента в раздел **<Офис>** меню. Для этого необходимо выполнить скрипт `create_desktop` из поставляемого архива (например, из терминала с помощью команды `./create_desktop`).

Рисунок 3-2. Значок для запуска приложения



Кроме того, редактор можно запустить через терминал. Для этого выберите **<Файл – Открыть в Терминале>**, находясь в папке с распакованным дистрибутивом. Также для этого можно щелкнуть в папке правой кнопкой мыши и выбрать команду **<Открыть в Терминале>**.

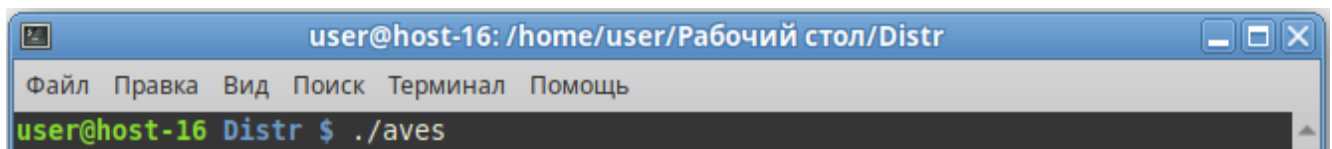
Рисунок 3-3. Запуск терминала



Введите следующую команду, чтобы запустить файл:

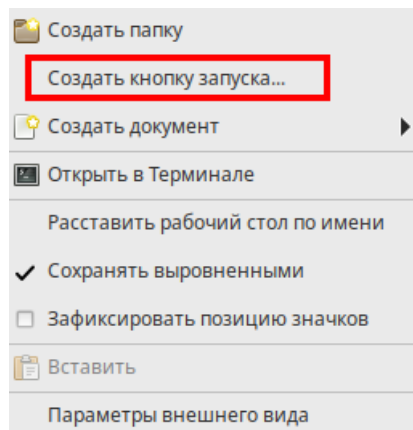
```
./aves
```

Рисунок 3-4. Запуск графического редактора через терминал



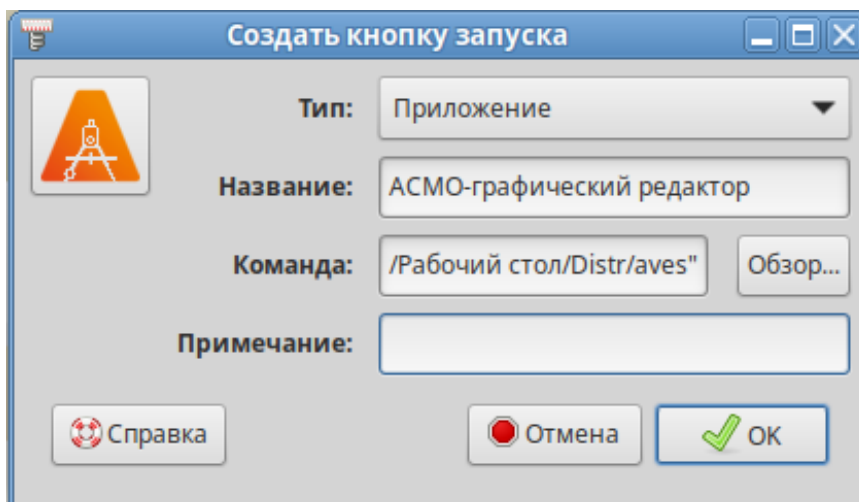
Чтобы создать ярлык для запуска приложения, щелкните на рабочем столе правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню пункт **<Создать кнопку запуска>**.

Рисунок 3-5. Создание кнопки запуска на рабочем столе



В появившемся диалоговом окне укажите имя и команду. Имя – это произвольная текстовая метка для ярлыка (например, «АСМО-графический редактор»), а команда – путь к исполняемому файлу (для указания пути можно воспользоваться кнопкой **<Обзор>**). Выберите значок приложения, который включен в состав архива и нажмите кнопку **<OK>**. На рабочем столе появится ярлык для запуска графического редактора.

Рисунок 3-6. Настройка кнопки запуска

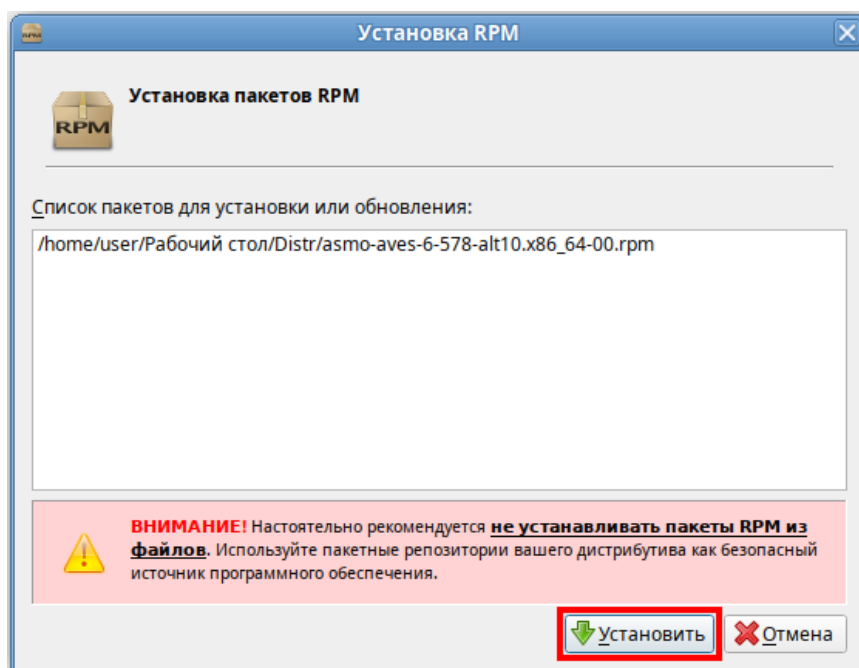


3.2. Установка из пакета

Чтобы установить редактор, поставляемый в виде пакета с расширением **rpm**, дважды щелкните файл пакета.

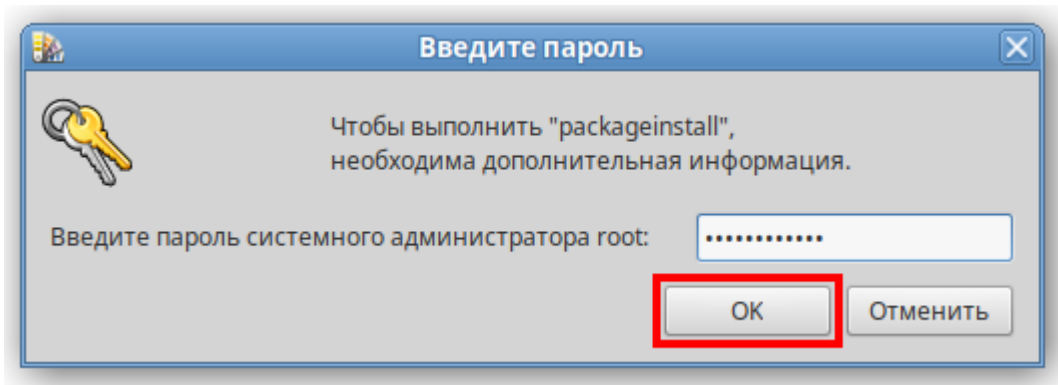
В открывшемся окне утилиты установки пакетов RPM нажмите кнопку **<Установить>**.

Рисунок 3-7. Окно установки пакетов RPM



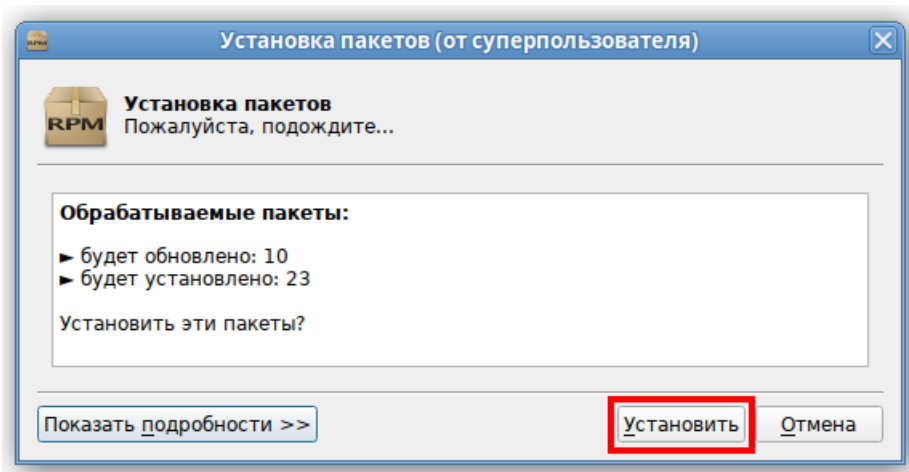
Введите пароль системного администратора и нажмите кнопку **<OK>**:

Рисунок 3-8. Ввод пароля системного администратора



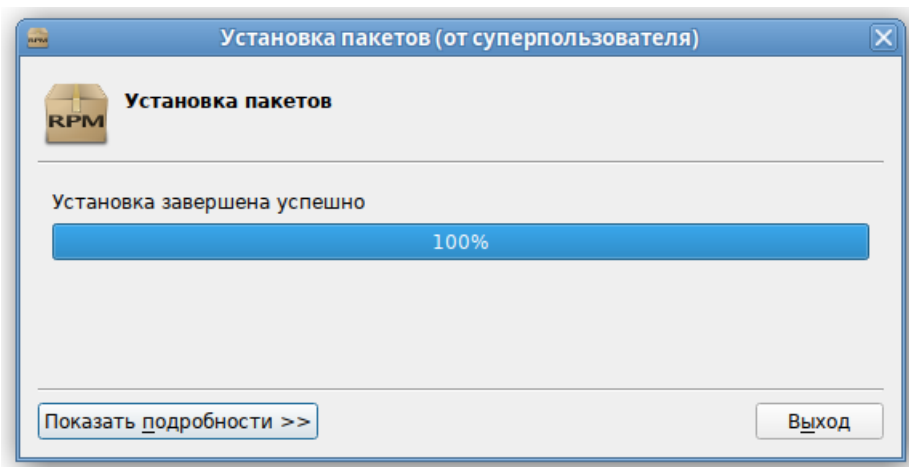
При необходимости разрешите установку дополнительных пакетов:

Рисунок 3-9. Установка дополнительных пакетов



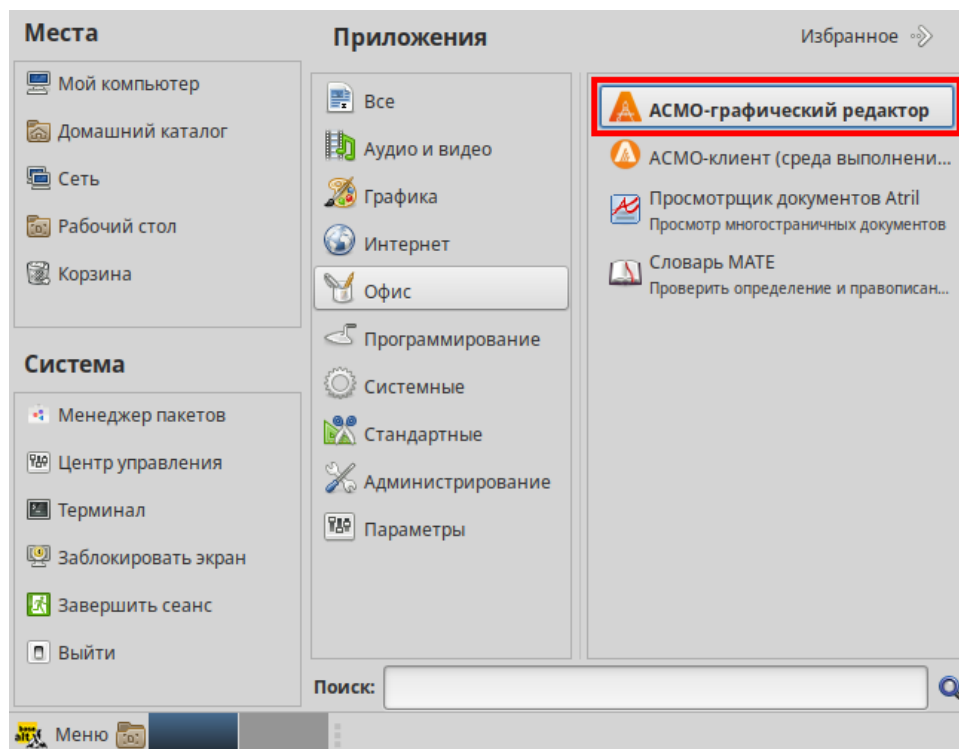
Дождитесь завершения процесса установки:

Рисунок 3-10. Завершение процесса установки



По завершении установки в разделе **<Офис>** меню появится ярлык для запуска редактора. По умолчанию редактор устанавливается в папку `opt/asmo/aves`.

