



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

23811505.6200.001.И2.01-2

Версия 4.0. Выпуск от января 2023

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Установка в ОС Astra Linux Special Edition 1.7



## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ .....	4
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	5
2.1 Область применения.....	5
2.2 Краткое описание возможностей.....	5
2.3 Уровень подготовки персонала.....	6
3 АППАРАТНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ И ТРЕБОВАНИЯ.....	7
3.1 Требования к аппаратному обеспечению .....	7
3.2 Требования к программному обеспечению .....	7
4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ .....	8
4.1 Установка СУБД Postgres и rabbitmq-server.....	8
4.2 Настройка СУБД Postgres и rabbitmq-server .....	9
4.3 Установка Термидеск.....	12
4.4 Настройка Термидеск .....	14
5 ПОРЯДОК ПРОВЕРКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ.....	15
6 УПРАВЛЕНИЕ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕМ .....	19
6.1 Получение лицензионного ключа.....	19
6.2 Установка лицензионного ключа.....	20
6.3 Проверка возможностей лицензионного ключа.....	20
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ .....	20



## 1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ представляет собой инструктивную документацию по установке программы для ЭВМ «Диспетчер подключений виртуальных рабочих мест Термидеск» (далее – Термидеск) в операционную систему (ОС) Astra Linux Special Edition.

**Внимание! Начиная с версии 4.0 Термидеск устанавливается только в ОС Astra Linux Special Edition 1.7.**

Настоящая технологическая инструкция является объектом охраны в соответствии с международным и российским законодательствами об авторском праве.

Владельцем интеллектуальных прав собственности на программное обеспечение (ПО) Термидеск является общество с ограниченной ответственностью «УВЕОН – ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», оставляющее за собой право вносить изменения в данное ПО для улучшения его характеристик.

## 2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 2.1 Область применения

Термидеск предназначен для доставки виртуальных рабочих мест пользователям посредством различных протоколов удаленного доступа.

Термидеск может применяться для создания или модернизации инфокоммуникационной инфраструктуры масштаба предприятия, а также поставщиками услуг, реализующих облачную услугу виртуальных рабочих столов.

Термидеск может применяться в образовательных или иных организациях, в которых предусмотрено использование одного рабочего места множеством лиц, с возможностями очистки рабочего места по завершению сеанса работы.

Термидеск подходит для применения в сети предприятий с разветвленной филиальной сетью.

Использование Термидеск позволяет реализовать политики повышенных требований к безопасности данных, препятствующих несанкционированному распространению информации. Помимо этого, Термидеск обеспечивает работу с виртуализированными графическими адаптерами (vGPU) и адаптацией к низкоскоростным каналам связи.

### 2.2 Краткое описание возможностей

Термидеск обеспечивает доставку виртуального рабочего места из фонда рабочих мест на пользовательскую рабочую станцию, используя следующие протоколы доставки:

- SPICE;
- RDP;
- HTML5;
- VNC.

Для протоколов доставки Термидеск поддерживает режим прямого, туннельного и соединения через прокси. Прямое соединение позволяет подключиться к протоколу, запущенному внутри гостевой ОС. Туннельное соединение применяется при подключении к рабочему месту из недоверенных сетей. Соединение через прокси используется в случаях, когда необходимо использовать стандартные порты, обрабатываемые межсетевыми экранами. Комбинация протоколов доставки и способы подключения predeterminedены в Термидеск.

Термидеск ориентирован на работу с платформами виртуализации:

- oVirt;
- zVirt;

- VMware vCenter;
- Aerodisk vAir (при помощи плагина расширения);
- Openstack (при помощи плагина расширения).

## 2.3 Уровень подготовки персонала

Для штатной эксплуатации Термидеск необходимо привлечение следующего персонала:

- системный администратор;
- специалист по техническому обслуживанию.

Системный администратор должен иметь опыт работы с платформами виртуализации и администрирования серверов с ОС Astra Linux Special Edition 1.7. Основными обязанностями системного администратора являются:

- установка, настройка и мониторинг работоспособности Термидеск;
- регламентные работы;
- восстановление работоспособности Термидеск после устранения неисправностей комплекса технических средств.

Специалист по техническому обслуживанию должен иметь опыт работы с ОС и Astra Linux Special Edition 1.7, знать и понимать принципы работы сетей передачи данных, а также владеть базовыми знаниями по обслуживанию комплекса технических средств. Основными обязанностями специалиста по техническому обслуживанию являются:

- настройка, модернизация и проверка состояния комплекса технических средств;
- диагностика типовых неисправностей комплекса технических средств;
- настройка сетевых подключений.

