



Вариант лицензирования «TermideskTerminal»

РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА

СЛЕТ.10001-02 90 04

Версия 4.2. Выпуск от августа 2023

Настройка компонента «Агент»

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 . ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
1.1 . О документе.....	3
1.2 . Назначение компонента «Агент».....	3
1.3 . Требования к аппаратному и программному обеспечению	3
1.4 . Типографские соглашения	4
2 . УСТАНОВКА СЕССИОННОГО АГЕНТА	5
2.1 . Получение пакетов установки через Интернет-репозиторий.....	5
2.2 . Получение пакетов установки в ОС Astra Linux Special Edition	5
2.3 . Установка в среде ОС Microsoft Windows	7
2.4 . Установка в среде ОС Astra Linux Special Edition 1.7.....	10
3 . УДАЛЕНИЕ И ОБНОВЛЕНИЕ СЕССИОННОГО АГЕНТА.....	11
3.1 . Удаление Агента.....	11
3.2 . Обновление Агента.....	11
4 . НАСТРОЙКА КОМПОНЕНТА	12
4.1 . Настройка сессионного Агента для ОС Astra Linux Special Edition (Server)	12
4.2 . Настройка сессионного Агента для ОС Microsoft Windows Server.....	13
4.3 . Другие параметры конфигурирования.....	15
4.4 . Журналирование	16
5 . ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ	17

1 . ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 . О документе

Настоящий документ является четвертой частью руководства администратора на программный комплекс «Диспетчер подключений виртуальных рабочих мест Termidesk» (далее - Termidesk). Документ предназначен для администраторов системы и сети.

В этом руководстве приведено назначение, установка и настройка компонента «Агент» (далее - Агент). Для того, чтобы получить информацию о месте компонента в программном комплексе, необходимо обратиться ко второй части руководства администратора - СЛЕТ.10001-02 90 02 «Руководство администратора. Настройка программного комплекса».

1.2 . Назначение компонента «Агент»

В рамках варианта лицензирования «Termidesk Terminal» к компоненту Агент относится подкомпонент «сессионный Агент» (`termidesk-session-agent`), который устанавливается на сервер терминалов и активирует возможность множественного доступа пользователей к удаленным рабочим столам и приложениям.

1.3 . Требования к аппаратному и программному обеспечению

Для установки Агента минимальные аппаратные требования узла должны соответствовать следующим:

- процессор архитектуры Intel x86 разрядности 32/64 бит;
- оперативная память, не менее 1 ГБ;
- свободное дисковое пространство, не менее 200 МБ;
- сетевое соединение, не менее 100 Мбит/с.

Поддерживаемые операционные системы (ОС):

- Astra Linux Special Edition (Server);
- Microsoft Windows Server.

В ОС должны быть установлены:

- Python 3.7.3 с системой управления пакетами pip;
- компонент «Сервер терминалов» из состава Termidesk для ОС Astra Linux Special Edition (Server);
- MS RDS для ОС Microsoft Windows Server.

В ОС Astra Linux Special Edition (Server) должны быть выданы права на работу с DBUS.

В ОС Microsoft Windows Server должны быть выданы права локального администратора.

1.4 . Типографские соглашения

В настоящем документе приняты следующие типографские соглашения:

- моноширинный шрифт – используется для выделения фрагментов текста программ, наименований файлов и папок (директорий), путей перемещения, строк комментариев, различных программных элементов (объект, класс, тип, переменная, команда, макрос и т. д.), а также вводимого и выводимого текста в режиме командной строки;
- «кавычки» – текст, заключенный в кавычки, используется для обозначения наименований документов, названий компонентов Termidesk, пунктов меню, наименований окон, вкладок, полей, других элементов графического интерфейса, а также вводимого и выводимого текста в режиме графического интерфейса;
- **[квадратные скобки]** – текст, заключенный в квадратные скобки, используется для наименования экранных кнопок;
- **<угловые скобки>** – текст, заключенный в угловые скобки, используется для наименования клавиш клавиатуры.

2. УСТАНОВКА СЕССИОННОГО АГЕНТА

2.1. Получение пакетов установки через Интернет-репозиторий

Для получения пакетов установки может использоваться Интернет-репозиторий: <https://termidesk.ru/repos/>.