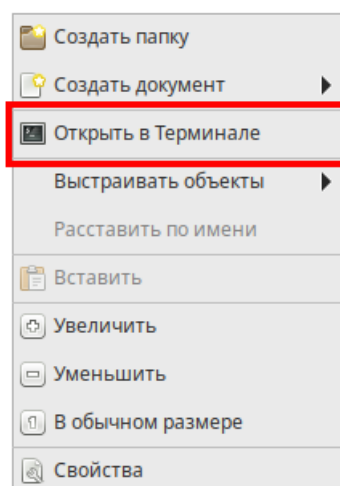
Рисунок 3-11. Главное меню с установленным графическим редактором



3.3. Установка через терминал

Поставляемый в виде пакета графический редактор можно установить через терминал. Для этого можно щелкнуть правой кнопкой мыши в папке с пакетом и выбрать пункт **<Открыть в Терминале>** в контекстном меню.

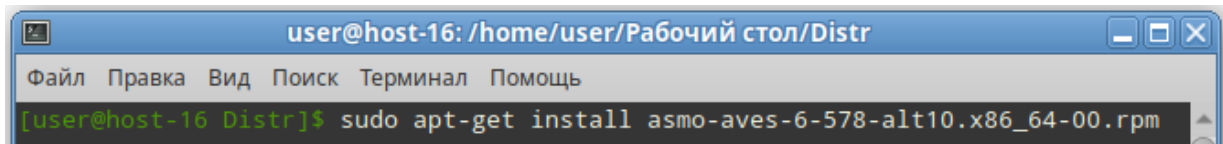
Рисунок 3-12. Запуск терминала



Введите следующую команду (укажите соответствующее имя пакета):

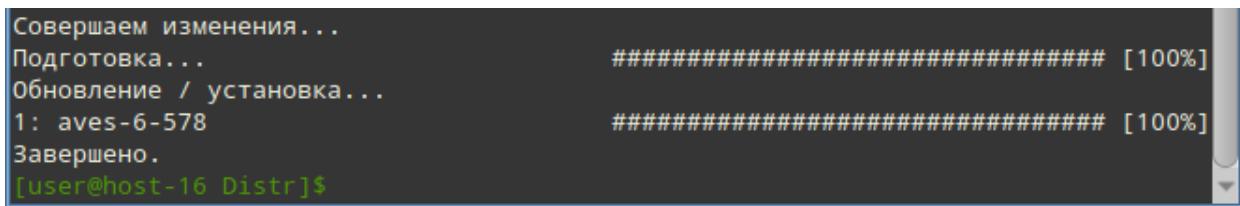
```
sudo apt-get install asmo-aves-6-578-alt10.x86_64-00.rpm
```

Рисунок 3-13. Ввод команды для установки через терминал



Дождитесь завершения процесса установки. По умолчанию редактор устанавливается в папку `opt/asmo/aves`.

Рисунок 3-14. Завершение процесса установки



3.4. Возможные проблемы

В некоторых случаях могут отсутствовать какие-либо необходимые пакеты. Это можно выяснить, запустив редактор через терминал. В таком случае список ошибок будет выведен в консоль.

Для разных дистрибутивов Linux названия пакетов могут отличаться (Приложение «Таблица соответствия библиотек, пакетов и дистрибутивов Linux»). Чтобы установить требуемые файлы, можно воспользоваться следующей командой терминала:

```
sudo apt-get install имя_пакета
```

Также можно произвести обновление пакетов. Для этого откройте терминал и выполните следующую команду:

```
sudo apt-get update
```

Затем выполните следующую команду:

```
sudo apt-get dist-upgrade
```

После обновления необходимо перезагрузить компьютер и выполнить установку приложения.

Для осуществления **импорта файлов** в форматах MS Visio (*.vsdx, *.vstx, *.vsd, *.vsdm, *.vssx, *.vss), OpenDocument (*.odg, *.otg, *.fodg), *.wmf, *.emf, а также **экспорта файлов** в форматах MS Visio (*.vsdx), AutoCAD (*.dwg, *.dxf), *.svg, *.svgz, *.pdf, *.mif дополнительно может потребоваться установка JRE (Java Runtime Environment) версии не ниже 11. Сделать это можно из репозитория ОС через терминал, например с помощью следующей команды:

```
sudo apt-get install java-11-openjdk
```

Если при работе возникает ошибка «*Не найдена среда выполнения для Java (требуется 64-bit Java JRE 11 или выше)*», а JRE указанным выше способом уже установлена, выполните следующие действия:

1. Скачайте комплект Standard JRE с сайта (если ранее загруженный архив был удален).
2. Создайте папку JRE в каталоге, в который установлено приложение «АСМО-графический редактор».

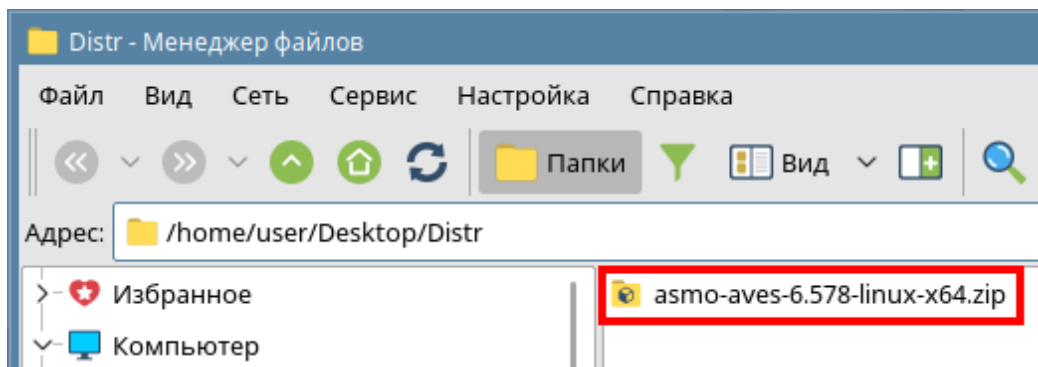
Распакуйте содержимое архива в папку JRE. Должен получиться путь следующего вида: `/opt/asmo/aves/jre/jre-11.0.16.1/` (если приложение установлено в `/opt/asmo/aves`).

4. Установка в ОС Astra Linux

4.1. Установка из архива

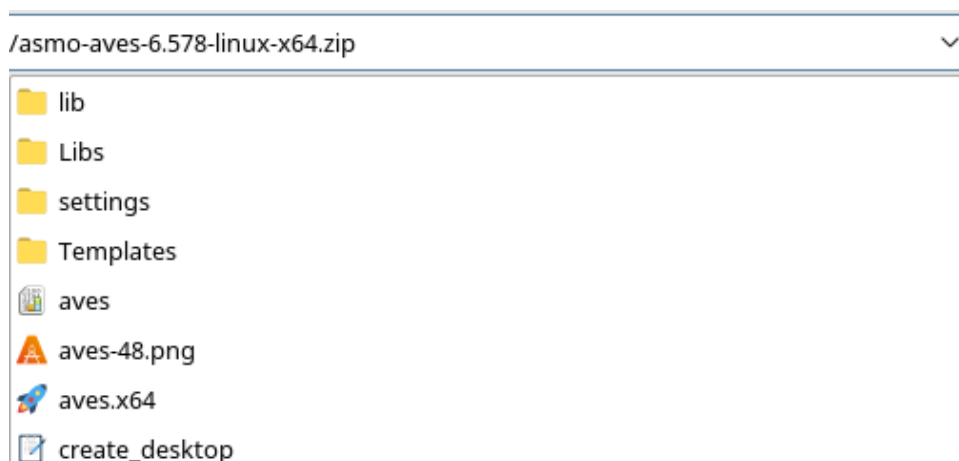
Редактор может поставляться в виде архива с именем **asmo-aves-x.xxx-linux-xdd.zip** или пакета с именем **asmo-aves-x.xxx-os-xdd**, где x.xxx – это номер версии, os – дистрибутив Linux, а dd – разрядность приложения.

Рисунок 4-1. Архив с файлами графического редактора



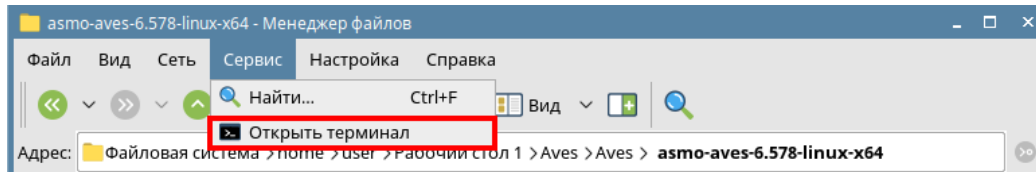
Чтобы установить графический редактор, распакуйте архив с дистрибутивом нужной версии в любую папку. Для этого щелкните файл архива правой кнопкой мыши и выберите команду **<Распаковать – Распаковать в>**. В открывшемся окне укажите каталог для распаковки. Также можно дважды щелкнуть архив и перетащить файлы в нужную папку.

Рисунок 4-2. Структура архива с дистрибутивом графического редактора



Чтобы запустить редактор, дважды щелкните значок **aves** в распакованной папке. Кроме того, можно добавить ярлык для запуска клиента в раздел **<Офис>** меню. Для этого необходимо выполнить скрипт `create_desktop` из поставляемого архива (например, из терминала с помощью команды `./create_desktop`). Также графический редактор можно запустить через терминал. Для этого выберите в меню **<Сервис – Открыть терминал>**, находясь в папке с распакованным дистрибутивом.

Рисунок 4-3. Запуск терминала



Введите следующую команду, чтобы запустить файл:

```
./aves
```

Рисунок 4-4. Запуск графического редактора

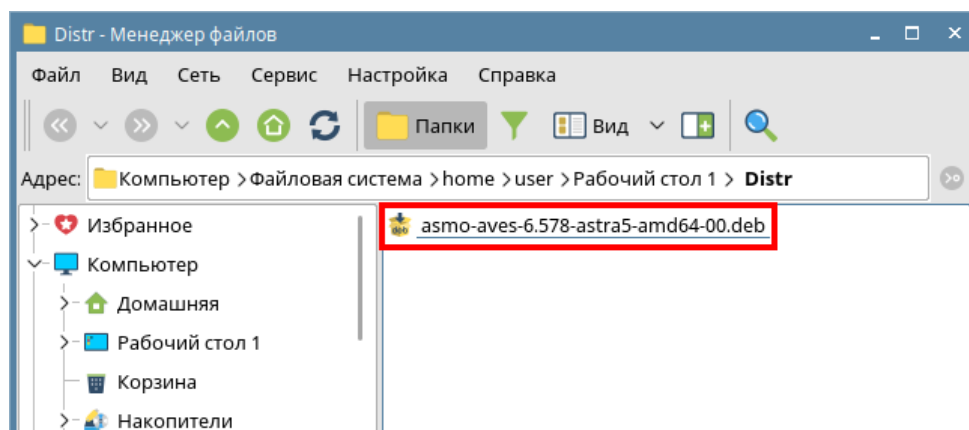


Чтобы создать ярлык на рабочем столе, щелкните файл **aves** правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню **<Отправить – Рабочий стол (создать ярлык)>**. Щелкните ярлык на рабочем столе правой кнопкой мыши, выберите **<Свойства>**, перейдите на вкладку **<Ярлык>** и щелкните квадратную кнопку поля **<Значок>**. Установите переключатель **<Прочие значки>**, нажмите кнопку **<Просмотр>** и выберите значок, расположенный в распакованной папке редактора.

