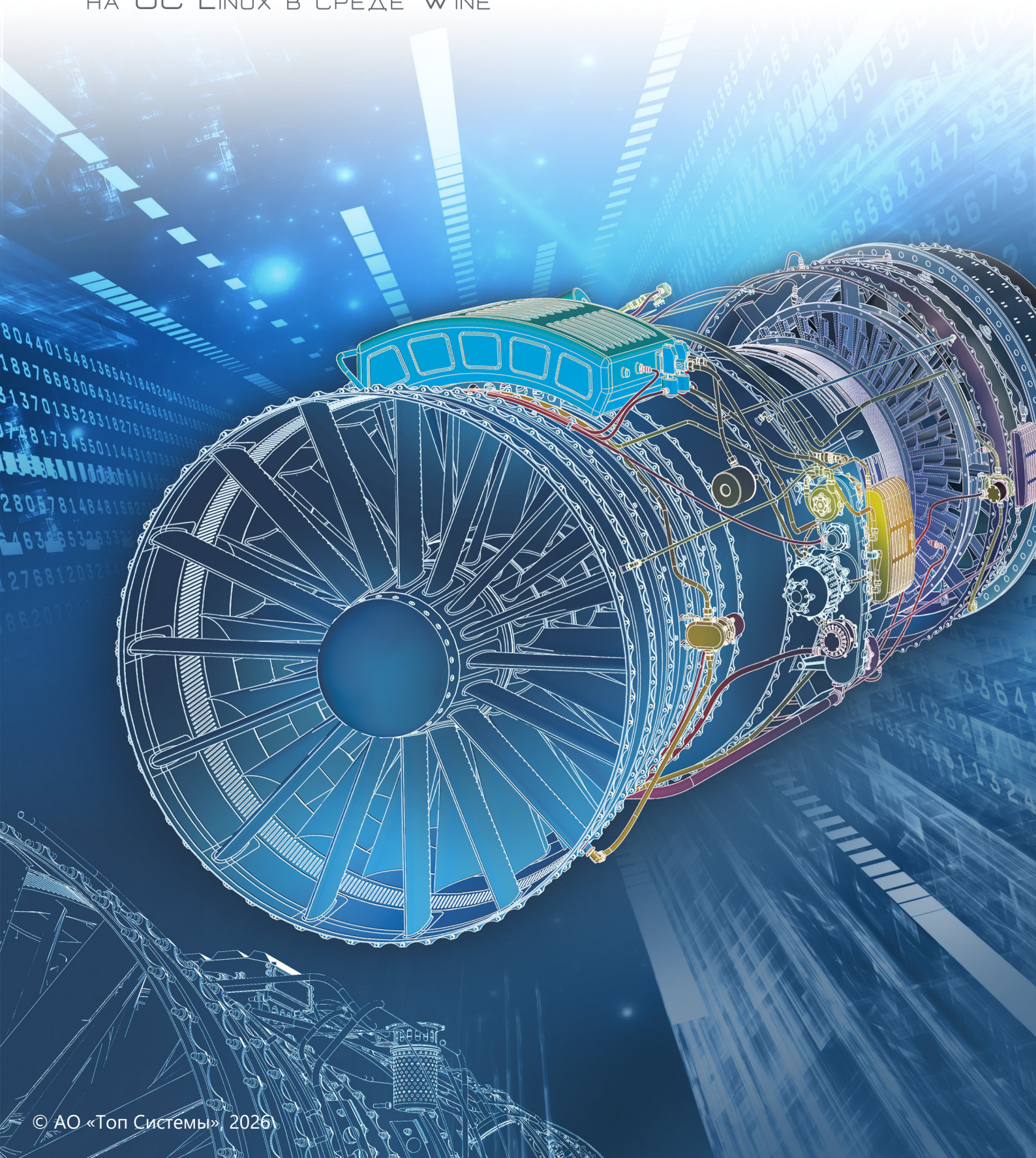


T-FLEX CAD 18 И ПРИЛОЖЕНИЯ

ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

НА ОС LINUX В СРЕДЕ WINE



Авторские права

© АО «Топ Системы», 1992 – 2026

Все авторские права защищены. Запрещено воспроизведение в любой форме любой части настоящего документа без разрешения от АО «Топ Системы».

АО «Топ Системы» не несёт ответственности за ошибки, которые могут быть в этом документе. Также не предполагается никаких обязательств за повреждения, обусловленные использованием содержащейся здесь информации. Содержание настоящего документа может быть изменено без предварительного уведомления.

Торговая марка T-FLEX CAD является собственностью АО «Топ Системы».

Все другие товарные марки являются собственностью соответствующих фирм.

Содержание

Авторские права	2
Содержание	3
Общие сведения	4
Установка и удаление T-FLEX CAD на Astra Linux и РЕД ОС	5
Подготовка к установке T-FLEX CAD	5
Установка T-FLEX CAD и дополнительного ПО	9
Запуск T-FLEX CAD	11
Обновление T-FLEX CAD и дополнительного ПО	12
Удаление T-FLEX CAD и компонентов поддержки	13
Установка и удаление T-FLEX CAD на прочих ОС Linux	15
Подготовка ОС	15
Установка Wine и связанных компонентов	15
Установка Wine и связанных компонентов на Alt Linux	15
Установка Wine и связанных компонентов на Ubuntu и Debian	15
Установка менеджера лицензий	18
Установка T-FLEX CAD и приложений	20
Запуск T-FLEX CAD	25
Обновление T-FLEX CAD и приложений	26
Удаление T-FLEX CAD и компонентов поддержки	27

Общие сведения

В данной инструкции описана установка T-FLEX CAD в среде Wine на компьютеры под управлением ОС Linux.

Wine – набор программ и библиотек, позволяющий пользователям UNIX-подобных операционных систем с поддержкой архитектур CPU x86, AMD64 исполнять 16-, 32- и 64- битные приложения, созданные исключительно для Microsoft Windows, без наличия при этом установленной Microsoft Windows. Исполнение Windows-программ производится напрямую без какой-либо эмуляции.

Данная инструкция применима к следующим дистрибутивам Linux:

- Astra Linux Special Edition 1.7 и выше
- Alt Linux 10.1 и выше
- РЕД ОС 8.0 и выше
- Debian 11 и выше
- Ubuntu 22.04 и выше

Команды, выполняемые в окне терминала ОС, обозначены в инструкции следующим образом:

- Команда, применимая ко всем вышеупомянутым версиям ОС и обеим версиям T-FLEX CAD (учебной и коммерческой):

Текст команды, который необходимо ввести в терминал.
--

- Команда, применимая только к конкретной версии:

Версия	Текст команды, который необходимо ввести в терминал.
--------	--

Вместо ввода команды вручную, можно скопировать её в буфер обмена из текущего документа, а затем вставить в терминал. Для длинных команд, не уместящихся на одной строке документа, может потребоваться удалить переносы строк после вставки в терминал или копировать строки по одной.

После ввода текста команды в терминал нажмите **Enter** для её выполнения.

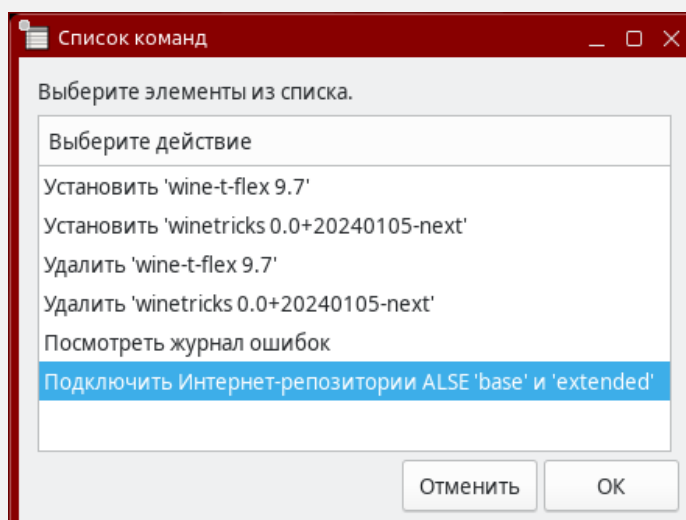
Установка и удаление T-FLEX CAD на Astra Linux и РЕД ОС

Подготовка к установке T-FLEX CAD

Перед началом установки на Astra Linux необходимо убедиться, что:

- ОС Astra Linux Special Edition (далее - ALSE) имеет актуальное оперативное обновление (см. [Оперативные обновления для Astra Linux Special Edition](#));
- ОС Astra Linux Special Edition имеет актуальную версию ядра (см. [Astra Linux: установка и обновление ядер серии 5 и выше](#));
- В ОС Astra Linux Special Edition включен **Усиленный** режим защищенности (см. [Уровни защищенности Astra Linux Special Edition](#));
- Пользователь, выполняющий установку программного обеспечения **Wine** и утилиты **HASP License Manager**, является администратором с высоким уровнем целостности (см. [Настройка механизмов защиты и блокировок](#));
- Для работы с видеокартами NVIDIA требуется установить проприетарный драйвер (см. [Драйверы видеокарт Nvidia для Astra Linux на платформе x86-64](#));
- В ОС Astra Linux версии 1.7 подключены репозитории **base** и **extended** (см. [Интернет-репозитории Astra Linux Special Edition x.7](#) и [Создание репозитория для операционной системы Astra Linux Special Edition x.7 в закрытом сегменте](#));
- В ОС Astra Linux версии 1.8 подключены репозитории **main** и **extended** (см. [Интернет-репозитории Astra Linux Special Edition x.8](#) и [Создание локальных и сетевых репозитория](#));

