

# T-FLEX DOCS 17

ПОРЯДОК УСТАНОВКИ КЛИЕНТА

на ОС Linux в среде Wine



## Авторские права

© ЗАО «Топ Системы», 1992 — 2024

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

ЗАО «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 DOCs является собственностью ЗАО «Топ Системы».

Все другие товарные марки являются собственностью соответствующих фирм.

## Содержание

Авторские права .....	2
Содержание .....	3
Введение.....	4
Установка и удаление клиента T-FLEX DOCs на Astra Linux Special Edition.....	5
Подготовка ОС.....	5
Установка пакета Менеджера установки ПО T-FLEX PLM .....	6
Установка Wine и компонентов поддержки .....	6
Установка клиента T-FLEX DOCs.....	7
Запуск клиента T-FLEX DOCs.....	9
Обновление клиента T-FLEX DOCs .....	9
Удаление клиента T-FLEX DOCs и компонентов поддержки.....	9
Установка и удаление клиента T-FLEX DOCs на прочих ОС.....	11
Подготовка ОС .....	11
Установка Wine и связанных компонентов.....	11
Установка Wine и связанных компонентов на Alt Linux .....	11
Установка Wine и связанных компонентов на РЕД ОС .....	11
Установка Wine и связанных компонентов на Ubuntu и Debian .....	12
Установка клиента T-FLEX DOCs и компонентов поддержки .....	13
Запуск клиента T-FLEX DOCs.....	16
Запуск клиента T-FLEX DOCs из терминала .....	16
Создание ярлыка клиента T-FLEX DOCs на рабочем столе.....	17
Решение возможных проблем.....	18
Не открывается журнал ошибок.....	18
Обновление клиента T-FLEX DOCs .....	18
Удаление клиента T-FLEX DOCs, Wine и связанных компонентов.....	19

## Введение

В данной инструкции описана установка клиента T-FLEX DOCs 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 7.3 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:

<b>Текст команды, который необходимо ввести в терминал.</b>
---

- 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.

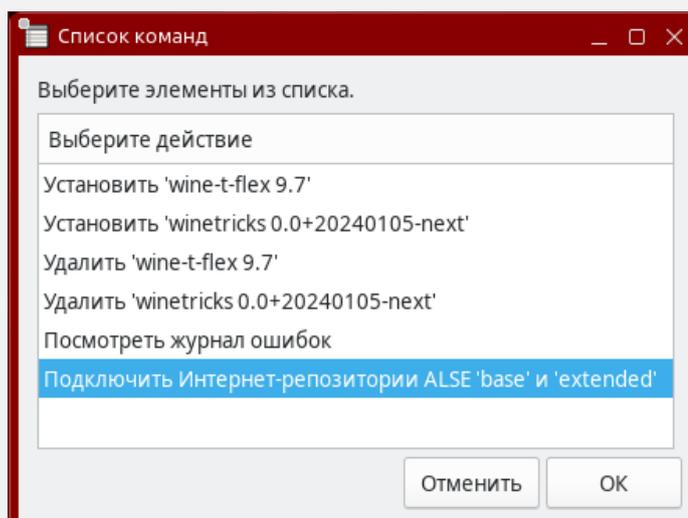
## Установка и удаление клиента T-FLEX DOCs на Astra Linux Special Edition

### Подготовка ОС

Перед началом установки 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, имеющих доступ к сети Интернет, 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 репозиториях на текущей рабочей машине, которые необходимы для успешной установки программного обеспечения "Wine".



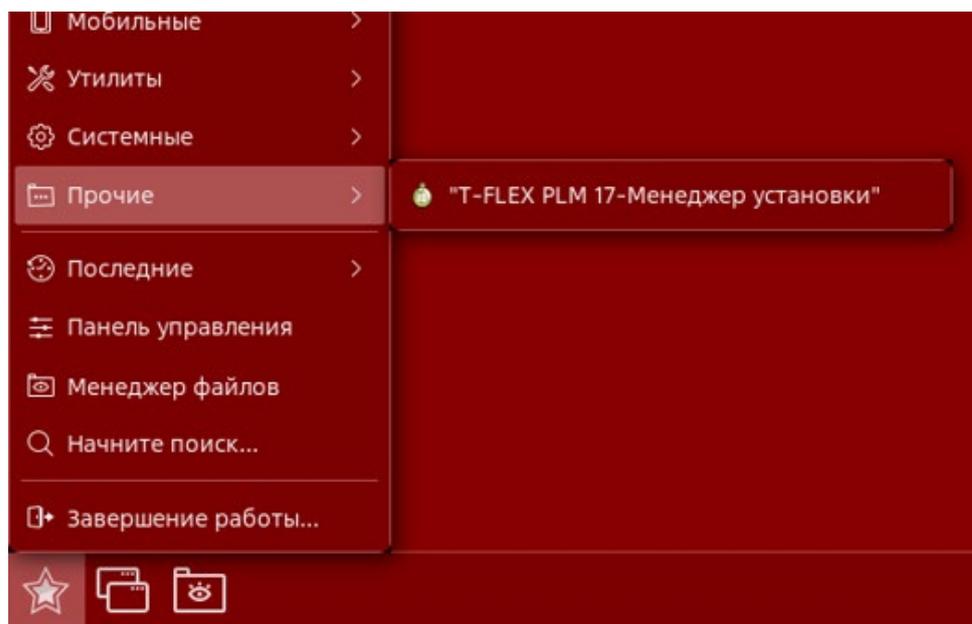
Если Вы затрудняетесь выполнить подключение интернет-репозиториях вручную, то воспользуйтесь данной кнопкой, но после этого обязательно убедитесь в том, что список подключенных репозиториях на данной рабочей машине не нарушен.

