



РУСТЭК.VDI

Руководство по установке

Релиз 4.1

2024

Оглавление

1. Подготовка к установке РУСТЭК.VDI	3
2. Требования.....	3
3. Создание объектов на ПВ РУСТЭК.....	3
4. Создание структуры и служебных учетных записей в службе каталога AD.....	4
5. Подготовка внешней базы	4
6. Установка панели управления и брокера РУСТЭК.VDI через веб-инсталлятор	5
6.1. Настройки инсталляции	6
6.2. Настройки базы данных	7
6.3. Настройки ПВ РУСТЭК.....	8
6.4. Настройки AD	9
6.5. Настройки центра сертификации	10
6.6. Настройки системы.....	11
6.7. Процесс установки.....	12
6.8. Генерация дополнительных сертификатов брокера	14
7. Рекомендации	14

Список сокращений и терминов приведен в общем для всех документов **Глоссарии**.

1. Подготовка к установке РУСТЭК.VDI

Процедура подготовки включает:

1. Создание объектов на ПВ РУСТЭК.
2. Создание служебных учетных записей в службе каталога Active Directory (далее AD).
3. Установку панели управления и брокера РУСТЭК.VDI через веб-инсталлятор.

2. Требования

- Должна быть установлена и настроена ПВ РУСТЭК;
- Наличие службы AD, которую можно развернуть на ПВ РУСТЭК;
- Доступ из сети управления виртуальной инфраструктуры рабочих столов (далее VDI) до платформы виртуализации и службы AD;
- В сетях для клиентских виртуальных машин должен быть включен DHCP;
- Из клиентских сетей должен быть доступ до AD и сервера управления VDI.

3. Создание объектов на ПВ РУСТЭК

С документацией по работе с платформой виртуализации РУСТЭК можно ознакомиться в базе знаний компании - <https://kb.rustack.ru/ru/products/rustack/docs>.

Этапы создания:

1. Авторизация под администратором ПВ РУСТЭК.
2. Создание сети для размещения панели и брокера. Из этой сети будут доступны ПВ РУСТЭК, сеть РУСТЭК-management и служба AD.
3. Создание образа VM со следующими настройками:
 - a. Контейнер: bare.
 - b. Формат диска: qcow2.
 - c. RAM: 8196 Мб (минимально, можно увеличить).
 - d. Размер диска: 10 Гб (минимально, можно увеличить).
 - e. Сетевой адаптер: virtio.
 - f. Дисковый адаптер: virtio.
 - g. Публичный: Да.
 - h. Метод загрузки: Файл.
 - i. Дополнительно:
 - Тип сервера: q35.
4. Загрузка в созданный образ полученного файла rustack_vdi-x.x.x.qcow2, где x.x.x - номер версии образа.

5. Ввести в настройках подсети для будущей VM брокера:
 - a. DHCP: да.
 - b. DNS-серверы: <IP-адрес-AD-сервера>.
6. Создание VM в подсети из полученного образа:
 - a. С именем vdi и образом rustack_vdi-x.x.x.qcow2, где x.x.x - номер версии образа. Рекомендованные параметры VM: 16 ГБ RAM, 60 ГБ объём диска.
 - b. С именем nfs и образом nfs_server_for_rustack_vdi-x.x.x.qcow2, где x.x.x - номер версии образа. Рекомендованные параметры VM: 8 ГБ RAM, 100 ГБ объём диска.
7. Запуск машины nfs. После чего:
 - a. Зайдите в консоль под пользователем user и паролем FedoraServeruser1@.
 - b. Выполните следующую команду: "sudo ./nfs_init", а затем введите свой пароль еще раз.
 - c. Следуйте инструкциям, которые будут появляться в терминале.
8. Переход по адресу http://АДРЕС_МАШИНЫ_VDI:8080 после запуска VM РУСТЭК.VDI.

Создание VM и сети приведено в «Руководстве пользователя» ПВ РУСТЭК. Опционально возможно использование [внешней базы данных](#), размещенной на другом сервере или VM. В противном случае потребуется отдельная VM или физический сервер для компонентов СУБД.

4. Создание структуры и служебных учетных записей в службе каталога AD

Для корректной работы РУСТЭК.VDI необходимо в AD:

1. Создать структуру:
`OU=User Accounts,OU=Accounts,OU=VDI,dc=vdi,dc=local`
`OU=Administrators,OU=Accounts,OU=VDI,dc=vdi,dc=local`
`OU=Computers,OU=VDI,dc=vdi,dc=local,`
где `dc=vdi,dc=local` заменить на свой домен.
2. В `OU=Administrators` создать пользователя `adminvdi` с полными правами на `OU=VDI,dc=vdi,dc=local`, правами ввода в домен компьютеров и пользователей.