4.2. Установка из пакета

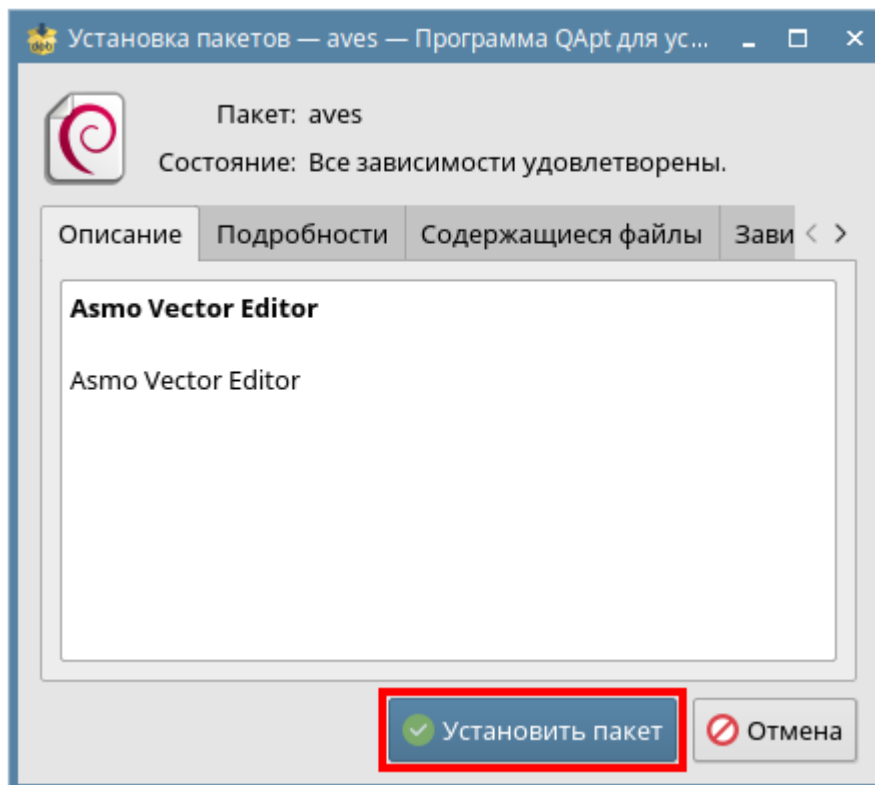
Чтобы установить редактор, поставляемый в виде пакета с расширением **deb**, дважды щелкните файл пакета.

Рисунок 4-5. Пакет редактора для ОС Astra Linux



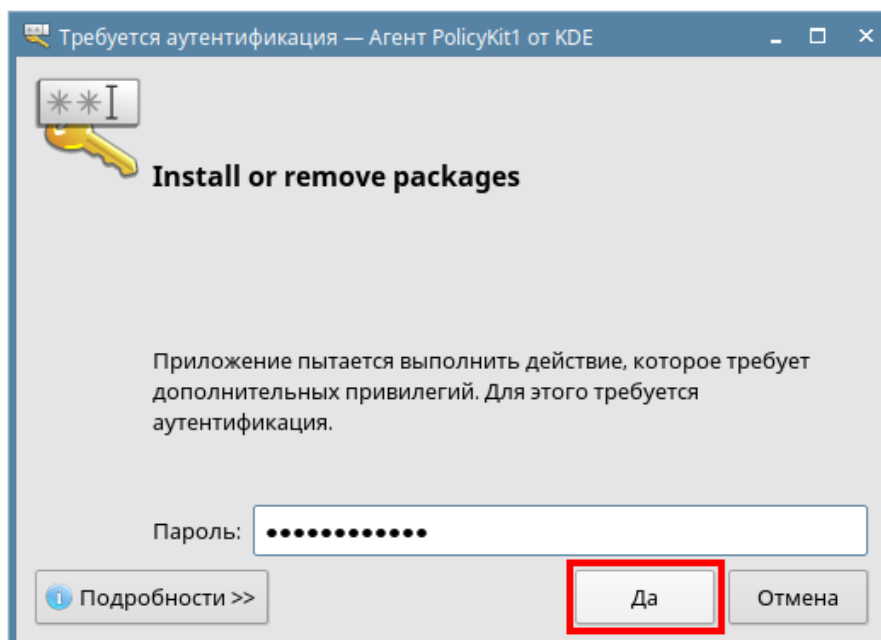
В открывшемся окне утилиты установки пакетов нажмите кнопку **<Установить пакет>**.

Рисунок 4-6. Окно утилиты установки пакетов



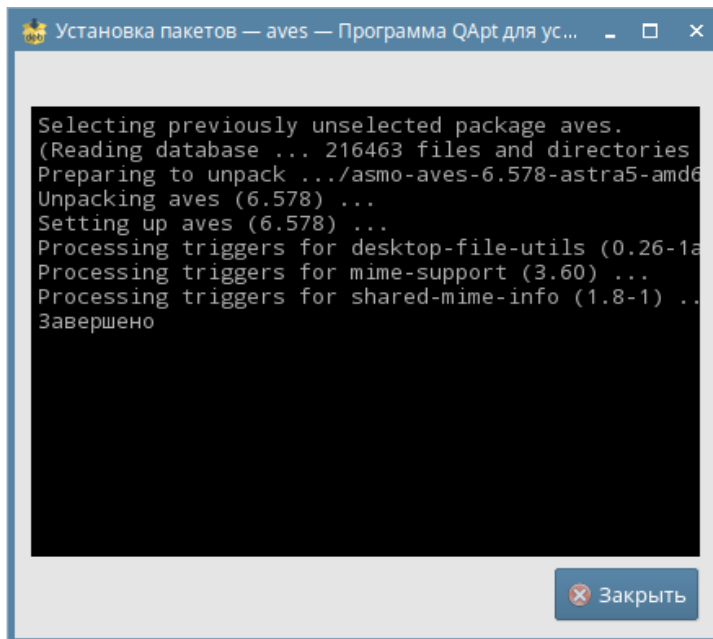
Введите пароль пользователя и нажмите кнопку **<ДА>**.

Рисунок 4-7. Ввод пароля пользователя



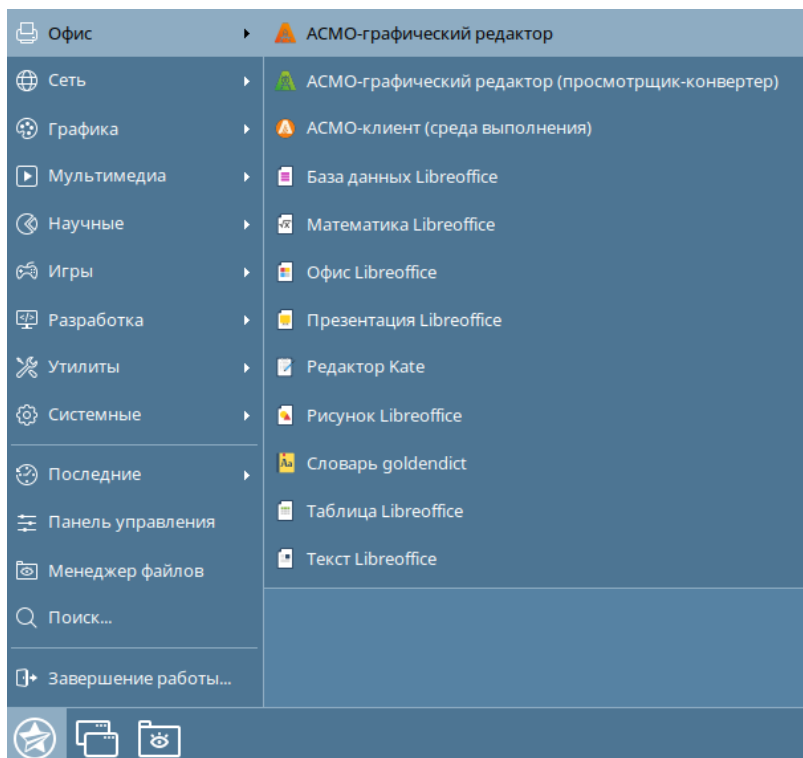
Дождитесь завершения процесса установки и нажмите кнопку **<Закреть>**.

Рисунок 4-8. Завершение процесса установки



По завершении установки в разделе **<Офис>** меню появится ярлык для запуска редактора. По умолчанию редактор устанавливается в папку `opt/asmo/aves`.

Рисунок 4-9. Главное меню с установленным графическим редактором

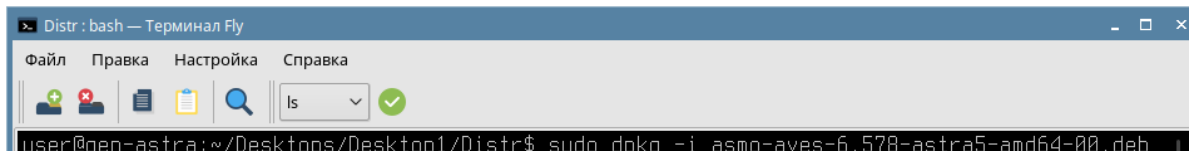


4.3. Установка через терминал

Поставляемый в виде пакета редактор можно установить через терминал. Выберите в меню **<Сервис – Открыть терминал>**, находясь в папке с пакетом. Введите следующую команду (укажите соответствующее имя пакета), нажмите клавишу **<ВВОД>** и дождитесь завершения установки:

```
sudo dpkg -i asmo-aves-6.578-astra5-amd64-00.deb
```

Рисунок 4-10. Ввод команды для установки через терминал



По умолчанию редактор устанавливается в папку *opt/asm/aves*.

4.4. Возможные проблемы

В некоторых случаях могут отсутствовать какие-либо необходимые пакеты. Это можно выяснить, запустив редактор через терминал. В таком случае список ошибок будет выведен в консоль.

Для разных дистрибутивов Linux названия пакетов могут отличаться (Приложение «Таблица соответствия библиотек, пакетов и дистрибутивов Linux»). Чтобы установить требуемые файлы, можно воспользоваться следующей командой терминала:

```
sudo apt-get install имя_пакета
```

Также можно произвести обновление пакетов. Для этого откройте терминал и выполните следующую команду:

```
sudo apt-get update
```

Затем выполните следующую команду:

```
sudo apt-get dist-upgrade
```

После обновления необходимо перезагрузить компьютер и выполнить установку приложения.