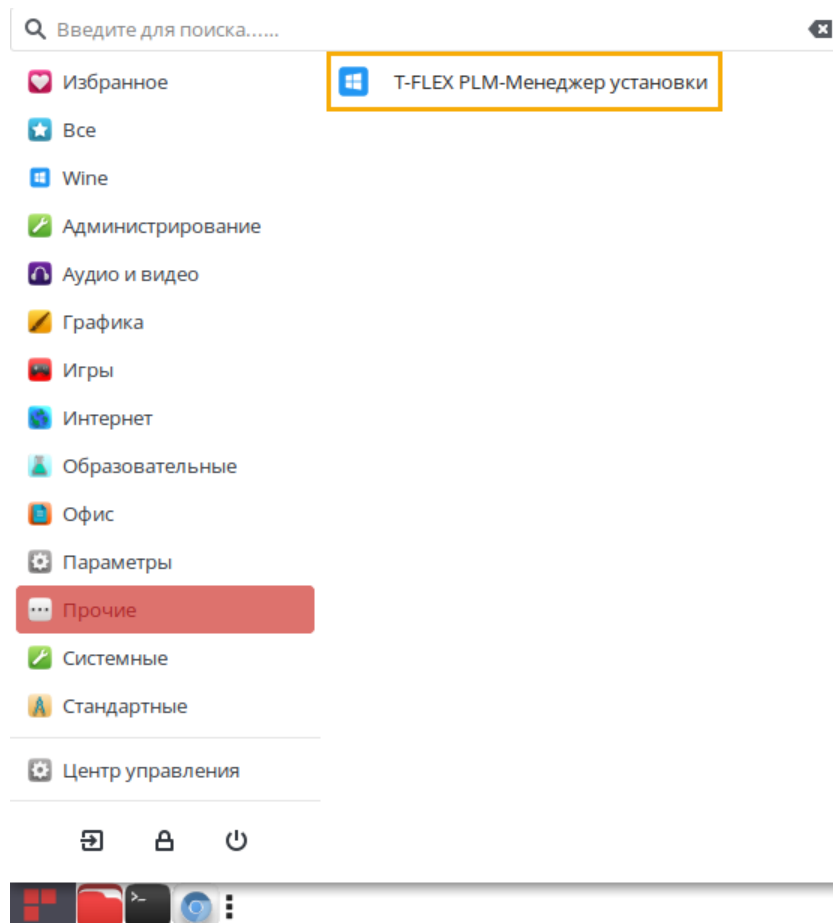
Исключительно для рабочих машин на Astra Linux, имеющих доступ к сети Интернет, в Менеджере установки доступна кнопка для Astra Linux Special Edition 1.8 **Подключить Интернет-репозитории 'main' и 'extended'** и для Astra Linux Special Edition 1.7 **Подключить Интернет-репозитории 'base' и 'extended'**, которая находится в менеджере установки T-FLEX PLM, в разделе установки **Wine**. Данная кнопка располагает функционалом регистрации указанных сетевых репозитория на текущей рабочей машине, которые необходимы для успешной установки программного обеспечения **Wine**.



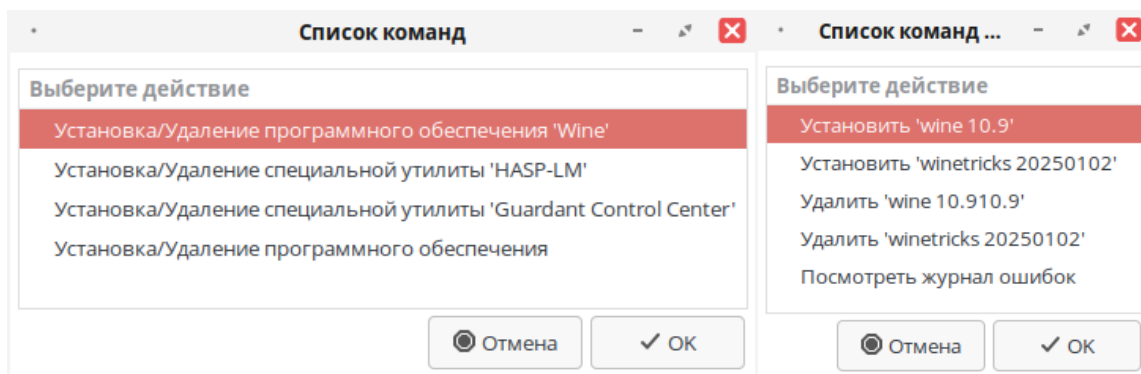
Если Вы затрудняетесь выполнить подключение интернет-репозитория вручную, то воспользуйтесь данной кнопкой, но после этого обязательно убедитесь в том, что список подключенных репозитория на данной рабочей машине не нарушен.

Для рабочих машин, которые не могут подключаться к интернет-репозиториям, необходимо провести регистрацию локальных репозитория, иначе дальнейший процесс установки будет невозможен.

1. Загрузите пакет **T-FLEX PLM - Менеджер установки** (далее – менеджер установки):
ALSE 1.7 – [astra--t-flex-se17 amd64.deb](#)
ALSE 1.8 – [astra--t-flex-se18 amd64.deb](#)
РЕД ОС 8.0 – [redos-tflex-manager.red8.0.x86_64.rpm](#)
2. Откройте каталог **Загрузки** и двойным щелчком мыши запустите установку загруженного пакета. Выполните дальнейшие указания системы и дождитесь завершения процесса.
3. Перейдите в меню **Пуск > Прочие** и выполните запуск ярлыка **T-FLEX PLM – Менеджер установки**.

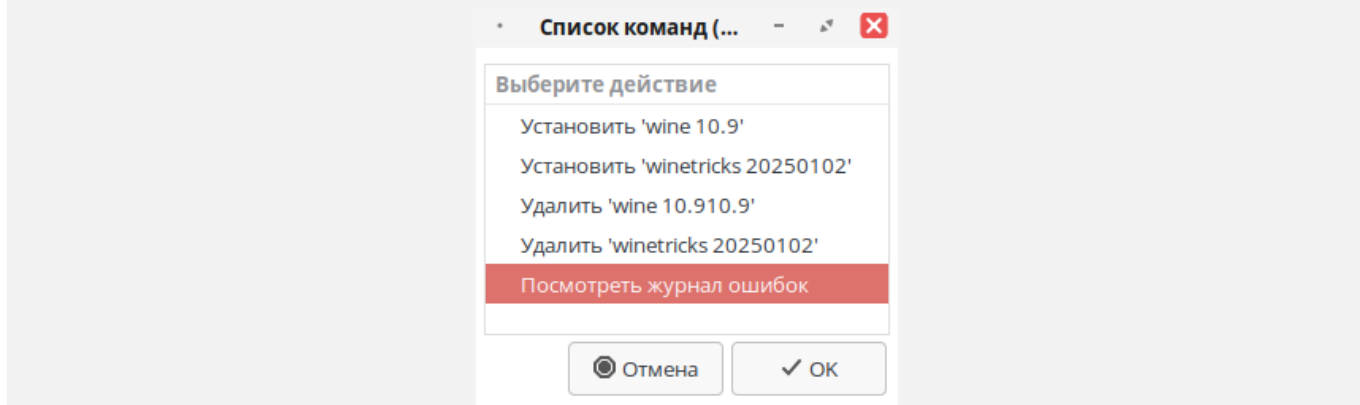


4. В открывшемся окне менеджера установки выберите раздел **Установка/Удаление программного обеспечения 'Wine'**, затем **Установить 'wine-t-flex'** (для Astra Linux) или **Установить 'wine'** (для РЕД ОС).

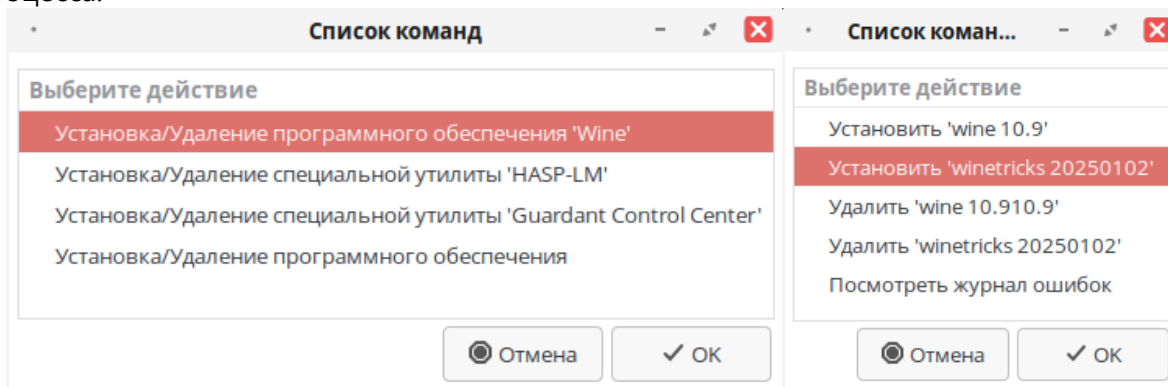


После запуска установки выполните дальнейшие указания системы и дождитесь завершения процесса.

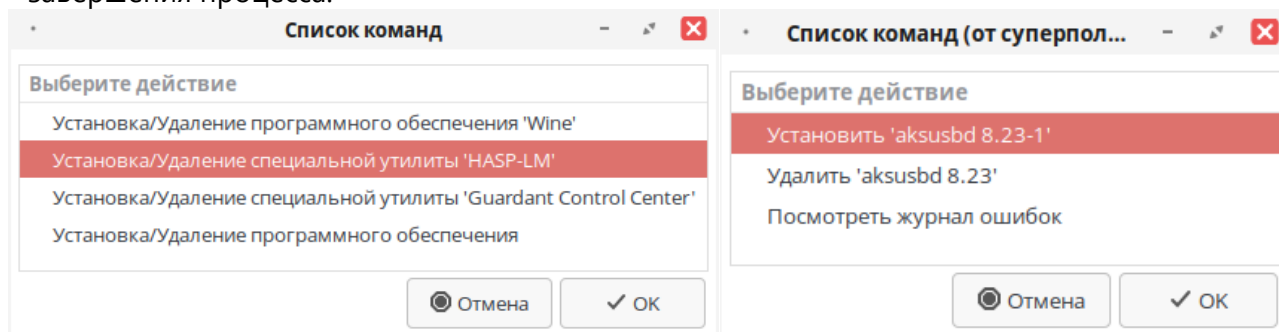
В случае возникновения ошибок в процессе установки воспользуйтесь командой **Посмотреть журнал ошибок**. Данная команда присутствует в каждом разделе и отображает только ошибки, возникшие в рамках конкретного раздела. Если во время работы происходит критическая ошибка, процесс установки прекращается, и на экране выводится детализированное или сжатое описание проблемы, которое также дублируется в журнал ошибок.