## 3 АППАРАТНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ И ТРЕБОВАНИЯ

### 3.1 Требования к аппаратному обеспечению

Для установки Термидеск минимальные аппаратные требования должны соответствовать:

- ЦП архитектуры Intel x86 с разрядностью 64 бит;
- ОЗУ не менее 4 ГБ;
- не менее 1 ГБ свободного дискового пространства;
- два сетевых адаптера со скоростью соединения не менее 100 Мбит/с.

### 3.2 Требования к программному обеспечению

Для установки Термидеск необходимо использовать ОС и СУБД, включенные в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных:

- ОС Astra Linux Special Edition версии 1.7 (и выше) <https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301718>;
- СУБД Postgres-11 из состава репозитория ОС Astra Linux Special Edition версии 1.7.

## 4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Для установки Термидеск необходимо предварительно получить дистрибутив ОС Astra Linux Special Edition 1.7. с сайта производителя по ссылке <https://astralinux.ru/>

Перед началом установки и использования Термидеск по назначению требуется заключить лицензионный договор с правообладателем ОС Astra Linux.

Установка ОС Astra Linux Special Edition 1.7 (Базовый уровень защищенности - Орёл) производится в соответствии с документацией на сайте производителя <https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=137563438>

В ОС должно быть настроено сетевое подключение и обеспечен доступ по протоколам HTTP и HTTPS к сетевым ресурсам, в том числе находящимся в сети Интернет.

Перед установкой Термидеск в ОС Astra Linux Special Edition 1.7 должна быть предварительно установлена отечественная СУБД PostgreSQL-11 из состава репозитория ОС, а также установлен и настроен компонент rabbitmq-server.

### 4.1 Установка СУБД Postgres и rabbitmq-server

#### 4.1.1 Установка СУБД Postgres-11 (для Astra Linux Special Edition 1.7)

Для установки СУБД Postgres-11 в ОС Astra Linux Special Edition 1.7 необходимо выполнить следующие действия:

- открыть программу «Терминал Fty» и получить доступ к интерфейсу командной строки (CLI);
- отредактировать файл `/etc/apt/sources.list`, закомментировав строку, начинающуюся с `"deb cdrom"` и убрав комментарии в остальных строках;
- обновить список пакетов при помощи команды:

```
astra@astra:~$ sudo apt update
```

- осуществить установку СУБД PostgreSQL-11, выполнив команду:

```
astra@astra:~$ sudo apt install -y postgresql-11
```



## 4.1.2 Установка RabbitMQ-server

Для установки пакета rabbitmq-server в ОС Astra Linux Special Edition 1.7 необходимо выполнить следующие действия:

- открыть программу «Терминал Fly» и получить доступ к интерфейсу командной строки (CLI);
- осуществить установку rabbitmq-server, выполнив команду:

```
astra@astra:~$ sudo apt install -y rabbitmq-server
```

## 4.2 Настройка СУБД Postgres и rabbitmq-server

### 4.2.1 Настройка СУБД Postgres

Термидеск требует наличия предварительно настроенной БД. Для этого необходимо выполнить следующие действия в CLI:

- переключиться на пользователя postgres (через пользователя root) при помощи команд:

```
astra@astra:~$ sudo -s
root@astra:/home/astra# su postgres
```

- запустить терминальный клиент СУБД Postgres, выполнив команду:

```
postgres@astra:/home/astra$ psql
```

- используя интерактивный интерфейс терминального клиента СУБД, создать БД для Термидеск:

```
postgres=# CREATE DATABASE termidesk LC_COLLATE 'ru_RU.utf8' LC_CTYPE 'ru_RU.utf8'
TEMPLATE template0;
```

- создать пользователя termidesk для дальнейшего подключения к БД:

```
postgres=# CREATE USER termidesk WITH PASSWORD 'ksedimret';
```

Необходимо отметить, что в приведенной команде имя пользователя и пароль используются как пример. При реальной установке их необходимо задать в соответствии с внутренними стандартами организации по применению парольной защиты.

- созданному пользователю необходимо назначить права по использованию БД:

```
postgres=# GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE termidesk TO termidesk;
```

- произвести выход из интерактивного интерфейса терминального клиента СУБД, нажав сочетание клавиш **<Ctrl+D>** или введя команду:

```
postgres=# \q
```

- осуществить выход из сеансов пользователей postgres и root:

```
postgres@astra:/home/astra$ exit
root@astra:/home/astra# exit
```

- открыть для редактирования файл /etc/parsec/mswitch.conf и установить параметр «zero\_if\_notfound» в значение «yes», точно соблюдая отступы и пробелы.