Для подключения репозитория в ОС Astra Linux Special Edition нужно выполнить следующее:

- установить пакет `lsb-release`:

```
~$ sudo apt install -y lsb-release
```

где:

`-y` - ключ для пропуска подтверждения установки;

- добавить локальный репозиторий Termidesk (`/var/repos/astra`) в файл `/etc/apt/sources.list.d/termidesk_local.list` через командный интерпретатор `sh`:

```
1 :~$ sudo sh -c 'echo "deb https://termidesk.ru/repos/astra $(lsb_release -cs) non-free" > /etc/apt/sources.list.d/termidesk_local.list'
```

где:

`-c` - ключ для чтения команд из вводимой строки (стандартный ввод);

`echo` - команда вывода текста, совместно с символом «>» используется для перенаправления строки `deb https://termidesk.ru/repos/astra $(lsb_release -cs) non-free` в файл `/etc/apt/sources.list.d/termidesk_local.list`;

`deb https://termidesk.ru/repos/astra $(lsb_release -cs) non-free` - добавляемый репозиторий, вложенная команда `$(lsb_release -cs)` подставляет версию - 1.7_x86-64;

- получить ключ репозитория Termidesk `GPG-KEY-PUBLIC` и добавить его в ОС:

```
~$ wget -O - https://termidesk.ru/repos/astra/GPG-KEY-PUBLIC | sudo apt-key add -
```

- обновить данные пакетного менеджера:

```
~$ sudo apt update
```

2.2. Получение пакетов установки в ОС Astra Linux Special Edition

Дистрибутив представлен бинарным файлом пакета программного обеспечения (ПО) в `deb`-формате. Установка в ОС Astra Linux Special Edition производится из локального репозитория, который распространяется в формате `iso`-образа.

Получить `iso`-образ можно двумя способами:

- заполнить запрос на получение образа через сайт Termidesk: <https://termidesk.ru/support/#request-support>;
- через личный кабинет: <https://lk-new.astralinux.ru/>.

Для подключения локального репозитория Termidesk на узле, где предполагается установка, нужно выполнить следующее:

- скопировать в домашний каталог пользователя образ диска `termidesk-vdi.XXXXX.iso`, где XXXXX — версия сборки;
- подключить образ диска к файловой системе в каталог `/mnt`:

```
~$ sudo mount -o loop termidesk-vdi.XXXXX.iso /mnt
```

где:

- o loop - параметры для привязки петлевого устройства (`/dev/loop`) к файлу `termidesk-vdi.XXXXX.iso`, устройство затем монтируется в указанный каталог `/mnt`;
- скопировать содержимое каталога `repos` подключенного образа диска в каталог `/var` локальной файловой системы:

```
~$ sudo cp -Rp /mnt/repos /var
```

где:

- Rp - ключ для рекурсивного копирования подкаталогов и файлов с сохранением исходных свойств;
- отключить подключенный ранее образ диска от узла:

```
~$ sudo umount /mnt
```

- установить пакет `lsb-release`:

```
~$ sudo apt install -y lsb-release
```

где:

- y - ключ для пропуска подтверждения установки;
- добавить локальный репозиторий Termidesk (`/var/repos/astra`) в файл `/etc/apt/sources.list.d/termidesk_local.list` через командный интерпретатор `sh`:

```
1 ~$ sudo sh -c 'echo "deb file:/var/repos/astra $(lsb_release -cs) non-free" > /etc/apt/sources.list.d/termidesk_local.list'
```

где:

- c - ключ для чтения команд из вводимой строки (стандартный ввод);

echo - команда вывода текста, совместно с символом «>» используется для перенаправления строки `deb file:/var/repos/astra $(lsb_release -cs) non-free` в файл `/etc/apt/sources.list.d/termidesk_local.list`;

`deb file:/var/repos/astra $(lsb_release -cs) non-free` - добавляемый репозиторий, вложенная команда `$(lsb_release -cs)` подставляет версию - 1.7_x86-64;

- выполнить поиск ключа репозитория Termidesk GPG-KEY-PUBLIC и добавить его в ОС:

```
~$ cat /var/repos/astra/GPG-KEY-PUBLIC | sudo apt-key add -
```

- убедиться, что ключ с uid «release@uveon.ru» был успешно добавлен:

```
~$ apt-key list
```

⚠ В случае, если ключ не отображен в выводе команды, необходимо убедиться, что ключ GPG-KEY-PUBLIC существует:

```
~$ cat /var/repos/astra/GPG-KEY-PUBLIC
```

Если ключ все же существует, необходимо проверить правильность выполнения шагов по добавлению репозитория Termidesk в файл `/etc/apt/sources.list.d/termidesk_local.list`.

