



Управление кластерами Nova

Данная статья является руководством по управлению кластерами Nova.

1. Масштабирование кластера

Масштабирование кластера подразумевает его горизонтальное изменение методов добавления или удаления узлов определенного типа. Масштабирование реализуется из оснастки кластера с помощью меню **Управление кластером**. Выполняется по следующему алгоритму:

1. Из основной оснастки Nova перейдите в оснастку масштабируемого кластера нажатием на имя кластера в таблице кластеров.

Имя	Статус	Версия	Общее количество VM	vCPU	ОЗУ (ГБ)	Объем диска (%)
NovaCluster	Исправен	v5.2.2	4	22	44	256
Мастер узлы			1	6	12	64
Инфраструктурные узлы			1	8	16	64
Рабочие узлы			1	4	8	64
Узлы балансировки			1	4	8	64

2. Нажмите кнопку **Управление кластером** в оснастке кластера **cluster**.

Общее количество VM	Базовый vCPU	Общий объем ОЗУ (ГБ)	Общий объем диска (ГБ)	Потребление дискового пространства
4	22	44	218	38 ГБ 11.0% <div style="width: 11%; background-color: #0070C0;"></div> 256.0 ГБ

Имя	Внешний IP-адрес	Внутренний IP-адрес	Использование диска	vCPU	ОЗУ (ГБ)
master1_apache_vlab_local	10.252.32.23	172.16.2.1	13.0%	6	12
infra1_apache_vlab_local	10.252.32.24	172.16.2.2	39.0%	8	16
worker1_apache_vlab_local		172.16.2.4	0.0%	4	8
ingress1_apache_vlab_local	10.252.32.25	172.16.2.3	9.0%	4	8

3. Для добавления узлов нужного типа необходимо нажать кнопку **Добавить** в списке узлов нужного типа. Для удаления узла нужного типа необходимо нажать кнопку **Удалить** напротив экземпляра узла нужного типа. Масштабирование подвержено следующим ограничениям:

- Не допускается масштабирование узлов типа **master**.
- Не допускается удаление всех экземпляров узлов одного типа.
- Нет возможности добавить узлы типа **ingress** если кластер не имеет таких узлов.

Для добавления узла необходимо указать имя узла в соответствующем поле. Оно будет использоваться как имя виртуальной машины и hostname узла. Опционально можно указать внешний IP-адрес. Имя узла должно соответствовать следующим требованиям:

- Имя представляет собой корректное доменное имя.
- В основе имени лежит поддомен уже существующего имени узла.

Внешний IP-адрес из сети предприятия должен принадлежать диапазону CIDR внешней сети, используемой маршрутизатором сети кластера.

1. Нажмите кнопку **[Далее]** в нижней части мастера.
2. Нажмите кнопку **[Сохранить]** для подтверждения операции.

3. Кластер будет переведен в режим **Блокирован**, в оснастке кластера будет дано сообщение **Запущена задача на масштабирование кластера**.

4. Дождитесь завершения масштабирования и перевода кластера в режим **Исправен**.
5. В оснастке кластера убедитесь в наличии 2 узлов типа **Балансировщик**.

2. Обновление

Обновление кластера подразумевает смену версии платформы Nova Container Platform в кластере Kubernetes. Обновление выполняется по следующему алгоритму.