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

## Установка пакета Менеджера установки ПО T-FLEX PLM

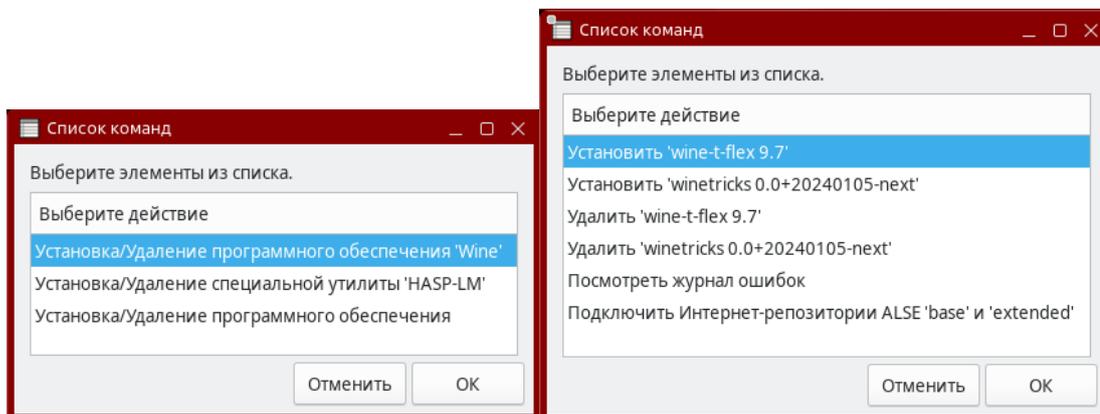
1. Загрузите пакет "Т-FLEX PLM 17-Менеджер установки" (далее – менеджер установки):  
ALSE 1.7 – [astra--t-flex17-se17\\_amd64.deb](#)  
ASLE 1.8 – [astra--t-flex17-se18\\_amd64.deb](#)
2. Откройте каталог "Загрузки" и запустите установку пакета "astra--t-flex17":  
ALSE 1.7 — Двойным щелчком запустите файл "astra--tflex17-se17\_amd64.deb" и нажмите кнопку "Установить пакет", выполнив дальнейшие требования установки.  
ALSE 1.8 – Двойным щелчком запустите файл "astra--tflex17-se18\_amd64.deb" и нажмите кнопку "Установить пакет", выполнив дальнейшие требования установки.

По завершению установки в меню "Пуск", в папке "Прочие" будет расположен ярлык с наименованием "Т-FLEX PLM 17-Менеджер установки":

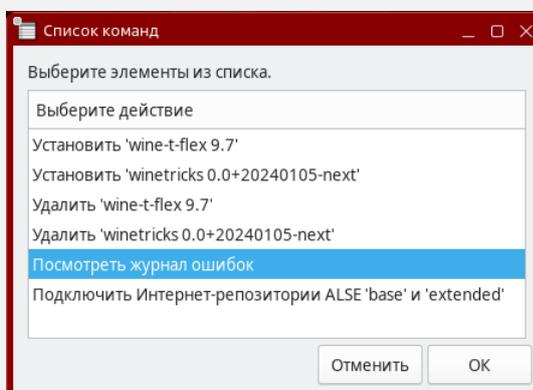


## Установка Wine и компонентов поддержки

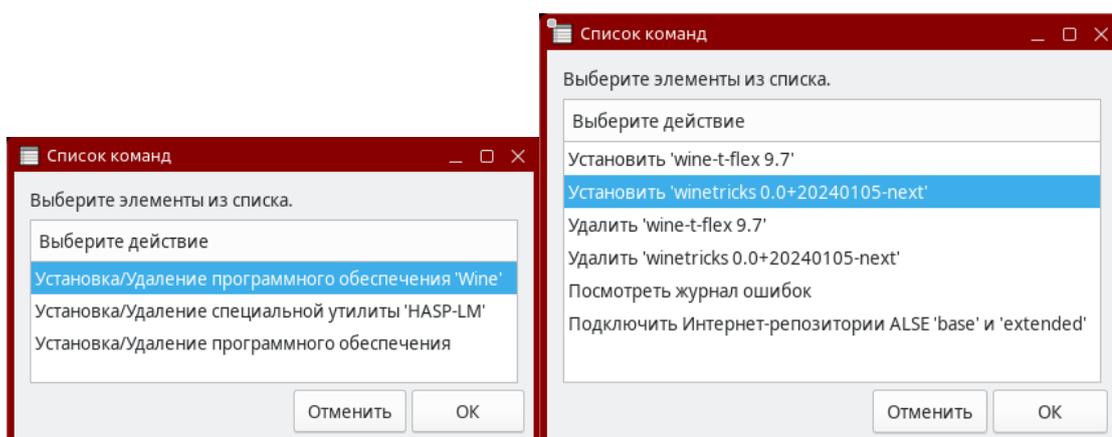
1. Перейдите в меню "Пуск" - "Прочие" и выполните запуск ярлыка "Т-FLEX PLM 17-Менеджер установки".
2. В открывшемся окне менеджера установки выберите раздел "Установка/Удаление программного обеспечения 'Wine'", затем "Установить 'wine-t-flex 9.7'", выполните дальнейшие указания системы и дождитесь завершения 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.

