

# Обновление

В этом документе представлена вся информация, касающаяся обновления АСР .

[Обзор](#)

[Подготовка к обновлению](#)

[Обновление глобального кластера](#)

[Обновление рабочих кластеров](#)

# Обзор

Это руководство по обновлению охватывает две части: обновление **глобального кластера** и обновление **рабочих кластеров**.

Для как глобальных, так и рабочих кластеров на странице с деталями кластера доступна вкладка **Feature Components**. Эта вкладка отображает все компоненты, доступные для обновления при выполнении обновления кластера, включая:

- версию Kubernetes
- контейнерное окружение (container runtime)
- предоставляемые платформой плагины кластера и Operators

Когда становится доступна новая версия любого из перечисленных компонентов, кнопка **Upgrade** становится активной. Пользователи могут инициировать процесс обновления, нажав на эту кнопку.

## ИНФОРМАЦИЯ

- **Версия Kubernetes:** Обновления Kubernetes поддерживаются только для **On-Premises Clusters**. Для **Managed Clusters** (например, Amazon Elastic Kubernetes Service, Azure Kubernetes Service) обновления Kubernetes должны выполняться через соответствующего облачного провайдера. Для получения дополнительной информации о определениях и различиях между **On-Premises Clusters** и **Managed Clusters** смотрите [Cluster Type](#).
- **Operator:** В списке и для обновления через функцию обновления кластера доступны только **предоставляемые платформой Operators**. **Сторонние или установленные пользователем Operators** управляются через компонент **OLM** в Marketplace и не включаются в этот процесс обновления.
- **Плагин кластера:** Плагины, предоставляемые платформой, могут обновляться через функцию обновления кластера как на On-Premises, так и на Managed Clusters, при условии, что они установлены.
- **DR:** DR — сокращение от *Disaster Recovery Environment* (среда аварийного восстановления). Она включает как основной глобальный кластер, так и резервный

глобальный кластер, в то время как стандартная среда ACP имеет только один глобальный кластер.

- **основной глобальный кластер:** Резервный глобальный кластер примерно является репликой основного глобального кластера. Для различия между ними основной глобальный кластер определяется как тот, к которому разрешается доменное имя доступа ACP .
- **резервный глобальный кластер:** Резервный глобальный кластер определяется как тот, к которому доменное имя доступа ACP НЕ разрешается.

# Подготовка к обновлению

Поддерживаемые пути обновления: 3.16 → 4.0 , 3.18 → 4.0 .

Перед обновлением убедитесь, что текущая версия платформы находится в этом поддерживаемом диапазоне.

## Содержание

Важные замечания перед обновлением

Требования

Процедура подготовки

Запустите чеклист

Скачайте пакет обновления

## Важные замечания перед обновлением

- Начиная с версии АСР **4.0**, периодические задачи резервного копирования ETCD, кроме задачи по умолчанию, будут устаревшими. Перед обновлением сделайте резервную копию и удалите все задачи резервного копирования ETCD, кроме задачи `etcd-backup-default` (удаление периодической задачи резервного копирования не удаляет существующие снимки ETCD, а только саму задачу). После завершения обновления вы можете перенастроить задачу `etcd-backup-default` по своему усмотрению.
- При обновлении версии Kubernetes кластера до 1.31 или выше все запущенные Pods будут **перезапущены**. Это связано с изменениями в полях PodSpec, введёнными в Kubernetes 1.31, и избежать этого нельзя. Подробнее см. отчет об ошибке Kubernetes: [#129385](#) ↗.

- Начиная с версии АСР **4.0**, процедура обновления **DR (Disaster Recovery Environment)** изменилась. Пожалуйста, ознакомьтесь с [глобальной процедурой DR](#) для новой процедуры.