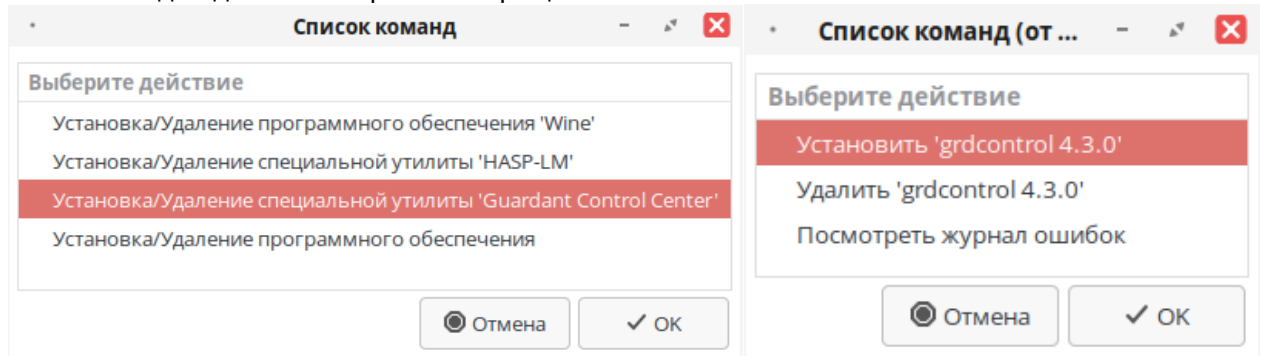
5. Выполните установку вспомогательного скрипта **winetricks**. Для этого в окне менеджера установки выберите раздел **Установка/Удаление программного обеспечения 'Wine'**, затем **Установить 'winetricks'**, выполните дальнейшие указания системы и дождитесь завершения процесса.



6. Выполните установку утилиты **HASP License Manager**. Для этого в окне менеджера установки выберите пункт **Установка/Удаление специальной утилиты 'HASP-LM'**, затем **Установить 'aksusbd 8.23-1'**, выполните дальнейшие указания системы и дождитесь завершения процесса.

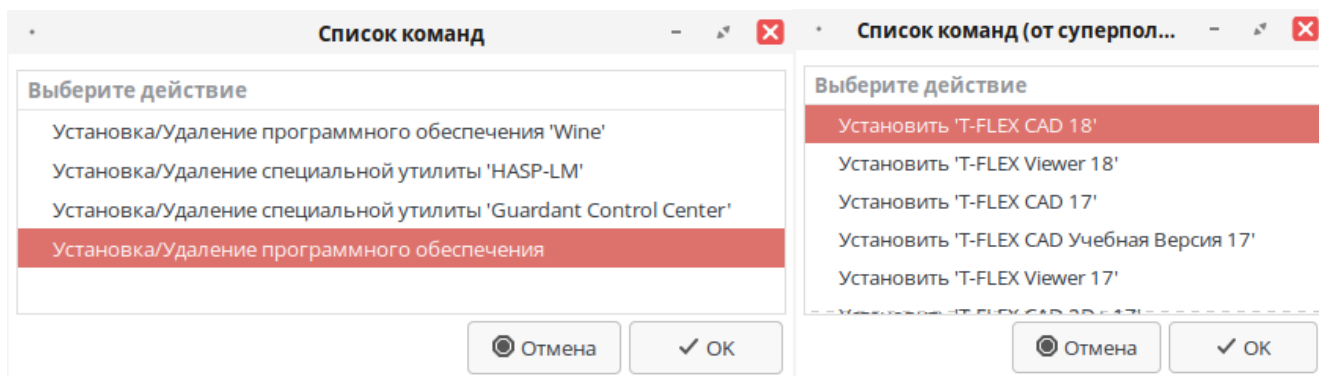


7. Выполните установку утилиты **Guardant Control Center**. Для этого в открывшемся окне менеджера установки выберите пункт **Установка/Удаление специальной утилиты 'Guardant Control Center'**, затем **Установить 'grdcontrol'**, выполните дальнейшие указания системы и дождитесь завершения процесса.

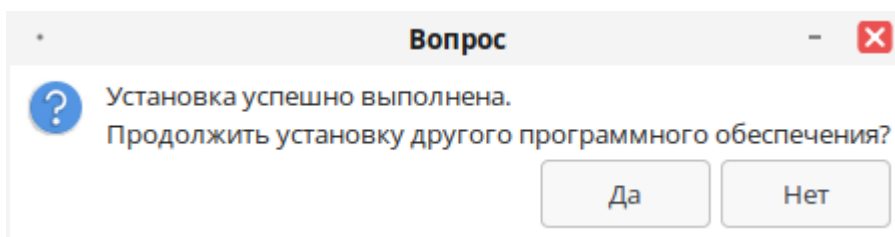


Установка T-FLEX CAD и дополнительного ПО

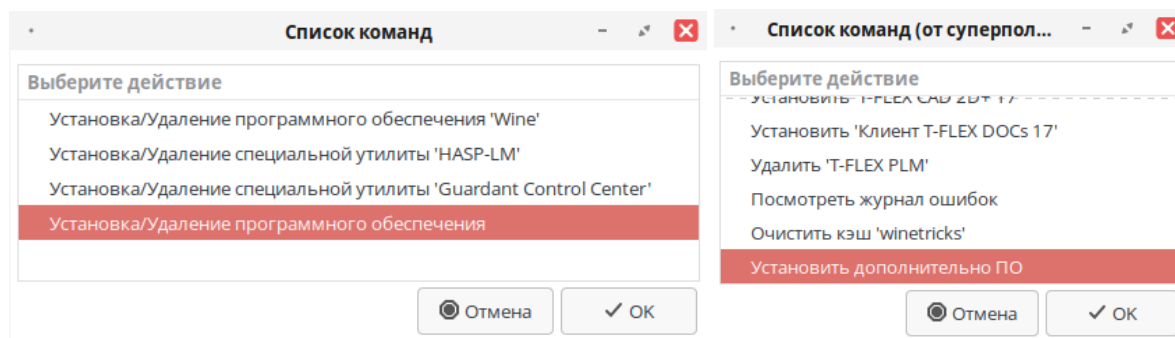
1. Разместите в каталоге **Загрузки** установочный файл **T-FLEX CAD 18.msi** и, при необходимости, установочные файлы модулей, библиотек и пр.
2. В окне менеджера установки выберите раздел **Установка/Удаление программного обеспечения**, затем **Установить 'T-FLEX CAD 18'**, выполните дальнейшие указания системы и дождитесь завершения процесса.



3. По завершению установки T-FLEX CAD будет предложено установить дополнительное ПО, например, библиотеки или модули:

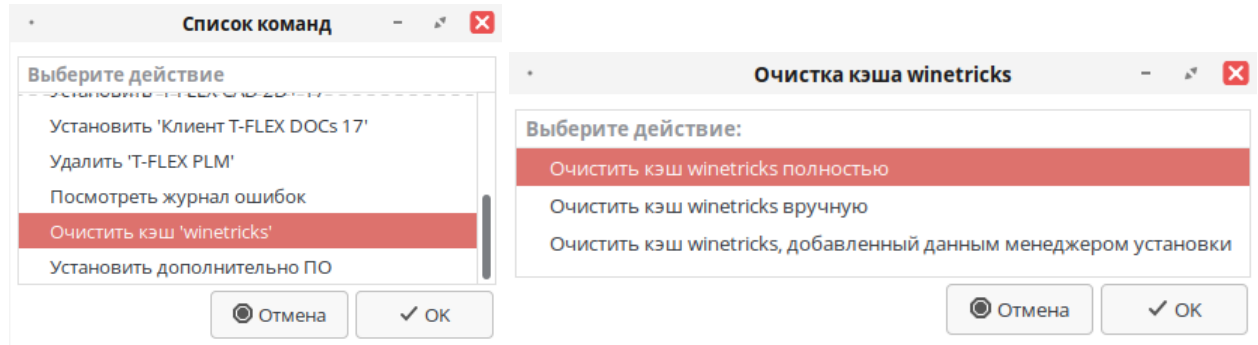


4. Для установки дополнительного ПО нажмите **Да**, в открывшемся окне выберите установочный файл, выполните дальнейшие указания системы и дождитесь завершения процесса. Если установка дополнительного ПО не требуется, то нажмите **Нет**. Впоследствии, дополнительное ПО можно установить позже, выбрав в окне менеджера установки раздел **Установка/Удаление программного обеспечения**, затем **Установить дополнительно ПО**:



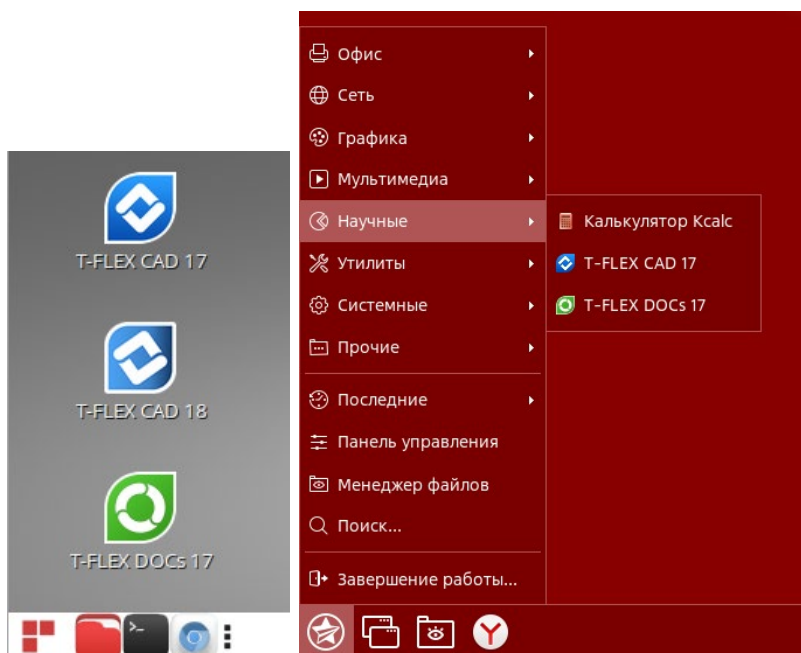
Команда **Установить дополнительно ПО** предназначена для установки дополнительных модулей и библиотек T-FLEX CAD. Установка стороннего ПО не гарантирует его корректную работу и может привести к нарушению работы префикса.