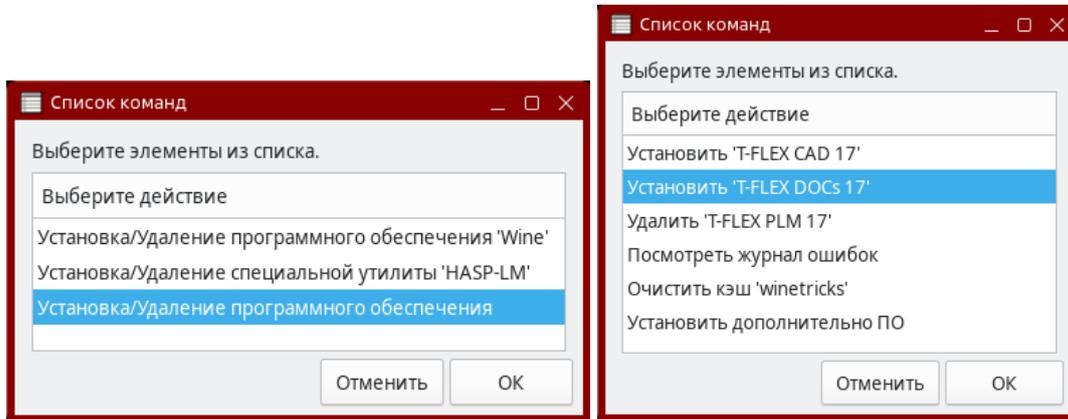


3. Выполните установку вспомогательного скрипта winetricks. Для этого в окне менеджера установки выберите раздел "Установка/Удаление программного обеспечения 'Wine'", затем "Установить 'winetricks 0.0+20240105-next'", выполните дальнейшие указания системы и дождитесь завершения процесса.

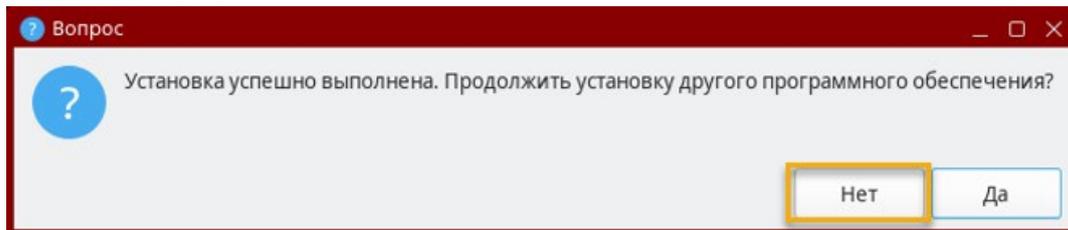


## Установка клиента T-FLEX DOCs

1. Разместите в каталоге «Загрузки» установочный файл T-FLEX DOCs 17.msi.
2. В окне менеджера установки выберите раздел "Установка/Удаление программного обеспечения", затем "Установить 'T-FLEX DOCs 17'", выполните дальнейшие указания системы и дождитесь завершения процесса.

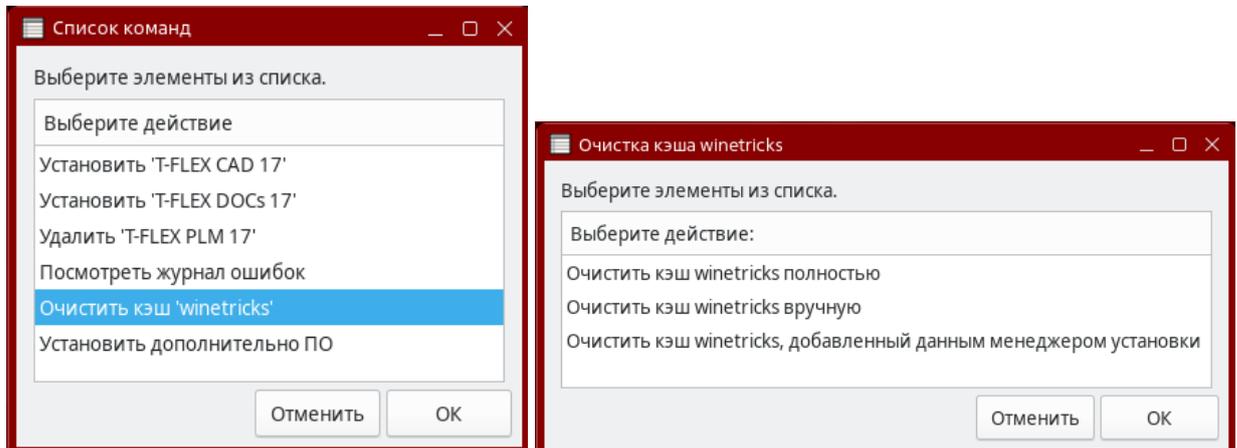


3. По завершению установки T-FLEX DOCs будет предложено установить дополнительное ПО. Нажмите «Нет»:



