

Проверка после инициализации кластера Nova

После завершения инициализации кластера Nova необходимо выполнить проверку корректной работы компонентов и настройки внешнего доступа.

1. Публикация узлов

По умолчанию развернутый кластер Nova Container Platform имеет доступ к сети предприятия, но недоступен со стороны сети предприятия. Исходящие подключения транслируются механизмом SNAT в адрес маршрутизатора сети ВМ кластера, указанный при развертывании кластера. Следующие виды активностей требуют доступа к узлам кластера со стороны сети предприятия:

- API Kubernetes;
- Инфраструктура Nova;
- Пользовательские полезные нагрузки.

Реализация доступа к узлам кластера выполняется с помощью механизма публикации узлов — присвоения узлу адреса из сети предприятия, который будет однозначно транслирован (NAT) во внутренний адрес узла кластера. Для обеспечения указанной выше функциональности требуется обеспечить публикацию различных типов узлов:

- Узлы типа **master** — доступ к KubeAPI.
- Узлы типа **infra** — доступ к инфраструктуре Nova.
- Узлы типа **ingress \ worker** — доступ к пользовательским развернутым нагрузкам.

Публикация узлов выполняется по следующему алгоритму:

1. Кликните по необходимому кластеру на главной странице оснастки Nova.

The screenshot shows the Nova Cluster management interface. At the top, there is a breadcrumb navigation: Интеграция > Кластеры Nova. Below it, a status bar displays: Статус сервиса: Universe инициализирован и готов к работе. There is also a red-bordered button labeled Удалить Nova Universe. On the right side of the header, there are buttons for Создать and⋮. The main content area is a table listing nodes under the cluster "NovaCluster". The columns are: Имя, Статус, Версия, Общее количество ВМ, vCPU, ОЗУ (ГБ), and Объем диска (ГБ). The data in the table is as follows:

Имя	Статус	Версия	Общее количество ВМ	vCPU	ОЗУ (ГБ)	Объем диска (ГБ)
NovaCluster	Исправлен	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. Наведите курсор на строку с интересующим узлом.

3. Кликните на иконку редактирования, которая появится в правом углу строки интересующего узла.

Обзор

NovaCluster

ID: 73720e84-01fa-4bbf-8703-3434fa871da
Кластеров Cluster ID: 609ac67d-deaa-4eac-83f9-5d337b2b308
Имя кластера: NovaCluster
Статус кластера: Идеален
Версия: v5.2.2
СН-платформа: c7m
Домен хранения: data
Базовый DNS-домен кластера: appr.vlab.local

Внешняя адресация
Сеть за пределами VLAN (CIDR): 10.252.12.0/24
Адреса для шлюза VLAN (CIDR): 10.252.12.254
Шлюз (Gateway): 10.252.12.254
Максимальный размер передаваемого пакета (MTU): 1500

Адресация узлов кластера
Адресация сети VM кластера (CIDR): 172.16.2.0/24

Скачать конфигурации

Nova console Удалить

Имя	Внешний IP-адрес	Внутренний IP-адрес	Использование диска	vCPU	OSV (ГБ)
Master узлы (1)					
master1_appr_vlab_local	172.16.2.1	11.0%	6	12	1/16
Инфраструктурные узлы (1)					
infra1_appr_vlab_local	172.16.2.2	27.0%	8	16	1/16
Рабочие узлы (1)					
worker1_appr_vlab_local	172.16.2.4	9.0%	4	8	1/16
Узлы балансировки (1)					
ingress1_appr_vlab_local	172.16.2.3	9.0%	4	8	1/16

4. Установите в качестве внешнего адреса IP-адрес, принадлежащий VLAN, к которому подключена сеть кластера Nova Container Platform. Адрес не должен принадлежать другому узлу.

Изменить сетевую конфигурацию узла

Имя

master1_cluster_company_com

Внешний IP-адрес

...

Сохранить Отмена Удалить внешний IP адрес и сохранить

5. Сохраните результат.

По завершению операции указанный узел будет доступен под запрошенным адресом из сети предприятия. Допускается обращение по всему спектру разрешенных портов, например по SSH.

2. Получение доступа к KubeAPI кластера

Доступ к KubeAPI осуществляется с помощью указанного при развертывании доменного имени доступа к Kubernetes API. Для этого необходимо выполнить следующие шаги:

1. Опубликовать узел типа **master**. Для проведения публикации обратитесь к Инструкции по публикации узлов.
2. Обеспечить разрешение указанного доменного имени обращения к Kubernetes API в опубликованный адрес узла типа **master**.

3. В оснастке кластера **cluster** нажмите кнопку **Скачать конфигурации** → **Конфигурация клиента Kubernetes**.