5. Подготовка внешней базы

Раздел необходимо выполнить только в случае использования внешней базы данных.

Поддерживаются только базы данных PostgreSQL старше 14 версии

Для подготовки внешней базы:

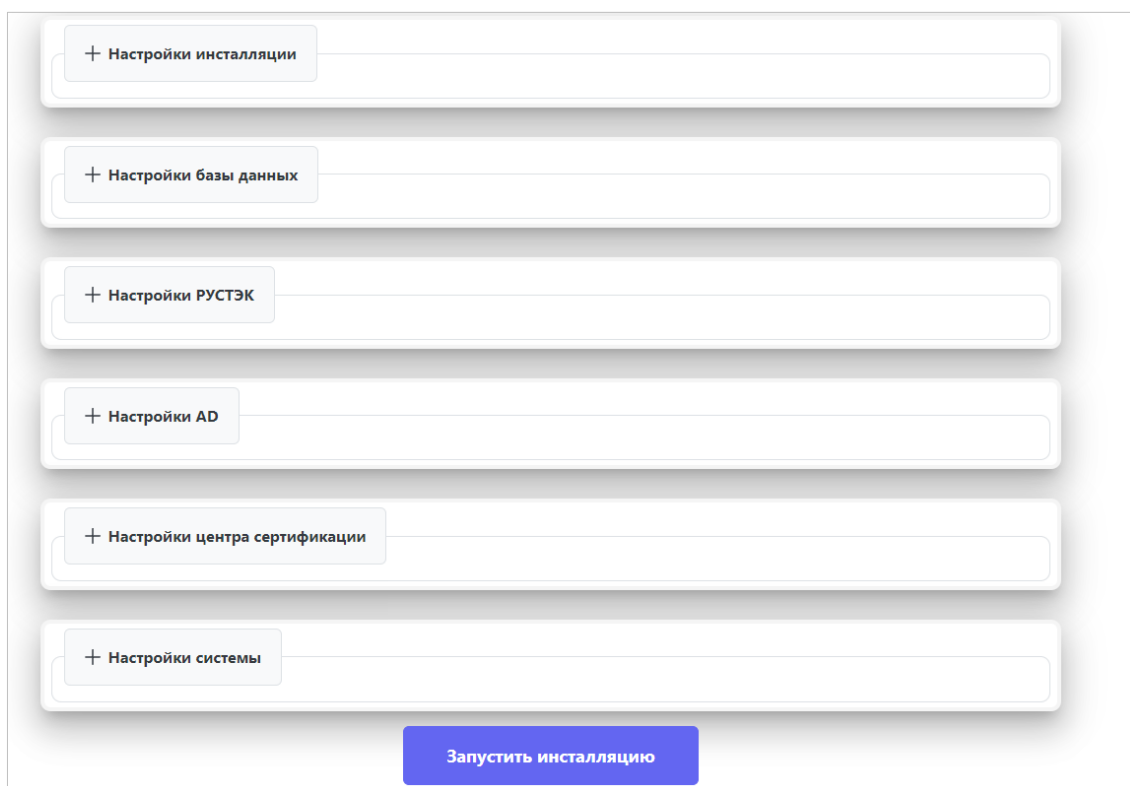
1. Создайте пользователя **vdi** и установите ему пароль.
2. Создайте базу данных **vdi_db** и выдайте пользователю **vdi** полные права на эту базу данных.
3. Разрешите в файле `ph_hba.conf` доступы по логину и паролю для всех адресов машин РУСТЭК.VDI (включая машины с типом инсталляции «Брокер»).

6. Установка панели управления и брокера РУСТЭК.VDI через веб-инсталлятор

Откройте любой современный веб-браузер и введите в адресной строке **https://АДРЕС_МАШИНЫ:8080**.

Меню инсталлятора содержит следующие группы настроек:

- Настройки инсталляции;
- Настройки базы данных;
- Настройки ПВ РУСТЭК;
- Настройки AD;
- Настройки центра сертификации;
- Настройки системы.