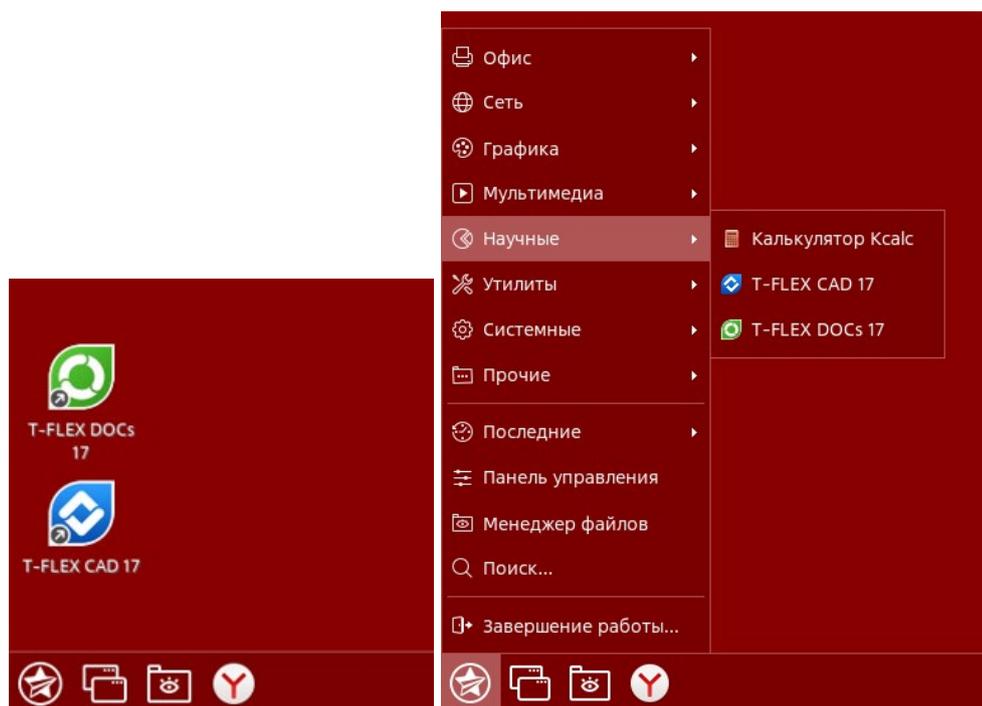
4. Пункт "Очистить кэш 'winetricks'" позволяет освободить дисковое пространство путем удаления файлов, которые используются для установки компонентов в префикс через winetricks. Эта операция предусматривает возможность полного очищения кэша, выборочного или только того кэша, который был скопирован во время данной установки программного обеспечения. 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.

- 5.



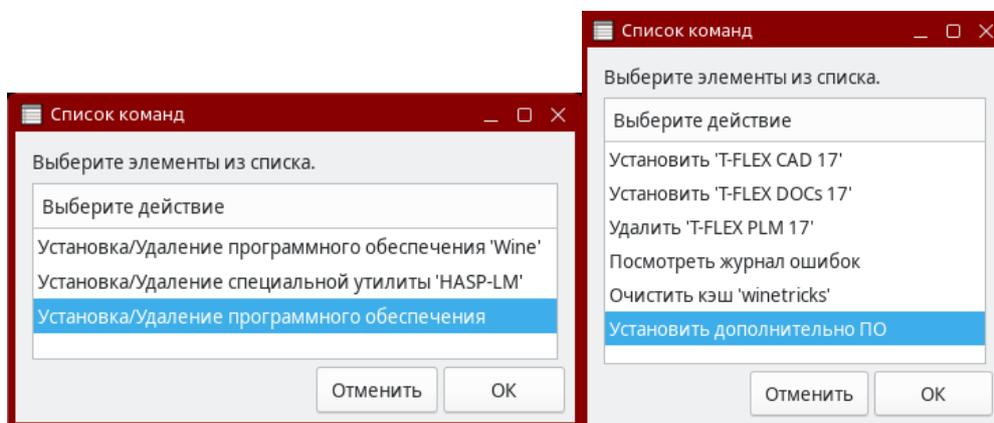
## Запуск клиента T-FLEX DOCs

Запуск T-FLEX DOCs осуществляется с ярлыка на рабочем столе либо из меню «Пуск» - «Научные»



## Обновление клиента T-FLEX DOCs

1. Разместите в каталоге «Загрузки» файл T-FLEX DOCs 17.msi.
2. В окне менеджера установки выберите пункт "Установка/Удаление программного обеспечения", затем "Установить дополнительно ПО":



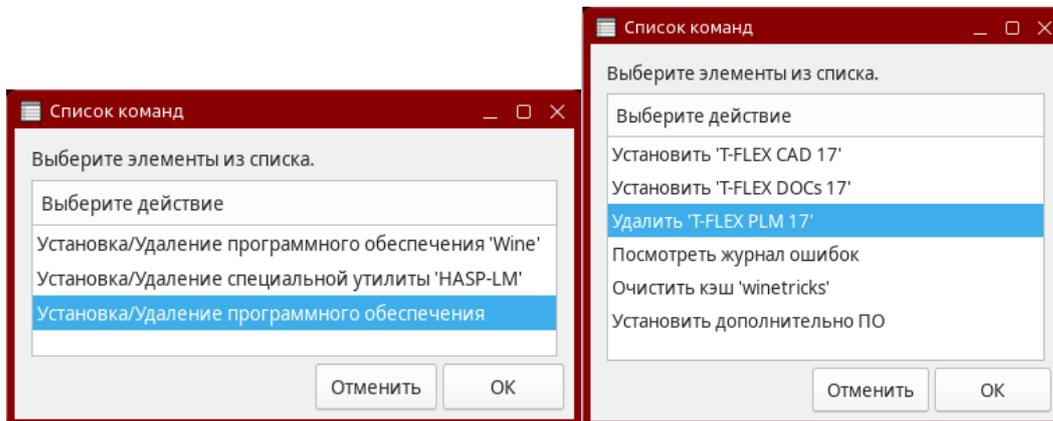
3. В открывшемся окне выберите файл T-FLEX DOCs 17.msi.
4. Следуйте дальнейшим указаниям системы и дождитесь завершения процесса.

