



**Российская сервисная платформа виртуализации РУСТЭК**

## **РУСТЭК.Конфигуратор — описание**

**Приложение к Руководству по установке**

Релиз 2.6

2023

## Оглавление

<b>1</b>	<b>Установка ОС - rustack-os-install .....</b>	<b>3</b>
1.1	Общие настройки.....	3
1.2	Настройки дисков .....	3
1.3	Настройки сети .....	3
1.3.1	Настройка сетевых агрегатов.....	3
1.3.2	Сеть управления .....	5
1.3.3	Сеть виртуальной инфраструктуры (опционально) .....	5
1.4	Сеть хранения данных (опционально).....	6
1.5	Предупреждения.....	6
1.6	Применить конфигурацию РУСТЭК .....	7
<b>2</b>	<b>Установка РУСТЭК - rustackctl .....</b>	<b>8</b>
2.1	Добавить новый узел .....	8
2.2	Список узлов .....	8
2.3	Сеть .....	8
2.4	Дисковая подсистема .....	10
2.4.1	Настройки блочных устройств.....	10
2.4.2	Настройки NFS .....	11
2.4.3	Настройки OCFS2.....	11
2.4.4	Настройки хранения образов и РК.....	12
2.5	Оверкоммит.....	12
2.6	Общие настройки.....	13
2.7	Настройки высокой доступности серверов .....	13
2.8	Интеграция с сервисом каталога .....	14
2.9	Интеграция с Zabbix .....	15
2.10	Интеграция с внешним Syslog.....	15
2.11	Предупреждения.....	15
2.12	Проверить доступность узлов .....	16
2.13	Применить конфигурацию РУСТЭК .....	16
2.14	Сохранить имена инициаторов iSCSI в файл.....	16
2.15	Изменить политики служб.....	16
2.16	Собрать техническую информацию.....	16

# 1 Установка ОС - rustack-os-install

## 1.1 Общие настройки

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Пароль суперпользователя	Текстовое	rustack	*	Поле для смены пароля по умолчанию
Митигации ядра	Выбор	выключены iTLB и TSX Async Abort	включены выключены выключены iTLB и TSX Async Abort	Режимы работы ядра: <ul style="list-style-type: none"> <li>• безопасный — включены</li> <li>• сбалансированный — выключены TLB и TSX Async Abort</li> <li>• производительный — выключены</li> </ul>

## 1.2 Настройки дисков

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Диск для установки	Выбор	Первое устройство из доступных в системе	локальные диски или подключенные LUN	
Дополнительный диск для установки	Выбор	Первое устройство из доступных в системе	локальные диски или подключенные LUN	<i>Возможность выбрать отдельный диск для каталога /var, в котором располагаются файлы журналов и БД</i>

## 1.3 Настройки сети

### 1.3.1 Настройка сетевых агрегатов

#### 1.3.1.1 bond0: Агрегат по умолчанию

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Физические интерфейсы	Мультивыбор	—	Список сетевых интерфейсов, доступных в системе, которые не	

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
			выбраны в настройках других агрегатов	
Тип агрегации интерфейсов	Выбор	active-backup	LACP active-backup round-robin	<i>LACP должен поддерживаться и быть настроенным на вышестоящем сетевом оборудовании</i>
MTU интерфейса	Текстовое	1500	≤ 9000	<i>доступное значение MTU определяется настройками вашего сетевого оборудования</i>

## 1.3.1.2 bond1: Дополнительный агрегат #1 (опционально)

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Настроить сетевой агрегат	Чекбокс	выключено ( <input type="checkbox"/> )	включено - <input checked="" type="checkbox"/> , выключено - <input type="checkbox"/>	
Физические интерфейсы	Мультивыбор	—	Список сетевых интерфейсов, доступных в системе, которые не выбраны в настройках других агрегатов	
Тип агрегации интерфейсов	Выбор	active-backup	LACP active-backup round-robin	<i>LACP должен поддерживаться и быть настроенным на вышестоящем сетевом оборудовании</i>
MTU интерфейса	Текстовое	1500	≤ 9000	<i>доступное значение MTU определяется настройками вашего сетевого оборудования</i>