При успешном выполнении всех шагов команда выведет содержимое ключа в формате Base64.

- обновить данные пакетного менеджера:

```
~$ sudo apt update
```

Данную команду (`sudo apt update`) необходимо выполнять при каждом изменении списка источников пакетов или при изменении содержимого этих источников.

2.3 . Установка в среде ОС Microsoft Windows

Сессионный Агент устанавливается из msi-пакета `termidesk-session-agent`.

Для установки сессионного Агента необходимо:

- выполнить запуск установочного файла `termidesk-session-agent_XXX.msi`;
- в окне приветствия нажать кнопку [Далее];

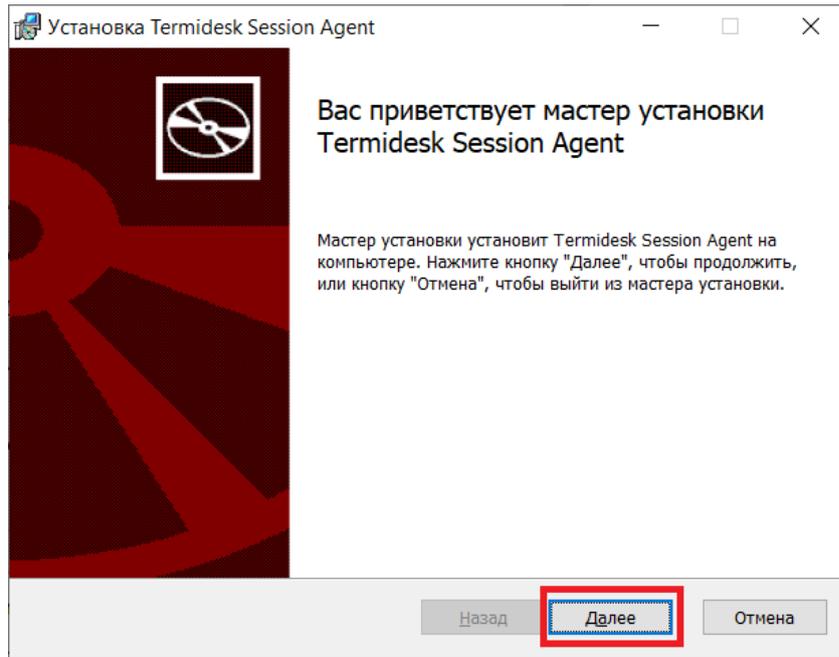


Рисунок 1 – Окно приветствия установки сессионного Агента

- принять условия лицензионного соглашения и нажать кнопку [Далее];

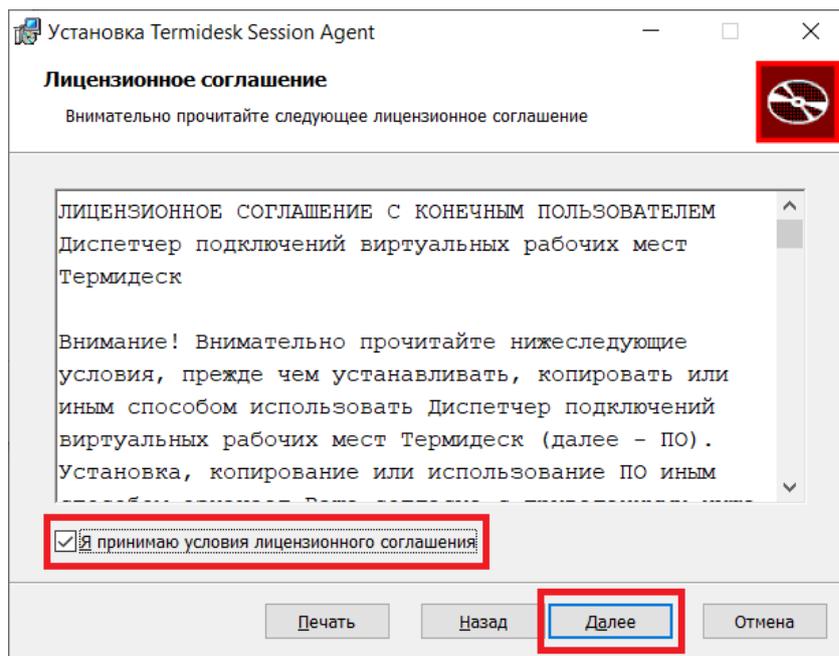


Рисунок 2 – Окно с условиями лицензионного соглашения

- выбрать путь установки или оставить его по умолчанию и нажать кнопку [Далее];