- Пункт **Очистить кэш 'winetricks'** позволяет освободить дисковое пространство путем удаления файлов, которые используются для установки компонентов в префикс через winetricks. Эта операция предусматривает возможность полного очищения кэша, выборочного или только того кэша, который был скопирован во время данной установки программного обеспечения T-FLEX. Кэш winetricks может занимать большой объем дискового пространства. Если при дальнейшей работе нет необходимости в использовании этого кэша, то можно освободить дисковое пространство, выполнив его очистку.



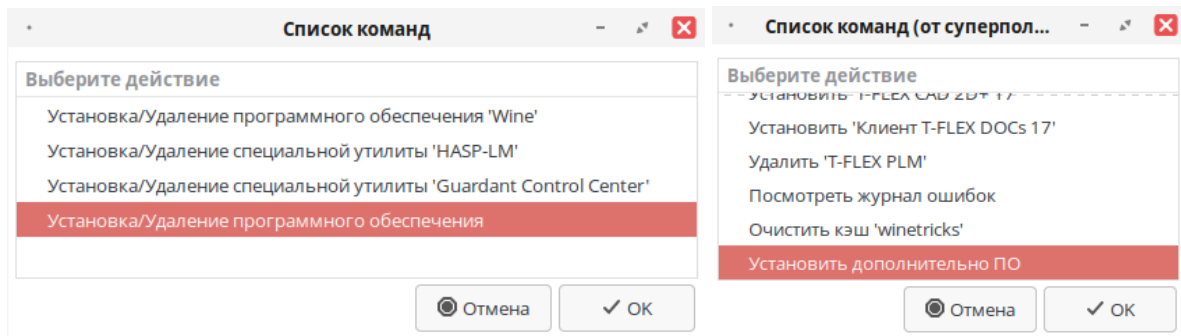
Запуск T-FLEX CAD

Запуск T-FLEX CAD осуществляется с ярлыка на рабочем столе либо из меню Пуск > Научные (для Astra Linux).



Обновление T-FLEX CAD и дополнительного ПО

1. Разместите в каталоге **Загрузки** файл **T-FLEX CAD 18.msi**
2. В окне менеджера установки выберите пункт **Установка/Удаление программного обеспечения**, затем **Установить дополнительно ПО**:



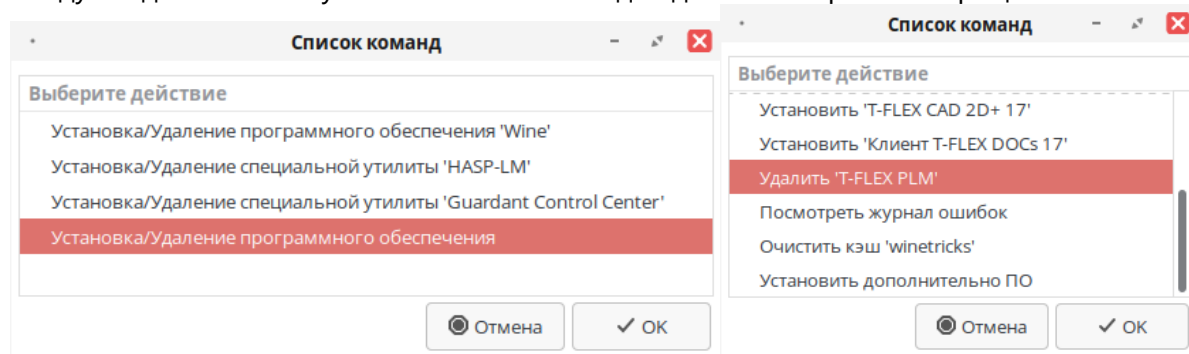
3. В открывшемся окне выберите файл **T-FLEX CAD 18.msi** или установочный файл другого приложения, которое требуется обновить.
4. Следуйте дальнейшим указаниям системы и дождитесь завершения процесса.

Удаление T-FLEX CAD и компонентов поддержки

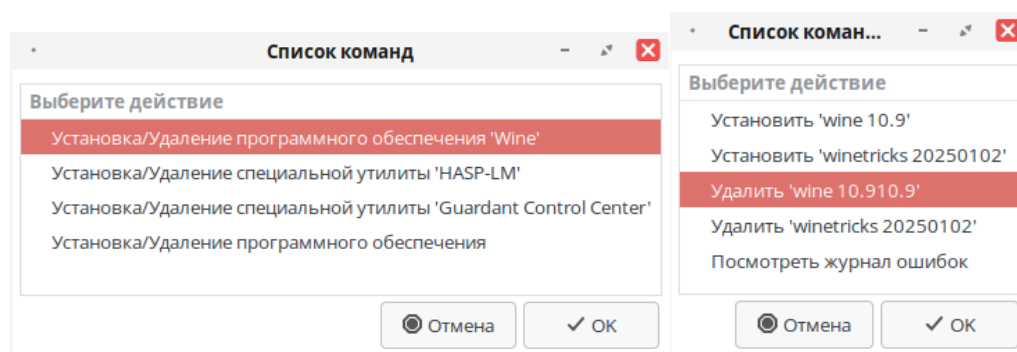
1. Для удаления T-FLEX CAD выберите в окне менеджера установки раздел **Установка/Удаление программного обеспечения**, затем **Удалить 'T-FLEX PLM'**.

Данное действие приведет к удалению T-FLEX CAD и всего дополнительного ПО, установленного в текущем префиксе.

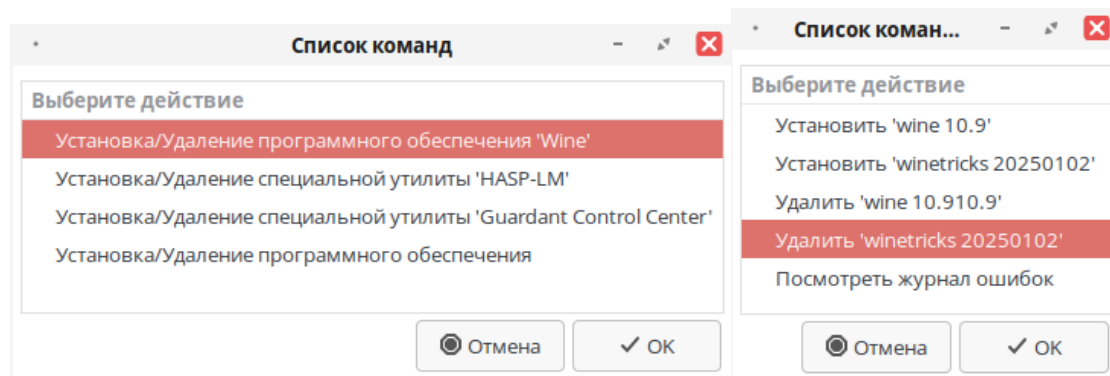
Следуйте дальнейшим указаниям системы и дождитесь завершения процесса.



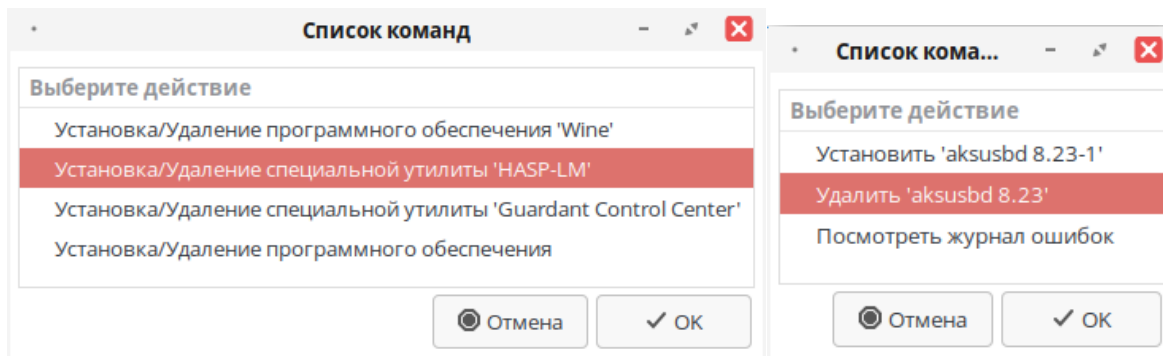
2. Для удаления Wine выберите в окне менеджера установки раздел **Установка/Удаление программного обеспечения 'Wine'**, затем **Удалить 'wine-t-flex'** (для Astra Linux) или **Удалить 'wine'** (для РЕД ОС), следуйте дальнейшим указаниям системы и дождитесь завершения процесса.



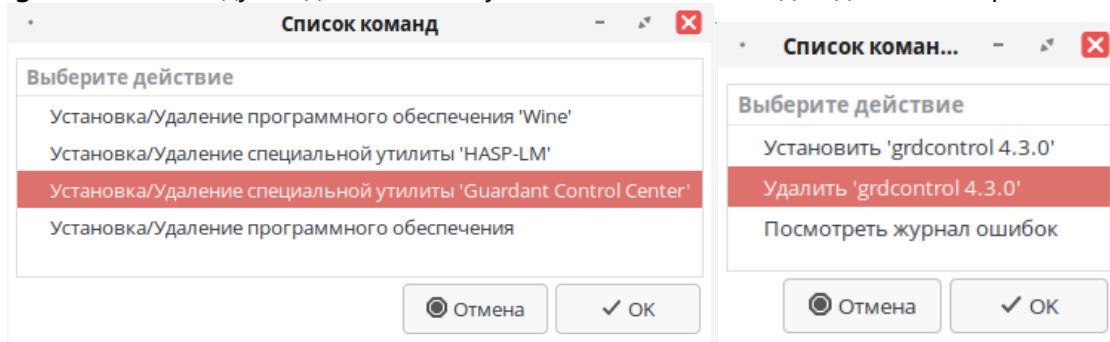
3. Для удаления вспомогательного скрипта winetricks выберите в окне менеджера установки раздел **Установка/Удаление программного обеспечения 'Wine'**, затем **Удалить 'winetricks'**, следуйте дальнейшим указаниям системы и дождитесь завершения процесса.