Для осуществления **импорта файлов** в форматах MS Visio (*.vsdx, *.vstx, *.vsd, *.vsdm, *.vssx, *.vss), OpenDocument (*.odg, *.otg, *.fodg), *.wmf, *.emf, а также **экспорта файлов** в форматах MS Visio (*.vsdx), AutoCAD (*.dwg, *.dxf), *.svg, *.svgz, *.pdf, *.mif дополнительно может потребоваться установка JRE (Java Runtime Environment) версии не ниже 11. Сделать это можно из репозитория ОС через терминал, например с помощью следующей команды:

```
sudo apt install openjdk-11-jdk
```


Если при работе возникает ошибка «*Не найдена среда выполнения для Java (требуется 64-bit Java JRE 11 или выше)*», а JRE указанным выше способом уже установлена, выполните следующие действия:

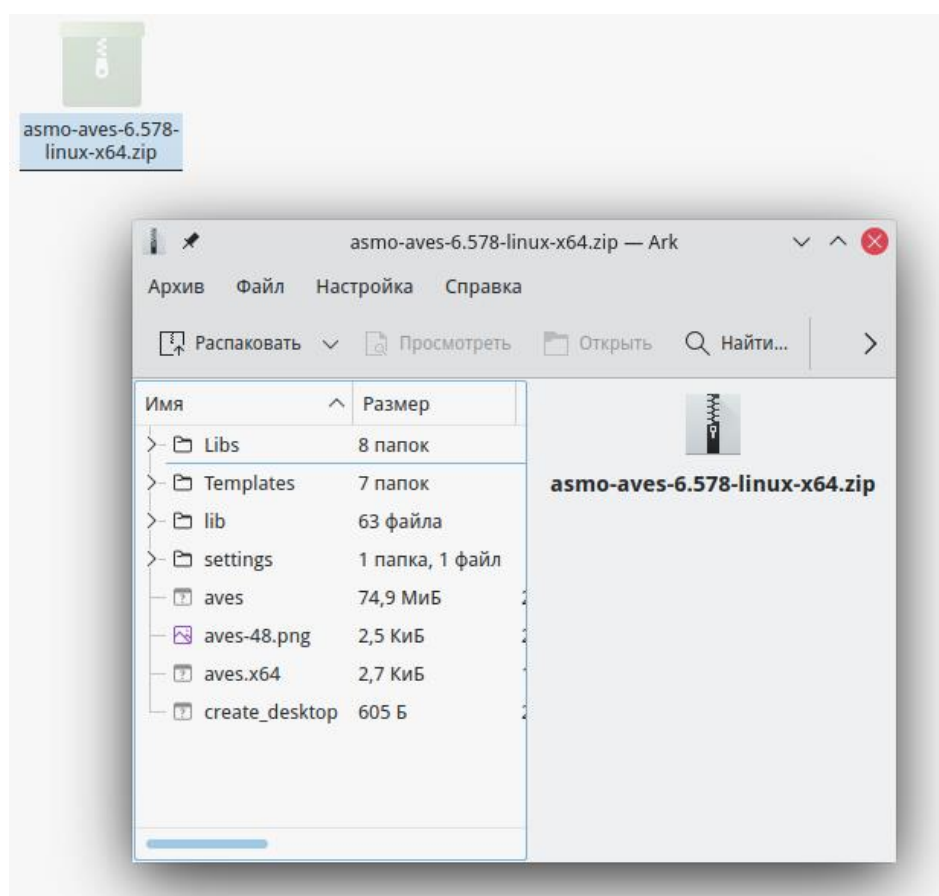
1. Скачайте комплект Standard JRE с сайта (если ранее загруженный архив был удален).
2. Создайте папку JRE в каталоге, в который установлено приложение «АСМО-графический редактор».
3. Распакуйте содержимое архива в папку JRE. Должен получиться путь следующего вида: `/opt/asmo/aves/jre/jre-11.0.16.1/` (если приложение установлено в `/opt/asmo/aves`).

5. Установка в ОС ROSA Linux

5.1. Установка из архива

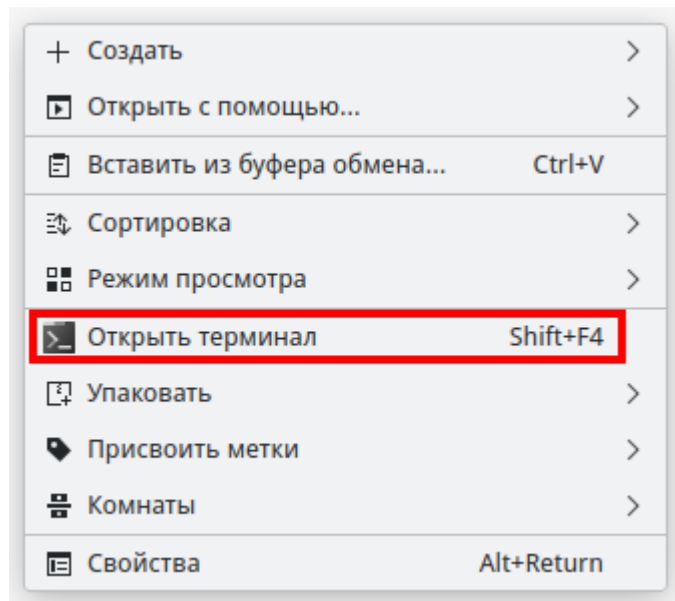
Редактор может поставляться в виде архива с именем **asmo-aves-x.xxx-linux-xdd.zip** или пакета с именем **asmo-aves-x.xxx-os-xdd**, где x.xxx – это номер версии, os – дистрибутив Linux, а dd – разрядность приложения. Чтобы установить графический редактор, распакуйте архив с дистрибутивом нужной версии в любую папку. Для этого щелкните файл архива правой кнопкой мыши и выберите команду **<Распаковать – Распаковать в>**. В открывшемся окне укажите каталог для распаковки. Также можно дважды щелкнуть архив и перетащить файлы в нужную папку.

Рисунок 5-1. Распаковка архива



Чтобы запустить редактор, дважды щелкните значок **aves** в распакованной папке. Кроме того, можно добавить ярлык для запуска клиента в раздел **<Офис>** меню. Для этого необходимо выполнить скрипт `create_desktop` из поставляемого архива (например, из терминала с помощью команды `./create_desktop`). Также графический редактор можно запустить через терминал. Для этого щелкните правой кнопкой мыши в папке с дистрибутивом и выберите пункт **<Открыть терминал>**.

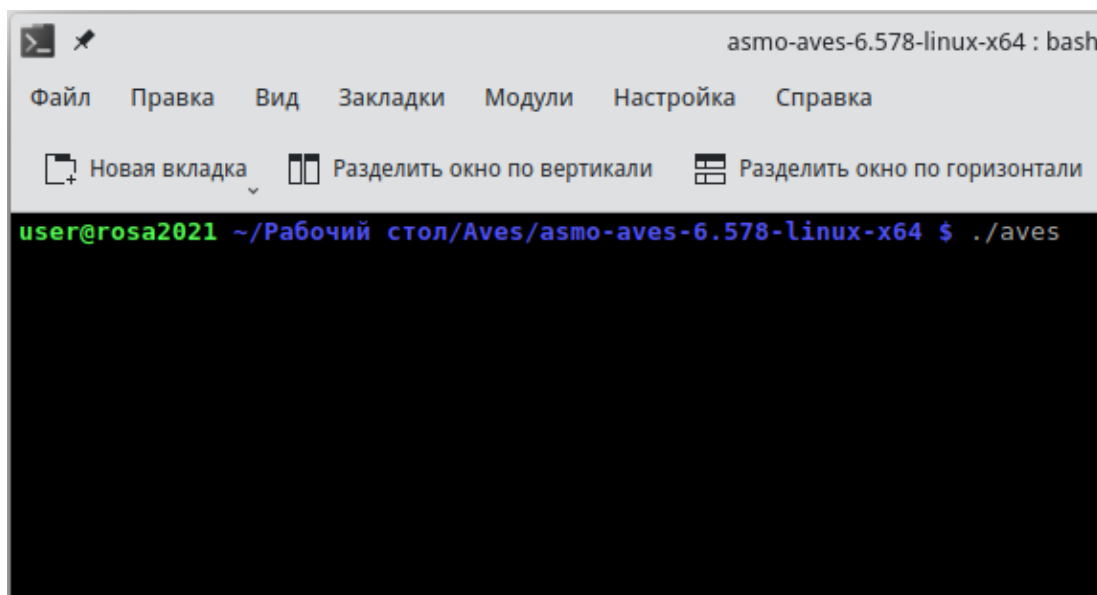
Рисунок 5-2. Запуск терминала



Введите следующую команду, чтобы запустить файл:

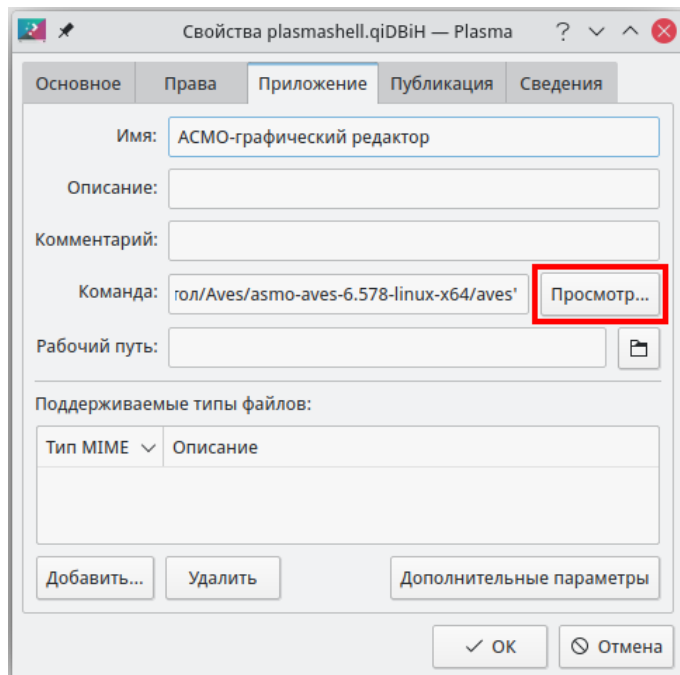
```
./aves
```

Рисунок 5-3. Запуск редактора



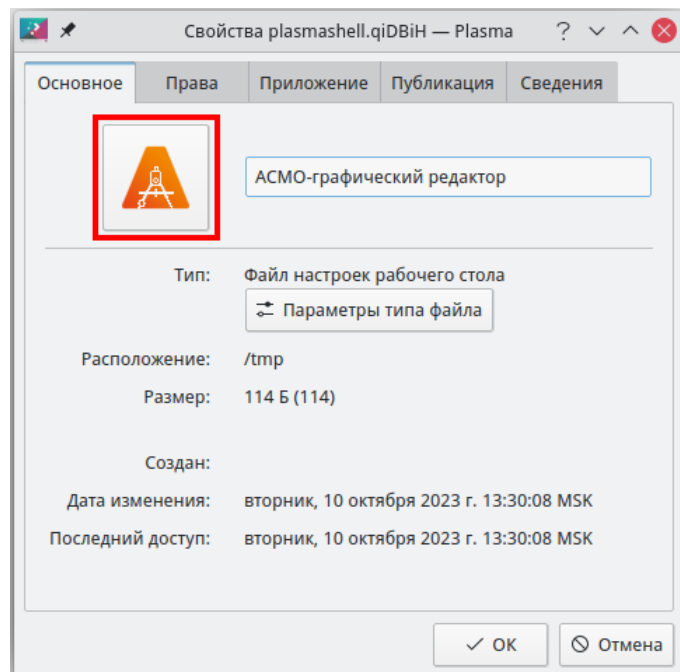
Чтобы создать ярлык для запуска приложения, щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе. Выберите **<Создать – Ссылку на приложение>**. На вкладке **<Приложение>** в поле **<Имя>** введите название для значка, например «АСМО-графический редактор». Нажмите кнопку **<Просмотр>** и выберите файл **aves** в папке дистрибутива.

Рисунок 5-4. Определение ссылки на приложение



На вкладке **<Основное>** щелкните квадратную кнопку, нажмите кнопку **<Обзор>** и выберите значок приложения «АСМО-графический редактор», расположенный в папке дистрибутива.