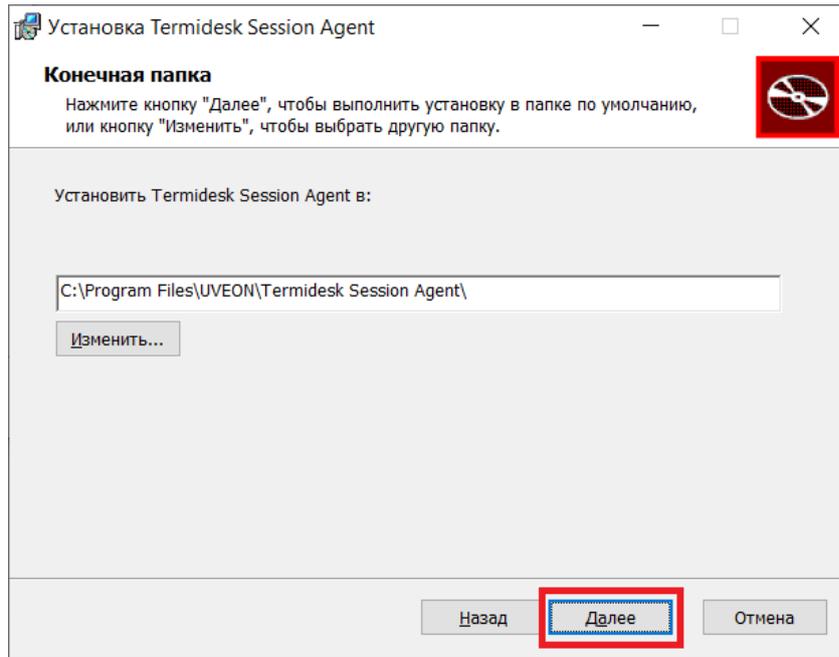


Рисунок 3 – Окно выбора каталога установки

- нажать кнопку [Установить] для начала процесса установки;

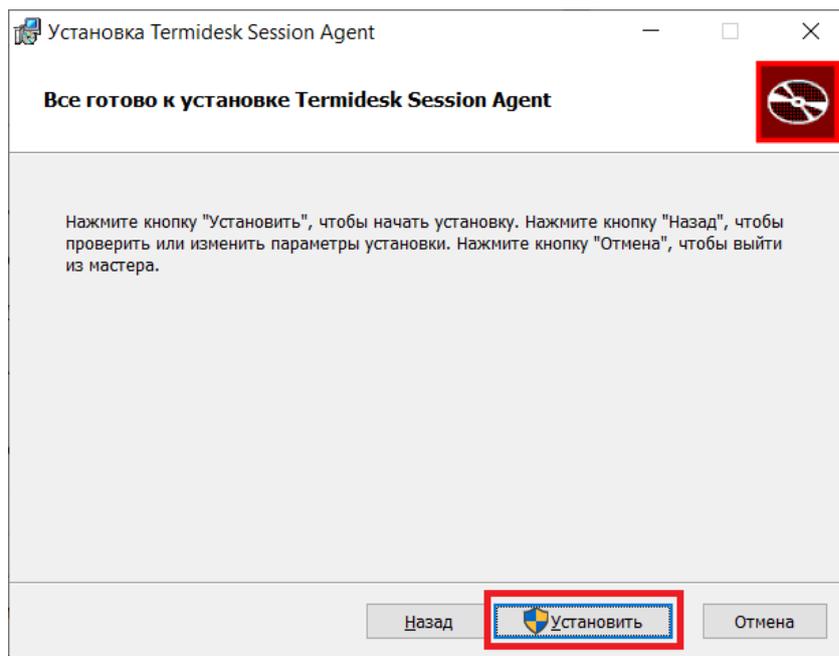


Рисунок 4 – Окно подтверждения установки

- согласиться с перезагрузкой системы после установки сессионного Агента, нажав кнопку [ОК]. В противном случае установка будет прервана.