## Удаление клиента T-FLEX DOCs и компонентов поддержки

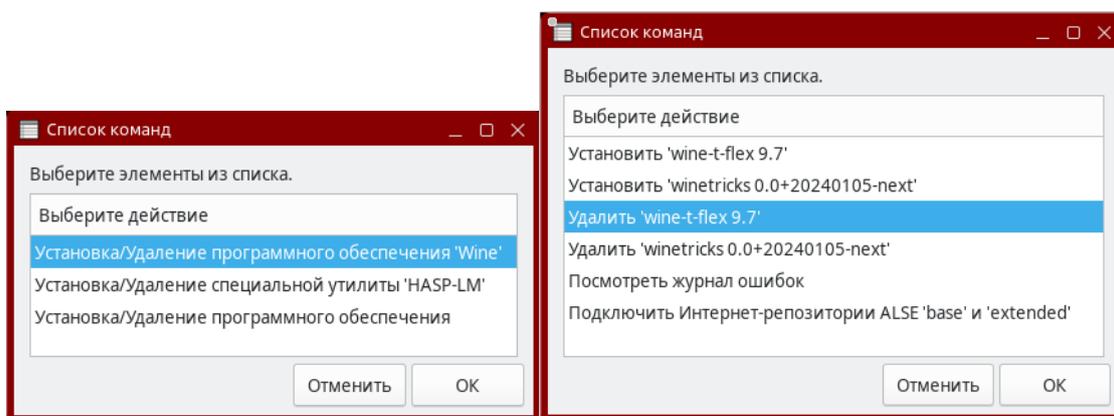
1. Для удаления клиента T-FLEX DOCs выберите в окне менеджера установки раздел "Установка/Удаление программного обеспечения", затем "Удалить 'T-FLEX PLM 17'".

Данное действие приведет к удалению клиента T-FLEX DOCs и всех приложений, установленных в текущем префиксе.

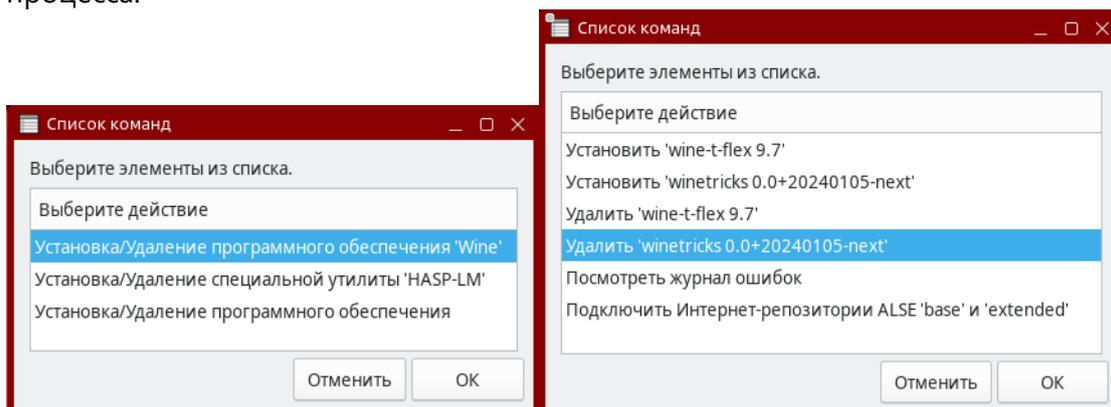
Следуйте дальнейшим указаниям системы и дождитесь завершения процесса.



2. Для удаления Wine выберите в окне менеджера установки раздел "Установка/Удаление программного обеспечения 'Wine'", затем "Удалить 'wine-t-flex 9.7'", 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 0.0+20240105-next'", следуйте дальнейшим указаниям системы и дождитесь завершения процесса.



4. Для удаления менеджера установки T-FLEX PLM 17 выполните в терминале команду:

```
sudo apt remove astra--t-flex17
```

## Установка и удаление клиента T-FLEX DOCs на прочих ОС

### 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 сервера T-FLEX DOCs и связанных компонентов необходимо выполнять вне режима суперпользователя. Поэтому, чтобы не переключаться по несколько раз между режимом суперпользователя и обычным режимом, рекомендуется предоставить права

### Установка Wine и связанных компонентов

#### Установка Wine и связанных компонентов на Alt Linux

1. Обновите информацию о репозиториях:

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

2. Установите Wine и связанные компоненты с помощью Epm:

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

#### Установка Wine и связанных компонентов на РЕД ОС

1. Обновите информацию о репозиториях:

РЕД ОС	<code>sudo dnf update</code>
--------	------------------------------

2. Установите Wine:

РЕД ОС	<code>sudo dnf install wine</code>
--------	------------------------------------

3. Установите Winetricks:

РЕД ОС	<code>sudo dnf install winetricks</code>
--------	--

4. Обновите Winetricks:

РЕД ОС	<code>sudo winetricks --self-update</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.