## 4.2.2 Настройка rabbitmq-server

Термидеск требует наличия предварительно настроенного компонента rabbitmq-server. Для этого необходимо выполнить следующие действия в CLI:

- создать папку /etc/rabbitmq (если она не была создана при установке пакета) командой:

```
astra@astra:~$ sudo mkdir -p /etc/rabbitmq
```

- создать внутри папки /etc/rabbitmq файлы rabbitmq.conf и definitions.conf и задать права на них командами:

```
astra@astra:~$ sudo touch rabbitmq.conf
astra@astra:~$ sudo touch definitions.json
astra@astra:~$ sudo chown rabbitmq:rabbitmq definitions.json rabbitmq.conf
```

- отредактировать созданный файл rabbitmq.conf, приведя его к следующему виду:

```
# ===== Management section =====
## Preload schema definitions from the following JSON file. Related doc guide:
## https://rabbitmq.com/management.html#load-definitions.
##
# management.load_definitions = /path/to/exported/definitions.json
management.load_definitions = /etc/rabbitmq/definitions.json
```

- отредактировать файл definitions.json, приведя его к следующему виду:

```
{
  "rabbit_version": "3.7.8",
  "users": [
    {
      "name": "termidesk",
      "password_hash": "pnXiDJtUdk7ZceL9i0qx44PeDgRa+X1+eIq+7wf/PTONLb1h",
      "hashing_algorithm": "rabbit_password_hashing_sha256",
      "tags": ""
    },
    {
      "name": "admin",
      "password_hash": "FXQ9WFNSrsGwRki9BT2dCITnsDwYu2lsy7BEN7+UncsPzCDZ",
      "hashing_algorithm": "rabbit_password_hashing_sha256",
      "tags": "administrator"
    }
  ],
  "vhosts": [
    {
      "name": "/"
    },
    {
      "name": "termidesk"
    }
  ]
}
```

```

],
"permissions": [
  {
    "user": "termidesk",
    "vhost": "termidesk",
    "configure": ".*",
    "write": ".*",
    "read": ".*"
  },
  {
    "user": "admin",
    "vhost": "termidesk",
    "configure": ".*",
    "write": ".*",
    "read": ".*"
  }
],
"topic_permissions": [
  {
    "user": "termidesk",
    "vhost": "termidesk",
    "exchange": "",
    "write": ".*",
    "read": ".*"
  }
],
"parameters": [],
"global_parameters": [
  {
    "name": "cluster_name",
    "value": "rabbit@rabbitmq"
  }
],
"policies": [],
"queues": [],
"exchanges": [],
"bindings": []
}

```

- выполнить команду инициализации сервера:

```

astra@astra:~$ sudo rabbitmq-plugins enable rabbitmq_management

```

- перезапустить службу сервера командой:

```

astra@astra:~$ sudo systemctl restart rabbitmq-server

```

### 4.3 Установка Термидеск

Дистрибутив Термидеск представлен бинарным файлом пакета ПО в формате DEB. Установка Термидеск в ОС Astra Linux Special Edition 1.7 производится из локального репозитория.

### 4.3.1 Подключение локального репозитория Термидеск

Для подключения локального репозитория Термидеск на узле, где предполагается установка Термидеск, необходимо выполнить следующие действия:

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

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

- скопировать содержимое образа диска на локальную файловую систему, выполнив команду:

```
astra@vdi:~$ sudo cp -Rp /mnt/repos /var
```

- отключить подключенный ранее образ диска от узла при помощи команды:

```
astra@vdi:~$ sudo umount /mnt
```

- подключить локальный репозиторий Термидеск, выполнив команды:

```
astra@vdi:~$ sudo apt install -y lsb-release
astra@vdi:~$ sudo sh -c 'echo "deb file:/var/repos/astra $(lsb_release -cs) non-free" > /etc/apt/sources.list.d/termidesk_local.list'
astra@vdi:~$ cat /var/repos/astra/GPG-KEY-PUBLIC | sudo apt-key add -
```

- убедиться, что ключ был успешно добавлен при помощи команды:

```
astra@vdi:~$ apt-key list
```

- обновить данные пакетного менеджера командой:

```
astra@vdi:~$ sudo apt update
```

### 4.3.2 Установка Термидеск

Для установки Термидеск необходимо выполнить следующие действия:

- открыть программу «Терминал Fly» и получить доступ к интерфейсу CLI;
- осуществить установку Термидеск, выполнив команду:

```
astra@vdi:~$ sudo apt -y install termidesk-vdi
```

В процессе установки необходимо будет принять лицензионное соглашение, подтвердить информацию о параметрах подключения к БД Термидеск.



Кроме того, нужно будет заполнить поля для подключения к серверу rabbitmq. В процессе установки может быть указано до трёх серверов rabbitmq. При появлении соответствующего диалога необходимо выбрать один из трёх серверов (по умолчанию для всех трёх серверов значения в поле подключения указаны как empty) и заполнить необходимые поля: пользователь сервера (Termidesk RabbitMQ user), пароль указанного пользователя, IP-адрес или имя сервера, на котором работает служба rabbitmq, номер порта для подключения и имя виртуального хоста (с учётом настроек, сделанных в п. 4.2.2 настоящей инструкции все значения можно оставить по умолчанию). После окончания настройки сервера rabbitmq необходимо для сохранения настроек нажать экранную кнопку **[Save]**.