The image shows a web-based configuration interface for the RUStEK.VDI installer. It consists of six horizontal panels, each with a plus sign icon and a label indicating a configuration category. From top to bottom, the categories are: 'Настройки инсталляции', 'Настройки базы данных', 'Настройки РУСТЭК', 'Настройки AD', 'Настройки центра сертификации', and 'Настройки системы'. Below these panels is a prominent blue button with the text 'Запустить инсталляцию' (Run installation).

6.1. Настройки инсталляции

— Настройки инсталляции

Тип инсталляции * Панель и брокер

Адрес хоста *

Домен *

DNS-имя панели

DNS-имя брокера

Пояснения по заполнению формы «Настройки инсталляции»:

«Панель и брокер» — это стандартный и рекомендуемый тип инсталляции!

- **Тип инсталляции** — из списка выберите тип инсталляции:
 - **Панель и брокер** — если вы хотите установить панель управления и брокер на одном хосте. Это совместная установка обоих компонентов;
 - **Панель** — если вы хотите инсталлировать только панель управления;
 - **Брокер** — если вы хотите инсталлировать только брокер;
- **Адрес хоста** — адрес хоста автоматически заполняется с использованием IPv4-адреса текущей машины. Если у машины есть DNS-имя (доменное имя), вы также можете ввести его в соответствующее поле;
- **Домен** — задайте домен, который будет представлен контроллером домена;
- **DNS-имя панели** — установите доменное имя для панели управления. Это имя используется при создании сертификата для обеспечения безопасного соединения с панелью. Данная настройка доступна только при выборе типа инсталляции «Панель и брокер» или «Панель»;
- **DNS-имя брокера** — установите доменное имя для брокера. Это имя используется при создании сертификата для обеспечения безопасного соединения с брокером. Данная настройка доступна только при выборе типа инсталляции «Панель и брокер» или «Брокер»;
- **Адрес инсталляции панели VDI** — укажите адрес установленной ранее панели управления. Данная настройка доступна только при типе инсталляции «Брокер».

6.2. Настройки базы данных

— Настройки базы данных

Установка базы данных * С инсталляцией

— Настройки базы данных

Установка базы данных * Внешняя

Адрес *

Порт *

Пользователь *

Пароль *

✓ Проверить соединение

Пояснения по заполнению формы «Настройки базы данных»:


- **Установка базы** — выберите из списка метод установки и подключения к базе данных;
 - **С инсталляцией** — если вы выберете установку базы данных внутри системы VDI, процессы настройки и обновления базы будут автоматически выполняться во время установки обновлений;
 - **Внешняя** — если вы выберете внешнюю базу данных, вам потребуется предоставить данные для подключения к этой базе данных. Учтите, что при использовании этого метода вам придется самостоятельно управлять настройками и обновлениями базы данных.
- **Адрес** — задайте адрес используемой базы данных;
- **Порт** — задайте порт используемой базы данных;
- **Пользователь** — задайте имя специального пользователя VDI, созданного при [подготовке внешней базы](#);
- **Пароль** — задайте пароль от специального пользователя VDI, созданного при [подготовке внешней базы](#);
- **Проверить соединение** — проверьте подключение к внешней базе данных.

6.3. Настройки ПВ РУСТЭК

— Настройки РУСТЭК

Адрес *

Пользователь *

Пароль * 

Проект *

Домен *

CA Сертификат *

✓ Проверить соединение

Пояснения по заполнению формы «Настройки РУСТЭК»:

- **Адрес** — задайте адрес панели управления ПВ РУСТЭК;
- **Пользователь** — задайте имя пользователя с полными правами в ПВ РУСТЭК;
- **Пароль** — задайте пароль от пользователя;
- **Проект** — поле заполнится автоматически стандартным именем корневого проекта. Также можно использовать другое имя проекта в данном поле;
- **Домен** — поле заполнится автоматически стандартным именем домена. Можно использовать другое имя домена в данном поле;
- **CA Сертификат** — подгрузите корневой сертификат CA РУСТЭК. CA сертификат используется для проверки подлинности шифрования данных в системе. Для получения данного сертификата скачайте его с одного из хостов ПВ РУСТЭК по пути `/etc/ssl/rustack_ca/certs/rootCA.crt`;
- **Проверить соединение** — проверить подключение к ПВ РУСТЭК.