- Для удаления утилиты **HASP License Manager** выберите в окне менеджера установки пункт **Установка/Удаление специальной утилиты 'HASP-LM'**, затем **Удалить 'aksusbd'**, следуйте дальнейшим указаниям системы и дождитесь завершения процесса.



- Для удаления утилиты **Guardant Control Center** выберите в окне менеджера установки пункт **Установка/Удаление специальной утилиты 'Guardant Control Center'**, затем **Удалить 'grdcontrol'**, следуйте дальнейшим указаниям системы и дождитесь завершения процесса.



- Для удаления менеджера установки **T-FLEX PLM** выполните в терминале команду:

Astra Linux	<code>sudo apt remove astra--t-flex</code>
РЕД ОС	<code>sudo dnf remove redos-tflex-manager</code>

Установка и удаление T-FLEX CAD на прочих ОС Linux

Подготовка ОС

Перед началом установки необходимо убедиться, что пользователь, выполняющий установку, является администратором, которому доступно выполнение команд от имени суперпользователя.

На ОС, поддерживающих режим суперпользователя, не рекомендуется использовать данный режим, т.к. часть действий по установке T-FLEX CAD и связанных компонентов необходимо выполнять вне режима суперпользователя. Поэтому, чтобы не переключаться по несколько раз между режимом суперпользователя и обычным режимом, рекомендуется предоставить права суперпользователя текущему пользователю

Установка Wine и связанных компонентов

Указания, данные ниже, предполагают, что соблюдены условия, указанные в разделе [Подготовка ОС](#).

Установка Wine и связанных компонентов на Alt Linux

1. Зайдите в систему под пользователем root:

Alt Linux	<code>su -</code>
-----------	-------------------

2. Обновите информацию о репозиториях:

Alt Linux	<code>apt-get update</code>
-----------	-----------------------------

3. Установите Wine и связанные компоненты с помощью Epm:

Alt Linux	<code>epm play wine</code>
-----------	----------------------------

4. Вернитесь в оболочку основного пользователя, из-под которого была вызвана команда `su`:

Alt Linux	<code>exit</code>
-----------	-------------------

Установка Wine и связанных компонентов на Ubuntu и Debian

1. На Debian откройте терминал и войдите в режим суперпользователя:

Debian	<code>su root</code>
--------	----------------------

После запуска команды система запрашивает пароль суперпользователя. Введите пароль в терминал и нажмите **Enter**.

2. На Debian откройте список источников:

Debian	<code>nano /etc/apt/sources.list</code>
--------	---

В открывшемся файле найдите строку, начинающуюся на:

```
deb cdrom:[Debian GNU/Linux 12.4.0
```

где 12.4.0 – версия вашей ОС.

В зависимости от того, каким образом была установлена ОС, строка может быть закомментирована. К началу закомментированной строки добавляется символ #.

На Debian 11 замените найденную строку следующей:

```
deb http://ftp.ru.debian.org/debian bullseye main contrib
```

На Debian 12 замените найденную строку следующей:

```
deb http://ftp.ru.debian.org/debian bookworm main contrib
```

Вместо `ftp.ru.debian.org/debian` можно указать другой сервер из [списка](#).

Далее нажмите **Ctrl+X**, чтобы закрыть файл, затем введите **Y** и нажмите **Enter** для сохранения внесённых изменений.

- На Debian выйдите из режима суперпользователя, нажав **Ctrl+D** в окне терминала.
- Включите возможность установки пакетов 32-битной архитектуры:

Ubuntu, Debian	<pre>sudo dpkg --add-architecture i386</pre>
-------------------	--

После запуска команды система запрашивает пароль суперпользователя. Введите пароль в терминал и нажмите **Enter**.

- Загрузите и добавьте ключ репозитория:

Ubuntu, Debian	<pre>sudo mkdir -pm755 /etc/apt/keyrings sudo wget -O /etc/apt/keyrings/winehq-archive.key https://dl.winehq.org/wine-builds/winehq.key</pre>
-------------------	---

- Загрузите исходный файл WineHQ:

Ubuntu 22.04	<pre>sudo wget -NP /etc/apt/sources.list.d/ https://dl.winehq.org/wine-builds/ubuntu/dists/jammy/winehq-jammy.sources</pre>
Ubuntu 24.04	<pre>sudo wget -NP /etc/apt/sources.list.d/ https://dl.winehq.org/wine-builds/ubuntu/dists/noble/winehq-noble.sources</pre>
Debian 11	<pre>sudo wget -NP /etc/apt/sources.list.d/ https://dl.winehq.org/wine-builds/debian/dists/bullseye/winehq-bullseye.sources</pre>
Debian 12	<pre>sudo wget -NP /etc/apt/sources.list.d/ https://dl.winehq.org/wine-builds/debian/dists/bookworm/winehq-bookworm.sources</pre>

- Обновите информацию о репозиториях:

Ubuntu, Debian	<pre>sudo apt-get update</pre>
-------------------	--------------------------------

- Установите Wine:

Ubuntu 22.04	<pre>sudo apt install winehq-staging=10.9~jammy-1 wine-staging=10.9~jammy-1 wine-staging-amd64=10.9~jammy-1 wine-staging-i386=10.9~jammy-1</pre>
Ubuntu 24.04	<pre>sudo apt install winehq-staging=10.9~noble-1 wine-staging=10.9~noble-1 wine-staging-amd64=10.9~noble-1 wine-staging-i386=10.9~noble-1</pre>
Debian 11	<pre>sudo apt install winehq-staging=10.9~bullseye-1 wine- staging=10.9~bullseye-1 wine-staging-amd64=10.9~bullseye-1 wine-staging- i386=10.9~bullseye-1</pre>
Debian 12	<pre>sudo apt install winehq-staging=10.9~bookworm-1 wine- staging=10.9~bookworm-1 wine-staging-amd64=10.9~bookworm-1 wine-staging- i386=10.9~bookworm-1</pre>

После получения информации об устанавливаемых пакетах, система запрашивает подтверждение. Введите **Y** и нажмите **Enter** для продолжения установки.

- Установите Cabextract:

Ubuntu, Debian	<code>sudo apt install cabextract</code>
-------------------	--

После получения информации об устанавливаемых пакетах, система запрашивает подтверждение. Введите **Y** и нажмите **Enter** для продолжения установки.

10. Установите Winetricks:

Ubuntu, Debian	<code>sudo apt install winetricks</code>
-------------------	--

После получения информации об устанавливаемых пакетах, система запрашивает подтверждение. Введите **Y** и нажмите **Enter** для продолжения установки.

Установка менеджера лицензий

Указания, данные ниже, предполагают, что соблюдены условия, указанные в разделе [Подготовка ОС](#), и выполнена [установка Wine и связанных компонентов](#).

1. Сохраните в каталоге **Загрузки** следующий архив:

[Prerequisites_T-FLEX_Linux.zip](#)

2. Откройте терминал, смените рабочий каталог на **Загрузки** и распакуйте архив **Prerequisites_T-FLEX_Linux.zip** в папку **t-flex-manager** в домашнем каталоге:

```
cd ~/Загрузки
unzip Prerequisites_T-FLEX_Linux.zip -d ~/t-flex-manager
```

3. Смените рабочий каталог на **Guardant_Linux**:

```
cd ~/t-flex-manager/Guardant_Linux
```

4. Установите **Guardant Control Center**:

Debian, Ubuntu	<code>sudo apt install ./grdcontrol_amd64.deb</code>
Alt Linux	<code>sudo apt-get install grdcontrol.x86_64.rpm</code>

После запуска команды система запрашивает пароль суперпользователя. Введите пароль в терминал и нажмите **Enter**.

5. Перейдите в каталог **aksusbd**:

```
cd ~/t-flex-manager/HASP_Linux/aksusbd/
```

6. Сделайте файл **aksusbd** исполняемым и установите пакет **aksusbd**:

```
sudo chmod +x dinst
sudo ./dinst
```

После запуска команды система запрашивает пароль суперпользователя. Введите пароль в терминал и нажмите **Enter**.

7. Смените рабочий каталог на **HASP_Linux**:

```
cd ~/t-flex-manager/HASP_Linux
```

8. Скопируйте в рабочую директорию HASP License Manager библиотеки **hasplib_46113.so** и **hasplib_x86_64_46113.so**:

```
sudo cp hasplib_46113.so /var/hasplm/hasplib_46113.so
sudo cp hasplib_x86_64_46113.so /var/hasplm/hasplib_x86_64_46113.so
```

9. Сделайте исполняемыми библиотеки, скопированные на предыдущем шаге:

```
sudo chmod +x /var/hasplm/hasplib_46113.so
sudo chmod +x /var/hasplm/hasplib_x86_64_46113.so
```

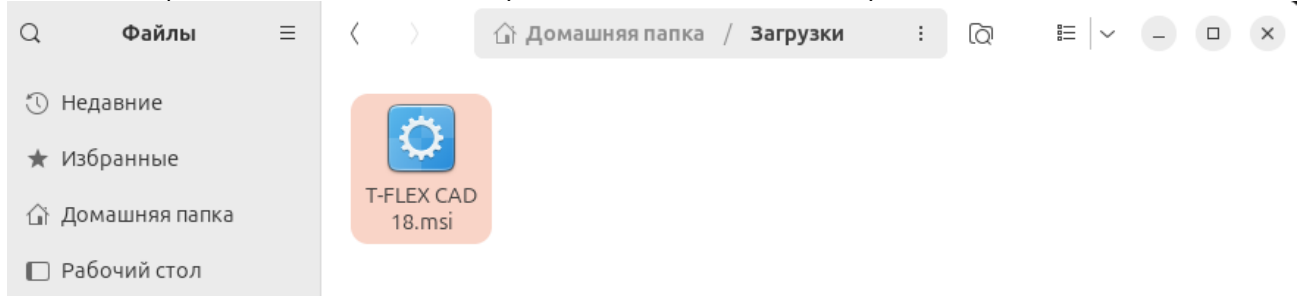
10. Перезапустите службу HASP License Manager:

```
sudo systemctl restart hasplmd
```