## 4.4 Настройка Термидеск

Для настройки Термидеск необходимо выполнить следующие действия:

- разрешить автоматический запуск после перезагрузки ОС диспетчера подключений, планировщика задач и сервиса подключений Термидеск:

```
astra@astra:~$ sudo systemctl enable termidesk-vdi.service termidesk-taskman.service
termidesk-wsproxy.service termidesk-celery-beat.service termidesk-celery-worker.service
```

- осуществить запуск диспетчера подключений, планировщика задач и сервиса подключений Термидеск:

```
astra@astra:~$ sudo systemctl start termidesk-vdi.service termidesk-taskman.service
termidesk-wsproxy.service termidesk-celery-beat.service termidesk-celery-worker.service
```

- поскольку Термидеск устанавливается в среде ОС Astra Linux Special Edition 1.7 необходимо скорректировать файл конфигурации веб-сервера: при помощи текстового редактора открыть файл /etc/apache2/apache2.conf, найти и раскомментировать строку с параметром AstraMode и присвоить данному параметру значение off, точно соблюдая отступы и пробелы в файле; после этого нужно сохранить файл и перезапустить веб-сервер командой:

```
astra@astra:~$ sudo systemctl restart apache2
```

## 5 ПОРЯДОК ПРОВЕРКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Термидеск является работоспособным, если в результате перехода в веб-браузере по адресу <http://localhost> или <http://127.0.0.1> отобразилась страница входа в Термидеск, рис. 5.1.