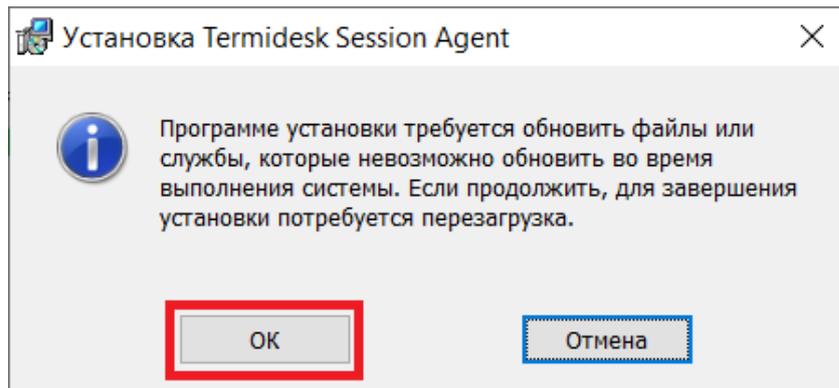


Рисунок 5 – Окно подтверждения перезагрузки системы после установки

⚠ После установки сессионный Агент обязательно должен быть настроен согласно подразделу **Настройка компонента**.

2.4 . Установка в среде ОС Astra Linux Special Edition 1.7

В ОС Astra Linux Special Edition (Server) сессионный Агент устанавливается из deb-пакета `termidesk-session-agent`, доступного из поставляемого iso-образа или интернет-репозитория. Перед установкой необходимо подключить репозиторий Termidesk, как указано выше.

Установка сессионного Агента выполняется на узле сервера терминалов командой:

```
~$ sudo apt install termidesk-session-agent
```

После установки служба `termidesk-session-agent` запускается автоматически. После установки сессионный Агент обязательно должен быть настроен для корректной работы.

3. УДАЛЕНИЕ И ОБНОВЛЕНИЕ СЕССИОННОГО АГЕНТА

3.1 . Удаление Агента

Удаление Агента из среды ОС Windows выполняется через «Пуск-Панель управления-Удаление программы». Нужно выбрать из списка установленных программ Агент и нажать экранную кнопку **[Удалить]**. После удаления необходимо перезагрузить ОС.

Удаление Агента из среды ОС Astra Linux Special Edition 1.7 выполняется командой:

```
::~$ sudo aptitude purge -y termidesk-session-agent
```

где:

-y - ключ для пропуска подтверждения удаления.

Если установка пакета производилась не из локального репозитория, удаление выполняется командой:

```
::~$ sudo dpkg -P termidesk-session-agent
```

3.2 . Обновление Агента

Обновление Агента в среде ОС Astra Linux Special Edition выполняется установкой новой версии поверх предыдущей.

Обновление Агента в ОС Microsoft Windows производится операциями удаления предыдущей версии и установки новой. Сессионный Агент может быть обновлен поверх предыдущей установленной версии.

4. НАСТРОЙКА КОМПОНЕНТА

Сессионный Агент использует сертификат открытого ключа и закрытый ключ для формирования токенов и взаимодействия с другими компонентами Termidesk.

⚠ Сертификаты и ключи должны существовать, даже если параметры «Использовать HTTPS» и «Валидация сертификата» выключены в настройках поставщика ресурсов «Сервер терминалов» в веб-интерфейсе сервера Termidesk.
В противном случае служба сессионного Агента не может быть корректно запущена.

ℹ Ключ - последовательность псевдослучайных чисел, сгенерированная особым образом. Сертификат - артефакт, содержащий информацию о владельце ключа и подтверждающий принадлежность ключа владельцу.

4.1 . Настройка сессионного Агента для ОС Astra Linux Special Edition (Server)

Для настройки необходимо выполнить следующие действия:

- сгенерировать самоподписанный сертификат и ключ, если в системе нет уже используемых:

```

:~$ openssl req -x509 -newkey rsa:4096 -nodes \
  -keyout key.pem \
  -out cert.pem \
  -days 365 \
  -subj '/CN=example.com'
    
```

- скопировать полученные файлы в каталог `/etc/opt/termidesk-ssa/certs/` командами:

```

1  :~$ sudo cp key.pem /etc/opt/termidesk-ssa/certs/
2  :~$ sudo cp cert.pem /etc/opt/termidesk-ssa/certs/
    
```

- сделать владельцем этих файлов пользователя `termidesk`:

```

1  :~$ sudo chown termidesk:termidesk /etc/opt/termidesk-ssa/certs/key.pem
2  :~$ sudo chown termidesk:termidesk /etc/opt/termidesk-ssa/certs/cert.pem
    
```

- выполнить перезапуск службы сессионного Агента:

```

:~$ sudo systemctl restart termidesk-session-agent
    
```

- проверить состояние службы `termidesk-session-agent` командой:

```

:~$ sudo systemctl status termidesk-session-agent
    
```

Строка «Active» отображает состояние сервиса, где статус «active (running)» свидетельствует об успешном запуске termidesk-session-agent.