Установка T-FLEX CAD и приложений

Указания, данные ниже, предполагают, что соблюдены условия, указанные в разделе [Подготовка ОС](#) и выполнена [установка Wine и связанных компонентов](#), а также [Установка менеджера лицензий](#)

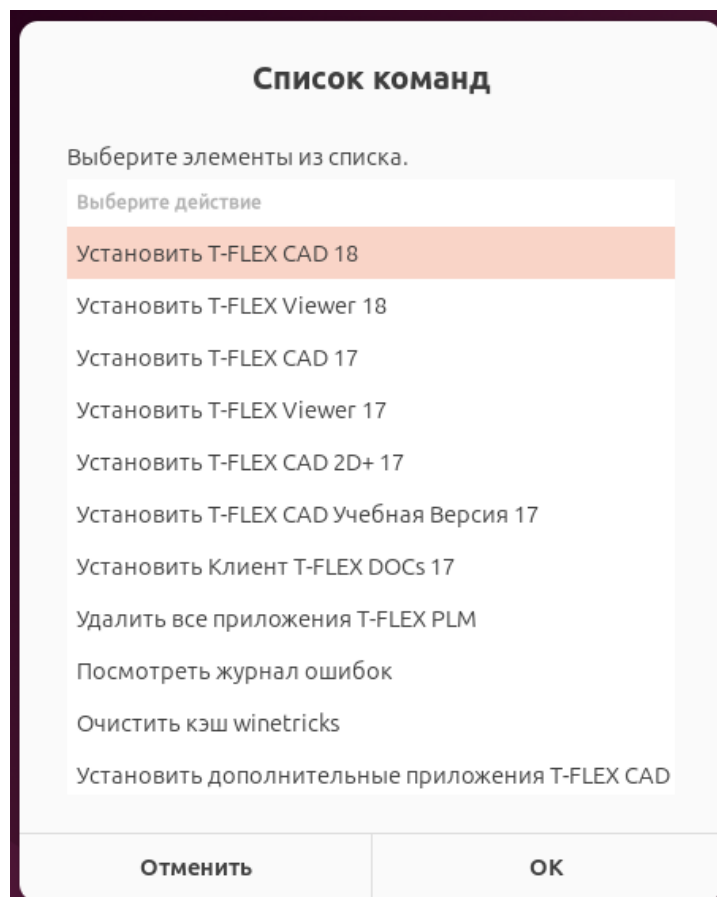
1. Разместите в каталоге **Загрузки** установочный файл **T-FLEX CAD 18.msi** и, при необходимости, установочные файлы дополнительных приложений, библиотек и пр.



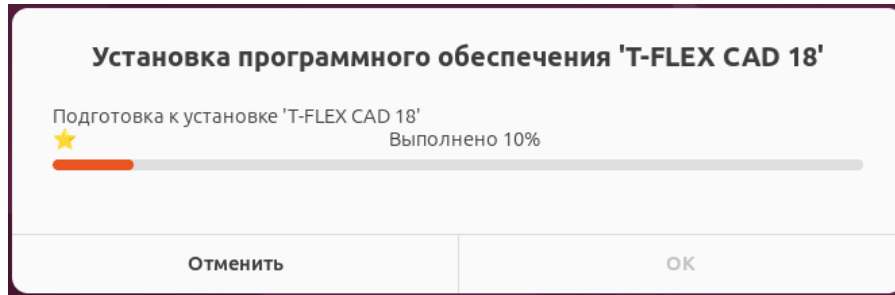
2. Откройте терминал, смените рабочий каталог на **t-flex-manager**, сделайте файл **t-flex-install-rus.sh** исполняемым и запустите менеджер установки:

```
cd ~/t-flex-manager  
  
chmod +x t-flex-install-rus.sh  
  
./t-flex-install-rus.sh
```

3. В окне менеджера установки выберите пункт **Установить T-FLEX CAD 18** и нажмите **ОК**.

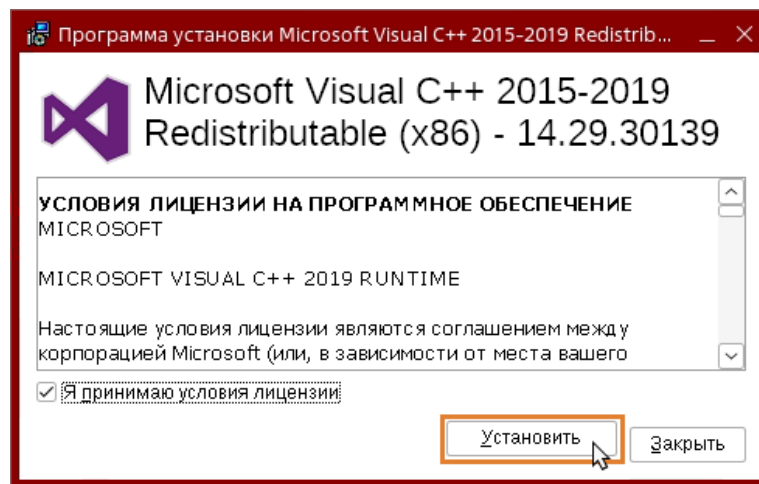


4. Появится индикатор выполнения установки. Необходимо дождаться её завершения.



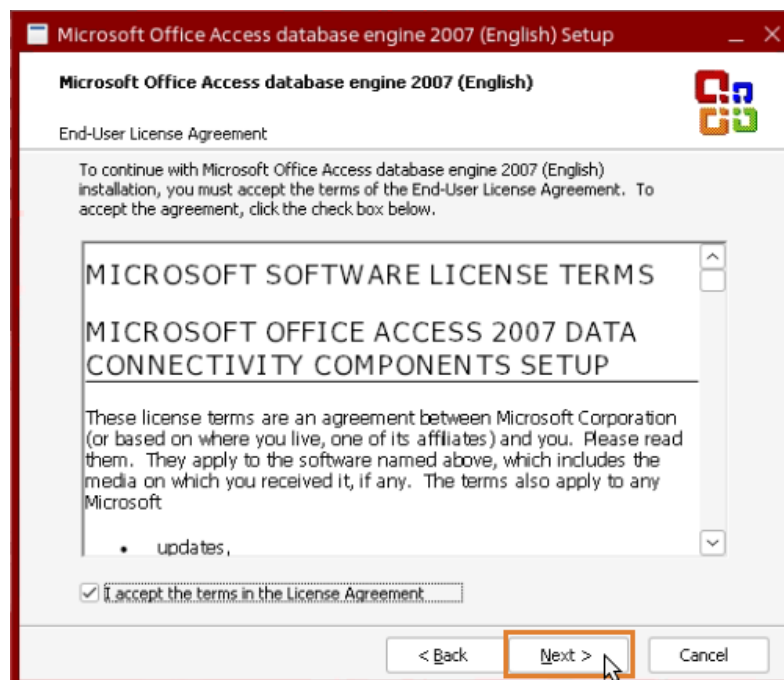
В процессе установки будут последовательно автоматически запускаться установщики различных приложений:

4.1. После запуска установщика Microsoft Visual C++ Redistributable следуйте его указаниям.

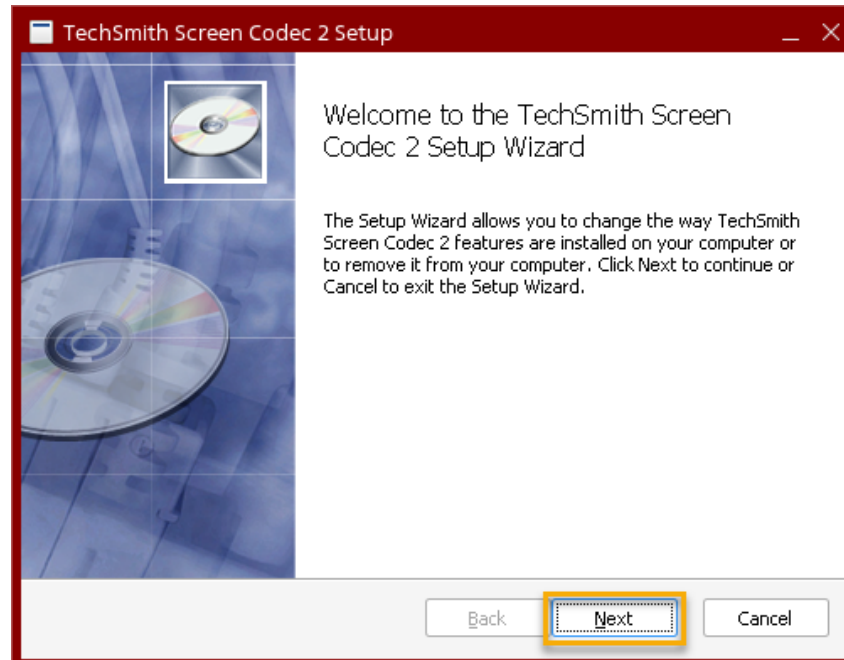


Сначала команда запускает установщик x86-версии пакета. После её установки запускается установщик x64-версии. Обе версии должны быть установлены.

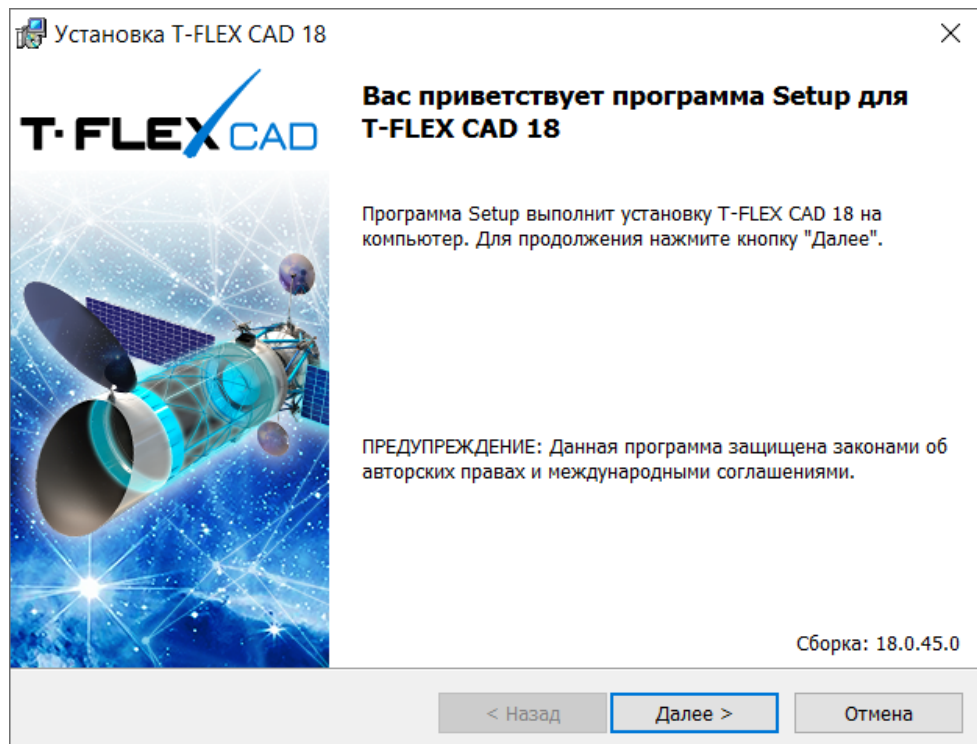
4.2. После запуска установщика Microsoft Access Database Engine 2007 следуйте его указаниям. Используйте путь установки, предлагаемый по умолчанию.