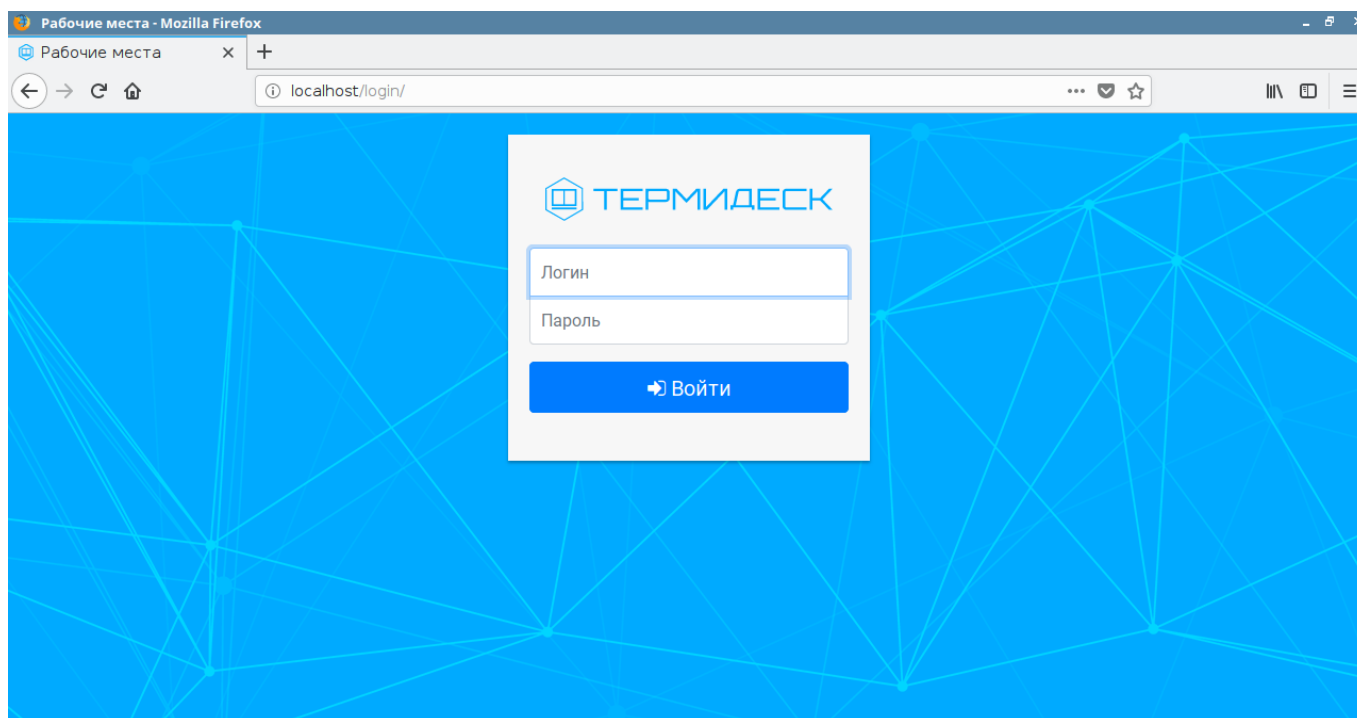


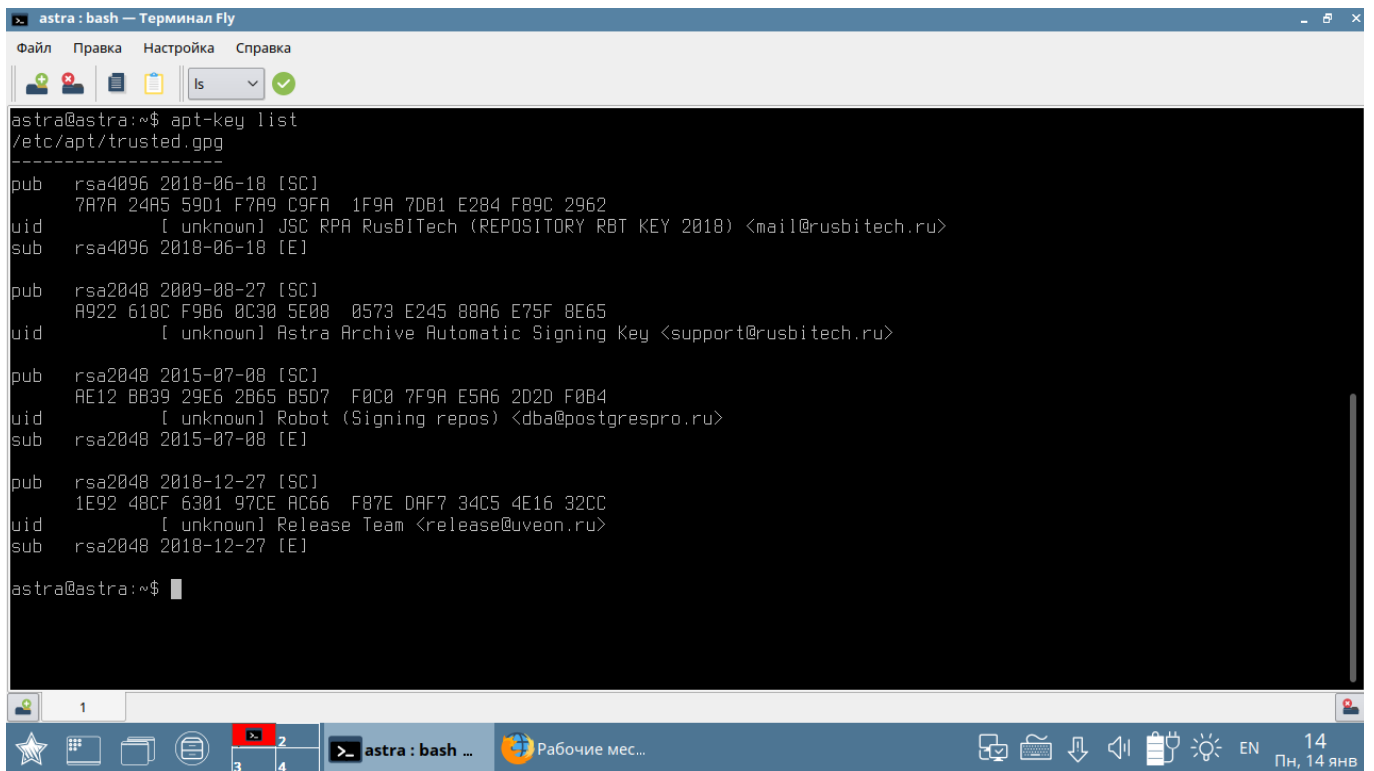
Рис. 5.1 – Страница входа в Термидеск

По умолчанию после установки вход в интерфейс управления Термидеск доступен только авторизованному пользователю ОС с ролью «Администратор». Пользователь ОС должен быть членом группы `astra-admin (1001)`. Для входа в интерфейс управления в полях «Логин» и «Пароль» необходимо указать идентификатор пользователя ОС и его пароль соответственно, а затем нажать на экранную кнопку **[Войти]**.