После первого запуска службы на сервере терминалов создастся конфигурационный файл /etc/opt/termidesk-ssa/session_agent.ini.

4.2 . Настройка сессионного Агента для ОС Microsoft Windows Server

Для настройки необходимо выполнить следующие действия:

- создать файл с расширением .ps1 следующего содержания:

```

1  $certfilepath = $
   ([Environment]::GetFolderPath([Environment+SpecialFolder]::MyDocuments)) + "\"
   + "cert" + ".crt"
2  $keyfilepath = $
   ([Environment]::GetFolderPath([Environment+SpecialFolder]::MyDocuments)) + "\"
   + "cert" + ".key"
3  $cert = New-SelfSignedCertificate -DnsName "$env:COMPUTERNAME" -KeyAlgorithm
   RSA -KeyLength 2048 -KeyExportPolicy Exportable -NotAfter (Get-
   Date).AddYears(30)
4  # export the certificate and dump to file
5  $CertBase64 = [System.Convert]::ToBase64String($cert.RawData,
   [System.Base64FormattingOptions]::InsertLineBreaks)
6  $Crt = @"
7  -----BEGIN CERTIFICATE-----
8  $CertBase64
9  -----END CERTIFICATE-----
10 "
11 $Crt | Out-File -FilePath $certfilepath -Encoding Ascii
12 # export the private key and dump to file
13 $RSACng =
   [System.Security.Cryptography.X509Certificates.RSACertificateExtensions]::GetRS
   APrivateKey($cert)
14 $KeyBytes =
   $RSACng.Key.Export([System.Security.Cryptography.CngKeyBlobFormat]::Pkcs8Privat
   eBlob)
15 $KeyBase64 = [System.Convert]::ToBase64String($KeyBytes,
   [System.Base64FormattingOptions]::InsertLineBreaks)
16 $Key = @"
17 -----BEGIN PRIVATE KEY-----
18 $KeyBase64
19 -----END PRIVATE KEY-----
20 "
21 $Key | Out-File -FilePath $keyfilepath -Encoding Ascii
22 # clean keystore
23 $cert | Remove-Item
    
```

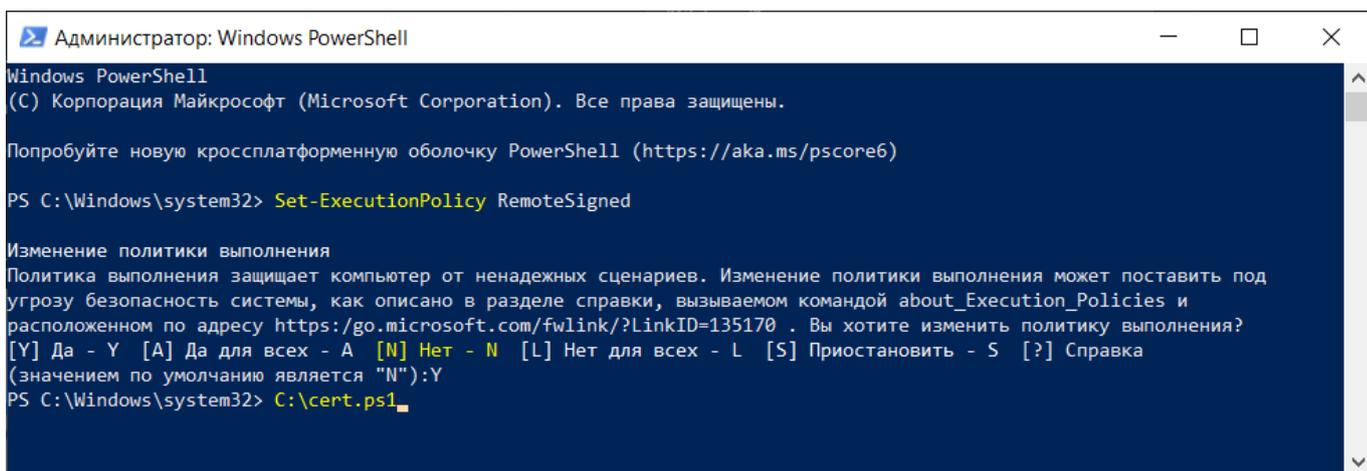
 В качестве примера создан файл cert.ps1 и помещен в корень диска C: (C:\cert.ps1).