4.3. После запуска установщика TechSmith Screen Codec 2 следуйте его указаниям.

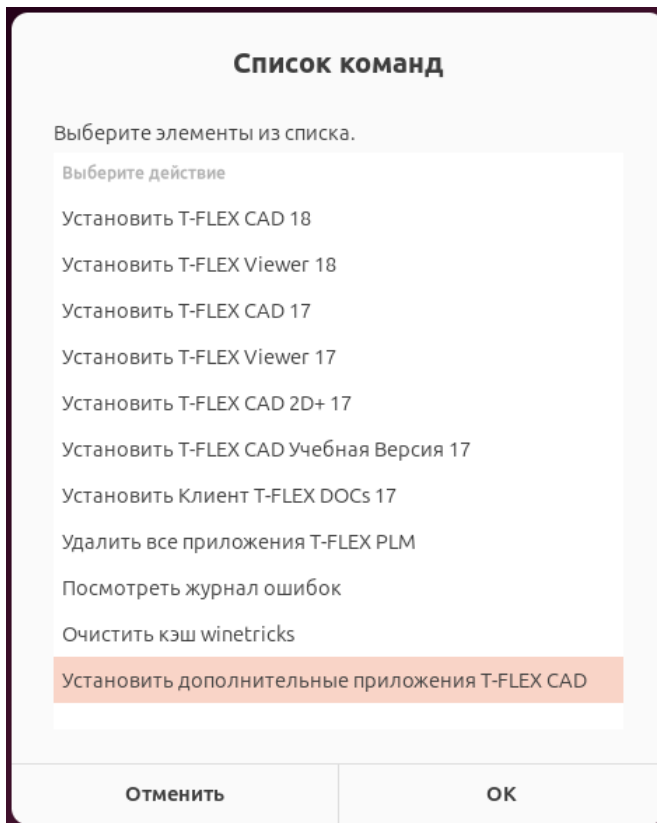


4.4. После запуска установщика T-FLEX CAD следуйте его указаниям. Используйте путь установки, предлагаемый по умолчанию.

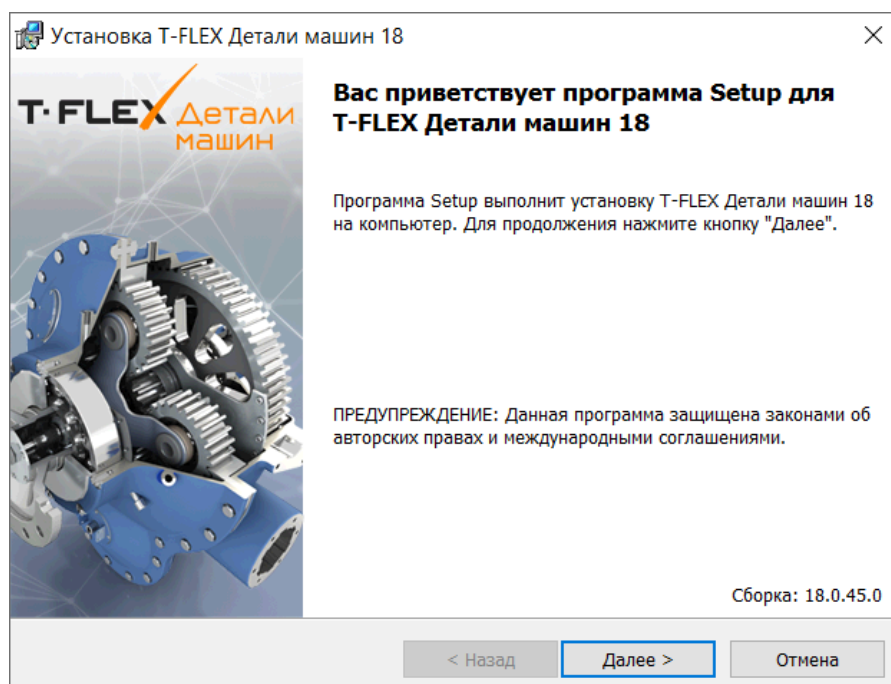


- Для установки дополнительных приложений T-FLEX CAD (библиотеки, учебное пособие, Анализ, Динамика и др.) выберите пункт **Установить дополнительные приложения T-FLEX CAD** и нажмите ОК:

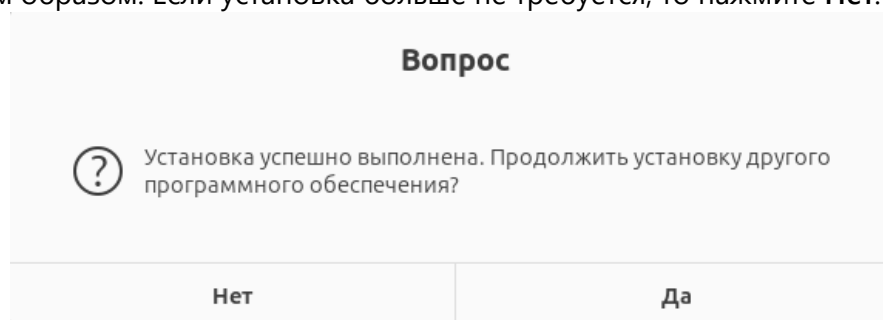
Команда **Установить дополнительные приложения T-FLEX CAD** предназначена только для установки дополнительных модулей и библиотек T-FLEX CAD. Установка стороннего ПО не гарантирует его корректную работу и может привести к нарушению работы префикса.



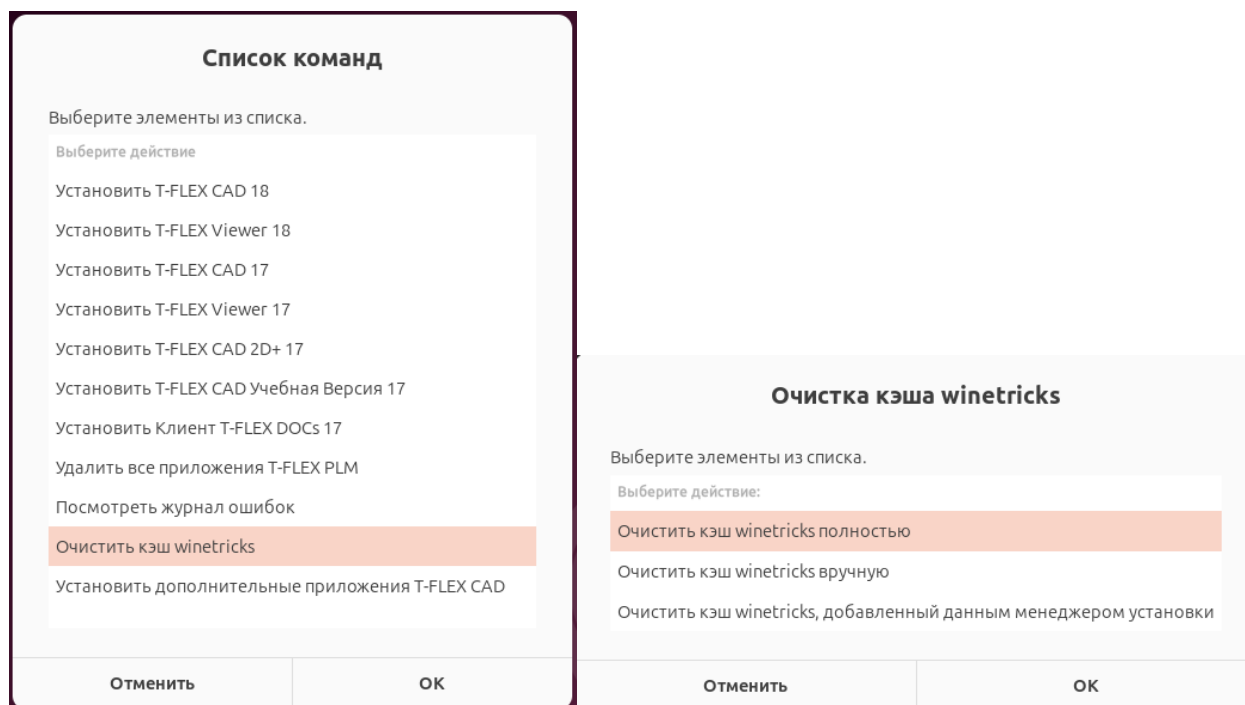
- 5.1. Появится окно выбора файла. Выберите установочный файл желаемого приложения.
- 5.2. Выбранный установочный файл будет запущен. Выполните дальнейшие указания системы и дождитесь завершения процесса.



- 5.3. По завершению установки будет предложено продолжить установку другого ПО. Если не все желаемые приложения установлены, нажмите **Да** и установите другие приложения аналогичным образом. Если установка больше не требуется, то нажмите **Нет**.



6. Пункт **Очистить кэш winetricks** позволяет освободить дисковое пространство путем удаления файлов, которые используются для установки компонентов в префикс через winetricks. После нажатия ОК можно выбрать полное очищение кэша, выборочное с ручным указанием удаляемых файлов или очищение только того кэша, который был добавлен данным менеджером установки. Кэш winetricks может занимать большой объем дискового пространства, поэтому рекомендуется выполнить его очистку.