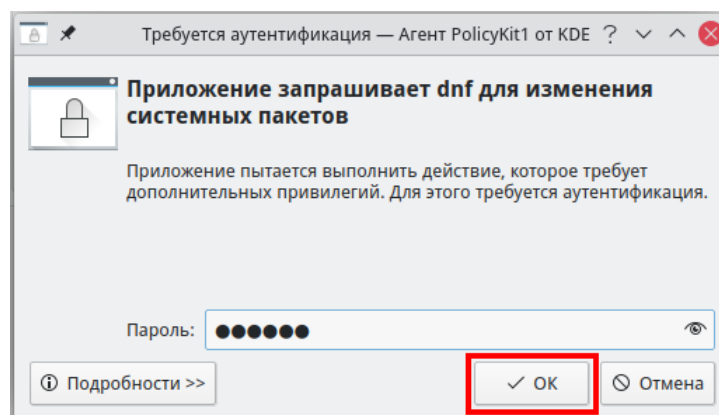
Рисунок 5-5. Установка значка для ярлыка



5.2. Установка из пакета

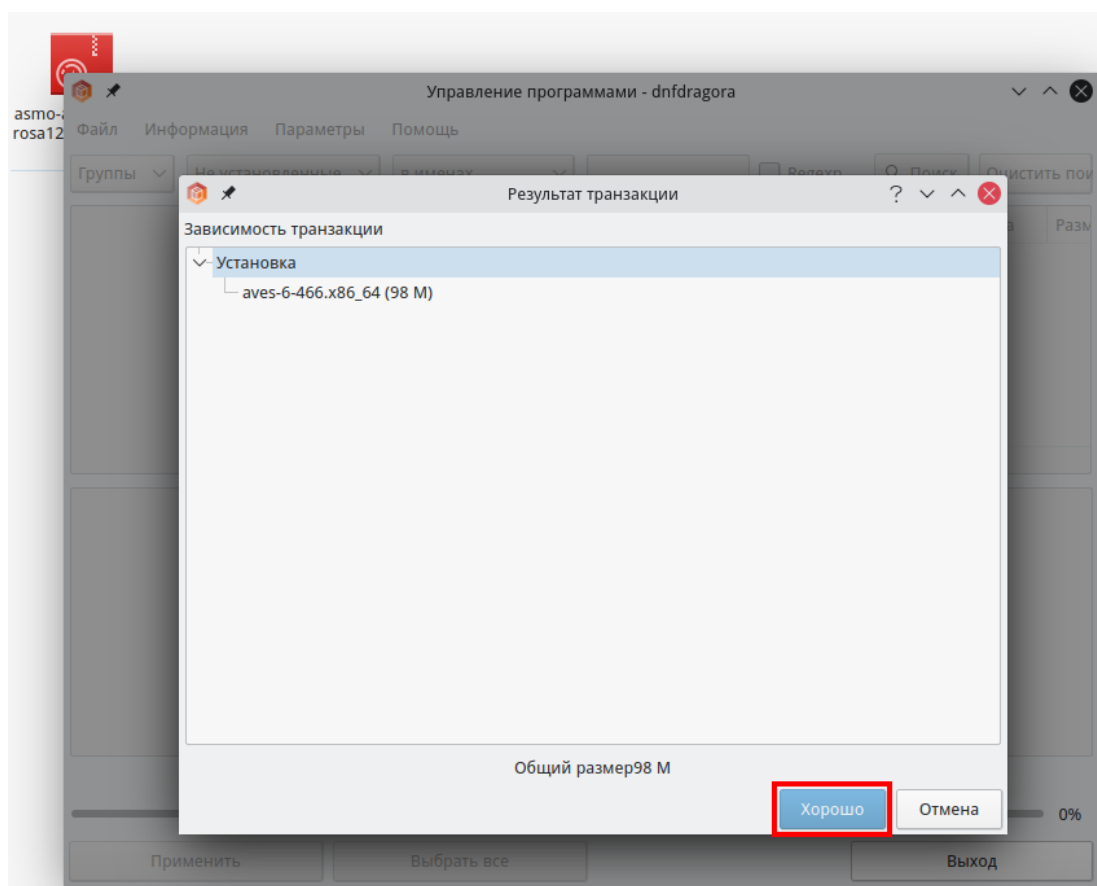
Чтобы установить редактор, поставляемый в виде пакета с расширением **rpm**, дважды щелкните файл пакета. Введите пароль пользователя и нажмите кнопку **<OK>**.

Рисунок 5-6. Ввод пароля пользователя



Нажмите кнопку **<Хорошо>**, чтобы начать процесс установки.

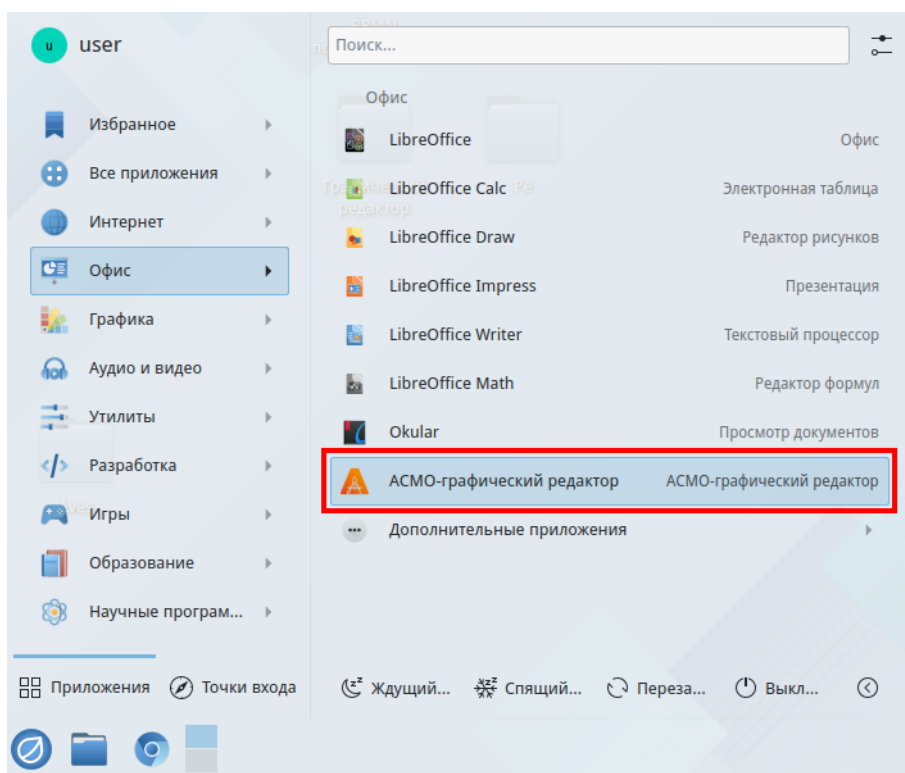
Рисунок 5-7. Запуск процесса установки



Дождитесь, пока завершатся процессы установки и кэширования, после чего нажмите кнопку **<Выход>**. В главном меню в разделах **<Офис – Дополнительные**

приложения> и **<Все приложения>** будет добавлен ярлык для запуска редактора. По умолчанию редактор устанавливается в папку *opt/asm0/aves*.

Рисунок 5-8. Главное меню с установленным редактором

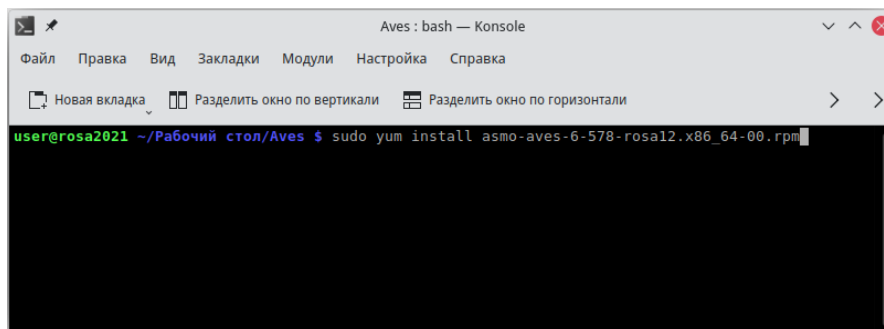


5.3. Установка через терминал

Поставляемый в виде пакета редактор можно установить через терминал. Щелкните правой кнопкой мыши в папке с пакетом и выберите пункт **<Открыть терминал>**. Введите следующую команду (укажите соответствующее имя пакета), введите пароль пользователя, нажмите клавишу **<ВВОД>** и дождитесь завершения установки:

```
sudo yum install asmo-aves-6-578-rosa12.x86_64-00.rpm
```

Рисунок 5-9. Ввод команды для установки через терминал



По умолчанию редактор устанавливается в папку *opt/asm0/aves*.

5.4. Возможные проблемы

В некоторых случаях могут отсутствовать какие-либо необходимые пакеты. Это можно выяснить, запустив редактор через терминал. В таком случае список ошибок будет выведен в консоль.

Для разных дистрибутивов Linux названия пакетов могут отличаться (Приложение «Таблица соответствия библиотек, пакетов и дистрибутивов Linux»). Чтобы установить требуемые файлы, можно воспользоваться следующей командой терминала:

```
sudo yum install имя_пакета
```

Также можно произвести обновление пакетов. Для этого откройте терминал и выполните следующую команду:

```
sudo yum update
```

Затем выполните следующую команду:

```
sudo yum upgrade
```

После обновления необходимо перезагрузить компьютер и выполнить установку приложения.

Для осуществления **импорта файлов** в форматах MS Visio (*.vsdx, *.vstx, *.vsd, *.vsdm, *.vssx, *.vss), OpenDocument (*.odg, *.otg, *.fodg), *.wmf, *.emf, а также **экспорта файлов** в форматах MS Visio (*.vsdx), AutoCAD (*.dwg, *.dxf), *.svg, *.svgz, *.pdf, *.mif дополнительно может потребоваться установка JRE (Java Runtime Environment) версии не ниже 11. Сделать это можно из репозитория ОС через терминал, например с помощью следующей команды:

```
sudo yum install java-1.11.0-openjdk.x86_64
```

Если при работе возникает ошибка «*Не найдена среда выполнения для Java (требуется 64-bit Java JRE 11 или выше)*», а JRE указанным выше способом уже установлена, выполните следующие действия:

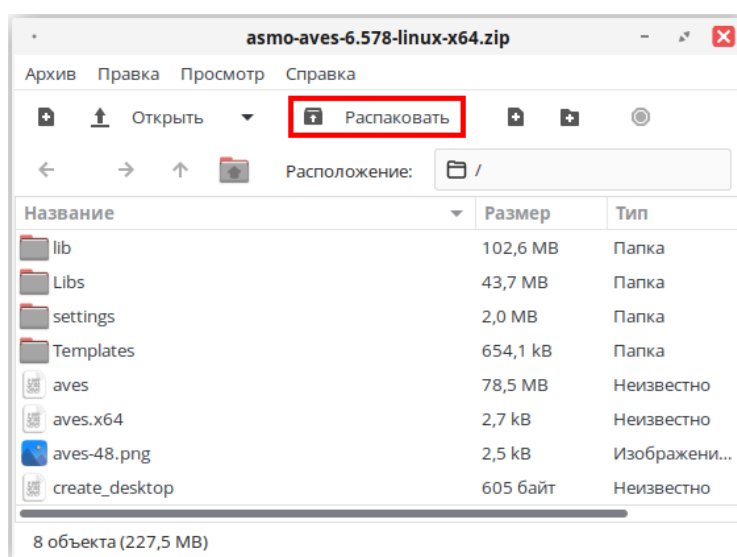
1. Скачайте комплект Standard JRE с сайта (если ранее загруженный архив был удален).
2. Создайте папку JRE в каталоге, в который установлено приложение «АСМО-графический редактор».
3. Распакуйте содержимое архива в папку JRE. Должен получиться путь следующего вида: `/opt/asmo/aves/jre/jre-11.0.16.1/` (если приложение установлено в `/opt/asmo/aves`).

