

# Обновление vRealize Automation 7.1 или более поздней версии 7.x до версии 7.5

9 сентября 2019 г.

vRealize Automation 7.5



vmware®

Актуальная техническая документация доступна на веб-сайте VMware:

<https://docs.vmware.com/ru/>

Все замечания по данной документации можно отправлять по адресу:

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

**VMware Россия**  
Россия, 125284, г. Москва  
ул. Беговая, д.3, стр.1  
Бизнес-центр "NORDSTAR TOWER" 30й этаж  
Телефон: +7 495 212 29 00  
[www.vmware.com/ru](http://www.vmware.com/ru)

# Содержание

## Обновленные сведения 6

### 1 Обновление с vRealize Automation 7.1.x 7

- Предварительные требования к модернизации vRealize Automation 7
- Контрольный список для обновления vRealize Automation 10
- Интерфейсы пользователя среды vRealize Automation 11

### 2 Обновление продуктов VMware, интегрированных в vRealize Automation 16

- Обновление продукта vRealize Operations Manager, интегрированного в vRealize Automation 16
- Обновление продукта vRealize Log Insight, интегрированного в vRealize Automation 17
- Обновление продукта vRealize Business for Cloud, интегрированного в vRealize Automation 17

### 3 Подготовка к обновлению vRealize Automation 18

- Запуск сбора данных по иерархии сети и системы безопасности NSX перед обновлением vRealize Automation 18
- Требования по резервному копированию для обновления vRealize Automation 19
- Резервное копирование существующей среды vRealize Automation 19
- Задание асинхронного режима репликации PostgreSQL для vRealize Automation 21
- Загрузка обновлений устройства vRealize Automation 21
  - Загрузка обновлений виртуального устройства для использования с компакт-диском 21
  - Загрузка обновлений устройства vRealize Automation из репозитория VMware 22
- Очистка базы данных Postgres 23

### 4 Обновление устройства vRealize Automation и компонентов инфраструктуры как услуги 24

- Установка обновления на устройство vRealize Automation и компоненты инфраструктуры как услуги 24

### 5 Обновление компонентов сервера инфраструктуры как услуги отдельно, если процесс обновления завершился сбоем 29

- Обновление компонентов инфраструктуры как услуги с помощью сценария оболочки обновления после обновления устройства vRealize Automation 30
- Обновление компонентов инфраструктуры как услуги с помощью исполняемого файла установщика инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation 32
  - Загрузка программы установки инфраструктуры как услуги для обновления компонентов инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation 32
  - Обновление компонентов инфраструктуры как услуги после обновления vRealize Automation до целевой версии 33
- Восстановление доступа к встроенному центру управления vRealize Orchestrator 38

<b>6</b>	<b>Перенос внешнего экземпляра vRealize Orchestrator после обновления vRealize Automation</b>	<b>40</b>
<b>7</b>	<b>Включение подсистем балансировки нагрузки</b>	<b>41</b>
<b>8</b>	<b>Задачи, выполняемые после обновления vRealize Automation</b>	<b>42</b>
	Не изменяйте часовой пояс	42
	Обновление программных агентов до TLS 1.2	43
	Обновление шаблонов виртуальных машин vRealize Automation	43
	Выявление ВМ, требующих обновления программного агента	44
	Обновление программных агентов с помощью vSphere	46
	Обновление программных агентов на базе Amazon Web Service и Azure	48
	Задание синхронного режима репликации PostgreSQL для vRealize Automation	50
	Запуск проверки подключения и проверка обновленных конечных точек	50
	Выполнение сбора данных об иерархии сети и системы безопасности NSX после обновления vRealize Automation	51
	Присоединение устройства-реплики к кластеру	52
	Настройка порта для развертываний высокой доступности	52
	Восстановление файлов параметров времени ожидания внешних рабочих процессов	52
	Восстановление изменений для входа в файл app.config	53
	Перенастройка последующего обновления конечной точки Azure	53
	Включение автоматического аварийного переключения службы диспетчера после обновления	54
	Автоматическое аварийное переключение службы диспетчера	54
	Импорт подключаемого модуля DynamicTypes	55
	Обновление VMware Identity Manager Connector	55
<b>9</b>	<b>Устранение неполадок обновления vRealize Automation</b>	<b>56</b>
	Невозможно активировать автоматическое аварийное переключение службы диспетчера	57
	Завершение установки или обновления с ошибкой времени ожидания подсистемы балансировки нагрузки	59
	Сбой обновления компонента «Веб-сайт» инфраструктуры как услуги	60
	Не удастся запустить службу диспетчера из-за ошибок проверки SSL во время выполнения	62
	Сбой входа после обновления	62
	Удаление потерянных узлов в vRealize Automation	62
	Сбой команды по присоединению кластера после обновления среды с высокой доступностью	63
	Объединение обновления базы данных PostgreSQL завершилось неудачно	63
	Не удастся обновить устройство-реплику vRealize Automation	64
	Резервные копии файлов .xml приводят к превышению времени ожидания системы	65
	Исключение компонентов из обновления инфраструктуры как услуги	66
	Проблема при создании каталога в vRealize Automation	66
	Истечение времени ожидания обновления виртуального устройства-реплики vRealize Automation	67
	Для некоторых виртуальных машин во время обновления не создается развертывание	68

Ошибка «Недоверенный сертификат» 68

При применении необходимых исправлений не удастся выполнить установку обновления vRealize Automation 69

Не удастся обновить компоненты DEM и DEO 69

При обновлении не удастся обновить агент управления 70

Не удалось обновить агент управления 70

Сбой обновления vRealize Automation из-за параметров времени ожидания по умолчанию 71

Сбой обновления инфраструктуры как услуги в среде высокой доступности 72

Данные о хранилищах могут отображаться не сразу после обновления 73

Способы решения проблем с обновлением 73

Не удастся обновить виртуальное устройство во время проверки готовности к установке инфраструктуры как услуги 75

## Обновленные сведения

В следующей таблице приведены изменения, внесенные в *Обновление версии vRealize Automation 7.1 и более поздних версий* для этого выпуска продукта.

В следующей таблице приведена история обновлений *Обновление версии vRealize Automation 7.1 и более поздних версий*.

Редакция	Описание
18 июля 2019 г.	Незначительные изменения.
1 марта 2019 г.	Незначительные изменения.
25 января 2019 г.	Незначительные изменения.
13 ноября 2018 г.	Обновления в разделе «Миграция vRealize Orchestrator после обновления vRealize Automation». Добавлены внешние ссылки из vRealize Orchestrator в документацию по vRealize Automation.
4 октября 2018 г.	Незначительные изменения.
20 сентября 2018 г.	Первоначальная редакция документа.

# Обновление с vRealize Automation 7.1.x

1

Вы можете обновить vRealize Automation 7.1.x до этого выпуска vRealize Automation. Для данной версии среды предусмотрены несколько специальных процедур обновления.

Локальное обновление проводится в три этапа. Обновите компоненты в текущей среде в следующем порядке.

1. Устройство vRealize Automation
2. Веб-сервер Инфраструктура как услуга
3. Миграция vRealize Orchestrator

Все компоненты продукта нужно обновлять до одной и той же версии.

Начиная с vRealize Automation 7.2, JFrog Artifactory Pro больше не предоставляется с устройством vRealize Automation. При обновлении более ранней версии vRealize Automation в процессе такого обновления JFrog Artifactory Pro удаляется. Дополнительные сведения см. в [статье базы знаний 2147237](#).

Во время обновления существующие изменения максимального размера строк и сообщений в файле `managerservice.exe.config` сбрасываются до значений по умолчанию: `<binding name="ProxAgentBinding" maxReceivedMessageSize="13107200">` и `<readerQuotas maxStringContentLength="13107200" />`.

Перед обновлением запишите значения этих строк и измените их соответствующим образом после обновления.

В эту главу входят следующие разделы:

- [Предварительные требования к модернизации vRealize Automation](#)
- [Контрольный список для обновления vRealize Automation](#)
- [Интерфейсы пользователя среды vRealize Automation](#)

## Предварительные требования к модернизации vRealize Automation

Перед запуском процесса обновления vRealize Automation ознакомьтесь с необходимыми условиями.

## Требования к конфигурации системы

Прежде чем начать модернизацию, проверьте, выполнены ли следующие предварительные требования.

- Убедитесь, что все устройства и серверы, которые входят в развертывание, соответствуют системным требованиям для последней версии. См. ссылку на матрицу поддержки vRealize Automation в [документации по продукту vRealize Automation](#).
- Дополнительные сведения о совместимости с другими продуктами VMware см. в *таблице совместимости продуктов VMware* на веб-сайте VMware. См. ссылку на матрицы совместимости vRealize Automation в [документации по продукту vRealize Automation](#).
- Убедитесь, что версия vRealize Automation, с которой происходит обновление, находится в стабильном рабочем состоянии. Устраните все возможные проблемы до начала обновления.
- Убедитесь, что для параметров времени ожидания подсистемы балансировки нагрузки вместо значения по умолчанию установлено значение не менее 10 минут.

## Требования к аппаратной конфигурации

Убедитесь, что оборудование в вашей среде подходит для выпуска vRealize Automation, до которого выполняется обновление.

См. *Спецификации и максимальная производительность оборудования vRealize Automation* в разделе «Эталонная архитектура» документации vRealize Automation.

Прежде чем начать модернизацию, проверьте, выполнены ли следующие предварительные требования.

- Минимальные требования: ОЗУ — 18 ГБ, 4 ЦП, диск 1 — 50 ГБ, диск 3 — 25 ГБ, диск 4 — 50 ГБ.

Если виртуальная машина работает в решении vCloud Networking and Security, возможно, понадобится выделить дополнительное пространство ОЗУ.

Несмотря на то что общая поддержка vCloud Networking and Security прекращена, настраиваемые свойства VCNS по-прежнему подходят для целей NSX. См. [статью базы знаний 2144733](#).

- На этих узлах должно быть не менее 5 ГБ свободного дискового пространства:
  - Основной узел веб-сайта инфраструктуры как услуги
  - База данных Microsoft SQL
  - Model Manager
- На основном узле веб-сайта инфраструктуры как услуги, где установлены данные диспетчера моделей, должна быть установлена среда JAVA SE Runtime Environment 8 (64-разрядная версия), обновление 181 или более поздняя версия. После установки Java установите переменную среды JAVA\_HOME для новой версии.
- Для загрузки и выполнения обновления необходимо иметь следующие ресурсы:
  - Минимум 15 ГБ в корневом разделе
  - 5 ГБ в разделе /storage/db для главного Устройство vRealize Automation



- 15 ГБ в корневом разделе для каждого виртуального устройства-реплики
- Проверьте подпапку `/storage/log` и удалите все старые архивные ZIP-файлы для очистки пространства.

## Общие предварительные требования

Прежде чем начать модернизацию, проверьте, выполнены ли следующие предварительные требования.

- Перед началом обновления создайте резервную копию файла `setenv.sh`, так как после процедуры обновления настраиваемые обновления для этого файла переопределяются. Файл находится в папке `/usr/lib/vco/app-server/bin/setenv.sh`. При необходимости обновите значения после процедуры обновления и перезапустите сервер vCO, чтобы эти изменения вступили в силу.
- У вас есть доступ ко всем базам данных и всем подсистемам балансировки нагрузки, затронутых обновлением vRealize Automation или участвующих в нем.
- Во время обновления система станет недоступной для пользователей.
- Необходимо отключить приложение, запрашивающее vRealize Automation.
- Убедитесь, что координатор распределенных транзакций (Майкрософт) (MSDTC) включен на всех серверах vRealize Automation и связанных серверах SQL. Дополнительные инструкции см. в [статье базы знаний 2089503](#).
- Выполните эти действия при обновлении распределенной среды, настроенной со встроенной базой данных PostgreSQL.
  - а) Проанализируйте файлы в каталоге `pgdata` на главном узле перед обновлением узлов-реплик.
  - б) Перейдите в папку данных PostgreSQL на главном узле по адресу `/var/vmware/vpostgres/current/pgdata/`.
  - в) Закройте все открытые файлы в каталоге `pgdata` и удалите все файлы с суффиксом `.swp`.
  - г) Убедитесь, что для всех файлов в этом каталоге указано верное право собственности: `postgres:users`.
- При использовании подключаемого модуля `DynamicTypes` экспортируйте конфигурацию подключаемого модуля vRealize Orchestrator `DynamicTypes` в виде пакета.
  - а) Войдите в `Java Client` с учетными данными администратора.
  - б) Перейдите на вкладку **Рабочие процессы**.
  - в) Выберите **Библиотека > Динамические типы > Конфигурация**.
  - г) Выберите и запустите рабочий процесс **Экспорт конфигурации из пакета**.
  - д) Выберите **Не настроено > Вставка значения**.
  - е) Выберите пространства имен, которые требуется экспортировать, и нажмите **Добавить**, чтобы добавить их в пакет.
  - ж) Нажмите кнопку **Отправить**, чтобы экспортировать пакет.

В именах настраиваемых свойств также не должно быть пробелов. Перед обновлением до этого выпуска vRealize Automation удалите все пробелы из имен настраиваемых свойств, например, замените пробел на нижнее подчеркивание, чтобы можно было распознать настраиваемое свойство в обновленной установке vRealize Automation. Имена настраиваемых свойств vRealize Automation не должны содержать пробелы. Эта проблема может повлиять на использование обновленной установки vRealize Orchestrator, где используются настраиваемые свойства, в именах которых содержались пробелы в предыдущих выпусках vRealize Automation, в vRealize Orchestrator или в сразу обоих.

## Контрольный список для обновления vRealize Automation

При обновлении версии vRealize Automation 7.x или более поздней версии все компоненты vRealize Automation должны обновляться в определенном порядке.

Порядок обновления зависит от того, какую среду вы обновляете: минимальную или распределенную, содержащую несколько устройств vRealize Automation.

В процессе обновления используйте контрольные списки для отслеживания хода выполнения работы. Выполняйте задачи в том порядке, в котором они перечислены.

**Таблица 1-1. Контрольный список для обновления минимальной среды vRealize Automation**

Задача	Инструкции
<input type="checkbox"/> Запустите NSX перед обновлением сбор данных об иерархии сети и инвентаризацию системы безопасности. Это требуется, только если vRealize Automation интегрирован с NSX.	См. раздел <a href="#">Запуск сбора данных по иерархии сети и системы безопасности NSX</a> перед обновлением vRealize Automation.
<input type="checkbox"/> Резервное копирование системы. Это очень важный шаг.	Дополнительные сведения о резервном копировании и восстановлении системы см. в разделе <a href="#">Резервное копирование существующей среды vRealize Automation</a> . Общие сведения см. в разделе <i>Настройка резервного копирования и восстановления с помощью Symantec Netbackup</i> по адресу <a href="http://www.vmware.com/pdf/vrealize-backup-and-restore-netbackup.pdf">http://www.vmware.com/pdf/vrealize-backup-and-restore-netbackup.pdf</a> .
<input type="checkbox"/> Скачайте обновление на устройство vRealize Automation.	См. раздел <a href="#">Загрузка обновлений устройства vRealize Automation</a> .
<input type="checkbox"/> Установите обновление на устройство vRealize Automation и компоненты инфраструктуры как услуги.	См. раздел <a href="#">Установка обновления на устройство vRealize Automation</a> и компоненты инфраструктуры как услуги.

Таблица 1-2. Контрольный список для обновления распределенной среды vRealize Automation

Задача	Инструкции
<input type="checkbox"/> Перед обновлением vRealize Automation 7.x запустите процедуру «Сбор данных об иерархии сети и безопасности NSX» (NSX Network and Security Inventory Data Collection). Это необходимо только в том случае, если решение vRealize Automation интегрировано с NSX.	См. раздел <a href="#">Запуск сбора данных по иерархии сети и системы безопасности NSX перед обновлением vRealize Automation</a> .
<input type="checkbox"/> Выполните резервное копирование системы. Это очень важный шаг.	Дополнительные сведения о резервном копировании и восстановлении системы см. в разделе <a href="#">Резервное копирование существующей среды vRealize Automation</a> .  Подробные сведения см. в разделе <i>Настройка резервного копирования и восстановления с помощью Symantec Netbackup</i> по адресу <a href="http://www.vmware.com/pdf/vrealize-backup-and-restore-netbackup.pdf">http://www.vmware.com/pdf/vrealize-backup-and-restore-netbackup.pdf</a> .
<input type="checkbox"/> При обновлении vRealize Automation версии 7.3.x отключите автоматическое аварийное переключение PostgreSQL.	См. раздел <a href="#">Задание асинхронного режима репликации PostgreSQL для vRealize Automation</a> .
<input type="checkbox"/> Скачайте обновления на устройство vRealize Automation.	См. раздел <a href="#">Загрузка обновлений устройства vRealize Automation</a> .
<input type="checkbox"/> Отключите подсистему балансировки нагрузки.	Ознакомьтесь с документацией по подсистеме балансировки нагрузки.
<input type="checkbox"/> Установите обновление на главное устройство vRealize Automation и компоненты инфраструктуры как услуги.	См. раздел <a href="#">Установка обновления на устройство vRealize Automation и компоненты инфраструктуры как услуги</a> .
<b>Примечание</b> Необходимо установить обновление на главном устройстве в распределенной среде.	
<input type="checkbox"/> Включите подсистему балансировки нагрузки.	<a href="#">Глава 7 Включение подсистем балансировки нагрузки</a>

## Интерфейсы пользователя среды vRealize Automation

Использование среды vRealize Automation и управление ее параметрами выполняется с помощью нескольких интерфейсов.

### Интерфейсы пользователя

В этих таблицах описываются интерфейсы, предназначенные для управления средой vRealize Automation.