## 1.3.1.3 bond2: Дополнительный агрегат #2 (опционально)

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Настроить сетевой агрегат	Чекбокс	выключено ( <input type="checkbox"/> )	включено - <input checked="" type="checkbox"/> , выключено - <input type="checkbox"/>	

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Физические интерфейсы	Мультивыбор	—	Список сетевых интерфейсов, доступных в системе, которые не выбраны в настройках других агрегатов	
Тип агрегации интерфейсов	Выбор	active-backup	LACP active-backup round-robin	<i>LACP должен поддерживаться и быть настроенным на вышестоящем сетевом оборудовании</i>
MTU интерфейса	Текстовое	1500	≤ 9000	<i>доступное значение MTU определяется настройками вашего сетевого оборудования</i>

### 1.3.2 Сеть управления

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Сетевой агрегат	Выбор	—	Настроенные и включенные сетевые агрегаты	
CIDR интерфейса	Текстовое	192.192.192.2/24	IP/MASK	
Шлюз	Текстовое	192.192.192.1	IP	
Внешний DNS	Текстовое	8.8.8.8	IP	<i>только сеть Управления</i>
VLAN менеджмент-сети	Текстовое	4092	2 - 4094	<i>не рекомендуется использовать VLAN ID 1, потому что он является зарезервированным у некоторых вендоров сетевого оборудования</i>

### 1.3.3 Сеть виртуальной инфраструктуры (опционально)

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Использовать отдельную сеть	Чекбокс	выключено ( [ ] )	включено - [X], выключено - [ ]	

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Сетевой агрегат	Выбор	—	Настроенные и включенные сетевые агрегаты	
CIDR интерфейса	Текстовое	192.192.193.2/24	IP/MASK	
Шлюз	Текстовое	192.192.193.1	IP	<i>не обязательно — предупреждение о некорректной настройке можно игнорировать</i>
VLAN менеджмент-сети	Текстовое	4093	2 - 4094	<i>не рекомендуется использовать VLAN ID 1, потому что он является зарезервированным у некоторых вендоров сетевого оборудования</i>

## 1.4 Сеть хранения данных (опционально)

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Использовать отдельную сеть	Чекбокс	выключено ( [ ] )	включено - [X], выключено - [ ]	
Сетевой агрегат	Выбор	—	Настроенные и включенные сетевые агрегаты	
CIDR интерфейса	Текстовое	192.192.194.2/24	IP/MASK	
Шлюз	Текстовое	192.192.194.1	IP	<i>не обязательно — предупреждение о некорректной настройке можно игнорировать</i>
VLAN менеджмент-сети	Текстовое	4094	2 - 4094	<i>не рекомендуется использовать VLAN ID 1, потому что он является зарезервированным у некоторых вендоров сетевого оборудования</i>

## 1.5 Предупреждения

Подробный вывод предупреждений.

## **1.6 Применить конфигурацию РУСТЭК**

Запуск установки ОС.

## 2 Установка РУСТЭК - rustackctl

### 2.1 Добавить новый узел

1) Добавление нового узла к инсталляции РУСТЭК с выбором для него соответствующего профиля. Доступны следующие профили:

- **Основной:**
  - включены все служебные и обязательные роли;
- **Дополнительный:**
  - включены все служебные и обязательные роли. Где необходимо — роль выставлена как «дополнительная»;
- **Арбитр:**
  - для обеспечения кворума — включены все экземпляры кластерных ролей + роль «Вычислительный узел»;
- **Вычислительный узел:**
  - включена только роль «Вычислительный узел».

Во всех профилях по умолчанию отключены все дополнительные роли.

Выберите профиль.

2) После выбора профиля задайте:

- Имя узла;
- Расположение узла — текстовая метка, можно оставить по умолчанию;
- IP-адрес узла — адрес из сети управления, настроенный при установке ОС;
- Имя инициатора iSCSI — для iSCSI СХД можете использовать имя инициатора, сгенерированное РУСТЭК.Конфигуратором или задать своё.

3) Можете изменить роли этого узла, если ни один из профилей по каким-то причинам не подходит.

Подробнее о ролях и связанных с ними ограничениях смотрите в документе Роли узлов. Приложение к Руководству по установке, релиз 2.6.

### 2.2 Список узлов

Список уже добавленных узлов инсталляции. В пункте меню можно применить к узлу новый профиль, отредактировать параметры узла из предыдущего пункта, пометить узел на удаление.