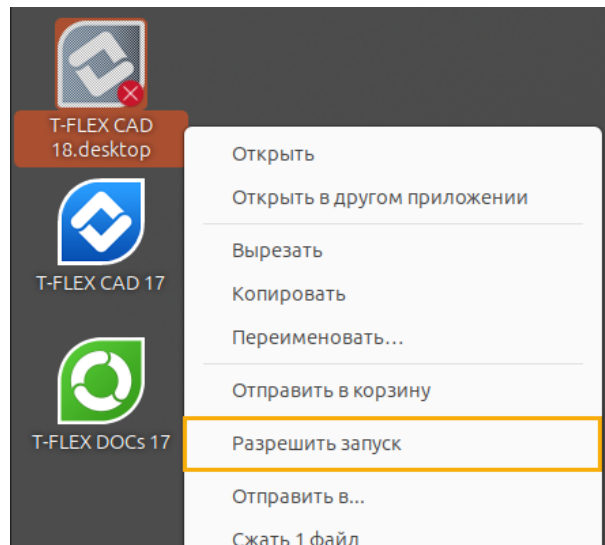


Не удаляйте файл `t-flex-manager/t-flex-install-rus.sh`, т.к. он понадобится в будущем при [установке обновлений](#)

Запуск T-FLEX CAD

В ОС Debian по умолчанию установлена графическая оболочка GNOME, которая не позволяет использовать ярлыки на рабочем столе без установки дополнительных расширений. Ярлык можно создать, независимо от наличия необходимого расширения, но он не будет отображаться, пока вы не установите расширение.

В процессе установки на рабочем столе автоматически создаётся ярлык T-FLEX CAD. Перед первым запуском вызовите контекстное меню ярлыка и выберите пункт **Разрешить запуск**. После этого можно будет запускать T-FLEX CAD с помощью данного ярлыка.

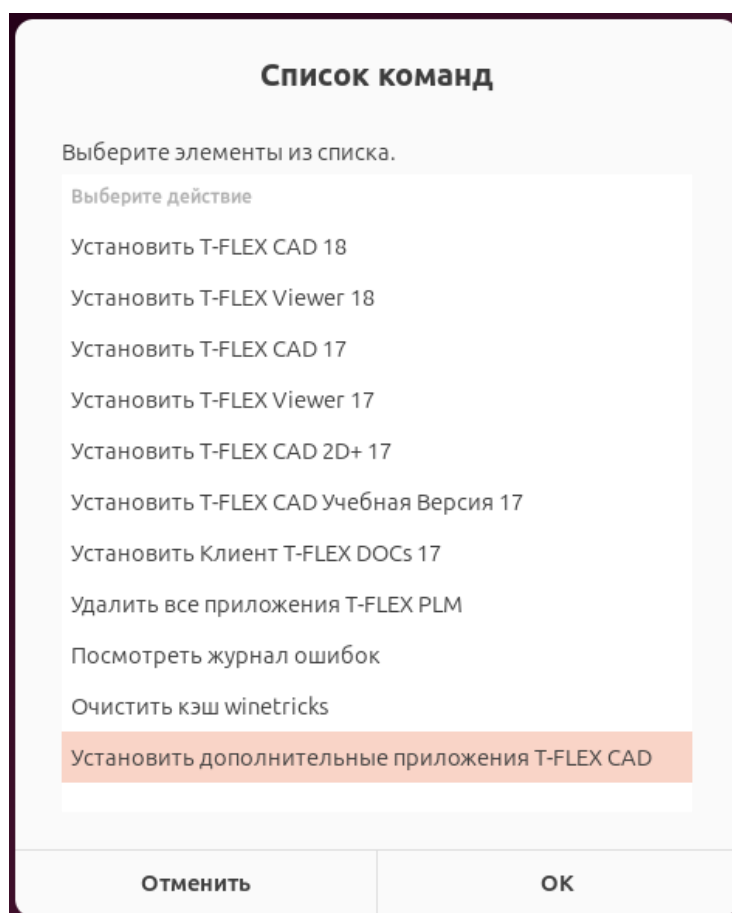


Обновление T-FLEX CAD и приложений

1. Разместите в каталоге **Загрузки** установочный файл новой версии T-FLEX CAD 18.msi или дополнительного приложения.
2. Откройте терминал, смените рабочий каталог на **t-flex-manager** и запустите менеджер установки:

```
cd ~/t-flex-manager  
  
./t-flex-install-rus.sh
```

3. В окне менеджера установки выберите пункт **Установить дополнительные приложения T-FLEX CAD**:



4. В окне выбора файла выберите установочный файл новой версии T-FLEX CAD 18.msi или дополнительного приложения, выполните дальнейшие указания системы и дождитесь завершения процесса. По завершению установки будет предложено продолжить установку другого ПО. Если не все желаемые приложения обновлены, нажмите **Да** и обновите другие приложения аналогичным образом. Если обновлений больше не требуется, то нажмите **Нет**.

Команда **Установить дополнительные приложения T-FLEX CAD** предназначена только для установки дополнительных модулей и библиотек T-FLEX CAD. Установка стороннего ПО не гарантирует его корректную работу и может привести к нарушению работы префикса.

Удаление T-FLEX CAD и компонентов поддержки

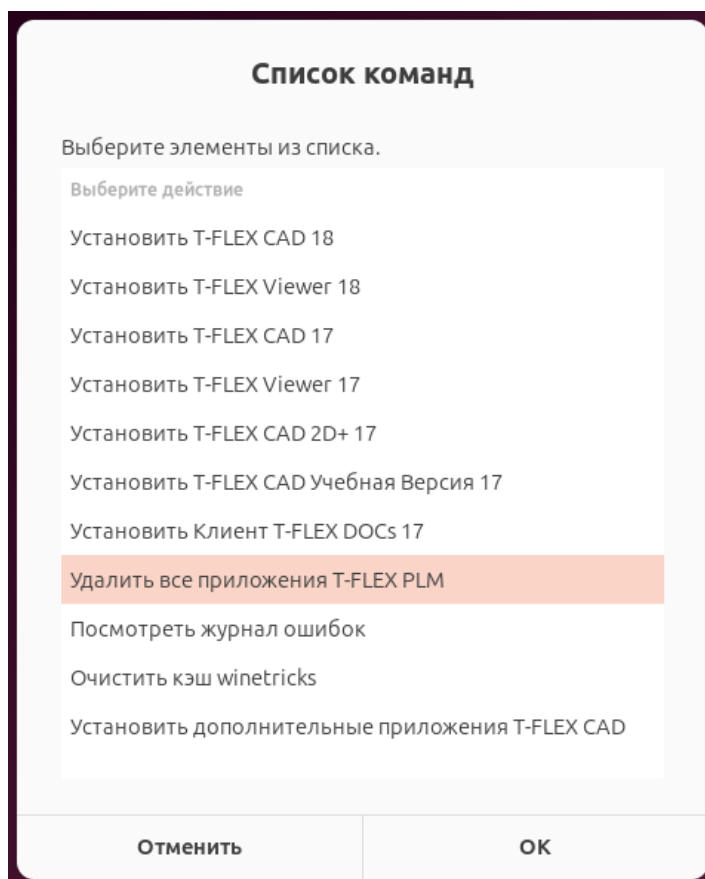
1. Откройте терминал, смените рабочий каталог на **t-flex-manager** и запустите менеджер установки:

```
cd ~/t-flex-manager  
./t-flex-install-rus.sh
```

2. Выберите в окне менеджера установки пункт **Удалить все приложения 'T-FLEX PLM'**.

Данное действие приведет к удалению T-FLEX CAD и всех остальных приложений комплекса T-FLEX PLM, установленных в текущем префиксе.

Следуйте дальнейшим указаниям системы и дождитесь завершения процесса.



3. Удалите каталог t-flex-manager:

```
rm -R ~/t-flex-manager
```

4. Удалите Wine:

Debian, Ubuntu	<code>sudo apt remove wine-staging</code>
Alt Linux	<code>sudo epm remove wine</code>

После запуска команды система запрашивает пароль суперпользователя. Введите пароль в терминал и нажмите **Enter**.

После получения информации об удаляемых пакетах, система запрашивает подтверждение. Введите **Y** и нажмите **Enter** для продолжения операции.

5. Удалите Cabextract:

Debian, Ubuntu	<code>sudo apt-get remove cabextract</code>
-------------------	---

После получения информации об удаляемых пакетах, система запрашивает подтверждение. Введите **Y** и нажмите **Enter** для продолжения операции.

6. Удалите папку с компонентами Winetricks:

```
rm -R -f ~/.cache/winetricks
```

7. Удалите Winetricks (на ОС, кроме Debian и Ubuntu):

Alt Linux	<code>sudo epm remove winetricks</code>
-----------	---

После получения информации об удаляемых пакетах, система запрашивает подтверждение. Введите **Y** и нажмите **Enter** для продолжения операции.

8. Удалите пакет `grdcontrol`:

Debian Ubuntu	<code>sudo apt remove grdcontrol</code>
Alt Linux	<code>sudo apt-get remove grdcontrol</code>

9. Удалите пакет `aksusbd`:

Debian Ubuntu	<code>sudo dpkg --purge aksusbd</code>
Alt Linux	<code>sudo apt-get remove aksusbd</code>

10. Удалите каталог менеджера лицензий HASP:

```
sudo rm -R -f /var/hasplm
```

11. Удалите пакеты, связанные с ранее удалёнными компонентами:

Debian, Ubuntu	<code>sudo apt autoremove</code>
Alt Linux	<code>sudo epm autoremove</code>

После получения информации об удаляемых пакетах, система запрашивает подтверждение. Введите **Y** и нажмите **Enter** для продолжения операции.

Для связи с головным офисом компании «Топ Системы»
или любым нашим региональным партнером воспользуйтесь
единой формой обратной связи

tflex.ru/mail

СВЯЗАТЬСЯ С НАМИ



www.tflex.ru
www.tflexcad.ru

Разработчик и интегратор
российского ПО для управления ЖЦИ

+7 (499) 973-20-34
+7 (499) 973-20-35

marketing@topsystems.ru