6.4. Настройки AD

— Настройки AD

Протокол LDAP *	<input type="text" value="ldap"/>
Адрес *	<input type="text"/>
Пользователь *	<input type="text"/>
Пароль *	<input type="password"/>
Фильтр пользователей *	<input type="text" value="!(userAccountControl:1.2.840.113556.1.4.803:=2)"/>
Фильтр групп	<input type="text"/>
Фильтр администраторов *	<input type="text" value="!(userAccountControl:1.2.840.113556.1.4.803:=2)"/>
DN пользователей *	<input type="text" value="ou=Users,ou=Accounts,ou=VDI,dc=vdi,dc=lo"/>
DN администраторов *	<input type="text" value="ou=Administrators,ou=Accounts,ou=VDI,dc=vdi,dc=lo"/>

[✓ Проверить соединение](#)

Пояснения по заполнению формы «Настройка AD»:

- **Протокол LDAP** — выберите протокол LDAP, который вы хотите использовать. Если выбран «ldaps», загрузите доменный сертификат;
- **Адрес** — задайте адрес Active Directory;
- **Пользователь** — задайте имя администратора. Вводится с именем домена;
- **Пароль** — задайте пароль администратора;
- **Фильтр пользователей** — по умолчанию фильтр пользователей заполнен в соответствии со стандартной настройкой AD для VDI. Этот фильтр определяет условия, по которым пользователи будут выбраны в системе;
- **Фильтр групп** — по умолчанию фильтр групп заполнен в соответствии со стандартной настройкой AD для VDI. Этот фильтр определяет условия, по которым группы пользователей будут выбраны и использованы в системе;
- **DN пользователей** — заполнено автоматически в соответствии со стандартной настройкой AD для VDI. Это путь до групп с пользователями;
- **DN администраторов** — заполнено по умолчанию в соответствии со стандартной настройкой AD для VDI. Это путь до групп с администраторами;
- **DN компьютеров** — заполнено по умолчанию в соответствии со стандартной настройкой AD для VDI. Это путь до групп с компьютерами.
- **Проверить соединение** — проверить подключение к AD.

6.5. Настройки центра сертификации

The image shows three sequential screenshots of the 'Настройки центра сертификации' (Certificate Authority Settings) form. Each screenshot has a title bar with a minus sign and the text 'Настройки центра сертификации'.

- First screenshot:** The 'Тип центра сертификации *' (Type of certificate authority *) dropdown menu is set to 'Корневой' (Root).
- Second screenshot:** The 'Тип центра сертификации *' dropdown menu is set to 'Промежуточный с CSR' (Intermediate with CSR). Below it, there is a blue link 'Скачать запрос на подпись СА' (Download CA signing request) and a field 'Подписанный СА сертификат *' (Signed CA certificate *) with a 'Выбрать файл' (Choose file) button.
- Third screenshot:** The 'Тип центра сертификации *' dropdown menu is set to 'Промежуточный с PKCS12' (Intermediate with PKCS12). Below it, there is a field for '.pfx файл *' (.pfx file *) with a 'Выбрать файл' button, and a 'Пароль *' (Password *) field with a toggle icon.

Пояснения по заполнению формы «Настройки центра сертификации»:

- **Тип центра сертификации** — выберите в раскрывающемся списке тип настройки центра сертификации:
 - **Корневой** — в этом случае центр сертификации самостоятельно генерирует и подписывает сертификаты, другой центр для подписи сертификатов не требуется;
 - **Промежуточный с CSR** — выполните следующие шаги:
 - скачайте запрос на подпись СА, нажав на кнопку «Скачать запрос на подпись СА»;
 - используйте центр сертификации, чтобы создать корневой сертификат;
 - загрузите его в поле «Подписанный СА сертификат»;
 - **Промежуточный с PKCS12** — выполните следующие шаги:
 - загрузите файл формата .pfx, который содержит сертификат и связанный с ним закрытый ключ;
 - введите пароль для файла .pfx, чтобы разблокировать его содержимое.

Данная группа настроек доступна при типе инсталляции «Панель и брокер» или «Панель».

При типе инсталляции «Брокер» доступна загрузка следующих сертификатов:

- **Настройка сертификатов брокера** — доступно только при выборе типа инсталляции «Брокер». Включает следующие поля:

- **VDI CA Сертификат** — загрузите файл с машины на которой установлена панель управления VDI. Файл можно найти по пути /etc/rustack/vdi/ca/ca.crt;
- **Сертификат брокера** — загрузите файл сертификата сгенерированный центром сертификации с головной инсталляции VDI. Инструкция по генерации описана в секции [Генерация дополнительных сертификатов](#);
- **Приватный ключ брокера** — загрузите файл приватного ключа сгенерированный центром сертификации с головной инсталляции VDI. Инструкция по генерации описана в секции [Генерация дополнительных сертификатов](#).