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

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

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

5. Загрузите и добавьте ключ репозитория:

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

6. Загрузите исходный файл WineHQ:

Ubuntu 22.04	<code>sudo wget -NP /etc/apt/sources.list.d/ https://dl.winehq.org/wine-builds/ubuntu/dists/jammy/winehq-jammy.sources</code>
Ubuntu 23.04	<code>sudo wget -NP /etc/apt/sources.list.d/ https://dl.winehq.org/wine-builds/ubuntu/dists/lunar/winehq-lunar.sources</code>
Debian 11	<code>sudo wget -NP /etc/apt/sources.list.d/ https://dl.winehq.org/wine-builds/debian/dists/bullseye/winehq-bullseye.sources</code>
Debian 12	<code>sudo wget -NP /etc/apt/sources.list.d/ https://dl.winehq.org/wine-builds/debian/dists/bookworm/winehq-bookworm.sources</code>

7. Обновите информацию о репозиториях:

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

8. Установите Wine 8.0.1:

Ubuntu 22.04	<code>sudo apt install winehq-stable=8.0.1~jammy-1 wine-stable=8.0.1~jammy-1 wine-stable-amd64=8.0.1~jammy-1 wine-stable-i386=8.0.1~jammy-1</code>
Ubuntu 23.04	<code>sudo apt install winehq-stable=8.0.1~lunar-1 wine-stable=8.0.1~lunar-1 wine-stable-amd64=8.0.1~lunar-1 wine-stable-i386=8.0.1~lunar-1</code>
Debian 11	<code>sudo apt install winehq-stable=8.0.1~bullseye-1 wine-stable=8.0.1~bullseye-1 wine-stable-amd64=8.0.1~bullseye-1 wine-stable-i386=8.0.1~bullseye-1</code>
Debian 12	<code>sudo apt install winehq-stable=8.0.1~bookworm-1 wine-stable=8.0.1~bookworm-1 wine-stable-amd64=8.0.1~bookworm-1 wine-stable-i386=8.0.1~bookworm-1</code>

Если вы не планируете устанавливать T-FLEX CAD на том же компьютере, можно установить последнюю стабильную версию Wine вместо версии 8.0.1.

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

9. 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.

11. Обновите Winetricks:

Ubuntu, Debian	<code>sudo winetricks --self-update</code>
-------------------	--

После запуска команды, система запрашивает подтверждение. Введите **Y** и нажмите **Enter** для продолжения установки.

## Установка клиента T-FLEX DOCs и компонентов поддержки

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

1. Сохраните установочный файл T-FLEX DOCs 17.msi в каталоге **Загрузки**.
2. Сохраните в каталоге **Загрузки** архив:

[Prerequisites T-FLEX 17 Linux.zip](#)

3. Откройте терминал, смените рабочий каталог на **Загрузки** и распакуйте архив Prerequisites\_T-FLEX\_17\_Linux.zip:

```
cd ~/Загрузки  
unzip Prerequisites_T-FLEX_17_Linux.zip
```

4. Скопируйте содержимое папки **winetricks** в папку **.cache**:

```
cp -R winetricks ~/.cache/
```

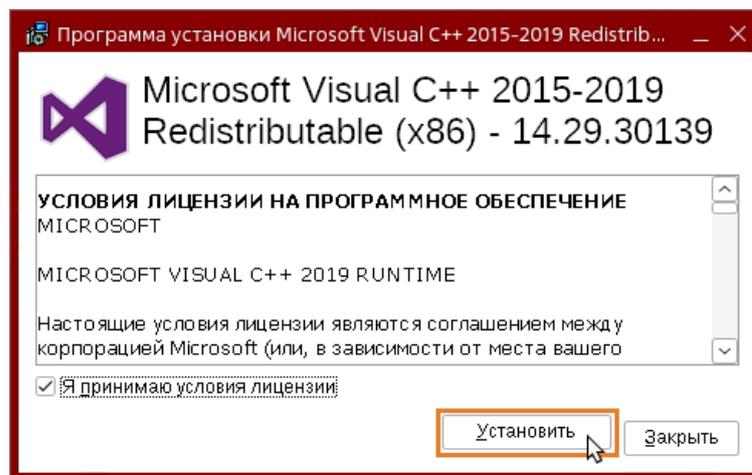
5. Установите Microsoft Visual C++ Redistributable с помощью Winetricks:

```
winetricks --force vcrun2019
```

При первом запуске Wine может запросить установку Gecko и Wine Mono. Разрешите установку Gecko и отмените установку Wine Mono.



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



Сначала команда запускает установщик x86-версии пакета. После её установки запускается установщик x64-версии. Установите обе.

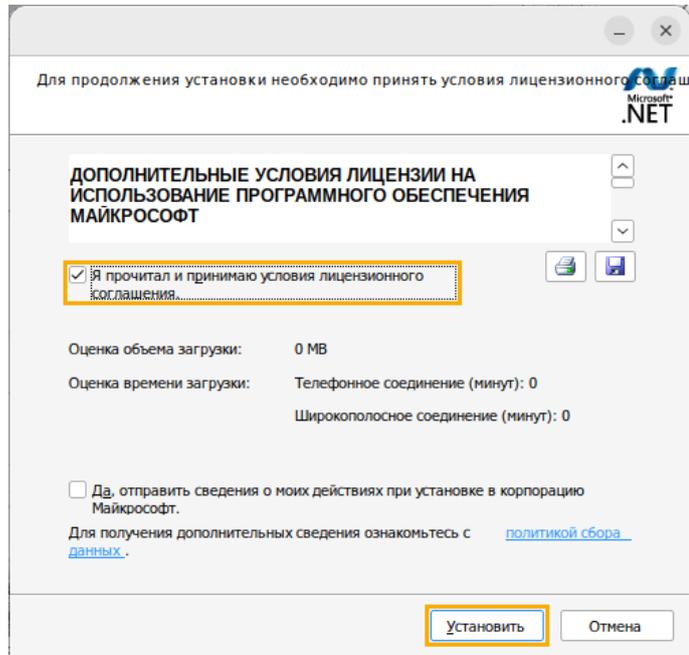
6. Установите библиотеку **d3dcompiler\_47**:

```
winetricks d3dcompiler_47
```

7. Установите Microsoft .NET Framework:

```
winetricks --force dotnet48
```

После запуска установщика Microsoft .NET Framework следуйте его указаниям.