Проверка добавления ключа от репозитория производителя в ОС осуществляется путем выполнения команды:

```
astra@astra:~$ apt-key list
```

Результат исполнения команды представлен на рис. 5.2.



```

astra@astra:~$ apt-key list
/etc/apt/trusted.gpg
-----
pub   rsa4096 2018-06-18 [SC]
      7A7A 24A5 59D1 F7A9 C9FA 1F9A 7DB1 E284 F89C 2962
uid   [ unknown] JSC RPA RusBITech (REPOSITORY RBT KEY 2018) <mail@rusbitech.ru>
sub   rsa4096 2018-06-18 [E]

pub   rsa2048 2009-08-27 [SC]
      A922 618C F9B6 0C30 5E08 0573 E245 88A6 E75F 8E65
uid   [ unknown] Astra Archive Automatic Signing Key <support@rusbitech.ru>

pub   rsa2048 2015-07-08 [SC]
      AE12 8B39 29E6 2B65 B5D7 F0C0 7F9A E5A6 2D2D F0B4
uid   [ unknown] Robot (Signing repos) <dba@postgrespro.ru>
sub   rsa2048 2015-07-08 [E]

pub   rsa2048 2018-12-27 [SC]
      1E92 48CF 6301 97CE AC66 F87E DAF7 34C5 4E16 32CC
uid   [ unknown] Release Team <release@uveon.ru>
sub   rsa2048 2018-12-27 [E]

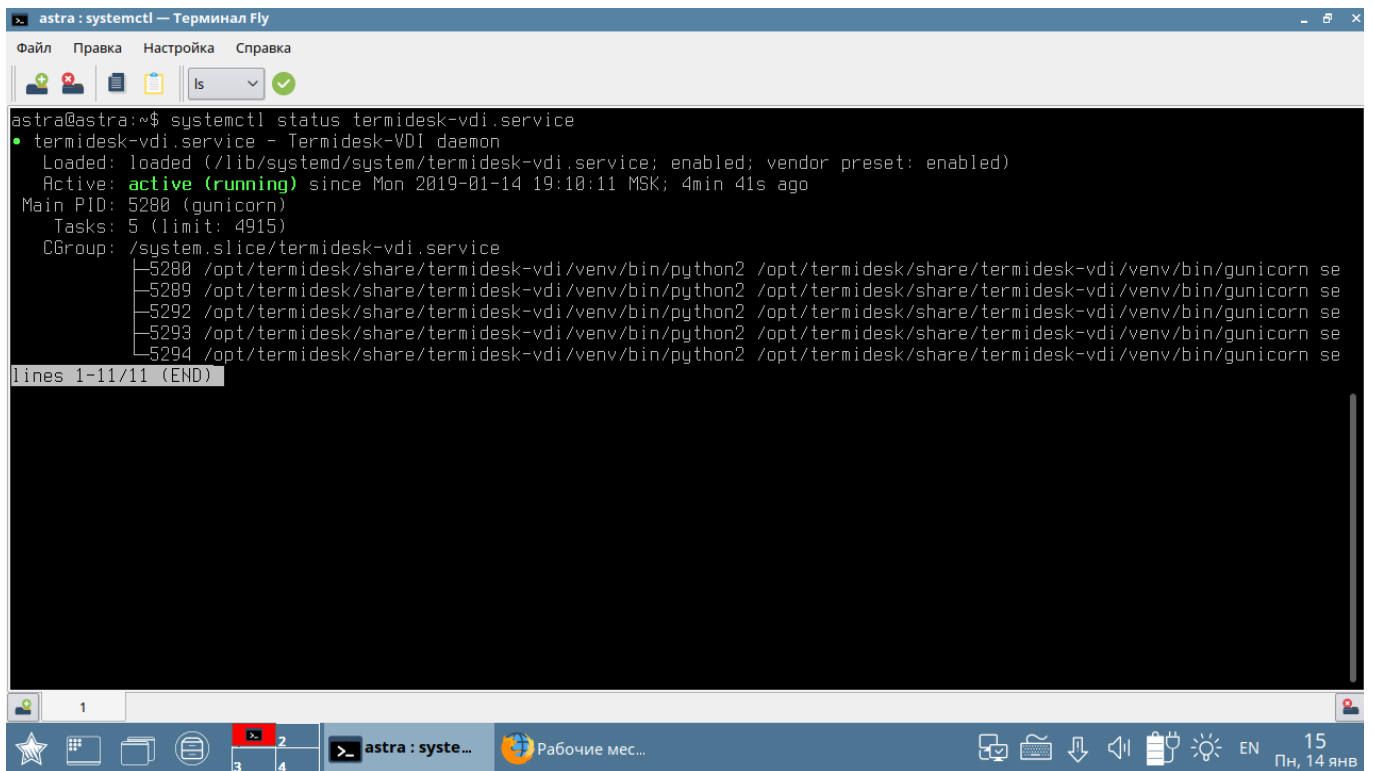
astra@astra:~$
    
```

Рис. 5.2 — Проверка ключа в репозитории

Для проверки состояния диспетчера подключений необходимо ввести команду:

```
astra@astra:~$ systemctl status termidesk-vdi.service
```