### 2.3 Сеть

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Виртуальный IP	Текстовое	10.0.0.254	IP	Дополнительный адрес в сети управления, по нему будет доступна

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
				<i>Панель управления, после развертывания РУСТЭК</i>
<b>Имя домена</b>	Текстовое	<u>example.com</u>		<i>Внутреннее имя домена инсталляции РУСТЭК</i>
<b>Внешние серверы времени</b>	Текстовое, список значений через запятую	<u>pool.ntp.org</u>	IP, hostname	<i>Чек-лист &gt; Сеть &gt; Служебные Адреса &gt; Внешние NTP</i>
<b>Диапазон VLAN</b>	Текстовое, диапазоны От До, через запятую	100:200	2:4094	<i>Диапазон VLAN ID для создания пользовательских сетей с типом сегментации VLAN, необязательно</i>
<b>Диапазон Geneve</b>	Текстовое, диапазоны От До, через запятую	1:65000	1:16777216	<i>Диапазон VNI для для создания пользовательских сетей с типом сегментации Geneve (тип сегментации по умолчанию)</i>
<b>Диапазон GRE</b>	Текстовое, диапазоны От До, через запятую	1:65000	1:16777216	<i>Диапазон VNI для для создания пользовательских сетей с типом сегментации GRE</i>
<b>Диапазон VXLAN</b>	Текстовое, диапазоны От До, через запятую	1:65000	1:16777216	<i>Диапазон VNI для для создания пользовательских сетей с типом сегментации VXLAN</i>
<b>MTU физических интерфейсов</b>	Текстовое	1500	≤9000	<i>доступное значение MTU определяется настройками вашего сетевого оборудования</i>
<b>MTU туннелей</b>	Числовое	0	< MTU физических интерфейсов	<i>0 - значение будет рассчитываться автоматически, исходя из размера заголовка соответствующего типа сегментации пользовательских сетей. Также вы можете задать это значение самостоятельно.</i>
<b>DNS платформы</b>	Текстовое, список значений через запятую	127.0.0.1	IP	<i>DNS-сервер(ы), которые будут использовать узлы инсталляции</i>
<b>DNS виртуальной инфраструктуры</b>	Текстовое, список	127.0.0.1	IP	<i>DNS-сервер(ы), которые будут использоваться по умолчанию для</i>

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
	значений через запятую			<i>разрешения имен внутри пользовательских сетей, возможна индивидуальная настройка для каждой сети в отдельности</i>
<b>Размер кворума DNS кластера</b>	Числовое	33	0-100	<i>Процент от имеющегося количества управляющих узлов (с профилями Основной и Дополнительный), которых будет достаточно для валидации автоматически создающихся DNS-записей в Сервисе DNS</i>

## 2.4 Дискровая подсистема

### 2.4.1 Настройки блочных устройств

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
<b>Отображать только multipath-устройства</b>	Выбор	да	да, нет	<i>Нужно установить значение "нет", если вы хотите использовать локальные диски или ваша СХД не поддерживает работу по нескольким путям</i>

#### 2.4.1.1 Настройки iSCSI хранилища

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
<b>IP хранилища</b>	Текстовое	10.0.0.11	IP	<i>Любой доступный адрес вашей ISCSI СХД, обнаружение остальных адресов произойдет автоматически</i>
<b>Порт хранилища</b>	Текстовое	3260	PORT	
<b>Включить аутентификацию CHAP при обнаружении</b>	Чекбокс	Выкл	Вкл   Выкл	
<b>Имя пользователя</b>	Текстовое		*	
<b>Пароль</b>	Текстовое		*	

#### 2.4.1.2 Подключить iSCSI хранилище

Пункт меню запускает подключение iSCSI хранилища к добавленным узлам инсталляции и обновляет информацию о доступных блочных устройствах для дальнейшей настройки хранилища.

Если нужно настроить несколько iSCSI хранилищ, то это нужно делать поочередно: сначала заполнить **Настройки iSCSI хранилища** для одной СХД, произвести подключение, затем изменить настройки для следующего хранилища, снова произвести подключение и т.д.

#### 2.4.1.3 Обновить информацию о блочных устройствах

Обновление информации о доступных блочных устройствах, подключённых по Fibre Channel. Строит список подключенных разделов для дальнейшей настройки хранилища.