## Требования

Условие	Требование	Если не выполнено
<b>Service mesh (Istio)</b>	Все кластеры работают на версии <b>1.20 или выше</b>	Обновите <b>Istio</b> и его инстансы <b>ПЕРЕД</b> обновлением <b>Kubernetes</b> или АСР
<b>Kubernetes</b>	Все кластеры работают на версии <b>1.28 или выше</b>	Обновите Kubernetes <b>ПЕРЕД</b> обновлением АСР ; обратите внимание, что <b>Istio</b> обновляется <b>ПЕРВЫМ</b>
<b>Плагины CostManager / Kubecost</b>	Не должны быть установлены (устарели с версии 4.0)	Удалите эти плагины
<b>Логирование Elasticsearch</b>	Должно соответствовать исправлению, описанному в <i>How to Correct the Issue of Node Role Settings in Big Cluster Elasticsearch</i> (см. Custom Portal > Knowledge)	Примените исправление перед обновлением
<b>Свободное место на диске /сраас/minio (глобальная плоскость управления кластером)</b>	Не менее <b>120 ГБ свободного места</b>	Расширьте хранилище

Условие	Требование	Если не выполнено
Свободное место для распаковки пакета обновления	Не менее <b>250 ГБ свободного места</b> , если пакет и путь распаковки находятся на одном диске	Освободите или расширьте хранилище

### Обновление с версии 3.16

Условие	Требование	Если не выполнено
Плагин хранения логов ClickHouse	Удалите его <b>до обновления</b> , затем переустановите после обновления	

## Процедура подготовки

### 1 Запустите чеклист

Свяжитесь с технической поддержкой, чтобы получить **скрипт чеклиста** и запустите его на целевой платформе для проверки готовности.

### 2 Скачайте пакет обновления

Для платформ, обновляющихся с версии **3.16** или **3.18** до **4.0**, **пакет обновления совпадает с установочным пакетом**. Инструкции см. в разделе [Download Installation Package](#).

# Обновление глобального кластера

АСР состоит из **глобального кластера** и одного или нескольких **рабочих кластеров**. Глобальный кластер **обязательно** должен быть обновлён перед любыми рабочими кластерами.

В этом документе описана процедура обновления глобального кластера.

Если глобальный кластер настроен с решением **global DR (Disaster Recovery)**, строго следуйте [процедуре global DR](#). В противном случае следуйте [Стандартной процедуре](#).

---

## Содержание

### Стандартная процедура

- Загрузка образов

- Запуск обновления

- Обновление глобального кластера

- Установка плагина Product Docs

### Процедура global DR

- Проверка согласованности данных

- Удаление плагина синхронизации etcd

- Обновление резервного глобального кластера

- Обновление основного глобального кластера

- Переустановка плагина синхронизации etcd

- Проверка статуса синхронизации

---

## Стандартная процедура

## 1 Загрузка образов

Скопируйте пакет обновления на **любой узел управляющей плоскости** глобального кластера. Распакуйте пакет и перейдите в распакованную директорию.

- Если глобальный кластер использует **встроенный реестр**, выполните:

```
bash upgrade.sh --only-sync-image=true
```

- Если глобальный кластер использует **внешний реестр**, необходимо также указать адрес реестра:

```
bash upgrade.sh --only-sync-image=true --registry <registry-address> --username <username> --password <password>
```

### INFO

Загрузка образов обычно занимает около 2 часов, в зависимости от вашей сети и производительности диска. Если ваша платформа использует global DR, помните, что **резервный глобальный кластер также требует загрузки образов**, и планируйте окно обслуживания соответственно.

## 2 Запуск обновления

После завершения загрузки образов выполните следующую команду для запуска процесса обновления:

```
bash upgrade.sh --skip-sync-image
```

Дождитесь завершения скрипта перед продолжением.

## 3 Обновление глобального кластера

1. Войдите в Веб-консоль глобального кластера и переключитесь в режим **Administrator**.



2. Перейдите в раздел **Clusters > Clusters**.
3. Нажмите на кластер `global` , чтобы открыть его подробный просмотр.
4. Перейдите на вкладку **Functional Components**.
5. Нажмите кнопку **Upgrade**.

Ознакомьтесь с доступными обновлениями компонентов в диалоговом окне и подтвердите продолжение.