- открыть от имени администратора интерфейс командной строки для выполнения сценариев Windows PowerShell;

- разрешить выполнение сценариев командой:

```
Set-ExecutionPolicy RemoteSigned
```

- вызвать сохраненный ранее файл сценариев и нажать клавишу **<Enter>**. Результатом работы данного файла будут созданные в каталоге «Документы» файлы сертификата (cert.crt) и ключа (cert.key);



```

Администратор: Windows PowerShell
Windows PowerShell
(С) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

Попробуйте новую кроссплатформенную оболочку PowerShell (https://aka.ms/pscore6)

PS C:\Windows\system32> Set-ExecutionPolicy RemoteSigned

Изменение политики выполнения
Политика выполнения защищает компьютер от ненадежных сценариев. Изменение политики выполнения может поставить под угрозу безопасность системы, как описано в разделе справки, вызываемом командой about_Execution_Policies и расположенном по адресу https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170 . Вы хотите изменить политику выполнения?
[Y] Да - Y [A] Да для всех - A [N] Нет - N [L] Нет для всех - L [S] Приостановить - S [?] Справка
(значением по умолчанию является "N"):Y
PS C:\Windows\system32> C:\cert.ps1
    
```

Рисунок 6 – Пример выполнения действий в интерфейсе Windows PowerShell

- скопировать из каталога «Документы» сгенерированные сертификат и ключ в директорию C:\Program Files\UVEON\Termidesk Session Agent\certs\;
- перезапустить службу сессионного Агента.