### 2.4.2 Настройки NFS

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
<b>Настроить хранилище NFS</b>	Чекбокс	выключено ( [ ] )	включено - [X], выключено - [ ]	
<b>Версия протокола NFS</b>	Выбор	3	3, 4	
<b>Адрес раздела NFS</b>	Текстовое		IP:/path/to/share	

### 2.4.3 Настройки OCFS2

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
<b>Настроить хранилище OCFS2</b>	Чекбокс	Выключено ( [ ] )	включено - [X], выключено - [ ]	
<b>Список WWID для OCFS2</b>	Список значений с чекбоксами	нет	Список доступных в системе блочных устройств за вычетом WWID для резервных копий	
<b>Максимальное количество нод в OCFS2 в кластере</b>	Числовое	64	1-255	<i>Значение влияет на размер дискового пространства, которое OCFS2 резервирует под журналы. Не рекомендуется выставлять значения больше чем в 2 раза превышающие реальное число узлов инсталляции + потенциальное расширение инсталляции.</i>

## 2.4.4 Настройки хранения образов и РК

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Тип дискового хранилища для образов	Выбор	нет	NFS, OCFS2	Доступные значения зависят от того какие типы хранилища включены
Настроить хранилище РК	Чекбокс	выключено ( [ ] )	включено - [X], выключено - [ ]	
Тип дискового хранилища для образов	Выбор	NFS	NFS, OCFS2	Тип драйвера хранилища РК, не зависит от основных типов хранилища.
WWID для резервных копий	Выбор	нет	Список доступных в системе блочных устройств за вычетом Списка WWID для OCFS2	
Адрес NFS для резервных копий	Текстовое	нет	*	Не может совпадать с Адресом раздела NFS

## 2.5 Оверкоммит

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Коэффициент оверкоммита NFS	Числовое	1.0	*	
Коэффициент оверкоммита OCFS	Числовое	1.0	*	
Коэффициент оверкоммита CPU	Числовое	8.0	*	Начальные значения параметра — в дальнейшем могут регулироваться из Панели управления индивидуально для каждого узла
Коэффициент оверкоммита RAM	Числовое	1.0	*	

## 2.6 Общие настройки

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Включение KSM	Чекбокс	Включено ( [X] )	включено - [X], выключено - [ ]	
Процент свободной RAM для включения KSM	Числовое	20	0-100	
Количество синхронных реплик БД	Числовое	0	*	Функционал включается указанием количества синхронных реплик больше нуля. Количество должно быть меньше или равно (количество узлов с ролью БД «включено») 1. Не рекомендуется включать этот функционал в инсталляциях с общим количеством узлов БД < 4

## 2.7 Настройки высокой доступности серверов

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Использовать IPMI для выключения изолированных узлов	Чекбокс	выключено - [ ]	включено - [X], выключено - [ ]	
Порог срабатывания в минутах	Числовое	5	*	
Количество попыток выключения узла	Числовое	3	*	<i>Подробнее о работе механизма высокой доступности серверов смотрите в документе Руководство администратора, релиз 2.6 в разделе Высокая доступность виртуальных машин</i>
Интервал между попытками в секундах	Числовое	10	*	
Запрещать узел после эвакуации	Чекбокс	включено ( [X] )	включено - [X], выключено - [ ]	
Включить дисковый хартбит	Чекбокс	включено ( [X] )	включено - [X], выключено - [ ]	
Путь для хартбит-директории	Текстовое	/mnt/heartbeat	*	
Проверять только разрешённые узлы	Чекбокс	выключено - [ ]	включено - [X], выключено - [ ]	

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Эвакуировать частично недоступные узлы	Чекбокс	выключено - [ ]	включено - [X], выключено - [ ]	