— Настройки сертификата брокера

VDI CA сертификат *	<input type="button" value="Выбрать файл"/>
Сертификат брокера *	<input type="button" value="Выбрать файл"/>
Приватный ключ брокера *	<input type="button" value="Выбрать файл"/>

6.6. Настройки системы

— Настройки системы

Имя суперпользователя *	<input type="text" value="vdi-admin"/>
Пароль суперпользователя *	<input type="password" value=""/> 👁
Уникальный тэг панели *	<input type="text" value="vdi-main"/>
Уникальный тэг брокера *	<input type="text" value="vdi-broker-main"/>
Часовой пояс *	<input style="border: none; border-bottom: 1px solid #ccc;" type="text" value="Europe/Moscow"/> ▾

Пояснения по заполнению формы «Настройки системы» при типе инсталляции «Панель и брокер»:

- **Имя суперпользователя** — задайте имя служебного пользователя, который будет создан для работы с панелью администратора django (данный пользователь не связан с учётными записями в AD);
- **Пароль суперпользователя** — задайте пароль служебного пользователя, который будет создан для работы с панелью управления django;
- **Уникальный тэг панели** — задайте уникальный идентификатор панели, по умолчанию он заполняется случайным UUID, но может быть любой уникальной строкой;
- **Уникальный тэг брокера** — задайте уникальный идентификатор брокера, по умолчанию заполнен случайным UUID, но может быть любой уникальной строкой;

- **Часовой пояс** — выберите из списка часовой пояс.

— Настройки системы

Имя суперпользователя *	<input type="text" value="vdi-admin"/>
Пароль суперпользователя *	<input type="password" value=""/>
Уникальный тэг панели *	<input type="text" value="vdi-main"/>
Часовой пояс *	<input type="text" value="Africa/Abidjan"/>

Пояснения по заполнению формы «Настройки системы» при типе инсталляции «Панель»:

- **Имя суперпользователя** — задайте имя служебного пользователя, который будет создан для работы с панелью администратора django (данный пользователь не связан с учётными записями в AD);
- **Пароль суперпользователя** — задайте пароль служебного пользователя, который будет создан для работы с панелью управления django;
- **Уникальный тэг панели** — задайте уникальный идентификатор панели, по умолчанию заполнен случайным UUID. Может быть любой уникальной строкой;
- **Часовой пояс** — выберите из списка часовой пояс.

— Настройки системы

Уникальный тэг брокера *	<input type="text" value="vdi-broker-main"/>
Часовой пояс *	<input type="text" value="Africa/Abidjan"/>

Пояснения по заполнению формы «Настройки системы» при типе инсталляции «Брокер»:

- **Уникальный тэг брокера** — задайте уникальный идентификатор брокера, по умолчанию заполнен случайным UUID. Может быть любой уникальной строкой. Данное поле доступно при типе инсталляции «Брокер»;
- **Часовой пояс** — выберите из списка часовой пояс.

6.7. Процесс установки

После успешного заполнения всех необходимых полей для выбранного типа инсталляции выполните следующие действия:

- проверьте правильность заполнения всех полей на странице;
- нажмите на кнопку «Запустить инсталляцию»;
- проследите за статусом установки. Если произойдет ошибка, инсталлятор уведомит о возникшей проблеме;

- нажмите на кнопку «Заккрыть» по завершении установки.

После установки панель управления и брокер будут доступны по адресу:

https://АДРЕС_МАШИНЫ

Первичный вход осуществляется с использованием учетной записи ПВ РУСТЭК

После входа в панель управления РУСТЭК.VDI выполните проверку наличия обновлений и осуществите установку в соответствии с инструкцией «[Установка обновлений](#)»

Далее необходимо загрузить агенты в панель управления для работы с VM и клиентские образы в ПВ РУСТЭК.