#### INFO

Обновление версии Kubernetes является необязательным. Однако, поскольку возможны перебои в работе сервиса в любом случае, мы рекомендуем включить обновление Kubernetes, чтобы избежать нескольких окон обслуживания.

Если в глобальном кластере установлен `Alauda Container Platform GitOps` , и после обновления поды плагина работают некорректно, пожалуйста, обратитесь к разделу [Обновление Alauda Container Platform GitOps](#).

4

## Установка плагина Product Docs

#### INFO

Плагин **Alauda Container Platform Product Docs** предоставляет доступ к документации продукта внутри платформы. Все ссылки на помощь в платформе будут вести к этой документации. Если этот плагин не установлен, при нажатии на ссылки помощи в платформе будет возникать ошибка 404.

Начиная с версии ACP 4.0, встроенная документация продукта была выделена в отдельный плагин **Alauda Container Platform Product Docs**. Если вы обновляетесь с версии 3.18, необходимо установить этот плагин, выполнив следующие шаги:

1. Перейдите в раздел **Administrator**.
2. В левой боковой панели выберите **Marketplace > Cluster Plugins** и выберите кластер `global` .

3. Найдите плагин **Alauda Container Platform Product Docs** и нажмите **Install**.

## Процедура global DR

### 1 Проверка согласованности данных

1. Следуйте вашим стандартным процедурам проверки global DR, чтобы убедиться, что данные в **резервном глобальном кластере** соответствуют данным в **основном глобальном кластере**. Если обнаружены несоответствия, **свяжитесь с технической поддержкой** перед продолжением.
2. На **обоих** кластерах выполните следующую команду, чтобы убедиться, что нет `Machine` узлов в состоянии, отличном от работающего:

```
kubectl get machines.platform.tkestack.io
```

Если такие узлы есть, обратитесь в техническую поддержку для их устранения перед продолжением.

### 2 Удаление плагина синхронизации etcd

#### Обновление с версии 3.18

- 5.1. Зайдите в Веб-консоль **основного глобального кластера** по его IP или VIP.
- 5.2. Переключитесь в режим **Platform Management**.
- 5.3. Перейдите в **Catalog > Cluster Plugin**.
- 5.4. Выберите `global` в выпадающем списке кластеров.
- 5.5. Найдите плагин **EtcdSync** и нажмите **Uninstall**. Дождитесь завершения удаления.

#### Обновление с версии 3.16

Войдите на любой **узел управляющей плоскости основного глобального кластера** и выполните:

```
helm3 del etcd-sync -n default 2> /dev/null
helm3 del etcd-sync -n cpaas-system 2> /dev/null

kubectl delete configmaps,secret -n kube-system etcd-master-mirror-cert etcd-
slave-mirror-cert etcd-sync-env etcd-sync-ignore-text && /dev/null

kubectl delete deploy -n kube-system etcd-mirror-etcd-mirror && /dev/null

kubectl get pod -n kube-system | grep etcd-mirror # Убедитесь, что поды etcd-
mirror отсутствуют
```

### 3 Обновление резервного глобального кластера

Следуйте той же процедуре, описанной в разделе [Стандартная процедура](#), чтобы сначала обновить **резервный глобальный кластер**.

### 4 Обновление основного глобального кластера

После обновления резервного кластера выполните ту же [Стандартную процедуру](#) для обновления **основного глобального кластера**.

### 5 Переустановка плагина синхронизации etcd

Перед переустановкой убедитесь, что порт `2379` корректно проброшен с обоих VIP глобальных кластеров на их узлы управляющей плоскости.

Для переустановки:

1. Зайдите в Веб-консоль **резервного глобального кластера** по его IP или VIP.
2. Переключитесь в режим **Administrator**.
3. Перейдите в **Marketplace > Cluster Plugins**.
4. Выберите кластер `global`.
5. Найдите **Alauda Container Platform etcd Synchronizer**, нажмите **Install** и укажите необходимые параметры.