Таблица 1-3. Консоль администрирования vRealize Automation

Цель	Доступ	Необходимые учетные данные
<p>Консоль vRealize Automation используется для следующих задач администрирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Добавление арендаторов.</li> <li>■ Настройка пользовательского интерфейса vRealize Automation.</li> <li>■ Настройка серверов эл. почты.</li> <li>■ Просмотр журналов событий.</li> <li>■ Настройте vRealize Orchestrator.</li> </ul>	<p>1 Запустите браузер и откройте вводную страницу устройства vRealize Automation, введя полное доменное имя виртуального устройства:</p> <p><a href="https://vrealize-automation-appliance-FQDN">https://vrealize-automation-appliance-FQDN</a>.</p> <p>2 Выберите <b>консоль vRealize Automation</b>.</p> <p>Кроме того, можно открыть консоль vRealize Automation с помощью следующего URL-адреса:</p> <p><a href="https://vrealize-automation-appliance-FQDN/vcac">https://vrealize-automation-appliance-FQDN/vcac</a>.</p> <p>3 Выполните вход.</p>	<p>Для этого необходимо иметь права системного администратора.</p>

Таблица 1-4. Консоль арендатора vRealize Automation. Этот интерфейс является основным пользовательским интерфейсом, который используется для создания служб и ресурсов и управления ими.

Цель	Доступ	Необходимые учетные данные
<p>vRealize Automation используется для следующих задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Запрос новых схем элементов службы ИТ.</li> <li>■ Создание облачных и ИТ-ресурсов и управление ими.</li> <li>■ Создание настраиваемых групп и управление ими.</li> <li>■ Создание бизнес-групп и управление ими.</li> <li>■ Назначение ролей пользователям.</li> </ul>	<p>1 Запустите браузер и введите URL-адрес своей арендованной среды, включающий полное доменное имя виртуального устройства и URL-имя арендатора:</p> <p><a href="https://vrealize-automation-appliance-FQDN/vcac/org/URL_имя_арендатора">https://vrealize-automation-appliance-FQDN/vcac/org/URL_имя_арендатора</a>.</p> <p>2 Выполните вход.</p>	<p>Для этого вы должны быть обладателем одной или нескольких следующих ролей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Разработчик архитектуры приложений</li> <li>■ Администратор подтверждения</li> <li>■ Администратор каталога</li> <li>■ Администратор контейнеров</li> <li>■ Архитектор контейнеров</li> <li>■ Потребитель данных о работоспособности</li> <li>■ Архитектор инфраструктуры</li> <li>■ Потребитель безопасного экспорта</li> <li>■ Программный архитектор</li> <li>■ Администратор арендатора</li> <li>■ Разработчик архитектуры службы «Все как услуга»</li> </ul>

Таблица 1-5. Интерфейс управления устройством vRealize Automation.

Цель	Доступ	Необходимые учетные данные
<p>Интерфейс управления устройством vRealize Automation используется для следующих задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Просмотр состояния зарегистрированных служб.</li> <li>■ Просмотр системной информации; перезагрузка или завершение работы устройства.</li> <li>■ Управление параметрами участника программы улучшения качества программного обеспечения.</li> <li>■ Просмотр состояния сети.</li> <li>■ Просмотр и установка обновлений.</li> <li>■ Изменение параметров администрирования.</li> <li>■ Изменение параметров узла vRealize Automation.</li> <li>■ Изменение параметров единого входа.</li> <li>■ Управление лицензиями продуктов.</li> <li>■ Настройка базы данных vRealize Automation Postgres.</li> <li>■ Настройка сообщений vRealize Automation.</li> <li>■ Настройка журналов vRealize Automation.</li> <li>■ Установка компонентов инфраструктуры как услуги.</li> <li>■ Перенос vRealize Automation из существующей установленной среды.</li> <li>■ Управление сертификатами компонентов инфраструктуры как услуги.</li> <li>■ Настройка службы Xenon.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Запустите браузер и откройте вводную страницу устройства vRealize Automation, введя полное доменное имя виртуального устройства:  <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN</code></li> <li>2 Выберите <b>интерфейс управления устройством vRealize Automation</b>.  Кроме того, можно открыть интерфейс управления устройством vRealize Automation с помощью следующего URL-адреса: <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480</code>.</li> <li>3 Выполните вход.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Имя пользователя: root</li> <li>■ В качестве пароля используется пароль, введенный при развертывании устройства vRealize Automation.</li> </ul>

Таблица 1-6. Клиент vRealize Orchestrator

Цель	Доступ	Необходимые учетные данные
<p>С помощью клиента vRealize Orchestrator можно выполнять следующие задачи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Разработка действий.</li> <li>■ Разработка рабочих процессов.</li> <li>■ Управление политиками.</li> <li>■ Установка пакетов.</li> <li>■ Управление разрешениями для пользователей и групп.</li> <li>■ Добавление тегов к объектам URI.</li> <li>■ Просмотр иерархии.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Запустите браузер и откройте вводную страницу vRealize Automation, введя полное доменное имя виртуального устройства:  <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN</code></li> <li>2 Чтобы загрузить файл <code>client.jnlp</code> на локальный компьютер, нажмите <b>Клиент vRealize Orchestrator</b>.</li> <li>3 Щелкните файл <code>client.jnlp</code> правой кнопкой мыши и выберите пункт <b>Запустить</b>.</li> <li>4 В диалоговом окне «Продолжить?» нажмите <b>Продолжить</b>.</li> <li>5 Выполните вход.</li> </ol>	<p>Вы должны иметь права системного администратора или входить в группу <code>vcoadmins</code>, настраиваемую в параметрах службы проверки подлинности в центре управления vRealize Orchestrator.</p>

Таблица 1-7. Центр управления vRealize Orchestrator

Цель	Доступ	Необходимые учетные данные
<p>Центр управления vRealize Orchestrator используется для изменения конфигурации экземпляра vRealize Orchestrator по умолчанию, встроенного в vRealize Automation.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Запустите браузер и откройте вводную страницу устройства vRealize Automation, введя полное доменное имя виртуального устройства:  <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN</code></li> <li>2 Выберите <b>интерфейс управления устройством vRealize Automation</b>.  Кроме того, можно открыть интерфейс управления устройством vRealize Automation с помощью следующего URL-адреса: <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480</code>.</li> <li>3 Выполните вход.</li> <li>4 Щелкните <b>vRA &gt; Orchestrator</b>.</li> <li>5 Выберите <b>Пользовательский интерфейс Orchestrator</b>.</li> <li>6 Щелкните элемент <b>Запустить</b>.</li> <li>7 Щелкните URL-адрес пользовательского интерфейса Orchestrator.</li> <li>8 Выполните вход.</li> </ol>	<p>Имя пользователя</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Если проверка подлинности на основе ролей не настроена, введите <b>root</b>.</li> <li>■ Введите имя пользователя vRealize Automation, если для него настроена проверка подлинности на основе ролей.</li> </ul> <p>Пароль</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Если не настроена проверка подлинности на основе ролей, введите пароль, заданный при развертывании устройства vRealize Automation.</li> <li>■ Если для вашего имени пользователя настроена проверка подлинности на основе ролей, введите соответствующий пароль.</li> </ul>

Таблица 1-8. Командная строка Linux

Цель	Доступ	Необходимые учетные данные
<p>Командная строка Linux используется на узлах, например на узле устройства vRealize Automation, для следующих задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Остановка или запуск служб</li> <li>■ Редактирование файлов конфигурации</li> <li>■ Выполнение команд</li> <li>■ Получение данных</li> </ul>	<p>1 Откройте окно командной строки на узле устройства vRealize Automation.</p> <p>Один из способов открыть окно командной строки на локальном компьютере — запустить сеанс на узле с помощью приложения, например PuTTY.</p> <p>2 Выполните вход.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Имя пользователя: root</li> <li>■ В качестве пароля используется пароль, созданный при развертывании устройства vRealize Automation.</li> </ul>

Таблица 1-9. Командная строка Windows

Цель	Доступ	Необходимые учетные данные
<p>Командная строка Windows используется на узлах, например на узле инфраструктуры как услуги, для выполнения сценариев.</p>	<p>1 Войдите в Windows на узле инфраструктуры как услуги.</p> <p>Один из способов выполнить вход с локального компьютера — запустить сеанс удаленного рабочего стола.</p> <p>2 Откройте окно командной строки Windows.</p> <p>Один из способов открыть окно командной строки — щелкнуть правой кнопкой значок «Пуск» на узле и выбрать <b>Командная строка</b> или <b>Командная строка (администратор)</b>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ В качестве имени используется имя пользователя с правами администратора.</li> <li>■ В качестве пароля используется пароль пользователя.</li> </ul>

# Обновление продуктов VMware, интегрированных в vRealize Automation

## 2

При обновлении vRealize Automation необходимо выполнить определенные действия со всеми продуктами VMware, интегрированными в вашу среду vRealize Automation.

Если в вашу среду vRealize Automation интегрированы какие-либо дополнительные продукты, то сначала следует обновить vRealize Automation, а затем — эти дополнительные продукты. Если продукт vRealize Business for Cloud интегрирован в vRealize Automation, то перед обновлением vRealize Automation необходимо отменить регистрацию vRealize Business for Cloud.

Используйте рекомендуемый процесс управления интегрированными продуктами при обновлении vRealize Automation.

1. Обновите vRealize Automation.
2. Обновите VMwarevRealize Operations Manager.
3. Обновите VMwarevRealize Log Insight.
4. Обновите VMwarevRealize Business for Cloud.

В данном разделе представлены дополнительные инструкции по управлению продуктом vRealize Business for Cloud, интегрированным в среду vRealize Automation.

В эту главу входят следующие разделы:

- [Обновление продукта vRealize Operations Manager, интегрированного в vRealize Automation](#)
- [Обновление продукта vRealize Log Insight, интегрированного в vRealize Automation](#)
- [Обновление продукта vRealize Business for Cloud, интегрированного в vRealize Automation](#)

## Обновление продукта vRealize Operations Manager, интегрированного в vRealize Automation

Обновите vRealize Operations Manager после обновления vRealize Automation.

Процедура

1. Обновите vRealize Automation.



2. Обновите vRealize Operations Manager. Сведения см. в документе *Обновление программного обеспечения*, входящем в документацию по VMware vRealize Operations Manager.

## Обновление продукта vRealize Log Insight, интегрированного в vRealize Automation

Обновите vRealize Log Insight после обновления vRealize Automation.

### Процедура

1. Обновите vRealize Automation.
2. Обновите vRealize Log Insight. Сведения см. в документе *Обновление vRealize Log Insight*, входящем в документацию по VMware vRealize Log Insight.

## Обновление продукта vRealize Business for Cloud, интегрированного в vRealize Automation

При обновлении среды vRealize Automation вам необходимо отменить и снова выполнить регистрацию своего подключения к vRealize Business for Cloud.

Данная процедура позволяет обеспечить непрерывность работы службы в vRealize Business for Cloud при обновлении среды vRealize Automation.

### Процедура

1. Отмените регистрацию vRealize Business for Cloud в vRealize Automation. См. документ *Отмена регистрации vRealize Business for Cloud в vRealize Automation*, входящий в документацию по vRealize Business for Cloud.
2. Обновите vRealize Automation.
3. При необходимости обновите vRealize Business for Cloud for Cloud. См. документ *Обновление vRealize Business for Cloud*, входящий в документацию по vRealize Business for Cloud.
4. Зарегистрируйте vRealize Business for Cloud в vRealize Automation. См. документ *Регистрация vRealize Business for Cloud в vRealize Automation*, входящий в документацию по vRealize Business for Cloud.

# Подготовка к обновлению vRealize Automation

## 3

Выполните следующие задачи перед обновлением vRealize Automation 7.x.

Выполните эти задачи в том порядке, в котором они появляются в контрольном списке. См. раздел [Контрольный список для обновления vRealize Automation](#).

В эту главу входят следующие разделы:

- [Запуск сбора данных по иерархии сети и системы безопасности NSX перед обновлением vRealize Automation](#)
- [Требования по резервному копированию для обновления vRealize Automation](#)
- [Резервное копирование существующей среды vRealize Automation](#)
- [Задание асинхронного режима репликации PostgreSQL для vRealize Automation](#)
- [Загрузка обновлений устройства vRealize Automation](#)
- [Очистка базы данных Postgres](#)

## Запуск сбора данных по иерархии сети и системы безопасности NSX перед обновлением vRealize Automation

Перед обновлением vRealize Automation 7.1 или более поздней версии необходимо выполнить сбор данных по иерархии сети и безопасности NSX в исходной среде vRealize Automation 7.1 или более поздней версии, с которой выполняется обновление.

Процесс сбора данных необходим для перенастройки подсистемы балансировки нагрузки для работы в развертывании vRealize Automation.

### Процедура

- ◆ Выполните сбор данных по иерархии сети и безопасности NSX в исходной среде vRealize Automation 7.1 или более поздней версии, с которой выполняется обновление, до запуска обновления. См. раздел *Запуск сбора данных конечных точек вручную* в *Управление vRealize Automation*.

### Следующие шаги

[Требования по резервному копированию для обновления vRealize Automation](#).

## Требования по резервному копированию для обновления vRealize Automation

Перед обновлением выполните требования к резервному копированию.

### Необходимые условия

- Убедитесь, что исходная среда полностью установлена и настроена.
- Войдите в свой клиент vSphere и для каждого устройства в исходной среде выполните резервное копирование всех файлов конфигурации устройства vRealize Automation в следующих папках:
  - /etc/vcac/
  - /etc/vco/
  - /etc/apache2/
  - /etc/rabbitmq/
- Создайте резервную копию базы данных Microsoft SQL Server Инфраструктура как услуга. Дополнительные сведения о создании резервной копии полной базы данных SQL Server см. в статьях на веб-узле [Microsoft Developer Network](#).
- Создайте резервные копии настроенных файлов, например DataCenterLocations.xml.
- Сделайте моментальный снимок каждого виртуального устройства и сервера Инфраструктура как услуга. Если не удастся выполнить обновление vRealize Automation, следуйте стандартным рекомендациям по резервному копированию всей системы. См. раздел *Резервное копирование и восстановление для установок vRealize Automation* в *Управление vRealize Automation*.

## Резервное копирование существующей среды vRealize Automation

Если не удалось выполнить обновление, с помощью моментального снимка можно будет вернуться к последней удачной конфигурации и попробовать установить обновление еще раз.

### Необходимые условия

Перед обновлением vRealize Automation 7.1.x или более поздней версии завершите работу и сделайте моментальный снимок каждого сервера инфраструктуры как услуги vRealize Automation на каждом узле Windows и каждого устройства vRealize Automation на каждом узле Linux.

- [Требования по резервному копированию для обновления vRealize Automation](#).
- Для базы данных PostgreSQL настроен режим высокой доступности. Войдите в интерфейс управления устройством vRealize Automation и выберите **Кластер**, чтобы определить расположение текущего главного узла. Если база данных указана как внешняя, выполните ее резервное копирование вручную.
- Если база данных Microsoft SQL vRealize Automation размещена не на сервере инфраструктуры как услуги, создайте файл ее резервной копии.

- Убедитесь, что соблюдены обязательные требования к резервному копированию перед обновлением.
- Убедитесь, что сделан моментальный снимок выключенной системы. Именно так рекомендуется делать моментальный снимок. Дополнительные сведения о создании моментальных снимков и управлении ими см. в [документации по продукту vSphere](#).

---

**Примечание** При обновлении устройства vRealize Automation и компонентов инфраструктуры как услуги отключите хранение моментальных снимков в оперативной памяти и создание моментальных снимков с приостановкой ВМ.

---

- При изменении любого файла с расширением \*.exe.config (например, managervice.exe.config) необходимо создать резервную копию этого файла на серверах инфраструктуры как услуги. См. раздел [Восстановление изменений для входа в файл app.config](#).
- Создайте резервную копию внешних файлов конфигурации рабочих процессов (xmldb). См. раздел [Восстановление файлов параметров времени ожидания внешних рабочих процессов](#).
- У вас должно быть готово расположение за пределами текущей папки, где будет сохранен файл резервной копии. См. раздел [Резервные копии файлов .xml приводят к превышению времени ожидания системы](#).

#### Процедура

1. Войдите в клиент vSphere.
2. Найдите каждый компьютер Windows инфраструктуры как услуги vRealize Automation, а также каждый узел устройств vRealize Automation.
3. Чтобы сохранить целостность данных, необходимо завершить работу в определенном порядке. Если для управления виртуальными машинами используется vCenter Server, выполните команду гостевой системы shutdown, чтобы завершить работу vRealize Automation. См. раздел *Завершение работы vRealize Automation* в PDF-файле *Управление vRealize Automation* в составе [документации по продукту vRealize Automation](#).
4. Сделайте моментальный снимок каждого компьютера vRealize Automation.
5. Выполните полное резервное копирование каждого узла устройства удобным для вас способом.
6. При запуске vRealize Automation с нуля, например после отключения питания, контролируемого завершения работы или восстановления, необходимо запускать все компоненты в указанном порядке. Дополнительные сведения см. в разделе *Запуск vRealize Automation* в PDF-файле *Управление vRealize Automation* в составе [документации по продукту vRealize Automation](#).
7. Войдите в каждую консоль управления устройства vRealize Automation и убедитесь, что система полностью работоспособна.
  - а) Щелкните **Службы**.
  - б) Убедитесь, что для каждой службы указано состояние «ЗАРЕГИСТРИРОВАНО».

#### Следующие шаги

[Задание асинхронного режима репликации PostgreSQL для vRealize Automation.](#)

## Задание асинхронного режима репликации PostgreSQL для vRealize Automation

При обновлении из распределенной среды vRealize Automation, работающей в синхронном режиме репликации PostgreSQL, перед обновлением необходимо изменить режим на асинхронный.

### Необходимые условия

Существует распределенная среда vRealize Automation, которую необходимо обновить.

### Процедура

1. Выполните вход в интерфейс управления устройством vRealize Automation как пользователь root.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
2. Щелкните **Кластер**.
3. Щелкните **Асинхронный режим** и дождитесь завершения действия.
4. Убедитесь, что для всех узлов в столбце «Состояние синхронизации» отображается состояние **Асинхронный**.