Сначала команда запускает установщик .NET Framework версии 4.0. После её установки запускается установщик версии 4.8. Установите обе. После установки .NET Framework 4.8 может появиться сообщение о необходимости перезагрузки. В таком случае следует перезагрузить ОС, снова открыть терминал и перейти к следующему шагу.

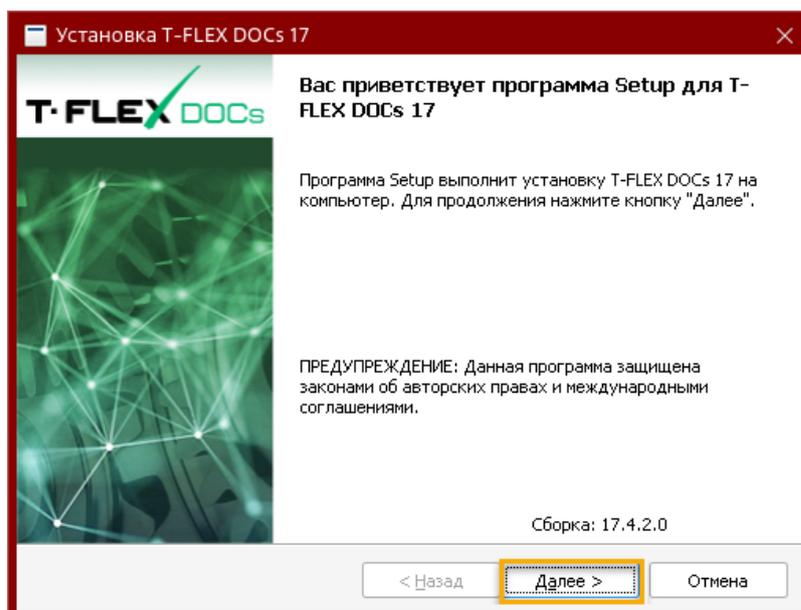
8. Установите пакет шрифтов:

```
winetricks allfonts
```

9. Запустите установщик клиента T-FLEX DOCs:

```
wine msiexec /i T-FLEX\ DOCs\ 17.msi
```

После запуска установщика следуйте его указаниям. Используйте путь установки, предлагаемый по умолчанию.



10. Если используется видеокарта от компании NVIDIA с проприетарными драйверами, то для корректной работы T-FLEX DOCs и приложений требуется удалить символическую ссылку на библиотеку в разделе /usr/lib32/i386-linux-gnu (при наличии):

```
sudo rm /usr/lib32/i386-linux-gnu/libGL.so.1
```

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

## Запуск клиента T-FLEX DOCs

### Запуск клиента T-FLEX DOCs из терминала

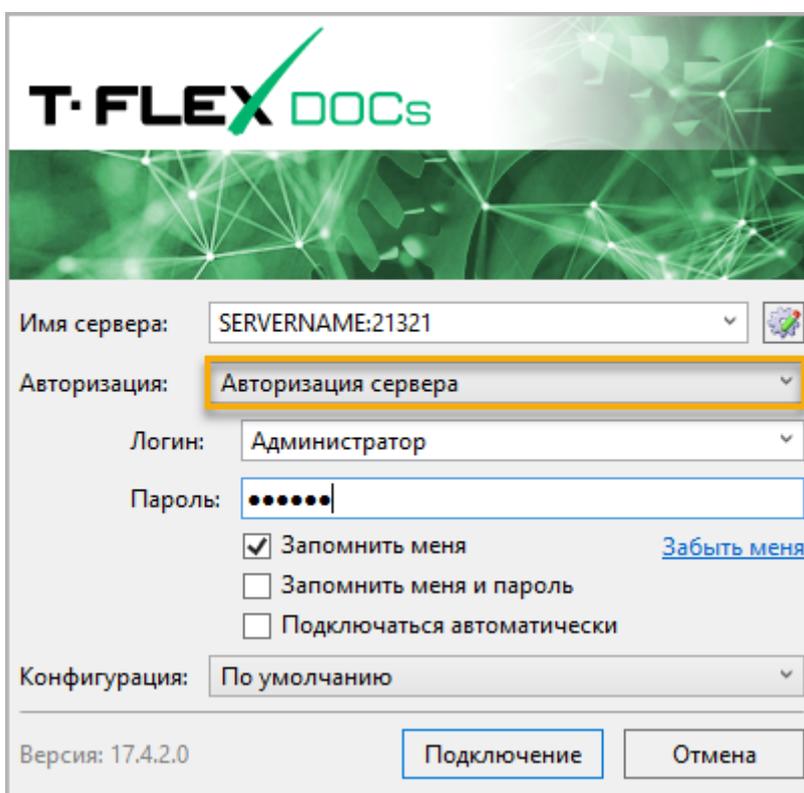
1. Откройте терминал и смените рабочий каталог на тот, в котором находится исполняемый файл TFlex.DOCs.Client.exe

```
cd ~/.wine/drive_c/Program\ Files\ \ (x86\)/T-FLEX\ DOCs\ 17/Program/
```