6. Установка в РЕД ОС Linux

6.1. Установка из архива

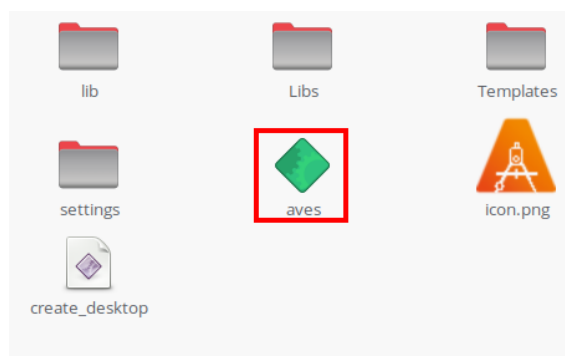
Редактор может поставляться в виде архива с именем **asmo-aves-x.xxx-linux-xdd.zip** или пакета с именем **asmo-aves-x.xxx-os-xdd**, где *x.xxx* – это номер версии, *os* – дистрибутив Linux, а *dd* – разрядность приложения. Чтобы установить графический редактор, распакуйте архив с дистрибутивом нужной версии в любую папку. Для этого щелкните файл архива правой кнопкой мыши и выберите команду **<Распаковать в>**. В открывшемся окне укажите каталог для распаковки и нажмите кнопку **<Распаковать>**. Также можно дважды щелкнуть архив и перетащить файлы в нужную папку.

Рисунок 6-1. Распаковка архива



Чтобы запустить редактор, дважды щелкните значок **aves** в распакованной папке. Также можно добавить ярлык для запуска клиента в раздел **<Офис>** меню. Для этого необходимо выполнить скрипт *create_desktop* из поставляемого архива (например, из терминала с помощью команды `./create_desktop`).

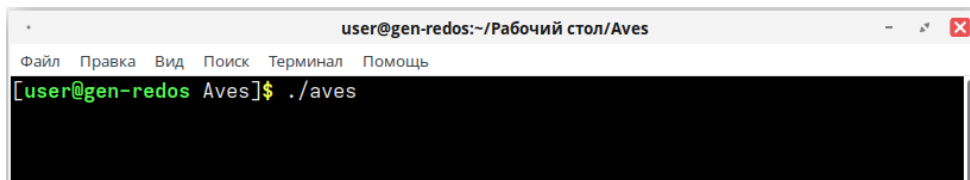
Рисунок 6-2. Значок для запуска редактора



Также редактор можно запустить через терминал. Для этого щелкните правой кнопкой мыши в папке с дистрибутивом и выберите пункт **<Открыть в Терминале>**. Введите следующую команду, чтобы запустить файл:

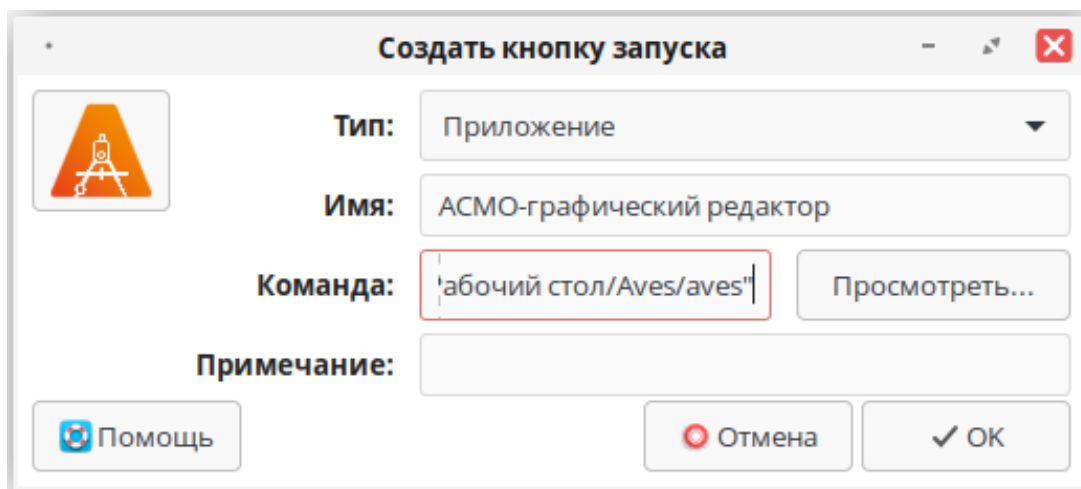
```
./aves
```

Рисунок 6-3. Запуск редактора через терминал



Чтобы создать ярлык для запуска приложения, щелкните на рабочем столе правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню пункт **<Создать кнопку запуска>**. В появившемся диалоговом окне укажите имя и команду. Имя – это произвольная текстовая метка для ярлыка (например, «АСМО-графический редактор»), а команда – путь к исполняемому файлу (для указания пути можно воспользоваться кнопкой **<Просмотреть>**). Выберите значок приложения, который включен в состав архива и нажмите кнопку **<OK>**. На рабочем столе появится ярлык для запуска графического редактора.

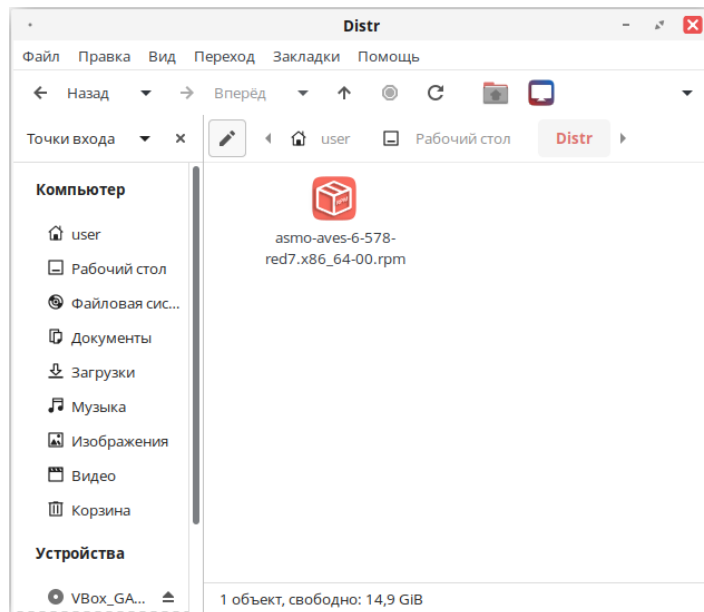
Рисунок 6-4. Настройка кнопки запуска



6.2. Установка из пакета

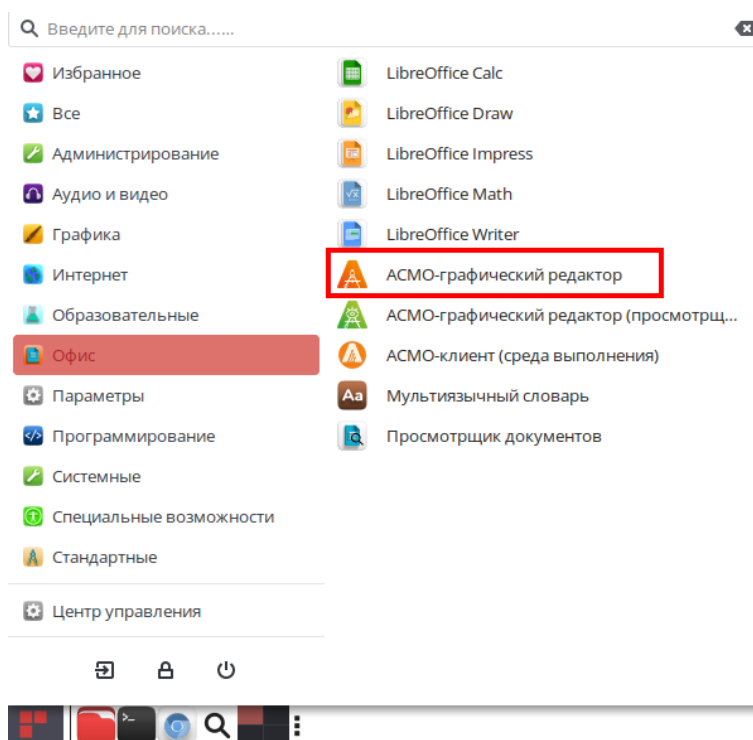
Чтобы установить редактор, поставляемый в виде пакета с расширением **rpm**, дважды щелкните файл пакета.

Рисунок 6-5. Файл пакета для установки редактора



Выполните предлагаемые мастером установки действия. После установки в раздел **<Офис>** главного меню будет добавлен ярлык для запуска редактора. По умолчанию редактор устанавливается в папку `opt/asmo/aves`.

Рисунок 6-6. Главное меню с установленным редактором

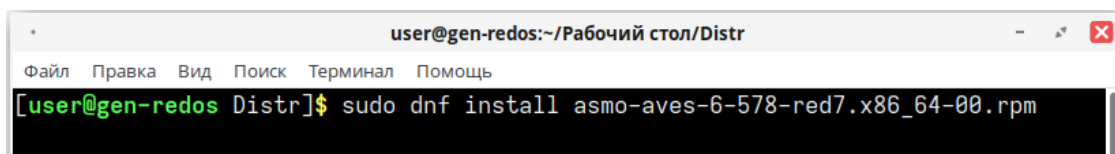


6.3. Установка через терминал

Поставляемый в виде пакета редактор можно установить через терминал. Щелкните правой кнопкой мыши в папке с пакетом и выберите пункт **<Открыть терминал>**. Введите следующую команду (укажите соответствующее имя пакета), введите пароль пользователя, нажмите клавишу **<ВВОД>** и дождитесь завершения установки:

```
sudo dnf install asmo-aves-6-578-red7.x86_64-00.rpm
```

Рисунок 6-7. Ввод команды для установки через терминал



По умолчанию редактор устанавливается в папку *opt/asmo/aves*.

6.4. Возможные проблемы

В некоторых случаях могут отсутствовать какие-либо необходимые пакеты. Это можно выяснить, запустив редактор через терминал. В таком случае список ошибок будет выведен в консоль.

Для разных дистрибутивов Linux названия пакетов могут отличаться (Приложение «Таблица соответствия библиотек, пакетов и дистрибутивов Linux»). Чтобы установить требуемые файлы, можно воспользоваться следующей командой терминала:

```
sudo dnf install имя_пакета
```

Также можно произвести обновление пакетов. Для этого откройте терминал и выполните следующую команду:

```
sudo dnf update
```

Затем выполните следующую команду:

```
sudo dnf upgrade
```

После обновления необходимо перезагрузить компьютер и выполнить установку приложения.

Для осуществления **импорта файлов** в форматах MS Visio (*.vsdx, *.vstx, *.vsd, *.vsdm, *.vssx, *.vss), OpenDocument (*.odg, *.otg, *.fodg), *.wmf, *.emf, а также **экспорта файлов** в форматах MS Visio (*.vsdx), AutoCAD (*.dwg, *.dxf), *.svg, *.svgz, *.pdf, *.mif дополнительно может потребоваться установка JRE (Java Runtime Environment) версии не ниже 11. Сделать это можно из репозитория ОС через терминал, например с помощью следующей команды:

```
sudo yum install java-1.11.0-openjdk.x86_64
```

Если при работе возникает ошибка «*Не найдена среда выполнения для Java (требуется 64-bit Java JRE 11 или выше)*», а JRE указанным выше способом уже установлена, выполните следующие действия:

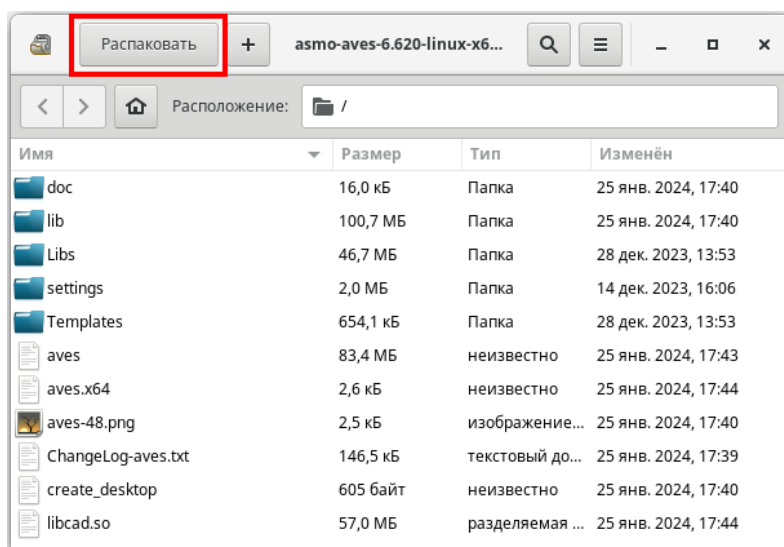
1. Скачайте комплект Standard JRE с сайта (если ранее загруженный архив был удален).
2. Создайте папку JRE в каталоге, в который установлено приложение «АСМО-графический редактор».
3. Распакуйте содержимое архива в папку JRE. Должен получиться путь следующего вида: `/opt/asmo/aves/jre/jre-11.0.16.1/` (если приложение установлено в `/opt/asmo/aves`).