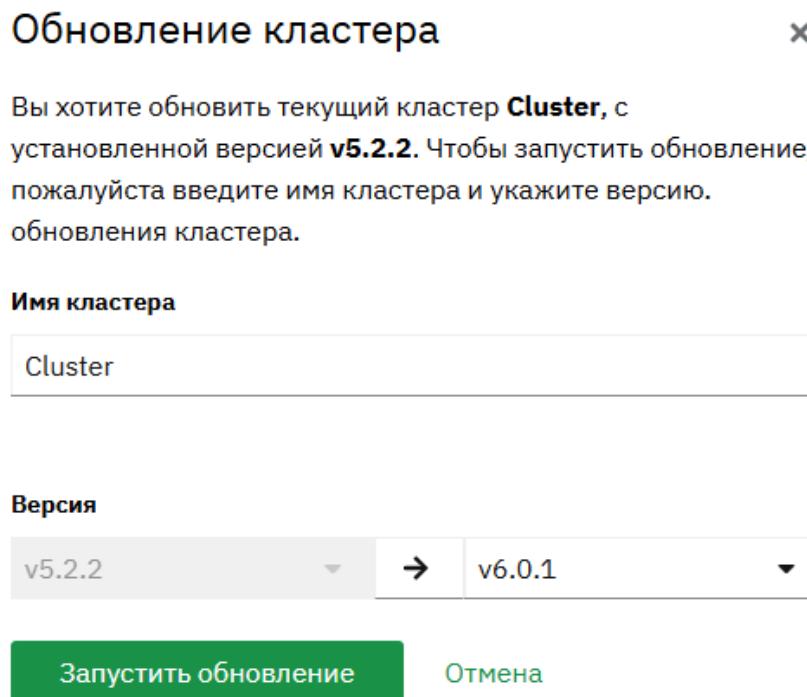
1. Из основной оснастки Nova перейти в оснастку обновляемого кластера нажатием на имя кластера в таблице кластеров.



Обновление кластера Nova Container Platform возможно только с версии 5.2.2 до 6.0.1.

2. Нажмите кнопку **[Обновить версию кластера]** в оснастке обновляемого кластера.

3. В мастере обновления введите имя кластера и в выпадающем списке выберите целевую версию обновления.



4. Нажмите [Запустить обновление] для запуска процесса.
 5. В результате кластер будет переведен в режим **Блокирован**, в оснастке кластера будет дано сообщение **Выполняется задача обновления версии кластера**.

The screenshot shows the Nova Cluster Overview page. At the top, there are tabs for 'Обзор' (Overview), 'Сервисы' (Services), and 'Конфигурация' (Configuration). Below the tabs, the title 'NovaCluster' is displayed with a red error icon. A message 'Выполняется задача обновления версии кластера' (A task for updating the cluster version is being executed) is shown. On the left, a sidebar contains cluster information: ID (73700b0a-051a-48ff-8700-3414fb071c5b), Kubernetes Cluster ID (6003bc67d-605f-deec-8319-5d137b2b308), Name (NovaCluster), Status (Normal), Version (v5.2.2), and a 'Logs' section. On the right, a table provides detailed node statistics:

Имя	Базовый IP-адрес	Внешний IP-адрес	Использование диска	vCPU	OS (ПО)
Мастер узлы (1)			0.0%	0	0
Инфраструктурные узлы (1)			0.0%	0	0
Рабочие узлы (1)			0.0%	0	0
Узлы балансировки (0)			0.0%	0	0

At the bottom, there are buttons for 'Скачать конфигурацию' (Download configuration) and 'Удалить' (Delete).

6. Дождитесь завершения обновления и перевода кластера в режим **Исправен**.

7. В оснастке кластера убедитесь, что кластер обновлен до нужной версии.

3. Уничтожение кластера

Для уничтожения кластера выполните следующие шаги:

1. Во вкладке **Nova** выберите кластер для уничтожения.

2. В оснастке кластера нажмите [**Удалить**].

The screenshot shows the Nova Cluster Overview page with a cluster named 'Cluster' selected. The 'Delete' button at the bottom right is highlighted with a red box. The cluster information on the left includes ID (80-9491-a1-40-02-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00), Kubernetes Cluster ID (c179791e-0509-4462-b37c-49fc718d64), Name (Cluster), Status (Normal), Version (v5.2.2), and a 'Logs' section. The table on the right shows node statistics for this cluster:

Имя	Базовый IP-адрес	Внешний IP-адрес	vCPU	OS (ПО)	Использование диска
master1_cluster_company_com	172.16.101.1	6	12	6%	
infra1_cluster_company_com	172.16.101.2	0	14	34%	
worker1_cluster_company_com	172.16.101.4	4	8	11%	
ingress1_cluster_company_com	172.16.101.3	4	8	5%	

At the bottom, there are buttons for 'Скачать конфигурацию' (Download configuration) and 'Удалить' (Delete).



Операция является асинхронной.