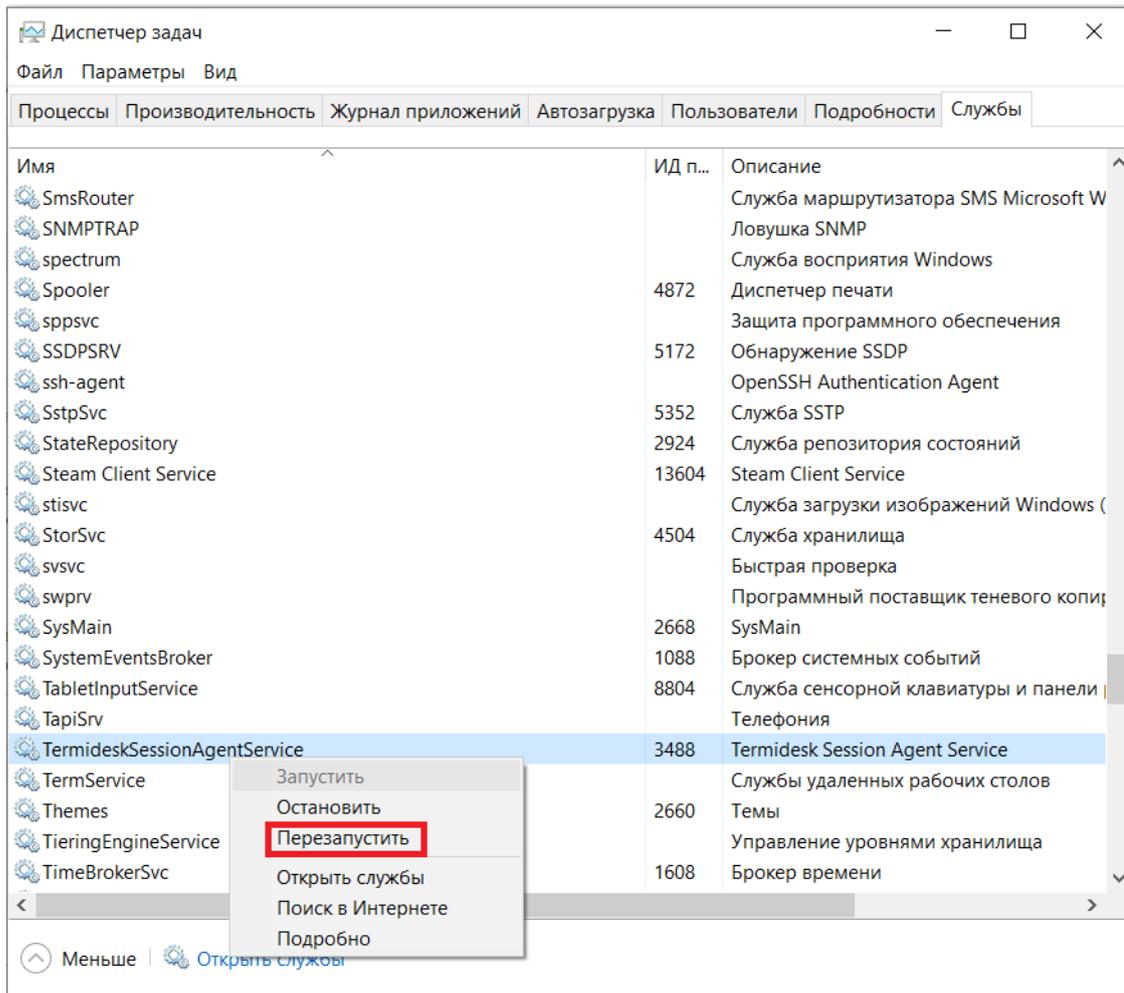


Рисунок 7 – Окно для перезапуска службы сессионного Агента

После первого запуска службы на сервере терминалов создается конфигурационный файл C:\Program Files\UVEON\Termidesk Session Agent\session_agent.ini.

4.3 . Другие параметры конфигурирования

Для настройки сессионного Агента используется конфигурационный файл /etc/termidesk_session_agent/session_agent.ini (для ОС Astra Linux Special Edition (Server)) или C:\Program Files\UVEON\Termidesk Session Agent\session_agent.ini (для ОС Microsoft Windows Server).

Доступные в конфигурационном файле параметры приведены в таблице.

Таблица 1 – Параметры конфигурирования сессионного Агента

Секция	Параметр	Описание	Значение по умолчанию
AGENT	LISTEN_IP	IP-адрес или FQDN сессионного Агента	0.0.0.0
AGENT	LISTEN_PORT	Порт сессионного Агента	31000

Секция	Параметр	Описание	Значение по умолчанию
SSL	CERTIFICATE_PATH	Путь до SSL-сертификата. /etc/opt/termidesk-ssa/ certs/cert.pem используется для ОС Astra Linux Special Edition, C:\Program Files\UVEON\Termidesk Session Agent\certs\cert.pem используется для ОС Microsoft Windows Server	/etc/opt/termidesk-ssa/ certs/cert.pem или C:\Program Files\UVEON\Termidesk Session Agent\certs\cert.pem
SSL	PRIVATE_KEY_PATH	Путь до закрытого ключа. /etc/opt/termidesk-ssa/ certs/key.pem используется для ОС Astra Linux Special Edition, C:\Program Files\UVEON\Termidesk Session Agent\certs/ key.pem используется для ОС Microsoft Windows Server	/etc/opt/termidesk-ssa/ certs/key.pem или C:\Program Files\UVEON\Termidesk Session Agent\certs\key.pem
SSL	USE_HTTPS	Ключ запуска сессионного Агента в режиме использования протокола HTTPS. При включенном режиме (значение True) запросы по протоколу HTTP обрабатываться не будут	False
LOGGING	LEVEL	Уровень журналирования. Допустимые значения: NOTSET, DEBUG, INFO, WARNING, ERROR, CRITICAL	INFO
LOGGING	ROTATION_LIMIT	Максимальное количество файлов журналов. После достижения предела, происходит сжатие журналов в архив	5
LOGGING	MAX_FILE_SIZE	Максимальный размер файла журнала (в байтах)	2097152

4.4 . Журналирование

Журналы работы сессионного Агента расположены в следующих файлах:

- ОС Astra Linux Special Edition 1.7: /var/log/termidesk/session-agent.log;
- ОС Windows: C:\Program Files\UVEON\Termidesk Session Agent\log\session-agent.log.

5. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Пояснение
ВРМ	Виртуальное рабочее место
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
CLI	Command Line Interface (интерфейс командной строки)
HTTP	HyperText Transfer Protocol (протокол передачи гипертекста)
IP	Internet Protocol (межсетевой протокол)
Termidesk	Программный комплекс «Диспетчер подключений виртуальных рабочих мест Termidesk»
URL	Uniform Resource Locator (унифицированный указатель ресурса)



© ООО «УВЕОН - ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Адрес: 119415, г. Москва, проспект Вернадского, дом 41, строение 1, офис 645а

Сайт: www.termidesk.ru

Телефон: +7 (495) 975-1-975

Общий e-mail: info@uveon.ru

Отдел продаж: sales@uveon.ru

Техническая поддержка: support@uveon.ru