Результатом выполнения команды будет следующий вывод, рис. 5.3. Для выхода из состояния проверки потребуется нажать клавишу **<q>**.



```

astra@astra:~$ systemctl status termidesk-vdi.service
● termidesk-vdi.service - Termidesk-VDI daemon
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/termidesk-vdi.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Mon 2019-01-14 19:10:11 MSK; 4min 41s ago
     Main PID: 5280 (gunicorn)
       Tasks: 5 (limit: 4915)
    CGroup: /system.slice/termidesk-vdi.service
           └─5280 /opt/termidesk/share/termidesk-vdi/venv/bin/python2 /opt/termidesk/share/termidesk-vdi/venv/bin/gunicorn se
           └─5289 /opt/termidesk/share/termidesk-vdi/venv/bin/python2 /opt/termidesk/share/termidesk-vdi/venv/bin/gunicorn se
           └─5292 /opt/termidesk/share/termidesk-vdi/venv/bin/python2 /opt/termidesk/share/termidesk-vdi/venv/bin/gunicorn se
           └─5293 /opt/termidesk/share/termidesk-vdi/venv/bin/python2 /opt/termidesk/share/termidesk-vdi/venv/bin/gunicorn se
           └─5294 /opt/termidesk/share/termidesk-vdi/venv/bin/python2 /opt/termidesk/share/termidesk-vdi/venv/bin/gunicorn se
    
```

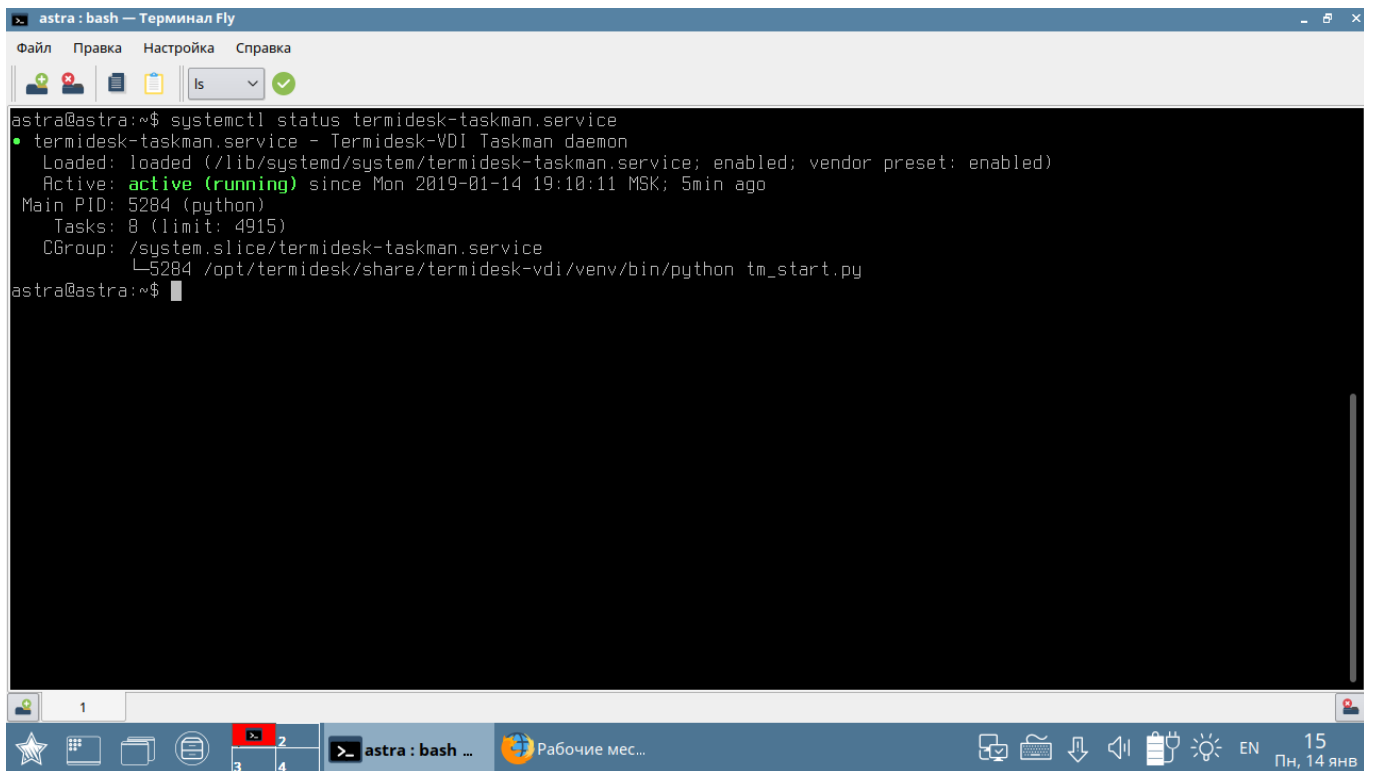
Рис. 5.3 – Проверка состояния диспетчера подключений

Строка «Active» отображает состояние сервиса, где статус «active (running)» свидетельствует об успешном запуске диспетчера подключений Термидеск и его готовности к работе.