### Следующие шаги

[Загрузка обновлений устройства vRealize Automation](#)

## Загрузка обновлений устройства vRealize Automation

Наличие обновлений можно проверять в интерфейсе управления устройством vRealize Automation, а загружать обновления можно одним из способов, указанных ниже.

Для получения оптимальных результатов обновления используйте метод файла ISO. Если требуется оптимизировать процесс обновления или если ограничен доступ к Интернету для загрузки файлов RPM, используйте метод ISO-файла, чтобы локально извлечь файл `update_repo.iso` в хранилище данных.

Чтобы избежать потенциальных проблем при обновлении устройства или в случае возникновения проблем во время обновления устройства, ознакомьтесь со [статьей базы знаний VMware](#) *Сбой обновления vRealize Automation из-за дубликатов в базе данных vRealize Orchestrator (54987)*.

## Загрузка обновлений виртуального устройства для использования с компакт-диском

Вы можете обновить виртуальное устройство из ISO-файла, который устройство считывает с виртуального дискового компакт-диска. Этот способ является предпочтительным.

Загрузите файл ISO и настройте обновление основного устройства с использованием этого файла.

### Необходимые условия

- Выполните резервное копирование существующей среды vRealize Automation.

- Прежде чем обновить устройство vRealize Automation, убедитесь, что включены все дисководы компакт-дисков, используемые при обновлении. Сведения о добавлении дисковода компакт-дисков к виртуальной машине в клиенте vSphere см. в документации по vSphere.

## Процедура

1. Загрузите ISO-файл репозитория обновлений.
  - а) Запустите браузер и откройте в нем [страницу продукта vRealize Automation](https://www.vmware.com) на сайте [www.vmware.com](https://www.vmware.com).
  - б) Щелкните ссылку **Ресурсы для загрузки vRealize Automation**, чтобы перейти на страницу загрузки VMware.
  - в) Загрузите соответствующий файл.
2. Найдите загруженный файл в своей системе и убедитесь, что его размер совпадает с размером файла на странице загрузки VMware. Используйте контрольные суммы, указанные на странице загрузки, чтобы проверить целостность загруженного файла. Для получения дополнительных сведений воспользуйтесь ссылками внизу страницы загрузки VMware.
3. Убедитесь, что основное виртуальное устройство включено.
4. Подключите дисковод компакт-дисков для основного виртуального устройства к загруженному файлу ISO.

---

**Примечание** Если обновление не отображается после присоединения файла ISO к виртуальной машине, войдите в систему на устройстве и смонтируйте компакт-диск в Linux, используя путь к файлу `mount/dev/sr0 /media/cdrom`.

---

5. На основном устройстве vRealize Automation войдите в интерфейс управления устройством vRealize Automation как **пользователь root** с помощью пароля, введенного вами при развертывании устройства vRealize Automation.
6. Откройте вкладку **Обновление**.
7. Щелкните элемент **Настройки**.
8. В репозитории обновлений выберите **Использовать обновления компакт-диска**.
9. Нажмите кнопку **Сохранить настройки**.

## Загрузка обновлений устройства vRealize Automation из репозитория VMware

Обновление для устройства vRealize Automation можно загрузить из общедоступного репозитория на веб-сайте [vmware.com](https://www.vmware.com).

### Необходимые условия

- Резервное копирование существующей среды vRealize Automation.
- Убедитесь, что устройство vRealize Automation включено.

## Процедура

1. На основном устройстве vRealize Automation войдите в интерфейс управления устройством vRealize Automation как **пользователь root** с помощью пароля, введенного вами при развертывании устройства vRealize Automation.
2. Откройте вкладку **Обновление**.
3. Щелкните элемент **Настройки**.
4. (дополнительно) Укажите, как часто нужно выполнять проверку на наличие обновлений на панели «Автоматические обновления».
5. На панели «Обновление репозитория» выберите **Использовать репозиторий по умолчанию**.  
Для репозитория по умолчанию будет задан корректный URL-адрес VMware.com.
6. Нажмите кнопку **Сохранить настройки**.

## Очистка базы данных Postgres

Чтобы подготовить базу данных Postgres для обновления или переноса, выполните ее очистку.

Большие объекты в таблице `pg_largeobject`, в которой хранятся наборы для ведения журналов и телеметрии, а также объекты приложений могут замедлить работу или приостановить процесс обновления или переноса. Прежде чем пытаться обновить или перенести базу данных Postgres, можно подготовить ее, выполнив очистку с помощью команды `vacuum`.

---

**Примечание** Очистка базы данных не может быть выполнена, если запущены службы.

---

## Процедура

1. Для начала выполните резервное копирование устройства: создайте дампы базы данных Postgres на странице «Кластер» в VAMI или создайте резервную копию или моментальный снимок главного виртуального устройства.
2. В vRA VAMI переключите метод репликации с синхронного на асинхронный.
3. В качестве пользователя Postgres на главном устройстве vRA (`su - postgres`) с помощью команды `vacuum` очистите базу данных, удалив записи больших объектов.  

```
su - postgres -c "/opt/vmware/vpostgres/current/bin/vacuumlo -v -p 5432 vcac"
```

```
su - postgres -c "/opt/vmware/vpostgres/current/bin/vacuumdb -f -p 5432 -t pg_largeobject -t pg_largeobject_metadata vcac"
```
4. Чтобы освободить пространство базы данных, используйте команды `vacuum full`.  

```
psql -d vcac
```

```
vacuum full
```

```
vacuum analyze
```

# Обновление устройства vRealize Automation и компонентов инфраструктуры как услуги

## 4

После выполнения необходимых предварительных задач для обновления и загрузки обновления виртуального устройства можно установить это обновление.

Для минимальной среды установите обновление на устройстве vRealize Automation. Для распределенной среды установите обновление на узле главного устройства. Время, необходимое для обновления, зависит от среды и сети. По окончании обновления система отобразит внесенные изменения на странице «Состояние обновления» консоли управления устройством vRealize Automation. По окончании обновления устройство необходимо перезагрузить. При перезагрузке главного устройства в распределенной среде система перезагружает каждый узел-реплику.

После перезагрузки на странице «Состояние обновления» появится сообщение Ожидание запуска служб VA. Обновление инфраструктуры как услуги начнется, когда система будет полностью инициализирована и все службы будут запущены. Ход выполнения процесса обновления инфраструктуры как услуги можно отслеживать на странице «Состояние обновления». Процедура для первого компонента сервера инфраструктуры как услуги может выполняться приблизительно 30 минут. Во время обновления появится примерно следующее сообщение: Обновление компонентов сервера для узла web1-vra.mycompany.com.

В конце процесса обновления для каждого узла службы диспетчера появится примерно следующее сообщение: Включение режима автоматического аварийного переключения службы диспетчера для узла магистр-vra.mycompany.com. Начиная с vRealize Automation 7.3, активный узел службы диспетчера переходит из режима «избрание вручную» в состояние, в котором узел становится резервным сервером. Система включает эту функцию во время обновления. Если при работе с этой функцией возникают проблемы, см. раздел [При обновлении не удастся обновить агент управления](#).

В эту главу входят следующие разделы:

- [Установка обновления на устройство vRealize Automation и компоненты инфраструктуры как услуги](#)

## Установка обновления на устройство vRealize Automation и компоненты инфраструктуры как услуги

Установите обновление на исходном виртуальном устройстве vRealize Automation, чтобы обновить vRealize Automation и компоненты инфраструктуры как услуги до целевой версии vRealize Automation.



Не закрывайте интерфейс управления устройством vRealize Automation во время установки обновления.

В случае возникновения каких-либо проблем во время обновления, см. раздел [Глава 9 Устранение неполадок обновления vRealize Automation](#).

---

**Примечание** При обновлении агента управления на виртуальных машинах Инфраструктура как услуга в вашем хранилище сертификатов доверенных издателей временно устанавливается открытый сертификат VMware. В процессе обновления агента управления используется сценарий PowerShell, подписанный этим сертификатом. После завершения обновления этот сертификат удаляется из хранилища сертификатов.

---

#### Необходимые условия

- Убедитесь в том, что выбран способ загрузки и выполнены все задачи, необходимые для этого способа. См. раздел [Загрузка обновлений устройства vRealize Automation](#).
- Дополнительные сведения о всех средах высокой доступности см. в разделе [Резервное копирование существующей среды vRealize Automation](#).
- При использовании сред с подсистемами балансировки нагрузки необходимо убедиться, что все резервные узлы отключены, а мониторы работоспособности удалены. Дополнительные сведения см. в документации по используемой подсистеме балансировки нагрузки.
  - Устройство vRealize Automation
  - Веб-сайт Инфраструктура как услуга
  - Служба диспетчера Инфраструктура как услуга

---

**Примечание** При автоматическом обновлении с версии vRealize Automation 7.4 или более поздних версий нет необходимости отключать дополнительные веб-мониторы подсистемы балансировки нагрузки инфраструктуры как услуги. Не отключайте мониторы подсистемы балансировки нагрузки для сервера диспетчера инфраструктуры как услуги перед обновлением. Перед обновлением узлов инфраструктуры как услуги вручную с помощью устаревшего установщика необходимо запретить трафик для вторичных веб-узлов.

---

- При использовании сред с подсистемами балансировки нагрузки необходимо убедиться, что трафик направляется только на основной узел.
- Чтобы проверить, работает ли служба Инфраструктура как услуга, размещенная в службах Microsoft Internet Information Services (IIS), выполните указанные ниже действия.
  - а) Запустите браузер, введите URL-адрес **https://*имя\_узла*/Repository/Data/MetaModel.svc** и убедитесь, что веб-репозиторий работает. В нормальном рабочем режиме сообщения об ошибках отсутствуют, и на экране отображается список моделей в формате XML.

- б) Войдите на веб-сайт инфраструктуры как услуги и убедитесь, что состояние, записанное в `Repository.log`, — «OK». Этот файл находится в домашней папке VCAC (`/Server/Model Manager Web/Logs/Repository.log`).

---

**Примечание** Если используется распределенный компонент «Веб-сайт» Инфраструктура как услуга, необходимо войти в систему на дополнительном веб-сайте без MMD и временно остановить работу служб Microsoft IIS. Чтобы обеспечить прохождение трафика подсистемы балансировки нагрузки только через основной веб-узел, установите подключение к `MetaModel.svc` и перезапустите службы Microsoft IIS.

---

- Убедитесь, что все узлы инфраструктуры как услуги находятся в работоспособном состоянии, выполнив следующие действия.
  - а) Выполните вход в интерфейс управления устройства vRealize Automation как пользователь `root`.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`

- б) Выберите **Кластер**.

- в) В разделе **Последнее подключение** проверьте выполнение следующих условий.

- Для узлов Инфраструктура как услуга в таблице время последнего подключения — менее 30 секунд.
- Для узлов виртуального устройства время последнего подключения — менее 10 минут.

Если не налажена передача данных между узлами Инфраструктура как услуга и устройством vRealize Automation, произойдет сбой обновления.

Для диагностики проблем соединения между агентом управления и виртуальным устройством выполните следующие действия.

1. Выполните вход на каждый узел IaaS, который отсутствует в списке или у которого время **последнего подключения** больше 30 секунд.
  2. Проверьте, есть ли записи об ошибках в журнале агента управления.
  3. Если агент управления не запущен, перезапустите агент в консоли служб.
- г) Обратите внимание на любые потерянные узлы, перечисленные в таблице. Потерянный узел — это повторяющийся узел, о наличии которого сообщается на узле, но который не существует. Необходимо удалить все потерянные узлы. Дополнительные сведения см. в разделе [Удаление потерянных узлов в vRealize Automation](#).
  - При наличии виртуального устройства-реплики, которое больше не является частью кластера, необходимо удалить его из таблицы кластеров. Если это устройство не удалить, в процессе обновления появится сообщение с предупреждением о том, что обновление реплики не выполнено.
  - Перед обновлением убедитесь, что все сохраненные и незавершенные запросы успешно завершены.

- Если обновление компонентов инфраструктуры как услуги выполняется вручную после обновления исходного устройства vRealize Automation, см. раздел [Исключение компонентов из обновления инфраструктуры как услуги](#). Если вы планируете обновить IaaS вручную, то необходимо также остановить все службы IaaS (за исключением агента управления) на каждом узле IaaS.

## Процедура

1. Выполните вход в основной или главный интерфейс управления устройством vRealize Automation, которое требуется настроить, как пользователь `root`.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
2. Выберите элемент **Службы** и убедитесь, что все службы находятся в состоянии «зарегистрировано».
3. Выберите **Кластер** и убедитесь, что это устройство является главным устройством vRealize Automation.

Установите обновление только на главном устройстве vRealize Automation. Каждое устройство-реплика vRealize Automation обновляется вместе с главным устройством.

4. Выберите **Обновить > Состояние**.
5. Щелкните элемент **Проверить наличие обновлений**, чтобы убедиться в доступности обновления.
6. (дополнительно) Для экземпляров устройства vRealize Automation в области «Версия устройства» щелкните элемент **Сведения**, чтобы увидеть информацию о расположении заметок к выпуску.
7. Нажмите кнопку **Установить обновления**.
8. Нажмите кнопку **ОК**.

Появится сообщение о выполнении обновления. Изменения, сделанные в процессе обновления, отображаются в системе на странице со сводной информацией об обновлении. Время, необходимое для обновления, зависит от среды и сети.

9. (Необязательно) Чтобы более подробно отслеживать обновление, войдите на главное устройство с помощью эмулятора терминала. Просмотрите содержимое файла `updatecli.log`, который находится по адресу `/opt/vmware/var/log/vami/updatecli.log`.

Дополнительные сведения о процессе обновления можно также найти в следующих файлах.

- `/opt/vmware/var/log/vami/vami.log`
- `/var/log/vmware/horizon/horizon.log`
- `/var/log/bootstrap/*.log`

Если выполнить выход из устройства во время обновления, можно продолжить наблюдение за ходом обновления в файле журнала. В файле `updatecli.log` может отображаться информация о версии vRealize Automation, с которой происходит обновление. Эта отображаемая версия позже в процессе обновления изменяется до соответствующей версии.

10. После завершения обновления устройства vRealize Automation щелкните **Система > Перезагрузить** в интерфейсе управления устройством vRealize Automation.

В распределенной среде все успешно обновленные узлы устройств-реплик перезагружаются при перезагрузке главного устройства.

Обновление IaaS начинается после инициализации системы, а также запуска и активации всех служб. Для наблюдения за ходом обновления щелкните **Обновить > Состояние**.

11. После завершения обновления инфраструктуры как услуги в интерфейсе управления устройством vRealize Automation щелкните **Кластер** и удостоверьтесь, что у всех узлов и компонентов инфраструктуры как услуги указан номер текущей версии.

12. Выберите элемент **Телеметрия** в интерфейсе управления устройством vRealize Automation.

Прочитайте заметку об участии в программе улучшения качества программного обеспечения (CEIP) и выберите, хотите ли вы присоединиться к программе или нет.

Сведения о собранных в CEIP данных и целях их использования в VMware изложены в разделе Trust & Assurance Center на странице <http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>.

Дополнительную информацию о программе улучшения качества программного обеспечения см. в разделе *Участие или отказ от участия в программе улучшения качества программного обеспечения для vRealize Automation* в документе *Управление vRealize Automation*.

#### Следующие шаги

Если в развертывании используется подсистема балансировки нагрузки, выполните следующие действия.

1. Включите проверки работоспособности подсистемы балансировки нагрузки vRealize Automation.
2. Повторно включите трафик подсистемы балансировки нагрузки для всех узлов vRealize Automation.

Если обновить компоненты инфраструктуры как услуги не удалось, см. статью [Глава 5 Обновление компонентов сервера инфраструктуры как услуги отдельно, если процесс обновления завершился сбоем](#).

# Обновление компонентов сервера инфраструктуры как услуги отдельно, если процесс обновления завершился сбоем

## 5

В случае сбоя процесса автоматического обновления можно обновить компоненты инфраструктуры как услуги отдельно.

Если веб-сайт инфраструктуры как услуги vRealize Automation и служба диспетчера успешно обновлены, можно запустить сценарий оболочки обновления инфраструктуры как услуги заново без отката к моментальным снимкам, сделанным перед обновлением. Иногда событие ожидания перезагрузки, созданное при обновлении нескольких компонентов инфраструктуры как услуги, которые установлены на одной виртуальной машине, может привести к сбою обновления. В этом случае попробуйте перезагрузить узел инфраструктуры как услуги вручную и повторно запустить обновление, чтобы устранить проблему. Если сбой обновления происходит постоянно, обратитесь в службу поддержки VMware или попытайтесь установить обновление вручную, выполнив следующие действия.

1. Верните устройство vRealize Automation в его состояние перед обновлением.
2. Выполните команду, чтобы исключить из процесса обновления компоненты инфраструктуры как услуги. См. раздел [Исключение компонентов из обновления инфраструктуры как услуги](#).
3. Выполните процесс обновления на устройстве vRealize Automation.
4. Обновите компоненты инфраструктуры как услуги отдельно с помощью сценария оболочки обновления или пакета msi установщика инфраструктуры как услуги vRealize Automation последнего выпуска.

В эту главу входят следующие разделы:

- [Обновление компонентов инфраструктуры как услуги с помощью сценария оболочки обновления после обновления устройства vRealize Automation](#)
- [Обновление компонентов инфраструктуры как услуги с помощью исполняемого файла установщика инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation](#)
- [Восстановление доступа к встроенному центру управления vRealize Orchestrator](#)

## Обновление компонентов инфраструктуры как услуги с помощью сценария оболочки обновления после обновления устройства vRealize Automation

Используйте сценарий оболочки обновления, чтобы обновить компоненты инфраструктуры как услуги, после обновления всех устройств vRealize Automation версии 7.1 или более поздней версии до выпуска vRealize Automation, до которой выполняется обновление.

Обновленный компонент Устройство vRealize Automation содержит сценарий оболочки, с помощью которого следует обновить все компоненты и узлы инфраструктуры как услуги.