7. Установка в AlterOS

7.1. Установка из архива

«АСМО-графический редактор» может поставляться в виде архива с именем **asmo-aves-x.xxx-linux-xdd.zip** или пакета с именем **asmo-aves-x.xxx-os-xdd**, где *x.xxx* – это номер версии, *os* – дистрибутив Linux, а *dd* – разрядность приложения. Структура архива представлена на рисунке ниже.

Рисунок 7-1. Структура архива с дистрибутивом графического редактора

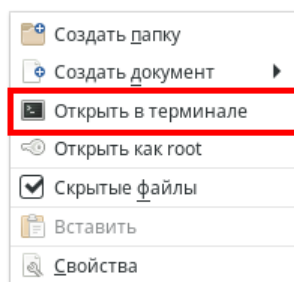


Для установки графического редактора распакуйте архив с дистрибутивом нужной версии в любую папку.

Чтобы запустить редактор, дважды щелкните значок **aves**. Также можно добавить ярлык для запуска клиента в раздел **<Офис>** меню. Для этого необходимо выполнить скрипт `create_desktop` из поставляемого архива (например, из терминала с помощью команды `./create_desktop`).

Кроме того, редактор можно запустить через терминал. Для этого щелкните в папке с распакованным дистрибутивом правой кнопкой мыши и выберите команду **<Открыть в Терминале>**.

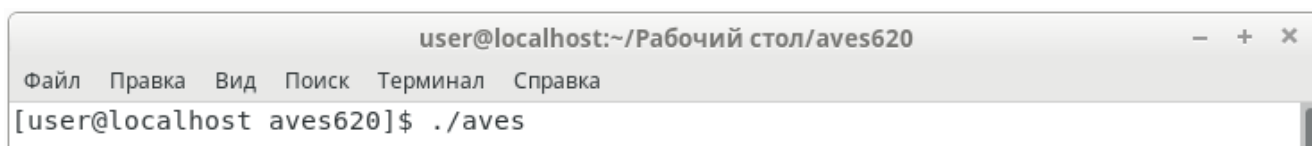
Рисунок 7-2. Запуск терминала



Введите следующую команду, чтобы запустить файл:

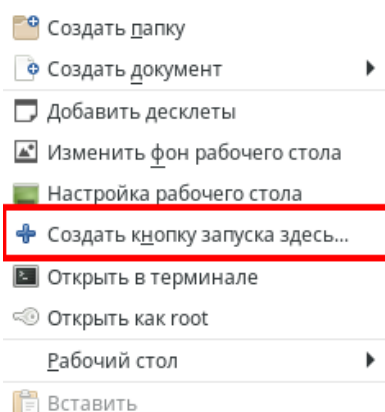
```
./aves
```

Рисунок 7-3. Запуск графического редактора через терминал



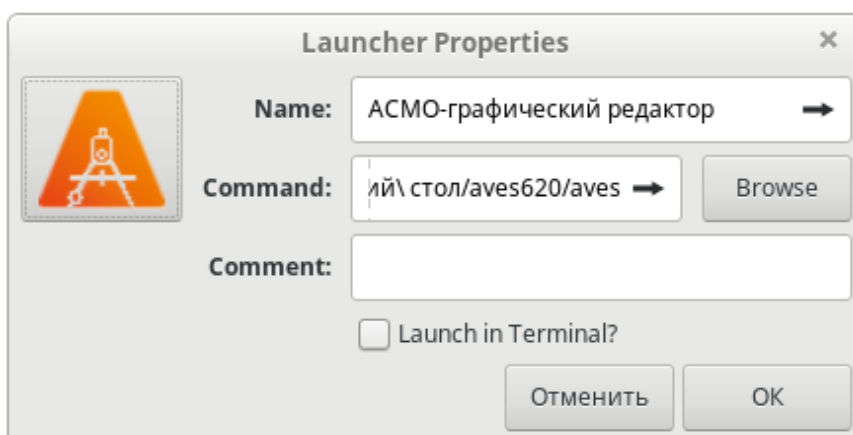
Чтобы создать ярлык для запуска приложения, щелкните на рабочем столе правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню пункт **<Создать кнопку запуска здесь>**.

Рисунок 7-4. Создание кнопки запуска на рабочем столе



В появившемся диалоговом окне укажите имя и команду. Имя – это произвольная текстовая метка для ярлыка (например, «АСМО-графический редактор»), а команда – путь к исполняемому файлу (для указания пути можно воспользоваться кнопкой **<Обзор>**). Выберите значок приложения, который включен в состав архива и нажмите кнопку **<OK>**. На рабочем столе появится ярлык для запуска графического редактора. При необходимости укажите, требуется ли добавить команду запуска в категорию **<Прочие>** меню операционной системы, и подтвердите создание ярлыка.

Рисунок 7-5. Настройка кнопки запуска

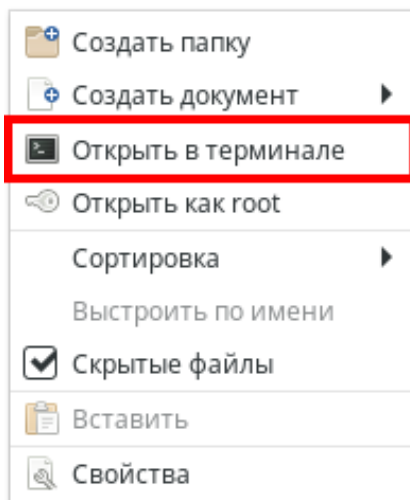


7.2. Установка из пакета

Редактор, поставляемый в виде пакета с расширением **rpm**, можно установить средствами графического интерфейса системы или через терминал.

Для установки через терминал щелкните правой кнопкой мыши в папке с пакетом и выберите пункт **<Открыть в терминале>** в контекстном меню.

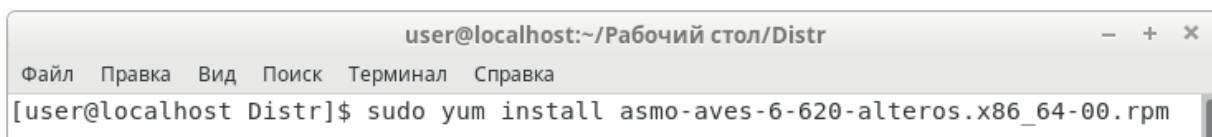
Рисунок 7-6. Запуск терминала



Введите, например, следующую команду (укажите соответствующее имя пакета). При необходимости введите пароль пользователя и нажмите клавишу **<ВВОД>**. Введите *y*, чтобы подтвердить установку пакета.

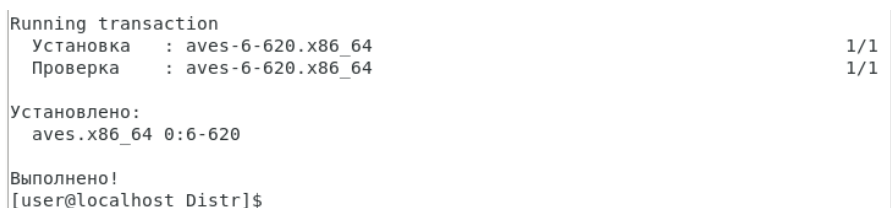
```
sudo yum install asmo-aves-6-620-alteros.x86_64-00.rpm
```

Рисунок 7-7. Ввод команды для установки через терминал



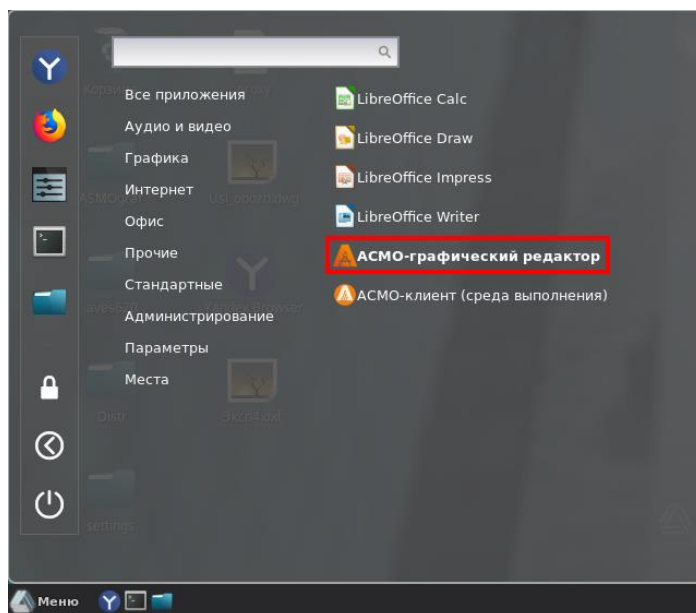
Дождитесь завершения процесса установки. По умолчанию редактор устанавливается в папку *opt/asmo/aves*.

Рисунок 7-8. Завершение процесса установки



После завершения установки в категорию **<Офис>** главного меню операционной системы будет добавлен ярлык для запуска «АСМО-графический редактор».

Рисунок 7-9. Главное меню с установленным графическим редактором



7.3. Возможные проблемы

В некоторых случаях могут отсутствовать какие-либо необходимые пакеты. Это можно выяснить, запустив редактор через терминал. В таком случае список ошибок будет выведен в консоль.

Для разных дистрибутивов Linux названия пакетов могут отличаться (Приложение «Таблица соответствия библиотек, пакетов и дистрибутивов Linux»). Чтобы установить требуемые файлы, можно воспользоваться следующей командой терминала:

```
sudo yum install имя_пакета
```

Также можно произвести обновление пакетов. Для этого откройте терминал и выполните следующую команду:

```
sudo yum update
```

Затем выполните следующую команду:

```
sudo yum upgrade
```

После обновления необходимо перезагрузить компьютер и выполнить установку приложения.

Для осуществления **импорта файлов** в форматах MS Visio (*.vsdx, *.vstx, *.vsd, *.vsdm, *.vssx, *.vss), OpenDocument (*.odg, *.otg, *.fodg), *.wmf, *.emf, а также **экспорта файлов** в форматах MS Visio (*.vsdx), AutoCAD (*.dwg, *.dxf), *.svg, *.svgz, *.pdf, *.mif дополнительно может потребоваться установка JRE (Java Runtime Environment) версии не ниже 11.