## 2.8 Интеграция с сервисом каталога

Настройка интеграции

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Настроить интеграцию с сервисом каталога	Чекбокс	выключено - [ ]	включено - [X], выключено - [ ]	<p><i>Подробнее об интеграции с сервисами каталогов смотрите в документе Руководство администратора, релиз 2.6 в разделе Интеграция с сервисом каталога</i></p>
Тип сервиса каталога	Выбор	MS AD	MS AD, FreeIPA	
Имя домена	Текстовое	rustack.local	валидное имя домена	
Короткое имя домена	Текстовое	rustack	валидное имя домена без первого уровня	
Hostname или IP-адрес сервера каталога	Числовое	10.0.0.10	IP	
Полное CN сервисного пользователя	Текстовое	cn=Rustack Service User, cn=Users, dc=rustack, dc=local	корректный CN сервисного пользователя	
Пароль сервисного пользователя	Текстовое	P@ssw0rd	*	
Фильтр пользователей	Текстовое	(memberOf=cn=openstack,ou=RustackOU, dc=rustack, dc=local)	корректный фильтр пользователей и AD, которых надо обрабатывать в РУСТЭК	

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
СН контейнера с пользователями	Текстовое	cn=Users, dc=rustack, dc=local	xxx	
Размер пагинации	Числовое	0	число	

## 2.9 Интеграция с Zabbix

Параметры интеграции РУСТЭК с внешним сервисом мониторинга Zabbix. При включении функционала на узлах инсталляции настраиваются агенты Zabbix с подключением к указанным серверам. Настройка возможна как при развертывании платформы, так и при переконфигурации.

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Включить	Чекбокс	Выкл	Вкл   Выкл	
Сервер(ы) Zabbix	Числовое	192.168.0.0/24, 192.168.0, zabbixhost	IP, CIDR, hostname	
Сервер(ы) Zabbix для активных проверок	Числовое (текстовое)	zabbixhost:10051, 192.168.0.1:10051	IP:PORT, hostname:PORT	
Метадата узлов	Текстовое	Rustack	*	

## 2.10 Интеграция с внешним Syslog

Позволяет настроить передачу всех логов платформы на внешний сервер/серверы Syslog. Настройка возможна как при развертывании платформы, так и при переконфигурации.

Опция	Тип поля	Значение по умолчанию	Доступные значения	Комментарий
Включить	Чекбокс	Выкл	Вкл   Выкл	
Сервер(ы) Syslog	Текстовое, список значений через запятую	127.0.0.1	Список IP Hostname	

## 2.11 Предупреждения

Если какие-то поля не заполнены или заполнены некорректно, вы увидите предупреждения красным в верхней части экрана. Предупреждения накапливаются в разделе **Предупреждения**, где их можно посмотреть. При устранении они исчезают.

## 2.12 Проверить доступность узлов

Проверка сетевой доступности добавленных узлов инсталляции.

## 2.13 Применить конфигурацию РУСТЭК

Установка или переконфигурация РУСТЭК запускается после выбора пункта **Применить конфигурацию РУСТЭК** в основном меню РУСТЭК.Конфигуратора.

В случае ошибки подробности можно посмотреть в этом же окне или в файле `/var/log/rustack-ansible/rustack-ansible.log`. Каждый запуск конфигурации записывается в отдельный файл журнала. Для упрощения диагностики хранятся последние 5 запусков.

## 2.14 Сохранить имена инициаторов iSCSI в файл

Запускает сохранение в файл имён инициаторов iSCSI для всех хостов, у которых включена опция "Настраивать iSCSI". Имена записываются в файл `/opt/iscsi_initiator_name_list`. Данный список может понадобиться специалистам, которые будут настраивать СХД.

## 2.15 Изменить политики служб

Запускает применение изменений политик доступа к ресурсам платформы без применения всей конфигурации. Механизм настройки политик описан в документе Руководство администратора, релиз 2.6 в разделе Тонкая настройка платформы.

## 2.16 Собрать техническую информацию

Запускает сбор информации для диагностики неисправности. Собранная информация записывается в архив `/mnt/gluster/debug_dump/debug_dump-[дата]-[время].tgz` (или `/tmp/debug_dump/debug_dump-[дата]-[время].tgz` в случае проблем с glusterfs), который нужно отправить в службу технической поддержки. Архив содержит следующие данные:

- полный список пакетов с версиями для каждого узла;
- статусы всех сервисов на момент выполнения;
- конфигурация openvswitch + flow, сетевых интерфейсов, неймспейсов;
- данные о физическом оборудовании;
- параметры sysctl;
- модули ядра;
- конфигурация multipath;
- список процессов;
- конфигурационные файлы инсталляции;
- дамп БД syslog за последние 7 дней.