Можно запустить сценарий обновления с помощью консоли vSphere для виртуальной машины или с использованием сеанса консоли SSH. Использование консоли vSphere позволяет избежать появления периодических проблем с подключением к сети, которые могут прерывать ход выполнения сценария.

Если остановить сценарий во время обновления компонента, сценарий остановится только после завершения этого обновления. Для обновления других компонентов в узле запустите сценарий повторно.

После завершения обновления можно проверить результат, открыв файл журнала обновления в расположении `/opt/vmware/var/log/vami/upgrade-iaas.log`.

### Необходимые условия

- См. раздел [Глава 9 Устранение неполадок обновления vRealize Automation](#).
- Убедитесь в успешном обновлении всех устройств vRealize Automation.
- Если вы перезагружаете сервер инфраструктуры как услуги после обновления всех устройств vRealize Automation, но до обновления компонентов инфраструктуры как услуги, остановите в Windows все службы инфраструктуры как услуги, кроме службы агента управления.
- Перед выполнением сценария оболочки обновления на главном узле устройства vRealize Automation щелкните **Службы** в интерфейсе управления устройством vRealize Automation. Убедитесь, что все службы, кроме `iaas`, находятся в состоянии «ЗАРЕГИСТРИРОВАНО».
- Для установки вручную агента управления инфраструктурой как услуги на каждом узле инфраструктуры как услуги выполните следующие действия.
  - а) Откройте браузер на странице установки инфраструктуры как услуги на устройстве.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480/installer`
  - б) Загрузите установщик агента управления `vCAC-iaasManagementAgent-Setup.msi`.
  - в) Выполните вход на каждом компьютере инфраструктуры как услуги vRealize Automation и обновите агент управления с помощью его установщика. Перезапустите службу агента управления Windows.
- На основном узле с веб-сайтом инфраструктуры как услуги и диспетчером моделей должна быть установлена как минимум среда Java SE Runtime Environment 8, обновление 181 (64-разрядная версия). После установки Java необходимо задать переменную среды `JAVA_HOME` для новой версии на каждом серверном узле.

- Войдите на каждый узел веб-сайта инфраструктуры как услуги и убедитесь в том, что дата создания предшествует дате изменения в файле `web.config`. Если дата создания файла `web.config` совпадает с датой изменения или превышает ее, выполните процедуру, описанную в разделе [Сбой обновления компонента «Веб-сайт» инфраструктуры как услуги](#).
- Убедитесь, что для каждого узла инфраструктуры как услуги обновлен агент управления инфраструктурой как услуги. Для этого выполните следующие действия на каждом узле.
  - а) Выполните вход в интерфейс управления устройства vRealize Automation как пользователь `root`.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
  - б) Выберите **Кластер**.
  - в) Разверните список установленных компонентов на каждом узле инфраструктуры как услуги и найдите среди них агент управления инфраструктурой как услуги.
  - г) Убедитесь, что указана текущая версия агента управления.
- [Исключение компонентов из обновления инфраструктуры как услуги](#).
- Убедитесь в наличии доступа к резервной копии базы данных Microsoft SQL Server инфраструктуры как услуги на случай, если возникнет необходимость отката.
- Убедитесь в наличии снимков серверов инфраструктуры как услуги в развертывании.

Если выполнить обновление не удастся, вернитесь к моментальному снимку и резервной копии базы данных и повторите попытку обновления.

## Процедура

1. Откройте новый сеанс консоли на узле Устройство vRealize Automation. Войдите в систему, используя учетную запись пользователя `root`.
2. Измените каталоги на `/usr/lib/vcac/tools/upgrade/`.

Важно убедиться, что все агенты управления инфраструктурой как услуги обновлены и исправны, прежде чем запускать сценарии оболочки `./upgrade`. В случае проблем с каким-либо агентом управления инфраструктурой как услуги при выполнении сценария оболочки обновления см. раздел [При обновлении не удастся обновить агент управления](#).
3. Запустите сценарий обновления.
  - а) В командной строке введите `./upgrade`.
  - б) Нажмите клавишу ВВОД.

Чтобы получить описание процедуры обновления IaaS, см. [Глава 4 Обновление устройства vRealize Automation и компонентов инфраструктуры как услуги](#).

В случае неудачного выполнения сценария оболочки обновления проверьте файл `upgrade-iaas.log`. После исправления проблемы можно повторно запустить сценарий обновления.

#### Следующие шаги

1. [Восстановление доступа к встроенному центру управления vRealize Orchestrator](#).
2. Если в разворачивании используется подсистема балансировки нагрузки, повторно включите мониторы состояния системы vRealize Automation и трафик для всех узлов.

Дополнительные сведения см. в разделе *Балансировка нагрузки в vRealize Automation* в [документации по продукту vRealize Automation](#).

## Обновление компонентов инфраструктуры как услуги с помощью исполняемого файла установщика инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation

Можно использовать данный альтернативный метод для обновления компонентов инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation 7.1 или более поздней версии.

### Загрузка программы установки инфраструктуры как услуги для обновления компонентов инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation

После обновления устройства vRealize Automation до нужной версии загрузите установщик инфраструктуры как услуги на компьютер, на котором установлены компоненты инфраструктуры как услуги, которые необходимо обновить.

Если отобразились предупреждения о сертификате во время этой процедуры, их можно игнорировать.

---

**Примечание** За исключением случаев пассивного экземпляра резервного копирования для службы диспетчера, в процессе обновления для типа запуска всех служб должно быть установлено значение «Автоматически». Если в процессе обновления возникла ошибка, необходимо установить для служб значение «Вручную» (Manual).

---

#### Необходимые условия

- Убедитесь, что на компьютере установки IaaS установлены компоненты Microsoft .NET Framework 4.5.2 или более поздней версии. Загрузить средство установки .NET можно с веб-страницы средства установки vRealize Automation. Если .NET обновляется до версии 4.5.2 после завершения работы служб и перезапуска компьютера в процессе установки, необходимо вручную остановить все службы инфраструктуры как услуги, кроме агента управления.
- Убедитесь, что настроена функция активации .NET 3.5 Framework без использования HTTP. При обновлении vRealize Automation возникнет ошибка, если функция активации .NET 3.5 Framework без



использования HTTP не настроена на всех узлах инфраструктуры как услуги (веб-компонент, служба диспетчера, прокси-агент, DEM-сервер). Эта ошибка также возникает, если из-за отсутствия доступа к Интернету средство проверки готовности не может загрузить и установить последнюю версию .NET. Чтобы добавить эту функцию, выполните следующие действия.

- а) Откройте **мастер добавления ролей и компонентов**.
  - б) Выберите **Компоненты .NET Framework 3.5**.
  - в) Установите флажок **Активация без использования HTTP**.
- Если для установки используется Internet Explorer, убедитесь, что конфигурация усиленной безопасности не включена. Введите в строке поиска `res://iesetup.dll/SoftAdmin.htm` и нажмите клавишу Enter.
  - Войдите на сервер Windows с учетными данными локального администратора. Именно на сервере Windows установлены один или несколько компонентов инфраструктуры как услуги, которые необходимо обновить.

#### Процедура

1. Откройте браузер на странице установки инфраструктуры как услуги на основном или главном устройстве vRealize Automation.

`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480/installer`

2. Выберите **Средство установки инфраструктуры как услуги**.
3. При появлении запроса сохраните файл `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe` на рабочем столе.

Не переименовывайте этот файл. Это имя связывает установку с правильным устройством vRealize Automation.

#### Следующие шаги

Обновление компонентов инфраструктуры как услуги после обновления vRealize Automation до целевой версии.

## Обновление компонентов инфраструктуры как услуги после обновления vRealize Automation до целевой версии

Необходимо обновлять базу данных SQL и настраивать все системы, в которых установлены компоненты инфраструктуры как услуги. Эти шаги подходят для минимальных и распределенных установок.

---

**Примечание** Установщик инфраструктуры как услуги должен находиться на компьютере, содержащем компоненты IaaS, которые необходимо обновить. Средство установки нельзя запустить из внешнего расположения за исключением базы данных Microsoft SQL, которую также можно обновить удаленно из веб-узла.

---

Убедитесь в наличии снимков серверов инфраструктуры как услуги в развертывании. В случае сбоя обновления можно вернуться к снимку и попытаться выполнить другое обновление.

Выполните обновление таким образом, чтобы службы обновлялись в следующем порядке.

1. Веб-сайты инфраструктуры как услуги

При использовании подсистемы балансировки нагрузки отключите сетевой трафик для всех второстепенных узлов.

Завершите обновление на одном сервере перед обновлением следующего сервера, на котором запущена служба веб-сайтов. Начните с того, на котором установлен компонент «Данные диспетчера модели».

Если внешняя база данных Microsoft SQL обновляется вручную, необходимо обновить внешнюю службу SQL перед обновлением веб-узла. Внешнюю службу SQL можно обновить дистанционно в веб-узле.

2. Службы диспетчера

Перед обновлением пассивной службы диспетчера обновите активную службу диспетчера.

Если в данном экземпляре SQL не включено шифрование SSL, снимите флажок шифрования SSL в диалоговом окне конфигурации обновления инфраструктуры как услуги рядом с определением SQL.

3. DEM Orchestrator и рабочие процессы

Обновите все DEM Orchestrator-ы и рабочие процессы. Завершите обновление на одном сервере, прежде чем обновить следующий сервер.

4. Агенты

Завершите обновление на одном сервере, прежде чем обновить следующий сервер, на котором запущен агент.

5. Агент управления

Обновляется автоматически в ходе процесса обновления.

При использовании различных служб на одном сервере они обновляются в нужном порядке. Например, если службы веб-сайта и диспетчера расположены на одном сервере, выберите обе для обновления. Установщик обновления применяет обновления в нужном порядке. Необходимо завершить обновление на одном сервере, прежде чем начать обновление на другом.

---

**Примечание** Основное устройство должно быть подключено к подсистеме балансировки нагрузки, если она используется в развертывании. Все прочие экземпляры устройств Устройство vRealize Automation перед обновлением должны быть отключены от подсистемы балансировки нагрузки, чтобы избежать ошибок кэширования.

---

Необходимые условия

- Резервное копирование существующей среды vRealize Automation.
- Если вы перезагружаете сервер инфраструктуры как услуги после обновления все устройств vRealize Automation, но до обновления компонентов инфраструктуры как услуги, остановите на сервере все службы Windows инфраструктуры как услуги, кроме службы агента управления.

- [Загрузка программы установки инфраструктуры как услуги для обновления компонентов инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation.](#)
- На основном узле с веб-сайтом инфраструктуры как услуги, базой данных Microsoft SQL и диспетчером моделей должна быть установлена как минимум среда Java SE Runtime Environment 8, обновление 181 (64-разрядная версия). После установки Java необходимо задать переменную среды JAVA\_HOME для новой версии на каждом серверном узле.
- Убедитесь, что дата создания предшествует дате изменения в файле web.config. Если дата создания файла web.config совпадает с датой изменения или превышает ее, выполните процедуру, описанную в разделе [Сбой обновления компонента «Веб-сайт» инфраструктуры как услуги.](#)
- Для перенастройки координатора распределенных транзакций Microsoft (DTC) выполните следующие действия.

---

**Примечание** Даже если координатор распределенных транзакций включен, распределенная транзакция может завершиться сбоем, если включен брандмауэр.

---

- а) На устройстве vRealize Automation выберите **Пуск > Администрирование > Службы компонентов.**
- б) Разверните **Службы компонентов > Компьютеры > Мой компьютер > Координатор распределенных транзакций.**
- в) Выберите соответствующую задачу.
  - Для локального автономного DTC щелкните правой кнопкой мыши **Локальный DTC** и выберите **Свойства.**
  - Для кластерного DTC разверните **Кластерные DTC**, щелкните правой кнопкой мыши именованный кластерный DTC и выберите **Свойства.**
- г) Щелкните **Безопасность.**
- д) Выберите все следующие параметры.
  - **Сетевой доступ к DTC**
  - **Включить удаленных клиентов**
  - **Разрешить входящий**
  - **Разрешить исходящий**
  - **Требуется взаимная проверка подлинности**
- е) Нажмите кнопку **ОК.**

## Процедура

1. При использовании подсистемы балансировки нагрузки необходимо подготовить среду.
  - а) Для узла веб-сайта инфраструктуры как услуги, содержащего данные диспетчера моделей, должен быть включен трафик подсистемы балансировки нагрузки.  
Этот узел можно определить по наличию папки *VCAC Folder\Server\ConfigTool*.
  - б) Для всех других веб-сайтов инфраструктуры как услуги и второстепенных служб диспетчера следует отключить трафик подсистемы балансировки нагрузки.
2. Щелкните правой кнопкой мыши файл установки *setup\_\_vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe* и выберите пункт **Запустить от имени администратора**.
3. Нажмите кнопку **Далее**.
4. Примите условия лицензионного соглашения и нажмите кнопку **Далее**.
5. Введите учетные данные администратора для текущего развертывания на странице «Вход в систему».  
Имя пользователя — **root**, пароль — пароль, который был указан при развертывании устройства.
6. Выберите **Принять сертификат**.
7. На странице **Тип установки** убедитесь, что выбран пункт **Обновление**.  
Если пункт **Обновление** не выбран, то компоненты в этой системе уже обновлены до данной версии.
8. Нажмите кнопку **Далее**.
9. Настройка параметров обновления.

Параметр	Действие
Если данные диспетчера моделей обновляются	Выберите флажок <b>Данные диспетчера моделей</b> в разделе «vCAC Server». Флажок установлен по умолчанию. Компонент «Данные диспетчера модели» обновляется только один раз. При запуске файла установки на нескольких компьютерах для обновления распределенной установки веб-серверы перестанут функционировать в случае расхождения версий веб-серверами и данными диспетчера моделей. После завершения обновления данных диспетчера моделей и всех веб-серверов каждый из веб-серверов должен функционировать.
Если данные диспетчера моделей не обновляются	Снимите флажок <b>Данные диспетчера моделей</b> в разделе «vCAC Server».

Параметр	Действие
Для сохранения настроенных рабочих процессов в последней версии данных диспетчера моделей	<p>При обновлении данных диспетчера модели выберите флажок <b>Сохранить последние версии рабочих процессов</b> в разделе «Рабочие процессы расширяемости».</p> <p>Флажок установлен по умолчанию. Настроенные рабочие процессы всегда сохраняются. Флажок определяет только порядок версий. Если для настройки рабочих процессов в диспетчере моделей использовался vRealize Automation Designer, выберите этот параметр, чтобы сохранить самую последнюю версию каждого рабочего процесса перед обновлением в качестве самой последней версии после обновления.</p> <p>Если не выбрать этот параметр, то предоставленная vRealize Automation Designer версия каждого рабочего процесса становится самой последней после обновления, а самая последняя версия перед обновлением становится второй по времени.</p> <p>Сведения о vRealize Automation Designer см. в разделе <i>Увеличение жизненного цикла</i>.</p>
Обновление <b>Distributed Execution Manager</b> или прокси-агента	<p>Введите учетные данные для учетной записи администратора в разделе «Учетная запись службы».</p> <p>Все обновляемые службы работают под этой учетной записью.</p>
Указание базы данных <b>Microsoft SQL Server</b>	<p>При обновлении данных диспетчера модели введите имена сервера базы данных и экземпляра базы данных в текстовое поле <b>Сервер</b> раздела «Сведения об установке БД Microsoft SQL Server». Введите полное доменное имя (FQDN) для имени сервера базы данных в текстовое поле <b>Имя базы данных</b>.</p> <p>Если экземпляр базы данных настроен на нестандартный порт SQL, добавьте номер порта в спецификацию экземпляра сервера. Номер порта Microsoft SQL по умолчанию — 1433.</p> <p>При обновлении узлов диспетчера параметр MSSQL SSL выбирается по умолчанию. Если ваша база данных не использует SSL, снимите флажок <b>Использовать SSL для подключения к базе данных</b>.</p>

10. Нажмите кнопку **Далее**.

11. Убедитесь, что все службы, выбранные для модернизации, отображаются на странице «Готово к обновлению», и нажмите **Обновить**.

Появится страница «Обновление» и индикатор прогресса. Когда процесс обновления завершится, станет доступна кнопка **Далее**.

12. Нажмите кнопку **Далее**.

13. Щелкните элемент **Готово**.

14. Убедитесь, что все службы перезапущены.

15. Повторите эти действия для каждого сервера инфраструктуры как услуги в развертывании в указанном порядке.

16. После того как все компоненты будут обновлены, войдите в интерфейс управления устройством vRealize Automation и убедитесь, что зарегистрированы все службы, в том числе служба инфраструктуры как услуги.

17. (Необязательно) Включите автоматическое аварийное переключение службы диспетчера. См. раздел *Включение автоматического аварийного переключения службы диспетчера* в *Установка vRealize Automation*.

Все выбранные компоненты будут обновлены до новой версии.

#### Следующие шаги

1. [Восстановление доступа к встроенному центру управления vRealize Orchestrator](#).
2. Если в развертывании используется подсистема балансировки нагрузки, обновите каждый из ее узлов, чтобы на них применялись проверки работоспособности vRealize Automation, затем повторно включите трафик подсистемы балансировки нагрузки для всех неподключенных узлов.

Дополнительную информацию см. в разделе *Балансировка нагрузки vRealize Automation*.

## Восстановление доступа к встроенному центру управления vRealize Orchestrator

После обновления компонентов сервера инфраструктуры как услуги необходимо восстановить доступ к vRealize Orchestrator.

После обновления vRealize Automation необходимо выполнить следующую процедуру, чтобы новый компонент контроля доступа на основании роли мог работать. Эта процедура записана для среды высокой доступности.

#### Необходимые условия

Сделайте моментальный снимок своей среды vRealize Automation.