2. Запустите исполняемый файл TFlex.DOCs.Client.exe под Wine:

```
wine TFlex.DOCs.Client.exe
```

3. В поле **Авторизация** в окне параметров подключения выберите опцию **Авторизация сервера**:



The screenshot shows the T-FLEX DOCs connection dialog box. The title bar reads "T-FLEX DOCs". The dialog contains the following fields and options:

- Имя сервера:** SERVERNAME:21321
- Авторизация:** Авторизация сервера (highlighted with an orange border)
- Логин:** Администратор
- Пароль:** [masked with dots]
- Запомнить меня [Забудь меня](#)
- Запомнить меня и пароль
- Подключаться автоматически
- Конфигурация:** По умолчанию

At the bottom, the version "Версия: 17.4.2.0" is displayed, along with "Подключение" and "Отмена" buttons.

## Создание ярлыка клиента T-FLEX DOCs на рабочем столе

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.

1. Откройте терминал и скопируйте существующий ярлык **T-FLEX DOCs 17.desktop** в каталог **Рабочий стол**:

Alt Linux, РЕД ОС, Debian, Ubuntu	<pre>cp ~/.local/share/applications/wine/Programs/T-FLEX\ DOCs\ 17/T-FLEX\ DOCs\ 17.desktop ~/Рабочий\ стол/T-FLEX\ DOCs\ 17.desktop</pre>
--	--

2. Наведите курсор мыши на ярлык на рабочем столе, нажмите правую клавишу мыши и выберите в контекстном меню пункт **Разрешить запуск**.

## Решение возможных проблем

### Не открывается журнал ошибок

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

При открытии журнала ошибок может возникнуть ошибка, связанная с тем, что изначально файлы с расширением .log не ассоциированы ни с одним приложением. Чтобы журнал ошибок открывался с помощью стандартного текстового редактора Linux, выполните следующие действия:

1. Откройте текстовый редактор и создайте в домашнем каталоге файл **winenative** без расширения со следующим содержимым:

```
#!/bin/sh
$1 "`wine winepath -u "$2"``"
```

2. Переместите созданный на предыдущем шаге файл **winenative** в каталог **bin**:

```
sudo cp ~/winenative /bin/winenative
```

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

3. Сделайте файл **winenative** исполняемым:

```
sudo chmod a+x /bin/winenative
```

4. Откройте текстовый редактор и создайте в домашнем каталоге файл **log.reg** со следующим содержимым:

На Alt Linux и РЕД ОС:

```
Windows Registry Editor Version 5.00
[HKEY_CLASSES_ROOT\.log]
@="logfile"
"Content Type"="text/plain"
[HKEY_CLASSES_ROOT\logfile\Shell\Open\command]
@="\"Z:\\bin\\winenative\" pluma \"%1\""
```

На Ubuntu и Debian:

```
Windows Registry Editor Version 5.00
[HKEY_CLASSES_ROOT\.log]
@="logfile"
"Content Type"="text/plain"
[HKEY_CLASSES_ROOT\logfile\Shell\Open\command]
@="\"Z:\\bin\\winenative\" gnome-text-editor \"%1\""
```

5. Добавьте содержимое созданного на предыдущем шаге файла **log.reg** в реестр Wine:

```
wine regedit ~/log.reg
```

## Обновление клиента T-FLEX DOCs

1. Сохраните в каталоге **Загрузки** установочный файл **T-FLEX DOCs 17.msi** с новой версией приложения.
2. Откройте терминал и смените рабочий каталог на **Загрузки**:

```
cd ~/Загрузки
```

3. Запустите установщик:

```
wine msiexec /i T-FLEX\ DOCs\ 17.msi
```

После запуска установщика следуйте его указаниям.

## Удаление клиента T-FLEX DOCs, Wine и связанных компонентов

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

1. Откройте терминал и удалите Wine-префикс:

```
rm -fR ~/.wine
```

Данное действие удаляет не только клиент T-FLEX DOCs, но и любые другие Windows-приложения, установленные в стандартном префиксе.

2. Удалите папку с ярлыками установленных ранее Windows-приложений:

```
rm -R -f ~/.local/share/applications/wine
```

3. Удалите ярлык клиента T-FLEX DOCs на рабочем столе (при наличии):

Alt Linux, РЕД ОС Debian, Ubuntu	<pre>rm -f ~/Рабочий\ стол/T-FLEX\ DOCs\ 17.desktop</pre>
---	---

4. Удалите Wine:

Debian, Ubuntu	<pre>sudo apt remove winehq-stable</pre>
Alt Linux	<pre>sudo epm remove wine</pre>
РЕД ОС	<pre>sudo dnf remove wine</pre>

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	<pre>sudo apt-get remove cabextract</pre>
-------------------	---

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>
РЕД ОС	<code>sudo dnf remove winetricks</code>

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

8. Удалите пакеты, связанные с ранее удалёнными компонентами:

Debian, Ubuntu	<code>sudo apt autoremove</code>
Alt Linux	<code>sudo epm autoremove</code>
РЕД ОС	<code>sudo dnf 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](http://www.tflex.ru)  
[www.tflexcad.ru](http://www.tflexcad.ru)

Разработчик и интегратор  
российского ПО для управления ЖЦИ

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

[marketing@topsystems.ru](mailto:marketing@topsystems.ru)