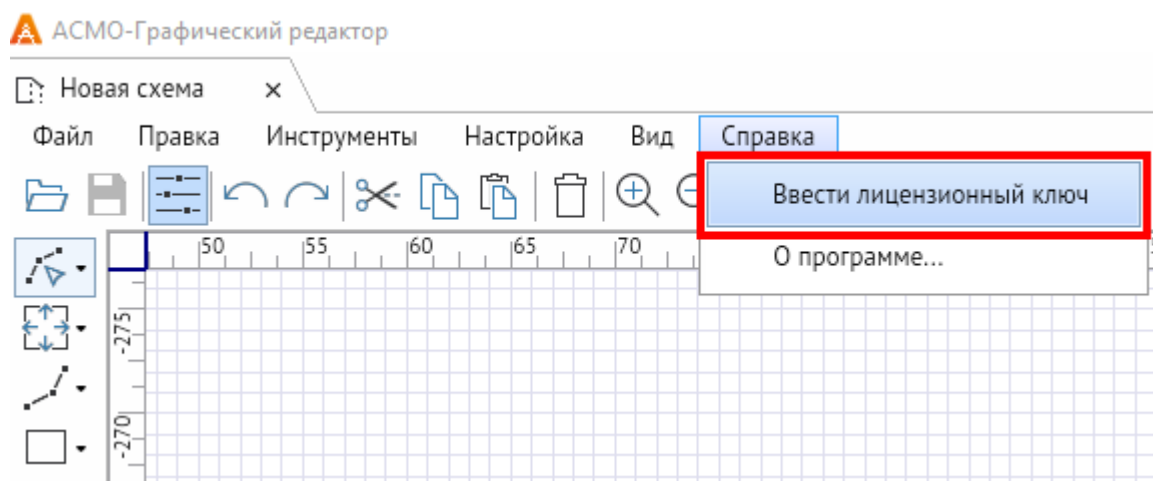
Если при работе возникает ошибка «Не найдена среда выполнения для Java (требуется 64-bit Java JRE 11 или выше)», а JRE уже была установлена, выполните следующие действия:

1. Скачайте комплект Standard JRE с сайта (если ранее загруженный архив был удален).
2. Создайте папку JRE в каталоге, в который установлено приложение «АСМО-графический редактор».
3. Распакуйте содержимое архива в папку JRE. Должен получиться путь следующего вида: `/opt/asm0/aves/jre/jre-11.0.16.1/` (если приложение установлено в `/opt/asm0/aves`).

8. Регистрация программы

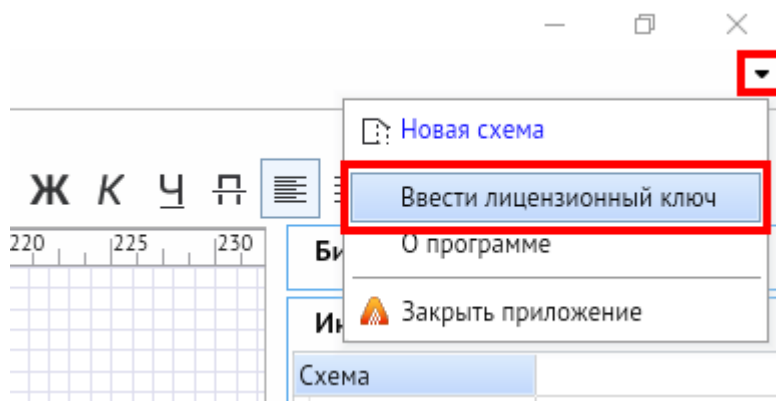
После установки необходимо зарегистрировать программу «АСМО-графический редактор». Для этого перейдите в меню **<Справка>** и выберите пункт **<Ввести лицензионный ключ>**.

Рисунок 8-1. Ввод регистрационной информации



Также для этого можно вызвать меню в правом верхнем углу и выбрать пункт **<Ввести лицензионный ключ>**.

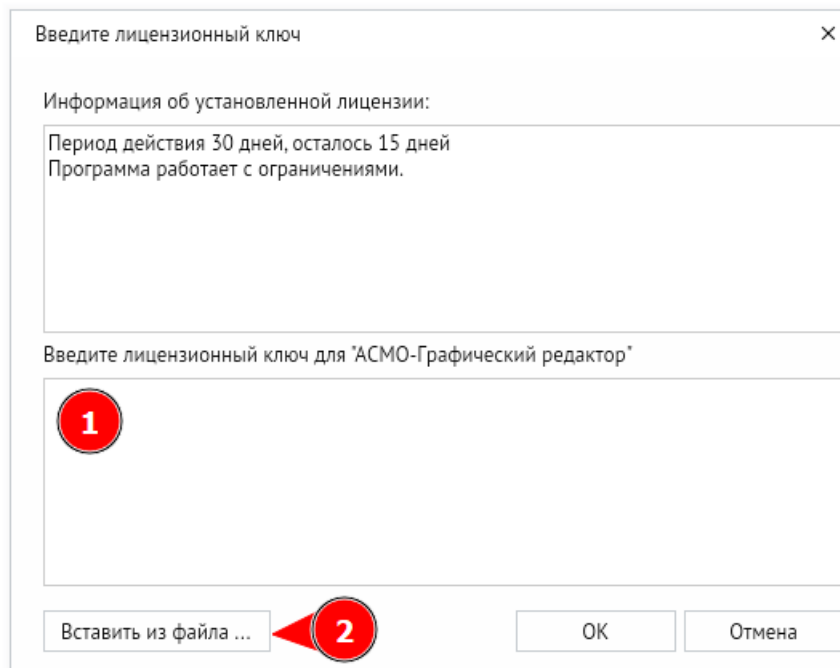
Рисунок 8-2. Меню в правом верхнем углу



Без регистрации графический редактор будет полноценно работать в течение 30 дней с момента первоначальной установки, после чего перейдет в режим с ограничениями на сохранение файлов и функции экспорта. После ввода регистрационной информации все ограничения снимаются.

Регистрационная информация содержится в файле **aves.lic**.

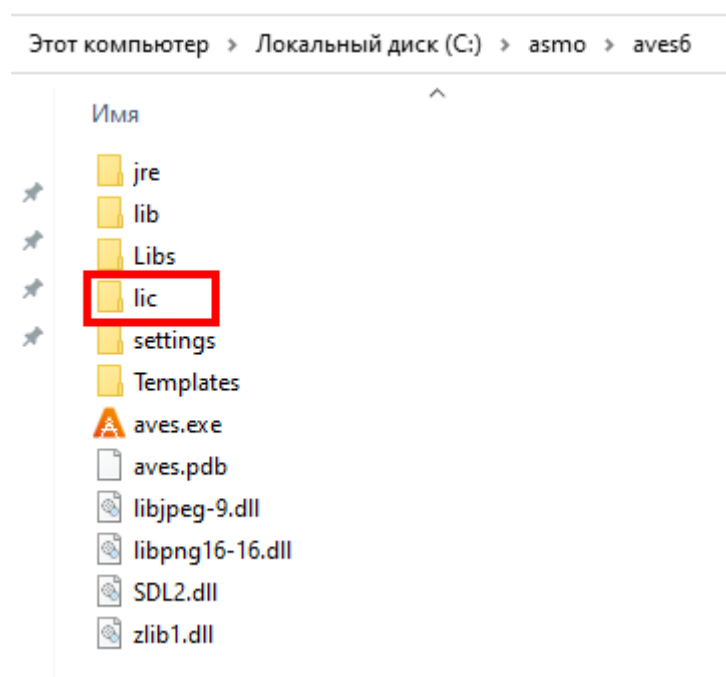
Рисунок 8-3. Ввод лицензионного ключа



Можно ввести содержимое файла **aves.lic** непосредственно в окне ввода (1), либо нажать кнопку **<Вставить из файла>** (2) и выбрать файл с лицензией.

Кроме того, можно добавить регистрационную информацию вручную. Для этого создайте в каталоге, в котором находится исполняемый файл **aves.exe** или **aves** (в ОС Linux), папку **lic** и скопируйте в нее файл **aves.lic**. После этого перезапустите программу.

Рисунок 8-4. Добавление файла с лицензией вручную



Приложение 1. Таблица соответствия библиотек, пакетов и дистрибутивов Linux

Библиотека	Дистрибутив	Пакет
libdl	alt10	glibc-core
	astra	libc6
	red	glibc
	rosa	glibc
libpthread	alt10	glibc-pthread
	astra	libc6
	red	glibc
	rosa	glibc
librt	alt10	glibc-pthread
	astra	libc6
	red	glibc
	rosa	glibc
libz	alt10	zlib
	astra	zlib1g
	red	zlib
	rosa	lib64z1
libGLv2	alt10	libGLES
	astra	libgles2
	red	libglvnd-gles
	rosa	lib64GLv2_2
libSDL2	alt10	libSDL2
	astra	libsdl2-2.0-0
	red	SDL2
	rosa	lib64SDL2_2.0_0
libfreetype	alt10	libfreetype
	astra	libfreetype6
	red	freetype
	rosa	lib64freetype6
libX11	alt10	libX11
	astra	libx11-6
	red	libX11
	rosa	lib64x11_6
libdw	alt10	libdw
	astra	libdw1
	red	elfutils-libs
	rosa	lib64dw1

libgobject-2.0	alt10	glib2
	astra	libglib2.0-0
	red	glib2
	rosa	lib64gobject2.0_0
libglib-2.0	alt10	glib2
	astra	libglib2.0-0
	red	glib2
	rosa	lib64gobject2.0_0
libfontconfig	alt10	fontconfig
	astra	libfontconfig1
	red	fontconfig
	rosa	lib64fontconfig1

Приложение 2. Список проверяемых файлов

1. aves
libcad.so
lib/agent.jar
lib/angus-activation-2.0.2.jar
lib/aspose-diagram-24.5.jar
lib/bcpkix-jdk18on-1.77.jar
lib/bcprov-jdk18on-1.77.jar
lib/bcutil-jdk18on-1.77.jar
lib/commons-codec-1.16.1.jar
lib/commons-collections4-4.4.jar
lib/commons-compress-1.26.0.jar
lib/commons-io-2.15.1.jar
lib/commons-logging-1.3.0.jar
lib/commons-math3-3.6.1.jar
lib/fontbox-2.0.30.jar
lib/h2.jar
lib/image4j.jar
lib/jakarta.activation-api-2.1.3.jar
lib/jakarta.mail-2.0.2.jar
lib/jakarta.mail-api-2.1.3.jar
lib/jakarta.xml.soap-api-3.0.1.jar
lib/jetty-continuation-8.2.0.jar
lib/jetty-http-8.2.0.jar
lib/jetty-io-8.2.0.jar
lib/jetty-security-8.2.0.jar
lib/jetty-server-8.2.0.jar
lib/jetty-servlet-8.2.0.jar
lib/jetty-util-8.2.0.jar
lib/js.jar
lib/jsoup-1.17.2.jar
lib/juniversalchardet-2.4.0.jar
lib/log4j-api-2.22.0.jar
lib/myjdbc4.jar
lib/netty-3.5.7.jar
lib/odfdom-java-0.9.0.jar
lib/ojdbc.jar
lib/pdfbox-2.0.30.jar
lib/pgjdbc-42.7.2.jar
lib/poi-5.2.5.jar
lib/poi-excelant-5.2.5.jar
lib/poi-ooxml-5.2.5.jar
lib/poi-ooxml-full-5.2.5.jar

lib/poi-ooxml-lite-5.2.5.jar
lib/poi-scratchpad-5.2.5.jar
lib/proprapi.jar
lib/saaj-impl-3.0.2.jar
lib/sdoapi.jar
lib/sdoutl.jar
lib/servlet-api.jar
lib/slf4j-api-2.0.12.jar
lib/snmp4j.jar
lib/SparseBitSet-1.3.jar
lib/sqljdbc4.jar
lib/stax-ex-2.1.0.jar
lib/unboundid-ldapsdk-6.0.11.jar
lib/xalan-2.7.1.jar
lib/xmlbeans-5.2.0.jar
lib/xmlsec-1.5.0.jar
lib/zxing-2.1.jar



АО Информатика



asmograf.ru



informatika37.ru

8-800-55-000-37
info@inform.ivanovo.ru
153032, г. Иваново, ул. Ташкентская, 90