#### Процедура

1. Выполните вход в интерфейс управления устройства vRealize Automation как пользователь root.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
2. Выберите **Кластер**.
3. Определите главный узел и узлы-реплики.
4. На каждом узле-реплике откройте сеанс протокола SSH, войдите в систему в качестве администратора и выполните следующую команду:  
  
`service vco-server stop && service vco-configurator stop`
5. На главном узле откройте сеанс протокола SSH, войдите в систему в качестве администратора и выполните следующую команду:  
  
`rm /etc/vco/app-server/vco-registration-id`
6. На главном узле измените каталоги на `/etc/vco/app-server/`.
7. Откройте файл `sso.properties`.

8. Если имя свойства `com.vmware.o11n.sso.admin.group.name` содержит пробелы или другие символы, используемые в **Bash**, которые могут быть приняты за специальный символ в команде **Bash**, например апостроф (') или значок доллара (\$), выполните следующие шаги.
  - а) Скопируйте строку со свойством `com.vmware.o11n.sso.admin.group.name` и введите `AdminGroup` в качестве значения.
  - б) Добавьте значок `#` в начале оригинальной строки со свойством `com.vmware.o11n.sso.admin.group.name`, чтобы закомментировать ее.
  - в) Сохраните и закройте файл `sso.properties`.
9. Выполните следующую команду:  

```
vcac-vami vco-service-reconfigure
```
10. Откройте файл `sso.properties`. Если файл изменен, выполните следующие шаги.
  - а) Удалите значок `#` из начала оригинальной строки со свойством `com.vmware.o11n.sso.admin.group.name`, чтобы раскомментировать ее.
  - б) Удалите копию строки со свойством `com.vmware.o11n.sso.admin.group.name`.
  - в) Сохраните и закройте файл `sso.properties`.
11. Выполните эту команду для перезапуска службы `vco-server`:  

```
service vco-server restart
```
12. Выполните эту команду для перезапуска службы `vco-configurator`:  

```
service vco-configurator restart
```
13. В интерфейсе управления устройством vRealize Automation нажмите **Службы** и подождите, пока все службы в главном узле не перейдут в состояние «ЗАРЕГИСТРИРОВАНО».
14. После того как все службы будут зарегистрированы, подключите узлы-реплики vRealize Automation к кластеру vRealize Automation, чтобы синхронизировать конфигурацию vRealize Orchestrator.

Следующие шаги

[Глава 6 Перенос внешнего экземпляра vRealize Orchestrator после обновления vRealize Automation.](#)

# Перенос внешнего экземпляра vRealize Orchestrator после обновления vRealize Automation

## 6

Начиная с версии 7.5, в vRealize Orchestrator отсутствует возможность обновления внешних сред vRealize Orchestrator. Перенести внешние среды vRealize Orchestrator в последнюю версию можно только с помощью миграции.

---

**Примечание** Экземпляр vRealize Orchestrator, встроенный в vRealize Automation, автоматически обновляется при установке обновления vRealize Automation. Если используется только один встроенный экземпляр vRealize Orchestrator, действия не требуются.

---

При переносе vRealize Orchestrator выполняется перенос внешнего источника конфигурации vRealize Orchestrator в новую настроенную среду vRealize Orchestrator 7.5, а также перезапись всех существующих элементов, таких как рабочие процессы, действия, элементы конфигурации и ресурса, пакеты, задачи, политики, сертификаты, подключаемые модули и т. д.

Доступно два варианта переноса внешнего экземпляра vRealize Orchestrator при обновлении до последней версии vRealize Automation.

- Выполните перенос внешнего экземпляра vRealize Orchestrator в другой внешний экземпляр vRealize Orchestrator. См. раздел [Перенос внешнего экземпляра во внешний экземпляр vRealize Orchestrator 7.5](#) в документации по *переносу vRealize Orchestrator*.
- Перенесите внешний сервер vRealize Orchestrator в экземпляр vRealize Orchestrator, встроенный в vRealize Automation. См. раздел [Перенос внешнего сервера Orchestrator в vRealize Orchestrator 7.5](#) в документации по *переносу vRealize Orchestrator*.

---

**Примечание** Перенос встроенного экземпляра vRealize Orchestrator во внешнюю среду vRealize Orchestrator не поддерживается.

---



## Включение подсистем балансировки нагрузки

7

Если для развертывания используются подсистемы балансировки нагрузки, заново включите вторичные узлы и проверку работоспособности, а также восстановите параметры времени ожидания подсистемы балансировки нагрузки.

Проверки работоспособности для vRealize Automation зависят от версии. Сведения см. в *Руководстве по настройке балансировки нагрузки для vRealize Automation*, входящем в документацию по vRealize Automation.

Измените параметры времени ожидания подсистемы балансировки нагрузки с 10 минут на значение по умолчанию.

# Задачи, выполняемые после обновления vRealize Automation

## 8

После обновления vRealize Automation 7.1 или более поздней версии необходимо выполнить обязательные последующие задачи.

В эту главу входят следующие разделы:

- Не изменяйте часовой пояс в vRealize Automation
- Обновление программных агентов до TLS 1.2
- Задание синхронного режима репликации PostgreSQL для vRealize Automation
- Запуск проверки подключения и проверка обновленных конечных точек
- Выполнение сбора данных об иерархии сети и системы безопасности NSX после обновления vRealize Automation
- Присоединение устройства-реплики к кластеру
- Настройка порта для развертываний высокой доступности
- Восстановление файлов параметров времени ожидания внешних рабочих процессов
- Восстановление изменений для входа в файл app.config
- Перенастройка последующего обновления конечной точки Azure
- Включение автоматического аварийного переключения службы диспетчера после обновления
- Импорт подключаемого модуля DynamicTypes
- Обновление VMware Identity Manager Connector

## Не изменяйте часовой пояс в vRealize Automation

Несмотря на то что интерфейс управления устройством vRealize Automation позволяет изменить этот параметр, необходимо, чтобы в качестве часового пояса vRealize Automation всегда был указан Etc/UTC.

Параметр интерфейса управления устройством vRealize Automation, который не нужно менять, называется Система > Часовой пояс.

## Обновление программных агентов до TLS 1.2

После обновления vRealize Automation необходимо выполнить некоторые задачи, чтобы обновить программные агенты из исходной среды vRealize Automation 7.1 или более поздней версии до TLS 1.2.

Начиная с vRealize Automation 7.4 для обмена данными между vRealize Automation и браузером поддерживается только протокол TLS версии 1.2.

После переноса необходимо обновить существующие шаблоны виртуальных машин из исходной среды vRealize Automation 7.1 или более поздней версии, а также все существующие виртуальные машины.

## Обновление шаблонов виртуальных машин vRealize Automation

После завершения обновления до версии vRealize Automation необходимо обновить существующие шаблоны, чтобы программные агенты использовали протокол TLS 1.2.

Гостевой агент и код начальной загрузки агента должны обновляться в шаблонах из исходной версии vRealize Automation. При использовании параметра связанного клона необходимо повторно сопоставить шаблоны с новыми созданными виртуальными машинами и их моментальными снимками.

Чтобы обновить шаблоны, выполните следующие действия.

1. Войдите в vSphere.
2. Преобразуйте каждый шаблон из исходной версии vRealize Automation в виртуальную машину и включите ее.
3. Импортируйте соответствующий установщик программного обеспечения и запустите его на всех виртуальных машинах.
4. Преобразуйте каждую виртуальную машину обратно в шаблон.

Используйте эту процедуру, чтобы найти установщик программного обеспечения для ОС Linux или Windows.

### Необходимые условия

Успешное обновление до целевой версии vRealize Automation.

### Процедура

1. Запустите браузер и откройте вводную страницу целевого устройства vRealize Automation, указав полное доменное имя виртуального устройства: <https://vra-virtual-hostname.domain.name>.
2. Щелкните страницу **Гостевые и программные агенты**.
3. Следуйте инструкциям установщика программного обеспечения для ОС Linux или Windows.

### Следующие шаги

[Выявление ВМ, требующих обновления программного агента.](#)

## Выявление ВМ, требующих обновления программного агента

Для поиска виртуальных машин, нуждающихся в обновлении программного агента до версии TLS 1.2, можно использовать службу проверки работоспособности vRealize Automation.

С помощью службы проверки работоспособности можно выявлять виртуальные машины, программный агент которых необходимо обновить до TLS 1.2. Использование последней версии всех программных агентов в среде vRealize Automation необходимо, чтобы выполнять процедуры после подготовки, требующие защищенного обмена данными между браузером и vRealize Automation.

### Необходимые условия

- Обновление до версии vRealize Automation успешно выполнено.
- Вы вошли в целевую систему версии vRealize Automation 7.4 на основном виртуальном устройстве в качестве администратора арендаторов.

### Процедура

1. Щелкните **Администрирование > Работоспособность**.
2. Щелкните **Новая конфигурация**.
3. На странице «Сведения о конфигурации» введите запрашиваемую информацию.

Параметр	Комментарий
Имя	Введите <b>Проверка программного агента</b> .
Описание	Добавьте дополнительное описание, например <b>Поиск программных агентов для установки обновления TLS 1.2</b> .
Продукт	Выберите выпуск vRealize Automation на который проводилось обновление или миграция.
Расписание	Выберите <b>Нет</b> .

4. Нажмите кнопку **Далее**.
5. На странице «Выбор наборов тестов» выберите **Системное тестирование для vRealize Automation** и **Тесты арендаторов для vRealize Automation**.
6. Нажмите кнопку **Далее**.

7. На странице «Настройка параметров» введите запрашиваемую информацию.

**Таблица 8-1. Виртуальное устройство vRealize Automation**

Параметр	Описание
Общедоступный адрес веб-сервера	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Для минимального развертывания базовый URL-адрес узла устройства vRealize Automation. Например, <code>https://va-host.domain/</code>.</li> <li>■ Для развертывания высокой доступности базовый URL-адрес подсистемы балансировки нагрузки vRealize Automation. Например, <code>https://load-balancer-host.domain/</code>.</li> </ul>
Адрес консоли SSH	Полное доменное имя устройства vRealize Automation. Например, <code>va-host.domain</code> .
Пользователь консоли SSH	<b>root</b>
Пароль консоли SSH	Пароль для пользователя root.
Максимальное время ответа службы (мс)	Примите значение по умолчанию: 2000

**Таблица 8-2. Арендатор системы vRealize Automation**

Параметр	Описание
Администратор арендатора системы	администратор
Пароль арендатора системы	Пароль для администратора.

**Таблица 8-3. Мониторинг дискового пространства vRealize Automation**

Параметр	Описание
Пороговый процент предупреждения	Примите значение по умолчанию: 75
Критический пороговый процент	Примите значение по умолчанию: 90

**Таблица 8-4. Арендатор vRealize Automation**

Параметр	Описание
Тестируемый арендатор	Арендатор, подлежащий тестированию.
Имя администратора структуры	Имя администратора структуры. Например, <code>admin@va-host.local</code> .  <b>Примечание</b> Чтобы выполнять все виды тестирования, администратор структуры должен также выполнять роль администратора арендаторов и инфраструктуры как услуги.
Пароль администратора структуры	Пароль для администратора структуры.

8. Нажмите кнопку **Далее**.

9. Ознакомьтесь с информацией на странице «Сводка» и нажмите кнопку **Готово**.

Конфигурация проверки программного агента завершена.

10. В карточке проверки программного агента нажмите кнопку **Выполнить**.

11. После завершения тестирования щелкните по центру карточки проверки программного агента.

12. Просмотрите результаты тестирования и в столбце «Название» найдите тест под названием «Проверка версии программного агента». Если тестирование не пройдено, нажмите **Причина** в соответствующем столбце, чтобы получить список ВМ с устаревшим программным агентом.

#### Следующие шаги

В случае наличия таких ВМ см. [Обновление программных агентов с помощью vSphere](#).

## Обновление программных агентов с помощью vSphere

Обновить устаревший программный агент на базе vSphere до TLS 1.2 после обновления можно с помощью интерфейса управления устройством vRealize Automation.

Эта процедура позволяет обновить устаревшие программные агенты на виртуальных машинах в обновленной среде до TLS 1.2. Она необходима для обновления до целевой версии vRealize Automation.

#### Необходимые условия

- Успешное обновление до целевой версии vRealize Automation.
- Вы использовали проверку работоспособности, чтобы найти виртуальные устройства с устаревшими программными агентами.

#### Процедура

1. На основном устройстве vRealize Automation войдите в интерфейс управления устройством vRealize Automation как **пользователь root** с помощью пароля, введенного вами при развертывании устройства vRealize Automation.

Для сред высокой доступности откройте интерфейс управления устройством на главном устройстве.

2. Щелкните **vRA > Программные агенты**.

3. Нажмите **Переключение TLS 1.0, 1.1**.

Статус TLS 1.0, 1.1 — ВКЛ.

4. Чтобы получить учетные данные арендатора, введите необходимую информацию для целевого устройства vRealize Automation.

Параметр	Описание
Имя арендатора	Имя арендатора на обновляемом устройстве vRealize Automation.  <b>Примечание</b> Арендатору должна быть назначена роль программного архитектора
Имя пользователя	Имя администратора арендаторов на устройстве vRealize Automation.
Пароль	Пароль администратора арендаторов.

5. Щелкните **Проверить подключение**.

Если подключение установлено, отобразится соответствующее сообщение.

**6. Щелкните Список пакетов.**

Отобразится окно выбора пакета.

**7. Щелкните Показать.**

На экране появится список виртуальных машин, программные агенты которых устарели.

**8. Обновите программные агенты виртуальных машин, имеющих статус НЕОБХОДИМО ОБНОВЛЕНИЕ.**

- Чтобы обновить программный агент на отдельной виртуальной машине, выберите группу и щелкните **Показать**, найдите нужную VM и щелкните **Выполнить**, чтобы начать процесс обновления.
- Чтобы обновить программный агент на нескольких виртуальных машинах, выберите нужную группу и щелкните **Выполнить**, чтобы начать процесс обновления.

Если обновления требуют более 200 виртуальных машин, можно управлять скоростью обновления группы, настраивая соответствующие параметры.

Параметр	Описание
Размер пакета	Количество виртуальных машин, выбранных для группового обновления. Этот параметр позволяет изменять скорость обновления.
Длина очереди	Количество одновременно выполняемых операций обновления. Например, 20. Этот параметр позволяет изменять скорость обновления.
Ошибки пакетов	Количество ошибок REST, вызывающее снижение скорости группового обновления. Например, если вы хотите остановить текущее групповое обновление после 5 сбоев, чтобы повысить стабильность процедуры, введите в текстовом поле цифру 5.
Сбои пакетов	Количество сбоев при обновлении программного агента, которое приводит к снижению скорости группового обновления. Например, если вы хотите остановить текущее групповое обновление после 5 сбоев, чтобы повысить стабильность процедуры, введите в текстовом поле цифру 5.
Пакетный опрос	Как часто будет проводиться проверка статуса выполнения процесса обновления. Этот параметр позволяет изменять скорость обновления.

Если процесс обновления слишком замедлился или увеличилось количество сбоев, можно изменить эти параметры, чтобы повысить эффективность процедуры.

**Примечание** При нажатии кнопки **Обновить** удаляется список пакетов. Это не влияет на процесс обновления. Также происходит обновление информации о том, задан ли протокол TLS 1.2. При нажатии кнопки **Обновить** также запускается проверка работоспособности служб vRealize Automation. Если службы не запущены, система отображает сообщение об ошибке и деактивирует остальные кнопки управления.

**9. Нажмите Переключение TLS 1.0, 1.1.**

Статус TLS 1.0, 1.1 — ВЫКЛ.

## Обновление программных агентов на базе Amazon Web Service и Azure

Любые устаревшие программные агенты на виртуальных машинах на базе Amazon Web Service (AWS) или Azure можно обновить вручную.

### Необходимые условия

- Успешное обновление до вашей целевой версии vRealize Automation.
- Есть программный туннель, и известен IP-адрес виртуальной машины туннеля.

### Процедура

1. Создайте файлы каждого узла, которые необходимо обновить.

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/initializeUpdateSoftwareAgents.py -a <
$DestinationVRAServer> -t <$Tenant> -tu <$TenantUser> -S <$SourceVRAServer>
```

**Примечание** Чтобы выполнить обновление на месте, `$DestinationVRAServer` должно совпадать с `$SourceVRAServer`.

2. Создайте файл плана обновления программного агента на виртуальной машине Windows или Linux.

- В файле параметров переноса по адресу `/var/log/vcac/agentupdate/{арендатор}/{UUID субарендатора}` укажите значение частного IP-адреса, относящегося к конечной точке AWS или Azure.

```
"key": "ipAddress",
  "value": {
    "type": "string",
    "value": "<$PrivateIp:$PrivatePort>"
  }
}
```

- Эта команда используется для обновления компьютера Linux.

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/updateSoftwareAgents.py -a <
$DestinationVRAServer> -t <$Tenant> -S <$SourceVRAServer> -tu <$TenantUser> -CL
Software.LinuxAgentUpdateversion --source_cloud_provider azure
```

- Эта команда используется для обновления компьютера Windows.

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/updateSoftwareAgents.py -a <
$DestinationVRAServer> -t <$Tenant> -S <$SourceVRAServer> -tu <$TenantUser> -CW
Software.WindowsAgentUpdateversion --source_cloud_provider azure
```



- Эта команда запускает файл плана.

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/updateSoftwareAgents.py -a <
$DestinationVRAServer> -t <$Tenant> -tu <$TenantUser> --plan_file /usr/lib/vcac/server/
webapps/ROOT/software/plan
```

3. Эта команда обновляет программный агент, используя файл узла из шага 1 и файл плана из шага 2.