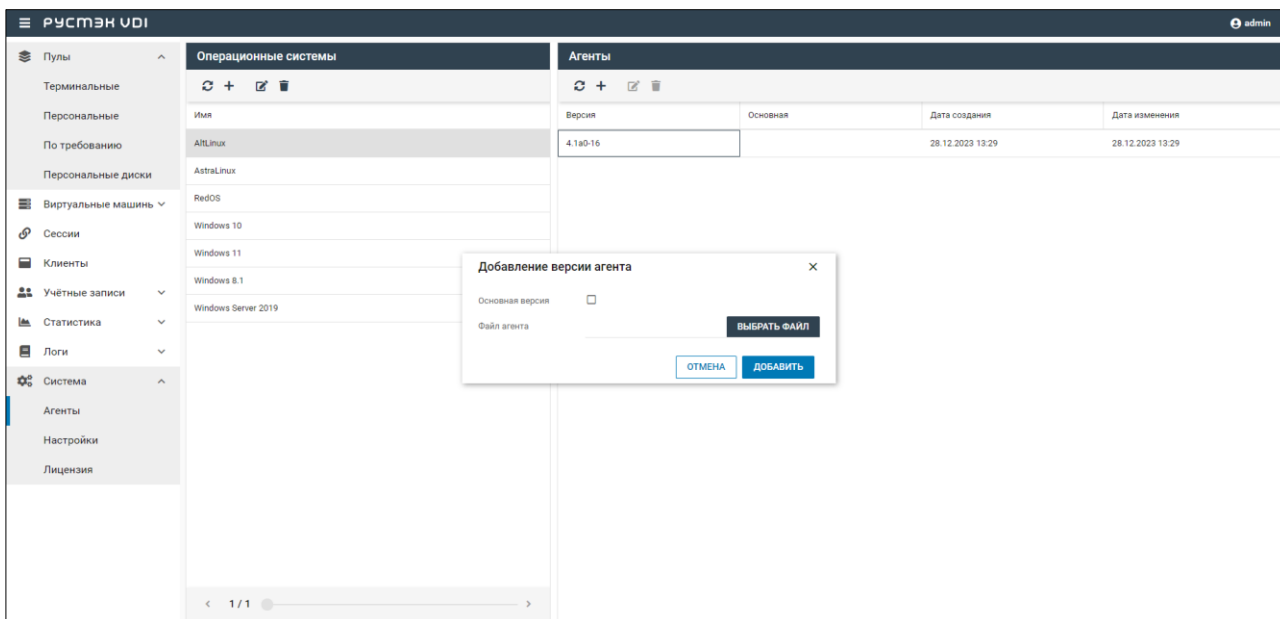
Для добавления установочного файла агента:

- перейдите в панель управления РУСТЭК.VDI;
- выберите ОС в разделе меню **Система — Агенты**;
- в окне **Агенты** нажмите кнопку **Создать**;
- в открывшейся форме **Добавление версии агента** выберите нужный установочный файл агента, нажав на кнопку **Выбрать файл**;

Для Linux: Наименование инсталлятора должно быть в формате – rustack_vdi_agent-generic-x.x.x.tar.gz, где x.x.x – номер версии инсталлятора Linux

Для Windows: Наименование инсталлятора должно быть в формате – rustack_vdi_agent-x.x.x.x.exe, где x.x.x.x – номер версии инсталлятора Windows

- после загрузки установочного файла заполните оставшиеся поля в форме **Добавление версии агента**;
- нажмите кнопку **Добавить**.



Для добавления клиентского образа в панель управления ПВ РУСТЭК:

- перейдите в подраздел **Образы** раздела **Копии и образы**;
- нажмите кнопку **Создать образ** на панели инструментов;

- в открывшейся форме **Создание образа** выберите формат диска raw или qcow2 в раскрывающемся списке и заполните оставшиеся поля;
- нажмите кнопку **Создать**.

Создание образа приведено в [«Руководстве пользователя»](#) ПВ РУСТЭК.

6.8. Генерация дополнительных сертификатов брокера

Для генерации дополнительных сертификатов брокера:

- подключитесь к ВМ, на которой установлена панель управления VDI;
- запустите следующую команду:

```
/opt/rustack/vdi/installer/.venv/bin/python  
/opt/rustack/vdi/installer/vdi_installer/scripts/gen_broker_cert.py
```

- следуйте инструкциям, которые появятся в терминале;

После завершения процесса генерации сертификатов для брокера, они будут созданы и готовы к использованию.

7. Рекомендации

1. Для клиентских виртуальных машин рекомендуется использовать дисковые бэкенды на основе OCFS2.
2. Для ускорения создания виртуальных машин рекомендуется использовать Image Cache в дисковом бэкенде.
3. При использовании нескольких LUN (логических блочных устройств) в дисковом типе для клиентских виртуальных машин рекомендуется применять политику балансировки по количеству дисков.