Для проверки состояния планировщика задач необходимо ввести следующую команду:

```
astra@astra:~$ systemctl status termidesk-taskman.service
```

Результатом выполнения команды будет следующий вывод, рис. 5.4.



```

astra@astra:~$ systemctl status termidesk-taskman.service
● termidesk-taskman.service - Termidesk-VDI Taskman daemon
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/termidesk-taskman.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Mon 2019-01-14 19:10:11 MSK; 5min ago
     Main PID: 5284 (python)
       Tasks: 8 (limit: 4915)
    CGroup: /system.slice/termidesk-taskman.service
            └─5284 /opt/termidesk/share/termidesk-vdi/venv/bin/python tm_start.py
astra@astra:~$
    
```

Рис. 5.4 – Проверка состояния планировщика задач

Строка «Active» отображает состояние сервиса, где статус «active (running)» свидетельствует об успешном запуске планировщика задач Термидеск и его готовности к работе.

Последующая настройка и работа с Термидеск описывается в документе «Руководство администратора (графический интерфейс управления) – 23811505.6200.001.И5.01-1».



## 6 УПРАВЛЕНИЕ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕМ

### 6.1 Получение лицензионного ключа

Дистрибутив Термидеск распространяется с предустановленным лицензионным ключом, имеющим ограничение на 4 (четыре) одновременных подключения.

Для получения дополнительных лицензионных ключей необходимо перейти по ссылке <https://termidesk.ru/products/#request-key> и сформировать запрос, заполнив корректными данными следующие экранные поля:

- «Корпоративный email»;
- «Имя лица, запрашивающего лицензию»;
- «Системный UUID»;
- «Согласие на обработку персональных данных».

Необходимо отметить, что информация о системном UUID располагается в графическом интерфейсе управления в функции «Настройка», процедуре «Лицензия», вкладке «Система». Подробно об управлении лицензионными ключами см. раздел 5.12 документа «Руководство администратора (графический интерфейс управления) – 23811505.6200.001.И5.01-1».

По завершении заполнения полей, необходимо нажать на экранную кнопку «Отправить запрос ключа активации», рис. 6.1.

Форма запроса ключа активации приобретенных лицензий

ИНН Вашей организации
Наименование Вашей организации
Ваш корпоративный e-mail
Ваше ФИО
Ваш контактный номер телефона
Укажите тип лицензирования <span style="float: right;">▼</span>
Укажите поддержку гостевых ОС <span style="float: right;">▼</span>
Укажите количество приобретенных лицензий
Системный UUID

Системный UUID доступен в разделе администратора диспетчера подключений: Настройки -> Лицензия -> Система.

Я выражаю согласие с [условиями обработки персональных данных](#).

Отправить запрос ключа активации

Рис. 6.1 – Форма запроса лицензионного ключа

## 6.2 Установка лицензионного ключа

На указанный корпоративный адрес электронной почты будет отправлен лицензионный ключ. Данный лицензионный ключ загружается в Термидеск в соответствии с разделом 5.12 документа «Руководство администратора (графический интерфейс управления) – 23811505.6200.001.И5.01-1».

В Термидеск можно загрузить только один лицензионный ключ.

## 6.3 Проверка возможностей лицензионного ключа

Для проверки корректного применения лицензионного ключа обратитесь к разделу 5.12.2 документа «Руководство администратора (графический интерфейс управления) – 23811505.6200.001.И5.01-1».

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Пояснение
------------	-----------

БД	База данных
ВМ	Виртуальная машина
ОЗУ	Оперативное запоминающее устройство
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
СУБД	Система управления базами данных
ЦП	Центральный процессор
CLI	Command Line Interface
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
HTML	Hypertext Markup Language
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
RDP	Remote Desktop Protocol
SPICE	Simple Protocol for Independent Computing Environments
URI	Uniform Resource Identifier
URL	Uniform Resource Locator
UUID	Unique User Identifier
vGPU	Virtual Graphics Processing Unit





Unified Virtualization  
Experience, Opportunities, Now

© ООО «УВЕОН - ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

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

Сайт: [www.termidesk.ru](http://www.termidesk.ru)

Телефон: +7 (495) 975-1-975

Общий e-mail: [info@uveon.ru](mailto:info@uveon.ru)

Отдел продаж: [sales@uveon.ru](mailto:sales@uveon.ru)

Техническая поддержка: [support@uveon.ru](mailto:support@uveon.ru)