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/updateSoftwareAgents.py -a <$DestinationVRAServer> -t <
$tenant> -tu <$TenantUser> --component_windows Software.WindowsAgentUpdateversion --
component_linux Software.LinuxAgentUpdate74 --plan_file /usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/
software/plan --plan_index 0 --node_file /usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/node --
source_cloud_provider azure --action plan_batch -S <$SourceVRAServer>
```

В качестве альтернативы можно использовать эту команду для последовательного запуска узлов из файла узлов, указывая их индексы.

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/updateSoftwareAgents.py -a <$DestinationVRAServer> -t <
$tenant> -tu <$TenantUser> --component_windows Software.WindowsAgentUpdateversion --
component_linux Software.LinuxAgentUpdate74 --plan_file /usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/
software/plan --plan_index 0 --node_file /usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/node --
source_cloud_provider azure --action execute_node -S <$SourceVRAServer> --node_index <0 through
n-1>
```

При выполнении этой процедуры можно отслеживать процесс обновления программного агента по журналам виртуального устройства и компьютера узла vRealize Automation.

После обновления происходит импорт сценария обновления ПО в Windows или Linux на виртуальное устройство vRealize Automation. Можно войти на узел виртуального устройства vRealize Automation, чтобы убедиться, что компонент программного обеспечения импортирован. После импорта компонента обновление ПО отправляется в старую службу брокера событий (EBS), чтобы передать сценарии обновления ПО на указанные виртуальные машины. Когда обновление завершается и начинают функционировать новые программные агенты, они выполняют привязку к новому виртуальному устройству vRealize Automation путем проверки связи.

---

#### **Примечание** Полезные файлы журнала

---

- Выходные данные Catalina для исходного vRealize Automation: /var/log/vcac/catalina.out. В этом файле отображаются запросы на обновление, регистрируемые в процессе переноса агентов. Такие же данные можно получить при выполнении запроса на подготовку ПО.
- Выходные данные Catalina для целевого vRealize Automation: /var/log/vcac/catalina.out. В этом файле отображаются отчеты о запросах проверки связи с перенесенных виртуальных машин с указанием номеров версий в виде *версия.0-SNAPSHOT*. Их можно сопоставить, сравнив названия тем в EBS, например sw-agent-UUID.
- Файл главного журнала обновления в папке обновления агента на целевом компьютере vRealize Automation: /var/log/vmware/vcac/agentupdate/updateSoftwareAgents.log. По этому файлу можно отслеживать действие обновления, выполняемое в данный момент.

- Отдельные журналы, доступные в папках арендаторов: `/var/log/vcac/agentupdate/{tenant}/{subtenant-UUID}`. В них перечислены отдельные узлы в виде файлов `.log` со сбоями и текущими расширениями.
- Перенесенные виртуальные машины: `/opt/vmware-appdirector/agent/logs/darwin*.log`. В этой папке должен находиться список поступающих запросов на обновление программного обеспечения, а также случаи перезапуска `agent_bootstrap` с указанием программного агента, поэтому ее следует периодически проверять.

## Задание синхронного режима репликации PostgreSQL для vRealize Automation

Если до обновления установить асинхронный режим репликации PostgreSQL, можно задать синхронный режим репликации PostgreSQL после обновления распределенной среды vRealize Automation.

### Необходимые условия

Распределенная среда vRealize Automation обновлена.

### Процедура

1. Выполните вход в интерфейс управления устройства vRealize Automation как пользователь `root`.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
2. Щелкните **Кластер**.
3. Щелкните **Режим синхронизации** и дождитесь завершения действия.
4. Убедитесь, что для всех узлов в столбце «Состояние синхронизации» отображается состояние **Синхронизация**.

### Следующие шаги

[Запуск проверки подключения и проверка обновленных конечных точек.](#)

## Запуск проверки подключения и проверка обновленных конечных точек

При обновлении с более ранних выпусков vRealize Automation в некоторые конечные точки в целевой среде вносятся изменения.

После обновления vRealize Automation необходимо использовать функцию **Проверка подключения** для всех подходящих конечных точек. Также может понадобиться внести изменения в некоторые обновленные конечные точки. Чтобы получить дополнительную информацию, см. раздел *Факторы, которые необходимо учитывать при работе с обновленными или перенесенными конечными точками* в *Настройка vRealize Automation*.

После обновления или переноса для конечных точек по умолчанию используется параметр безопасности, предполагающий запрет на использование сертификатов, не являющихся доверенными.

После обновления или переноса из версии, предшествующей установке vRealize Automation, необходимо выполнить следующие действия для всех конечных точек vSphere и NSX, чтобы включить проверку сертификатов, если использовались сертификаты, не являющиеся доверенными. В противном случае в работе конечной точки возникают ошибки сертификатов. Дополнительные сведения см. в статьях базы знаний VMware: *Разрыв соединения с конечной точкой после обновления до vRA 7.3 (2150230)* (<http://kb.vmware.com/kb/2150230>) и *Загрузка и установка корневых сертификатов vCenter Server во избежание предупреждений о сертификате в веб-браузерах (2108294)* (<http://kb.vmware.com/kb/2108294>).

1. После обновления или переноса выполните вход на компьютер агента vRealize Automation vSphere и перезапустите агенты vSphere на вкладке **Службы**.

При переносе могут перезапуститься не все агенты, и при необходимости их потребуется перезапустить вручную.

2. Дождитесь завершения создания хотя бы одного отчета о проверке связи. Создание отчета о проверке связи занимает 1–2 минуты.
3. Когда агенты vSphere начнут сбор данных, выполните вход в vRealize Automation с учетными данными администратора инфраструктуры как услуги.
4. Выберите **Инфраструктура > Конечные точки > Конечные точки**.
5. Измените конечную точку vSphere и нажмите **Проверить подключение**.
6. Если отображается запрос на принятие сертификата, нажмите **ОК**, чтобы принять сертификат.  
  
Если запрос на принятие сертификата не отобразился, сертификат может в настоящее время храниться в доверенном корневом каталоге службы размещения для конечной точки на компьютере под управлением ОС Windows (например, компьютер агента прокси-сервера или компьютер DEM).
7. Нажмите **ОК**, чтобы принять сертификат и сохранить конечную точку.
8. Выполните эту процедуру для каждой из конечных точек vSphere.
9. Выполните эту процедуру для каждой из конечных точек NSX.
10. Перейдите в раздел **Инфраструктура > Вычислительные ресурсы**, щелкните правой кнопкой мыши ресурс **Вычисления vCenter** и выполните команду **Сбор данных**.

Если действие **Проверить подключение** выполнено успешно, но при этом не удалось выполнить отдельные операции сбора данных или подготовки, можно установить тот же сертификат на все компьютеры агента, которые обслуживают конечную точку, и на все компьютеры DEM. Можно также удалить сертификат с существующих компьютеров и выполнить указанную выше процедуру повторно для той конечной точки, в работе которой возникли проблемы.

## Выполнение сбора данных об иерархии сети и системы безопасности NSX после обновления vRealize Automation

После переноса из vRealize Automation необходимо выполнить сбор данных об иерархии сети и безопасности NSX в обновленной среде vRealize Automation.

Эта задача сбора данных необходима для поддержки варианта перенастройки подсистемы балансировки нагрузки в развертывании.

#### Необходимые условия

- [Запуск сбора данных по иерархии сети и системы безопасности NSX перед обновлением vRealize Automation.](#)
- Обновите vRealize Automation.

#### Процедура

- ◆ Выполните сбор данных об иерархии сети и безопасности NSX в исходной среде vRealize Automation перед переносом vRealize Automation. См. раздел *Запуск сбора данных конечных точек вручную в Управление vRealize Automation.*

## Присоединение устройства-реплики к кластеру

После завершения обновления главного устройства vRealize Automation каждый обновленный узел реплики автоматически присоединяется к главному узлу. Если узел реплики необходимо обновить отдельно, присоедините узел реплики к кластеру вручную.

#### Процедура

1. На узле реплики, который не связан с кластером, войдите в интерфейс управления устройством vRealize Automation в качестве пользователя root.  
  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
2. Выберите **Кластер**.
3. Щелкните **Присоединить к кластеру**.

## Настройка порта для развертываний высокой доступности

После окончания обновления в развертывании высокой доступности необходимо настроить подсистему балансировки нагрузки для передачи сетевого трафика по порту 8444 в устройство vRealize Automation для поддержки функций удаленной консоли.

Дополнительные сведения см. в *Руководстве по настройке балансировки нагрузки для vRealize Automation*, входящем в документацию по vRealize Automation.

## Восстановление файлов параметров времени ожидания внешних рабочих процессов

Файлы параметров времени ожидания внешних рабочих процессов vRealize Automation необходимо перенастроить, так как в процессе обновления xmldb-файлы перезаписываются.

## Процедура

1. Откройте в следующем каталоге внешние файлы (xmldb) конфигурации рабочего процесса системы.  
`\VMware\VCAC\Server\ExternalWorkflows\xmldb\`.
2. Замените xmldb-файлы на файлы, резервная копия которых была создана перед переносом. Если резервных копий файлов нет, перенастройте параметры времени ожидания внешних рабочих процессов.
3. Сохраните настройки.

## Восстановление изменений для входа в файл `app.config`

В процессе обновления в файлах конфигурации перезаписываются внесенные изменения параметров журналов. После завершения обновления необходимо восстановить изменения, внесенные перед обновлением в файл `app.config`.

Вы можете восстановить изменения, выполнив слияние и не перезаписывая никакие изменения в файлах `*.exe.config` (например, `managerservice.exe.config`) на сервере инфраструктуры как услуги, резервное копирование которого было проведено на этапе предварительных действий.

## Перенастройка последующего обновления конечной точки Azure

После обновления необходимо перенастроить свою конечную точку Microsoft Azure.

Выполните эту процедуру для каждой конечной точки Microsoft Azure.

### Необходимые условия

- Успешное обновление до целевой версии vRealize Automation.
- Выполните вход в целевую консоль vRealize Automation.
  - а) Откройте консоль vRealize Automation с помощью полного доменного имени целевого виртуального устройства: `https://vra-va-hostname.domain.name/vcac`.

Для среды высокой доступности откройте консоль, используя полное доменное имя подсистемы балансировки нагрузки целевого виртуального устройства: `https://vra-va-lb-hostname.domain.name/vcac`.
  - б) Войдите в систему от имени администратора инфраструктуры как услуги.

## Процедура

1. Выберите **Администрирование > Конфигурация vRO > Конечные точки**.
2. Выберите конечную точку Microsoft Azure.
3. Щелкните элемент **Изменить**.
4. Щелкните **Сведения**.

5. Выберите нужный регион в раскрывающемся меню среды Azure.
6. Введите исходный секрет клиента в соответствующем текстовом поле.
7. Введите URL-адрес хранилища Azure в текстовом поле URI.  
Пример: `https://mystorageaccount.blob.core.windows.net`
8. Щелкните элемент **Готово**.
9. Повторите это для каждой конечной точки Azure.

## Включение автоматического аварийного переключения службы диспетчера после обновления

После обновления vRealize Automation автоматическое аварийное переключение службы диспетчера по умолчанию отключено.

Чтобы включить автоматическую службу диспетчера после обновления, выполните следующее.

### Процедура

1. От имени пользователя `root` откройте командную строку на устройстве vRealize Automation.
2. Измените каталоги на `/usr/lib/vcac/tools/vami/commands`.
3. Чтобы включить автоматическое аварийное переключение службы диспетчера, выполните следующую команду.

```
python ./manager-service-automatic-failover ENABLE
```

Чтобы выключить автоматическое аварийное переключение для всего развертывания Инфраструктура как услуга, выполните следующую команду.

```
python ./manager-service-automatic-failover DISABLE
```

## Автоматическое аварийное переключение службы диспетчера

Можно настроить автоматическое аварийное переключение на резервную службу диспетчера vRealize Automation Инфраструктура как услуга в случае остановки основной службы.

Начиная с версии vRealize Automation 7.3, больше не требуется вручную запускать и останавливать службу диспетчера на каждом из серверов Windows, чтобы определить, какой из них выступает в роли основного или резервного. Автоматическое восстановление службы диспетчера после отказа по умолчанию отключается на время обновления Инфраструктура как услуга с использованием сценария обновления или исполняемого файла программы установки инфраструктуры как услуги.

Если функция автоматического переключения включена, служба диспетчера автоматически запустится на всех узлах службы диспетчера, включая резервные. Функция автоматического переключения обеспечивает прозрачный мониторинг между узлами друг друга и аварийное восстановление после отказа (при необходимости). Однако при этом служба Windows должна быть запущена на всех узлах.

---

**Примечание** Использовать функцию автоматического переключения не обязательно. Ее можно отключить и по-прежнему вручную запускать и останавливать службу Windows, чтобы определять узлы как основные или резервные. Если аварийное переключение выполняется вручную, служба должна быть одновременно запущена только на одном узле. Если автоматическое аварийное переключение отключено, то при одновременном запуске службы на нескольких серверах Инфраструктура как услуга будет невозможно использовать vRealize Automation.

---

Не пытайтесь выборочно включать или отключать функцию аварийного переключения. Она должна быть включена или выключена на всех узлах службы диспетчера в развертывании Инфраструктура как услуга.

## Импорт подключаемого модуля DynamicTypes

Если используется подключаемый модуль DynamicTypes и перед обновлением конфигурация экспортирована в виде пакета, необходимо импортировать следующий рабочий процесс.

1. Импортируйте конфигурацию динамических типов в целевую среду.
  - а) Войдите в Java Client с учетными данными администратора.
  - б) Перейдите на вкладку **Рабочие процессы**.
  - в) Выберите **Библиотека > Динамические типы > Конфигурация**.
  - г) Выберите и запустите рабочий процесс **Импорт конфигурации из пакета**.
  - д) Выберите **Пакет конфигурации для импорта**.
  - е) Перейдите к экспортированному файлу пакета и выберите **Прикрепить файл**.
  - ж) Просмотрите сведения о пространствах имен, которые прикреплены к пакету, и нажмите **Отправить**.
2. Выберите **Иерархия > Динамические типы** и убедитесь в том, что пространства имен динамического типа успешно импортированы.

## Обновление VMware Identity Manager Connector

После обновления приложения vRealize Automation до версии 7.5 может потребоваться обновление внешнего VMware Identity Manager Connector (vIDM) для проверки подлинности с помощью смарт-карты.

Для vRealize Automation 7.5 требуется vIDM версии 3.1 или более поздней. Сведения об обновлении до последней версии vIDM см. в документации по [VMware Identity Manager](#).

---

**Примечание** Если версия vIDM Connector — 2.7 или более ранняя, необходимо сначала выполнить обновление до версии 2.8.3, а затем до версии 3.1 или более поздней.

---

# Устранение неполадок обновления vRealize Automation

# 9

В подразделах об устранении неполадок при обновлении приводятся решения проблем, которые могут возникнуть при обновлении vRealize Automation с версии 7.1 или более поздней версии.

В эту главу входят следующие разделы:

- [Невозможно активировать автоматическое аварийное переключение службы диспетчера](#)
- [Завершение установки или обновления с ошибкой времени ожидания подсистемы балансировки нагрузки](#)
- [Сбой обновления компонента «Веб-сайт» инфраструктуры как услуги](#)
- [Не удастся запустить службу диспетчера из-за ошибок проверки SSL во время выполнения](#)
- [Сбой входа после обновления](#)
- [Удаление потерянных узлов в vRealize Automation](#)
- [Сбой команды по присоединению кластера после обновления среды с высокой доступностью](#)
- [Объединение обновления базы данных PostgreSQL завершилось неудачно](#)
- [Не удастся обновить устройство-реплику vRealize Automation](#)
- [Резервные копии файлов .xml приводят к превышению времени ожидания системы](#)
- [Исключение компонентов из обновления инфраструктуры как услуги](#)
- [Проблема при создании каталога в vRealize Automation](#)
- [Истечение времени ожидания обновления виртуального устройства-реплики vRealize Automation](#)
- [Для некоторых виртуальных машин во время обновления не создается развертывание](#)
- [Ошибка «Недоверенный сертификат»](#)
- [При применении необходимых исправлений не удастся выполнить установку обновления vRealize Automation](#)
- [Не удастся обновить компоненты DEM и DEO](#)
- [При обновлении не удастся обновить агент управления](#)
- [Не удалось обновить агент управления](#)
- [Сбой обновления vRealize Automation из-за параметров времени ожидания по умолчанию](#)



- Сбой обновления инфраструктуры как услуги в среде высокой доступности
- Данные о хранилищах могут отображаться не сразу после обновления
- Способы решения проблем с обновлением
- Не удастся обновить виртуальное устройство во время проверки готовности к установке инфраструктуры как услуги

## Невозможно активировать автоматическое аварийное переключение службы диспетчера

Предложения по устранению неполадок при выполнении команды `manager-service-automatic-failover`.

### Решение

- ◆ Команда автоматического аварийного переключения службы диспетчера не запускается или следующее сообщение отображается более двух минут: Включение режима автоматического аварийного переключения службы диспетчера на узле: `IAAS_MANAGER_SERVICE_NODEID`.
  - а) Выполните вход в интерфейс управления устройства vRealize Automation как пользователь `root`.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
  - б) Выберите **Кластер**.
  - в) Убедитесь в том, что служба агента управления запущена на всех узлах службы диспетчера.
  - г) Убедитесь в том, что последнее подключение для всех узлов службы диспетчера инфраструктуры как услуги выполнялось не более 30 секунд назад.

Если возникли проблемы с подключением агента управления, можно устранить их вручную и повторно выполнить команду, чтобы включить функцию автоматического аварийного переключения службы диспетчера.

- ◆ Команда автоматического аварийного переключения службы диспетчера не активирует переключение на узле службы диспетчера. Рекомендуется выполнить команду повторно, чтобы устранить проблему.
- ◆ Функция аварийного переключения включена не для всех узлов службы диспетчера в развертывании инфраструктуры как услуги. Данная функция должна быть включена на всех узлах службы диспетчера в развертывании инфраструктуры как услуги. В противном случае работа функции невозможна. Чтобы устранить эту ошибку, выполните одно из следующих действий.
  - Отключите функцию аварийного переключения на всех узлах службы диспетчера и выполните аварийное переключение вручную. Аварийное переключение после отказа нельзя одновременно запустить на нескольких узлах.
  - Если после нескольких попыток не удалось включить данную функцию на узле службы диспетчера, остановите службу **Windows VMware vCloud Automation Center** на этом узле и настройте для узла тип запуска «Вручную», который будет использоваться, пока проблему не удастся устранить.