Для проверки установки:

```
kubectl get po -n cpaas-system -l app=etcd-sync # Убедитесь, что под находится в
состоянии 1/1 Running
```

```
kubectl logs -n cpaas-system $(kubectl get po -n cpaas-system -l app=etcd-sync --
no-headers | awk '{print $1}' | head -1) | grep -i "Start Sync update"
# Дождитесь появления в логах строки "Start Sync update"
```

```
# Пересоздайте под для запуска синхронизации ресурсов с ownerReferences
```

```
kubectl delete po -n cpaas-system $(kubectl get po -n cpaas-system -l app=etcd-sync
--no-headers | awk '{print $1}' | head -1)
```

## 6 Проверка статуса синхронизации

Выполните следующую команду для проверки статуса синхронизации:

```
curl "$(kubectl get svc -n cpaas-system etcd-sync-monitor -
ojsonpath='{.spec.clusterIP}')/check"
```

### Объяснение вывода:

- "LOCAL ETCD missed keys:" – Ключи существуют в **основном кластере**, но отсутствуют в резервном. Обычно это исправляется после перезапуска пода.
- "LOCAL ETCD surplus keys:" – Ключи существуют в **резервном кластере**, но отсутствуют в основном. Перед удалением проконсультируйтесь с вашей операционной командой.

# Обновление рабочих кластеров

После завершения обновления глобального кластера можно приступить к обновлению рабочих кластеров.

Процесс обновления рабочих кластеров схож с обновлением глобального кластера, но требует внимания к следующим моментам:

- Если ваша платформа использует решение **global disaster recovery (DR)**, необходимо **завершить обновление как основного, так и резервного глобальных кластеров** перед обновлением любых рабочих кластеров.
- Все экземпляры **PostgreSQL** будут **автоматически перезапущены** во время обновления.
- Для экземпляров **MySQL-PXC, MySQL-MGR, Redis, Kafka** и **RabbitMQ**, настроенных с **автоматической стратегией обновления**, процесс обновления включает перезапуск, что может привести к **временным перебоям в работе сервисов**.
- Одновременно можно обновлять не более **20 рабочих кластеров**.

---

## Содержание

Обновление рабочего кластера

Обновление DevOps toolchain (если установлен)

Обновление service mesh (если установлен)

---

## Обновление рабочего кластера

1. Войдите в Web Console и переключитесь в режим **Administrator**.
2. Перейдите в раздел **Clusters > Clusters**.

3. Выберите рабочий кластер, который хотите обновить, и откройте его страницу с деталями.
4. Перейдите на вкладку **Functional Components**.
5. Нажмите кнопку **Upgrade**.

Если программа обновления обнаружит какие-либо переопределённые пользовательские настройки, вам будет предложено подтвердить эти параметры. Если вы не уверены, могут ли эти переопределённые конфигурации повлиять на обновление, обратитесь в техническую поддержку за помощью.

После подтверждения появится диалог обновления компонентов. Просмотрите доступные обновления и продолжите процесс обновления.

#### INFO

Обновление версии Kubernetes является необязательным. Однако, поскольку при обновлении других компонентов могут возникать перебои в работе, мы рекомендуем включить обновление Kubernetes, чтобы минимизировать будущие окна обслуживания.

## Обновление DevOps toolchain (если установлен)

Если в вашем кластере установлены DevOps инструменты, их можно обновить **после завершения обновления кластера**.

1. В Web Console переключитесь в режим **Administrator**.
2. В левом меню перейдите в раздел **DevOps Toolchain**, чтобы открыть **DevOps Console**.
3. В DevOps Console перейдите в **DevOps Toolchain > Instances**.
4. Используйте хлебные крошки в верхней части для переключения между кластерами.
5. Если для какого-либо экземпляра инструмента доступно обновление, нажмите иконку **Upgrade** в колонке **Actions**.

## Обновление service mesh (если установлен)

Если в каком-либо кластере установлен service mesh, обратитесь к [Service Mesh Upgrade Guide](#) для подробных инструкций по обновлению.