- ◆ С помощью Python проверьте, что аварийное переключение включено на всех узлах службы диспетчера.
  - а) Войдите в главный узел устройства vRealize Automation по протоколу SSH от имени пользователя **root**.
  - б) Запустите `python /usr/lib/vcac/tools/vami/commands/manager-service-automatic-failover ENABLE`.
  - в) Убедитесь в том, что система отображает следующее сообщение: Режим автоматического аварийного переключения службы диспетчера на узле: *IAAS\_MANAGER\_SERVICE\_NODEID* включен.
- ◆ Убедитесь в том, что функция аварийного переключения включена на всех узлах службы диспетчера, проверив файл конфигурации службы диспетчера.
  - а) Откройте командную строку на узле службы диспетчера.
  - б) Перейдите в папку установки vRealize Automation и откройте файл конфигурации службы диспетчера: `VMware\VCAC\Server\ManagerService.exe.config`.
  - в) Убедитесь в том, что в разделе `<appSettings>` доступны следующие элементы.
    - `<add key="FailoverModeEnabled" value="True" />`
    - `<add key="FailoverPingIntervalMilliseconds" value="30000" />`
    - `<add key="FailoverNodeState" value="active" />`
    - `<add key="FailoverMaxFailedDatabasePingAttempts" value="5" />`
    - `<add key="FailoverMaxFailedRepositoryPingAttempts" value="5" />`
- ◆ Убедитесь в том, что для службы Windows VMware vCloud Automation Center установлен статус «Запущена» и указан тип запуска «Автоматически».
- ◆ С помощью Python проверьте, что аварийное переключение отключено на всех узлах службы диспетчера.
  - а) Войдите в главный узел устройства vRealize Automation по протоколу SSH от имени пользователя **root**.
  - б) Запустите `python /usr/lib/vcac/tools/vami/commands/manager-service-automatic-failover DISABLE`.
  - в) Убедитесь в том, что система отображает следующее сообщение: Режим автоматического аварийного переключения службы диспетчера на узле: *IAAS\_MANAGER\_SERVICE\_NODEID* отключен.
- ◆ Убедитесь в том, что функция аварийного переключения отключена на всех узлах службы диспетчера, проверив файл конфигурации службы диспетчера.
  - а) Откройте командную строку на узле службы диспетчера.

- б) Перейдите в папку установки vRealize Automation и откройте файл конфигурации службы диспетчера: `VMware\VCAC\Server\ManagerService.exe.config`.
- в) Убедитесь в том, что в разделе `<appSettings>` доступен следующий элемент.
  - `<add key="FailoverModeEnabled" value="False" />`
- ◆ Чтобы создать узел холодного резервирования службы диспетчера, установите для службы Windows VMware vCloud Automation Center статус «Остановлено» и задайте типа запуска «Вручную».
- ◆ На активном узле службы диспетчера необходимо запустить службу Windows VMware vCloud Automation Center и выбрать тип запуска «Автоматически».
- ◆ Команда автоматического аварийного переключения службы диспетчера использует внутренний идентификатор узла службы диспетчера: `IAAS_MANAGER_SERVICE_NODEID`. Чтобы найти имя узла, соответствующее этому внутреннему идентификатору, выполните команду `vra-command list-nodes` и найдите узел службы диспетчера с идентификатором узла `IAAS_MANAGER_SERVICE_NODEID`.
- ◆ Чтобы найти службу диспетчера, которую система автоматически назначила текущей активной службой, выполните следующие действия.
  - а) Войдите в главный узел устройства vRealize Automation по протоколу SSH от имени пользователя **root**.
  - б) Запустите `vra-command list-nodes --components`.
    - Если функция аварийного переключения включена, найдите узел службы диспетчера с состоянием «Активен».
    - Если функция аварийного переключения отключена, найдите узел службы диспетчера с состоянием «Запущено».

## Завершение установки или обновления с ошибкой времени ожидания подсистемы балансировки нагрузки

Установка или обновление vRealize Automation для распределенного развертывания с подсистемой балансировки нагрузки завершается с ошибкой 503 «Служба недоступна».

### Проблема

Установка или обновление завершается с ошибкой, так как в параметрах времени ожидания подсистемы балансировки нагрузки указано недостаточно времени для завершения задачи.

### Причина

Если в параметре указано недостаточное время ожидания подсистемы балансировки нагрузки, это может привести к сбою. Проблему можно решить, увеличив значение параметра подсистемы балансировки нагрузки до 100 секунд и более и перезапустив задачу.

## Решение

1. Увеличьте значение времени ожидания подсистемы балансировки нагрузки по крайней мере до 100 секунд.
2. Перезапустите установку или обновление.

## Сбой обновления компонента «Веб-сайт» инфраструктуры как услуги

Происходит сбой обновления инфраструктуры как услуги, из-за чего невозможно продолжить обновление.

### Проблема

Произошел сбой обновления инфраструктуры как услуги для компонента «Веб-сайт». В файле журнала программы установки отобразится следующее сообщение об ошибке.

- System.Data.Services.Client.DataServiceQueryException:  
An error occurred while processing this request. --->  
System.Data.Services.Client.DataServiceClientException: <!DOCTYPE html>  
  
■ <b> Description: </b>An application error  
occurred on the server. The current custom error settings for this application  
prevent the details of the application error from being viewed remotely (for  
security reasons). It could, however, be viewed by browsers running on the  
local server machine.  
  
■ Warning: Non-zero return code. Command failed.  
  
■ Done Building Project "C:\Program Files  
(x86)\VMware\vCAC\Server\Model Manager Data\DeployRepository.xml"  
(InstallRepoModel target(s)) -- FAILED.

В файле журнала репозитория отобразится следующее сообщение об ошибке.

- [Error]: [sub-thread-Id="20"  
context="" token=""] Failed to start repository service. Reason:  
System.InvalidOperationException: Configuration section encryptionKey is not  
protected  
at  
DynamicOps.Common.Utils.EncryptionHelpers.ReadKeyFromConfiguration(Configuration  
config)  
at DynamicOps.Common.Utils.EncryptionHelpers.Decrypt(String value)

```
at DynamicOps.Repository.Runtime.CoreModel.GlobalPropertyItem.Decrypt(Func`2
decryptFunc)
at
DynamicOps.Common.Entity.ContextHelpers.OnObjectMaterializedCallbackEncryptable(Object
sender, ObjectMaterializedEventArgs e)
at
System.Data.Common.Internal.Materialization.Shaper.RaiseMaterializedEvents()
at
System.Data.Common.Internal.Materialization.Shaper`1.SimpleEnumerator.MoveNext()
в System.Linq.Enumerable.FirstOrDefault[TSource](IEnumerable`1 source)
в System.Linq.Queryable.FirstOrDefault[TSource](IQueryable`1 source)
at
DynamicOps.Repository.Runtime.Common.GlobalPropertyHelper.GetGlobalPropertyItemValue(Core
ModelEntities
coreModelContext, String propertyName, Boolean throwIfPropertyNotFound)
at
DynamicOps.Repository.Runtime.CafeClientAbstractFactory.LoadSolutionUserCertificate()
at
DynamicOps.Repository.Runtime.CafeClientAbstractFactory.InitializeFromDb(String
coreModelConnectionString)
в DynamicOps.Repository.Runtime.Common.RepositoryRuntime.Initialize().
```

### Причина

Обновление инфраструктуры как услуги не удастся выполнить, если дата создания файла `web.config` совпадает с датой изменения или превышает ее.

### Решение

1. Войдите в Windows на узле инфраструктуры как услуги.
2. Откройте окно командной строки Windows.
3. Замените каталоги папкой установки vRealize Automation.
4. Откройте любой текстовый редактор с помощью команды **Запустить от имени администратора**.
5. Найдите и выберите файл `web.config`, а затем сохраните его, чтобы заменить дату изменения.
6. Просмотрите свойства файла `web.config`, чтобы убедиться, что дата изменения файла превышает дату его создания.

## 7. Обновите инфраструктуру как услугу.

### Не удастся запустить службу диспетчера из-за ошибок проверки **SSL** во время выполнения

Служба диспетчера не запускается из-за ошибок проверки SSL.

#### Проблема

Служба диспетчера не запускается, а в журнале отображается следующее сообщение об ошибке:

[Информация]: идентификатор потока ="6" – контекст="" маркер="" Не удалось подключиться к основной базе данных, повторная попытка через 00:00:05, сведения об ошибке: подключение к серверу успешно установлено, но во время входа произошла ошибка. (поставщик: поставщик SSL, ошибка: 0 – Цепочка сертификатов выпущена ненадежным центром.)

#### Причина

Во время выполнения служба диспетчера не запускается из-за ошибок проверки SSL.

#### Решение

1. Откройте файл конфигурации `ManagerService.config`.
2. Измените **Encrypt=False** в следующей строке:

```
<add name="vcac-repository" providerName="System.Data.SqlClient" connectionString="Data Source=iaas-db.sqa.local;Initial Catalog=vcac;Integrated Security=True;Pooling=True;Max Pool Size=200;MultipleActiveResultSets=True;Connect Timeout=200, Encrypt=True" />
```

### Сбой входа после обновления

Необходимо выйти из браузера и снова зайти в систему после обновления для сеансов, использующих несинхронизированные учетные записи пользователей.

#### Проблема

После обновления vRealize Automation система блокирует доступ к несинхронизированным учетным записям пользователей во время входа.

#### Решение

Выйдите из браузера и перезапустите vRealize Automation.

### Удаление потерянных узлов в vRealize Automation

Потерянный узел — это повторяющийся узел, о наличии которого сообщается на узле, но который не существует.

## Проблема

При проверке работоспособности каждого узла инфраструктуры как услуги и виртуального устройства можно обнаружить, что на узлах есть один или несколько потерянных узлов. Необходимо удалить все потерянные узлы.

## Решение

1. Выполните вход в интерфейс управления основным устройством vRealize Automation в качестве пользователя root.

<https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480>

2. Выберите **Кластер**.
3. Для каждого потерянного узла в таблице щелкните **Удалить**.

## Сбой команды по присоединению кластера после обновления среды с высокой доступностью

После нажатия кнопки **Присоединить кластер** в интерфейсе управления устройством vRealize Automation на вспомогательном узле кластера индикатор хода выполнения исчезает.

## Проблема

Когда после обновления дополнительный узел кластера присоединяется к основному узлу с помощью интерфейса управления устройством vRealize Automation, индикатор хода выполнения исчезает. При этом не появляется сообщение об ошибке или успешном выполнении. Такое поведение является периодической проблемой.

## Причина

Индикатор хода выполнения исчезает, так как браузеры перестают ожидать ответа от сервера. Такое поведение не останавливает процесс присоединения кластера. В успешности процесса присоединения кластера можно убедиться, просмотрев файл журнала по адресу `/var/log/vmware/vcac/vcac-config.log`.

## Объединение обновления базы данных PostgreSQL завершилось неудачно

Объединение внешней базы данных PostgreSQL со встроенной базой данных PostgreSQL завершилось неудачно.

## Проблема

Если объединение обновления базы данных PostgreSQL завершилось неудачно, можно выполнить объединение вручную.

## Решение

1. Верните виртуальное устройство vRealize Automation до моментального снимка, сделанного перед обновлением.
2. Войдите на виртуальное устройство vRealize Automation и выполните эту команду, чтобы обеспечить возможность обновления в случае неудачного объединения базы данных.

```
touch /tmp/allow-external-db
```

Команда не включает автоматическое объединение.

3. На удаленном узле базы данных PostgreSQL подключитесь к базе данных PostgreSQL с помощью средства psql tool и выполните эти команды.

```
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS "hstore";
```

```
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS "uuid-osspl";
```

```
CREATE SCHEMA saas AUTHORIZATION vcac;
```

Пользователь в этой команде является vcac. Если vRealize Automation подключается ко внешней базе данных с помощью другого пользователя, замените элемент vcac в этой команде именем этого пользователя.

```
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS "citext" SCHEMA saas;
```

4. Выполните обновление.

Если обновление завершится успешно, система работает согласно ожиданиям с внешней базой данных PostgreSQL. Обеспечьте надлежащую работу внешней базы данных PostgreSQL.

5. Войдите на виртуальное устройство vRealize Automation и выполните эти команды

```
/etc/bootstrap/postupdate.d/00-20-db-merge-external
```

```
/etc/bootstrap/postupdate.d/11-db-merge-external
```

## Не удается обновить устройство-реплику vRealize Automation

Не удастся обновить устройство-реплику vRealize Automation во время обновления главного устройства.

### Причина

Обновление устройства-реплики может произойти с ошибкой из-за проблем с подключением или других ошибок. В этом случае на вкладке **Обновление** главного устройства vRealize Automation появится предупреждение с указанием реплики, которую не удалось обновить.



## Решение

1. Выполните восстановление виртуального устройства-реплики из моментального снимка или резервной копии к состоянию перед обновлением и включите это устройство.
2. Войдите в интерфейс управления устройства-реплики vRealize Automation как пользователь root.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
3. Щелкните **Обновить > Настройки**.
4. В разделе «Обновление репозитория» выберите загрузку обновлений из репозитория VMware или с CD-ROM.
5. Щелкните элемент **Состояние**.
6. Щелкните элемент **Проверить наличие обновлений**, чтобы убедиться в доступности обновления.
7. Нажмите кнопку **Установить обновления**.
8. Нажмите кнопку **ОК**.

Появится сообщение о выполнении обновления.

9. Откройте файлы журнала, чтобы убедиться, что обновление выполняется успешно.

- `/opt/vmware/var/log/vami/vami.log`
- `/var/log/vmware/horizon/horizon.log`

Если в процессе обновления выполнить выход, а затем снова войти в систему до завершения обновления, можно продолжать следить за выполнением обновления в файле журнала. В файле `updatecli.log` может отображаться информация о версии vRealize Automation, с которой происходит обновление. Эта отображаемая версия позже в процессе обновления изменяется до соответствующей версии.

Время, необходимое для обновления, зависит от среды.

10. После окончания обновления перезагрузите виртуальное устройство.
  - а) Щелкните **Система**.
  - б) Щелкните **Перезагрузить** и подтвердите свой выбор.
11. Выберите **Кластер**.
12. Введите полное доменное имя главного устройства vRealize Automation и нажмите **Присоединить к кластеру**.

## Резервные копии файлов .xml приводят к превышению времени ожидания системы

vRealize Automation регистрирует все файлы с расширением .xml в каталоге `\VMware\VCAC\Server\ExternalWorkflows\xml\`. Если в этом каталоге содержатся файлы резервных копий с расширением .xml,

система запускает повторяющиеся рабочие процессы, которые приводят к превышению времени ожидания системы.

Решение. При резервном копировании файлов в этом каталоге перенесите резервные копии в другой каталог или измените расширение имени файла резервной копии на отличное от .xml.

## Исключение компонентов из обновления инфраструктуры как услуги

Устройство vRealize Automation можно обновить, не обновляя компоненты Инфраструктура как услуга.

Используйте эту процедуру для обновления устройства vRealize Automation без обновления компонентов Инфраструктура как услуга. Эта процедура

- не приводит к сбою предоставления инфраструктуры как услуги.
- Пропуск обновления агентов управления.
- Предотвращает автоматическое обновление компонентов инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation.

### Процедура

1. Откройте безопасное подключение оболочки к основному узлу устройства vRealize Automation.
2. В командной строке запустите эту команду, чтобы создать файл переключателя:  
**touch /tmp/disable-iaas-upgrade**
3. Остановите службы Инфраструктура как услуга вручную.
  - а) Выполните вход на сервере Windows Инфраструктура как услуга.
  - б) Выберите **Пуск > Администрирование > Службы**.
  - в) Отключите службы в следующем порядке.

---

**Примечание** Не завершайте работу сервера Windows Инфраструктура как услуга.

---

1. Каждый VMware vRealize Automation прокси-агент.
  2. Каждый рабочий процесс DEM VMware.
  3. Каждый оркестратор DEM VMware.
  4. Служба VMware vCloud Automation Center.
4. Откройте интерфейс управления основного устройства vRealize Automation и обновите основное устройство vRealize Automation.

## Проблема при создании каталога в vRealize Automation

Не удастся создать новый каталог с помощью первого соединителя синхронизации.

## Проблема

Данная проблема связана с недопустимым файлом `config-state.json` в папке `usr/local/horizon/conf/states/VSPHERE.LOCAL/3001/`.

Сведения о решении проблемы см. в [статье базы знаний 2145438](#).

# Истечение времени ожидания обновления виртуального устройства-реплики vRealize Automation

Время ожидания обновления виртуального устройства-реплики vRealize Automation истекает при обновлении главного виртуального устройства.

## Проблема

При обновлении главного виртуального устройства на вкладке «Обновление» интерфейса управления главным устройством vRealize Automation отображается выделенное виртуальное устройство-реплика, которое достигло ограничения времени ожидания обновления.

## Причина

Время ожидания обновления истекает из-за проблемы с производительностью или инфраструктурой.

## Решение

1. Проверьте ход обновления виртуального устройства-реплики.
  - а) Войдите в интерфейс управления устройства-реплики vRealize Automation как пользователь `root`.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
  - б) Выберите **Обновить > Состояние** и проверьте ход обновления.  
Выполните одно из следующих действий.
    - В случае сбоя обновления выполните действия, описанные в подразделе об устранении неполадок [Не удается обновить устройство-реплику vRealize Automation](#).
    - Если обновление виртуального устройства-реплики выполняется, подождите до окончания обновления и перейдите к шагу 2.
2. Перезапустите виртуальное устройство.
  - а) Щелкните **Система**.
  - б) Щелкните **Перезагрузить** и подтвердите свой выбор.
3. Выберите **Кластер**.
4. Введите полное доменное имя главного виртуального устройства vRealize Automation и нажмите **Присоединить к кластеру**.

## Для некоторых виртуальных машин во время обновления не создается развертывание

Для виртуальных машин, находящихся во время обновления в состоянии «Отсутствует», в целевой среде не создается соответствующее развертывание.

### Проблема

Если во время обновления виртуальная машина находится в исходной среде в состоянии «Отсутствует», в целевой среде не создается соответствующее развертывание. Если после обновления виртуальная машина выйдет из этого состояния, ее можно будет импортировать в целевую среду с помощью массового импорта.

## Ошибка «Недоверенный сертификат»

На странице программы просмотра журналов инфраструктуры в консоли Устройство vRealize Automation можно увидеть отчет о сбое подключения к конечной точке со следующим текстом `Certificate is not trusted`.

### Проблема

В консоли Устройство vRealize Automation выберите **Инфраструктура > Мониторинг > Журнал**. На странице программы просмотра журналов можно увидеть следующий отчет:

Не удалось подключиться к конечной точке. Чтобы проверить возможность безопасного подключения к этой конечной точке, перейдите к конечной точке vSphere на странице «Конечные точки» и нажмите кнопку «Проверить подключение».

Внутреннее исключение: сертификат не доверенный (RemoteCertificateChainErrors). Subject: C=US, CN=vc6.mycompany.com Thumbprint: DC5A8816231698F4C9013C42692B0AF93D7E35F1

### Причина

Обновление более ранних версий vRealize Automation вносит изменения в конечные точки из исходной среды. После обновления vRealize Automation администратор инфраструктуры как услуги должен проверить каждую обновленную конечную точку, которая использует безопасное подключение (https). Если конечная точка имеет ошибку `Certificate is not trusted`, это означает, что она работает неправильно.

### Решение

1. Войдите в консоль vRealize Automation в качестве администратора инфраструктуры.
2. Выберите **Инфраструктура > Конечные точки > Конечные точки**.
3. Выполните эту процедуру для каждой конечной точки с безопасным подключением.
  - а) Щелкните элемент **Изменить**.
  - б) Щелкните элемент **Проверить подключение**.

- в) Ознакомьтесь со сведениями о сертификате и нажмите кнопку **ОК**, если доверяете этому сертификату.
  - г) Перезапустите службы **Windows** для всех прокси-агентов инфраструктуры как услуги, используемых этой конечной точкой.
4. Убедитесь, что на странице программы просмотра журналов инфраструктуры ошибки `Certificate is not trusted` больше не отображаются.

## При применении необходимых исправлений не удастся выполнить установку обновления vRealize Automation

Установка или обновление vRealize Automation завершились сбоем, и в файле журнала появилось сообщение об ошибке.

### Проблема

При установке или обновлении vRealize Automation процесс завершается сбоем. Обычно это происходит, когда исправления применены во время установки или не удалось выполнить обновление. В файле журнала появляется сообщение об ошибке, аналогичное этому: `Security error. Applying automatic fix for FIREWALL prerequisite failed. RPM Status 1: Pre install script failed, package test and installation skipped.`

### Причина

В среде Windows групповая политика для выполнения сценариев PowerShell включена.

### Решение

1. На компьютере-узле Windows запустите `gpedit.msc`, чтобы открыть редактор локальных групповых политик.
2. В области слева в разделе **Конфигурация компьютера** нажмите кнопку развертывания, чтобы открыть **Шаблоны администратора > Компоненты Windows > Windows PowerShell**.
3. Чтобы включить **выполнение сценариев**, измените состояние с `Enabled` на `Not Configured`.

## Не удастся обновить компоненты DEM и DEO

При обновлении vRealize Automation с версии 7.2 до 7.3.x не удастся обновить компоненты DEM и DEO

### Проблема

После обновления vRealize Automation с версии 7.2 до 7.3.x компоненты DEM и DEO, установленные в пользовательском расположении (например, на диске D:), не обновились.

См. [статью базы знаний 2150517](#).

## При обновлении не удастся обновить агент управления

Сообщение об ошибке, касающееся агента управления, появляется, если щелкнуть команду **Установить обновления** на странице «Состояние обновления» в интерфейсе управления устройством vRealize Automation.

### Проблема

Не удалось выполнить обновление. Появляется сообщение: Не удалось обновить агент управления на узле *x*. В сообщении могут быть указаны несколько узлов.

### Причина

Эту проблему могут вызвать многие условия. В сообщении об ошибке указывается идентификатор узла только того компьютера, на котором возникла проблема. Дополнительные сведения см. в файле *All.log* для агента управления на компьютере, на котором не удалось выполнить команду.

Выполните на затронутых узлах следующие действия, в соответствии с ситуацией:

### Решение

- ◆ Если служба агента управления не запущена, запустите ее и перезапустите обновление на виртуальном устройстве.
- ◆ Если служба агента управления запущена и агент управления обновлен, перезапустите обновление на виртуальном устройстве.
- ◆ Если служба агента управления запущена, но агент управления не обновлен, произведите обновление вручную.
  - а) В браузере перейдите на страницу установки инфраструктуры как услуги.  
<https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480/installer>
  - б) Загрузите и запустите средство установки агента управления.
  - в) Перезагрузите компьютер агента управления.
  - г) Перезапустите обновление на виртуальном устройстве.

## Не удалось обновить агент управления

Во время обновления vRealize Automation обновление агента управления завершается сбоем.

### Проблема

Если в ходе инцидента, при котором состоялась отработка отказа, произошло переключение основного и вспомогательного узлов агента управления, обновление завершится сбоем, так как процесс автоматизированного обновления не сможет найти ожидаемый узел. Выполните эту процедуру на каждом узле Инфраструктура как услуга, где не обновлен агент управления.

## Решение

1. Откройте файл All.log в папке журналов агента управления, которая находится по адресу C:\Program Files (x86)\VMware\vCAC\Management Agent\Logs\.

Расположение папки установки может отличаться от расположения по умолчанию.

2. Найдите в файле журнала сообщение об устаревшей или выключенной виртуальной машине.

Например, INNER EXCEPTION: System.Net.WebException: Unable to connect to the remote server ----> System.Net.Sockets.SocketException: A connection attempt failed because the connected party did not properly respond after a period of time, or established connection failed because connected host has failed to respond IP\_Address:5480

3. Отредактируйте файл конфигурации агента управления по адресу C:\Program Files (x86)\VMware\vCAC\Management Agent\VMware.IaaS.Management.Agent.exe.config, чтобы заменить существующее значение alternativeEndpointaddress на URL-адрес основной конечной точки виртуального устройства.

Расположение папки установки может отличаться от расположения по умолчанию.

Пример alternativeEndpointaddress в VMware.IaaS.Management.Agent.exe.config.

```
<alternativeEndpoint address="https://Номер_отпечатка:5480/" thumbprint="полного  
доменного имени" />
```

4. Перезапустите службу Windows агента управления и проверьте файл All.log, чтобы убедиться в работоспособности агента.
5. Запустите процедуру обновления на основном устройстве vRealize Automation.

## Сбой обновления vRealize Automation из-за параметров времени ожидания по умолчанию

Если по умолчанию указано слишком короткое время синхронизации баз данных, недостаточное для вашей среды, можно увеличить время обновления.

### Проблема

Значение времени ожидания для команды SynchronizeDatabases службы Vcac-Config недостаточно для некоторых сред, в которых время синхронизации баз данных превышает значение по умолчанию (3600 секунд).

Значения свойств cafeTimeoutInSeconds и cafeRequestPageSize в файле Vcac-Config.exe.config определяют взаимодействие между API-интерфейсом и служебной программой Vcac-config.exe. Этот файл находится по адресу *каталог установки инфраструктуры как услуги\VMware\vCAC\Server\Model Manager Data\Cafe\Vcac-Config.exe.config*.

Можно изменить время ожидания по умолчанию только для команды SynchronizeDatabases, указав значения следующих дополнительных параметров.

Параметр	Короткое имя	Описание
--DatabaseSyncTimeout	-dstm	Задаёт время ожидания запроса http в секундах только для SynchronizeDatabases.
--DatabaseSyncPageSize	-dsps	Задаёт размер страницы запросов синхронизации только для синхронизации резервирования или политики резервирования. Значение по умолчанию — 10.

Если эти параметры не установлены в файле Vcac-Config.exe.config, система использует значение времени ожидания по умолчанию.

## Сбой обновления инфраструктуры как услуги в среде высокой доступности

Происходит сбой при запуске процесса обновления инфраструктуры как услуги на основном веб-узле сервера с включенной подсистемой балансировки нагрузки. Могут появиться следующие сообщения об ошибке: «System.Net.WebException: The operation has timed out (Истекло время ожидания операции)» или «401 - Unauthorized: Access is denied due to invalid credentials (Несанкционированная операция. Отказано в доступе из-за недопустимых учетных данных)».

### Проблема

Обновление инфраструктуры как услуги с включенной подсистемой балансировки нагрузки может привести к временному сбою. В этом случае необходимо снова запустить обновление vRealize Automation с отключенной подсистемой балансировки нагрузки.

### Решение

1. Восстановите среду до моментальных снимков, созданных перед обновлением.
2. Установите подключение удаленного рабочего стола к основному узлу веб-сервера инфраструктуры как услуги.
3. Перейдите к файлу hosts в Windows в папке c:\windows\system32\drivers\etc.
4. Откройте файл hosts и добавьте эту строку для обхода подсистемы балансировки нагрузки веб-сервера.  
*IP\_address\_of\_primary\_iaas\_website\_node vrealizeautomation\_iaas\_website\_lb\_fqdn*

Пример:

10.10.10.5 vra-iaas-web-lb.domain.com

5. Сохраните файл hosts и повторите попытку обновления vRealize Automation.
6. По завершении обновления vRealize Automation откройте файл hosts и удалите строку, которая была добавлена на шаге 4.



## Данные о хранилищах могут отображаться не сразу после обновления

Хранилища не отображаются на вкладке «Резервирование».

Если после обновления хранилища не отображаются на вкладке «Резервирования», необходимо перезапустить сервер vCAC на всех узлах. Чтобы хранилища отображались в разделе ресурсов на вкладке «Резервирования» (Reservations), может потребоваться до 1 часа.

## Способы решения проблем с обновлением

В случае возникновения проблем с обновлением можно внести изменения в процесс обновления.

В случае возникновения проблем с обновлением среды vRealize Automation используйте эту процедуру, чтобы изменить процесс обновления, установив один из флажков.

### Решение

1. Откройте безопасное подключение оболочки к основному узлу устройства vRealize Automation.
2. В командной строке запустите эту команду, чтобы создать файл переключателя:

**touch доступный\_флажок**

Например: **touch /tmp/disable-iaas-upgrade**

Таблица 9-1. Доступные флажки

Флажок	Описание
/tmp/disable-iaas-upgrade	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Не допускает обновления инфраструктуры как услуги после перезагрузки виртуального устройства.</li> <li>■ Не допускает обновления агента управления.</li> <li>■ Не допускает автоматической проверки предварительных требований и исправления несоответствий.</li> <li>■ Не допускает остановки работы служб инфраструктуры как услуги.</li> </ul>
/tmp/do-not-upgrade-ma	Не допускает обновления агента управления. Этот флажок устанавливается в случае обновления агента управления вручную.
/tmp/skip-prereq-checks	Не допускает автоматической проверки предварительных требований и исправления несоответствий. Этот флажок устанавливается, если возникла проблема с автоматическим исправлением несоответствий предварительным требованиям и исправления были выполнены вручную.
/tmp/do-not-stop-services	Не допускает остановки работы служб инфраструктуры как услуги. Позволяет во время обновления не останавливать работу служб инфраструктуры как услуги в Windows, например службы диспетчера, DEM и агентов.

Таблица 9-1. Доступные флажки (продолжение)

Флажок	Описание
/tmp/do-not-upgrade-servers	<p>Не допускает автоматическое обновление всех компонентов сервера инфраструктуры как услуги, таких как база данных, веб-сайт, WAPI, репозиторий, данные диспетчера моделей и служба диспетчера.</p> <p><b>Примечание</b> Этот флажок также предотвращает включение режима автоматического аварийного переключения службы диспетчера.</p>
/tmp/do-not-upgrade-dems	Не допускает обновления DEM.
/tmp/do-not-upgrade-agents	Не допускает обновления прокси-агента инфраструктуры как услуги.

### 3. Выполните действия, соответствующие установленному флажку.

Таблица 9-2. Дополнительные действия

Флажок	Задачи
/tmp/disable-iaas-upgrade	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Обновите агент управления вручную.</li> <li>■ Выполните все необходимые предварительные требования инфраструктуры как услуги вручную.</li> <li>■ Остановите службы Инфраструктура как услуга вручную.               <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Выполните вход на сервере Windows Инфраструктура как услуга.</li> <li>б) Выберите <b>Пуск &gt; Администрирование &gt; Службы</b>.</li> <li>в) Отключите службы в следующем порядке.</li> </ul> <p><b>Примечание</b> Не завершайте работу сервера Windows Инфраструктура как услуга.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Каждый VMwarevRealize Automation прокси-агент.</li> <li>б) Каждый рабочий процесс DEM VMware.</li> <li>в) Каждый оркестратор DEM VMware.</li> <li>г) Служба VMware vCloud Automation Center.</li> </ul> </li> <li>■ Запустите обновление инфраструктуры как услуги вручную после завершения обновления виртуального устройства.</li> </ul>
/tmp/do-not-upgrade-ma	Обновите агент управления вручную.
/tmp/skip-prereq-checks	Выполните все необходимые предварительные требования инфраструктуры как услуги вручную.

Таблица 9-2. Дополнительные действия (продолжение)

Флажок	Задачи
/tmp/do-not-stop-services	<p>Остановите службы Инфраструктура как услуга вручную.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Выполните вход на сервере Windows Инфраструктура как услуга.</li> <li>2 Выберите <b>Пуск &gt; Администрирование &gt; Службы</b>.</li> <li>3 Отключите службы в следующем порядке.</li> </ol> <p><b>Примечание</b> Не завершайте работу сервера Windows Инфраструктура как услуга.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) Каждый VMwarevRealize Automation прокси-агент.</li> <li>б) Каждый рабочий процесс DEM VMware.</li> <li>в) Каждый оркестратор DEM VMware.</li> <li>г) Служба VMware vCloud Automation Center.</li> </ol>
/tmp/do-not-upgrade-servers	
/tmp/do-not-upgrade-dems	
/tmp/do-not-upgrade-agents	

4. Откройте консоль управления основного устройства vRealize Automation и обновите основное устройство vRealize Automation.

**Примечание** Поскольку флажки остаются активными, пока не будут сняты, после обновления выполните следующую команду, чтобы снять выбранный флажок:

**rm /путь\_к\_флажку/имя\_флажка.** Например, **rm /tmp/disable-iaas-upgrade.**

## Не удастся обновить виртуальное устройство во время проверки готовности к установке инфраструктуры как услуги

При проверке готовности к установке инфраструктуры как услуги не удастся проверить среды, в которых выбрано нестандартное имя веб-сайта IIS. Для устранения проблемы необходимо отключить автоматическое обновление инфраструктуры как услуги.

### Проблема

Не удастся обновить виртуальное устройство во время проверки готовности к установке инфраструктуры как услуги, если выполняются сценарии этапов перед установкой и после установки.

Error: Unrecognized configuration path MACHINE/WEBROOT/APPHOST/Default Web Site can not find path IIS:\Sites\Default Web Site because it does not exist.

При возникновении ошибки появляется примерно следующее сообщение: Applying automatic fix for <название проверки предварительного условия> prerequisite failed.

## Причина

Средству проверки готовности к установке инфраструктуры как услуги не удастся проверить среды, в которых выбрано нестандартное имя веб-сайта IIS. Для устранения проблемы необходимо отключить автоматическое средство проверки готовности к установке инфраструктуры как услуги.

## Решение

1. Отключите автоматические проверки готовности к обновлению инфраструктуры как услуги и исправления.
2. Запустите обновление vRealize Automation. См. [Способы решения проблем с обновлением](#).
3. Следуйте инструкциям по обновлению. При необходимости перезагрузки vRealize Automation можно использовать установщик инфраструктуры как услуги для поиска любых незакрытых предварительных требований к инфраструктуре как услуге и исправить их вручную.

---

**Примечание** Не перезапускайте устройство, пока не завершите проверку предварительных требований для инфраструктуры как услуги.

---

4. Выполните следующие действия для каждого узла веб-сайта инфраструктуры как услуги.
  - а) Загрузите программу установки инфраструктуры как услуги. См. [Загрузка программы установки инфраструктуры как услуги для обновления компонентов инфраструктуры как услуги после обновления устройства vRealize Automation](#).
  - б) При первом запуске программы установки инфраструктуры как услуги создается новый файл конфигурации в том же каталоге с расширением `.exe.config`.
  - в) Закройте средство установки инфраструктуры как услуги и добавьте следующий ключ в раздел `<appSettings>` файла конфигурации. Ключ передает заданное имя веб-сайта средству проверки готовности к установке инфраструктуры как услуги.
 

```
<add key="PreReqChecker.Default.DefaultWebSite" value="custom_web_site_name"/>
```
  - г) Сохраните файл конфигурации и перезапустите программу установки инфраструктуры как услуги. Следуйте инструкциям на экране до завершения проверки готовности. Если некоторые предварительные требования не выполнены, исправьте их вручную.
5. Активируйте автоматическое обновление инфраструктуры как услуги: закройте средство установки инфраструктуры как услуги и перезагрузите обновленное устройство vRealize Automation.

---

**Примечание** Чтобы продолжить обновление инфраструктуры как услуги вручную с помощью установщика инфраструктуры как услуги, сначала перезагрузите обновленное устройство vRealize Automation и дождитесь, пока все службы будут зарегистрированы. Необходимо обновлять и настраивать все системы, в которых установлены компоненты инфраструктуры как услуги. Дополнительные сведения см. в разделе [Обновление компонентов инфраструктуры как услуги после обновления vRealize Automation до целевой версии](#).

---