The screenshot shows the Nova Cluster Overview page. At the top, there are summary statistics: Общее количество VM (4), Количество vCPU (22), Общий объем ОЗУ (44), Объем доступного места (220), and Занятое дисковое пространство (36 ГБ). Below this is a table of cluster nodes:

Имя	Внешний IP-адрес	Внутренний IP-адрес	Использование диска	vCPU	ОЗУ (ГБ)
master1_apps_vlab_local	10.252.12.23	172.16.2.1	11.0%	6	12
infra1_apps_vlab_local	10.252.12.24	172.16.2.2	27.0%	8	16
worker1_apps_vlab_local		172.16.2.4	9.0%	4	8
ingress1_apps_vlab_local	10.252.12.25	172.16.2.3	9.0%	4	8

On the left sidebar, under "NovaCluster", the "Конфигурация клиента Kubernetes" section is highlighted. At the bottom of the page, there are buttons: Скачать все, Nova console, Диск записи, and Удалить.

4. Сохраните результат.

3. Получение доступа к инфраструктуре Nova

Доступ к инфраструктуре Nova осуществляется с применением инфраструктурных узлов кластера по следующему алгоритму:

1. Необходимо опубликовать узел типа **infra**.
2. Необходимо обеспечить разрешение имен **nova-console.<Базовый домен кластера>** и **nova-oauth.<Базовый домен кластера>** в опубликованный адрес.
3. Получите логин и пароль с помощью кнопки **Скачать конфигурации** → **Учетные данные администратора OAuth**.

The screenshot shows the Nova Cluster Overview page. At the top, there are summary statistics: Общее количество VM (4), Количество vCPU (22), Общий объем ОЗУ (44), Объем доступного места (220), and Занятое дисковое пространство (36 ГБ). Below this is a table of cluster nodes:

Имя	Внешний IP-адрес	Внутренний IP-адрес	Использование диска	vCPU	ОЗУ (ГБ)
Master1	10.252.12.23	172.16.2.1	11.0%	6	12
Infra1	10.252.12.24	172.16.2.2	27.0%	8	16
Worker1		172.16.2.4	9.0%	4	8
Ingress1	10.252.12.25	172.16.2.3	9.0%	4	8

On the left sidebar, under "NovaCluster", the "Конфигурация клиента Kubernetes" section is highlighted. At the bottom of the page, there are buttons: Скачать все, Nova console, Диск записи, and Удалить.

4. Сохраните результат.

Из документа необходимо получить содержимое следующих полей:

- admin user - имя пользователя для входа в Nova;
- admin password - пароль пользователя для входа в Nova.

5. Нажмите кнопку **Nova Console**. В новой вкладке откроется страница с консолью Nova.

The screenshot shows the Nova Cluster management interface. At the top, there are tabs for 'Интеграция', 'Кластеры Nova', and 'NovaCluster'. Below the tabs, there's a 'Обзор' (Overview) section with a summary table:

Общее количество VM	Количество vCPU	Общий объем ОЗУ (ГБ)	Общий доступный места (ГБ)
4	22	44	218

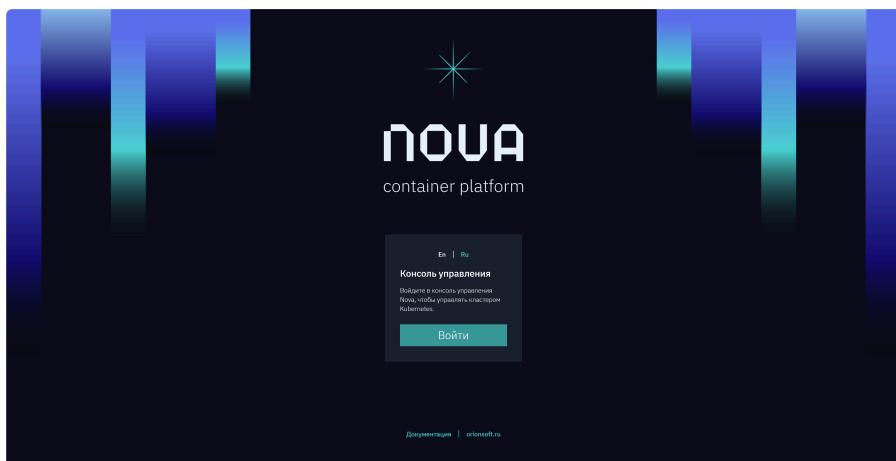
Below the table is a chart titled 'Занимаемое дисковое пространство' (Disk space usage) showing '38 ГБ' (38 GB) used out of '256.07 ГБ' (256.07 GB), with a green progress bar. The main content area is divided into sections:

- Мастер узлов (1)**: Contains one entry: 'master1_app_vlab_local' with IP 10.252.32.23, External IP 172.16.2.1, and 11.0% disk usage.
- Инфраструктурные узлы (1)**: Contains one entry: 'ingress1_app_vlab_local' with IP 10.252.32.24, External IP 172.16.2.2, and 39.0% disk usage.
- Рабочие узлы (1)**: Contains one entry: 'worker1_app_vlab_local' with IP 172.16.2.4, External IP 172.16.2.4, and 0.0% disk usage.
- Узлы балансировки (1)**: Contains one entry: 'ingress1_app_vlab_local' with IP 10.252.32.25, External IP 172.16.2.3, and 9.0% disk usage.

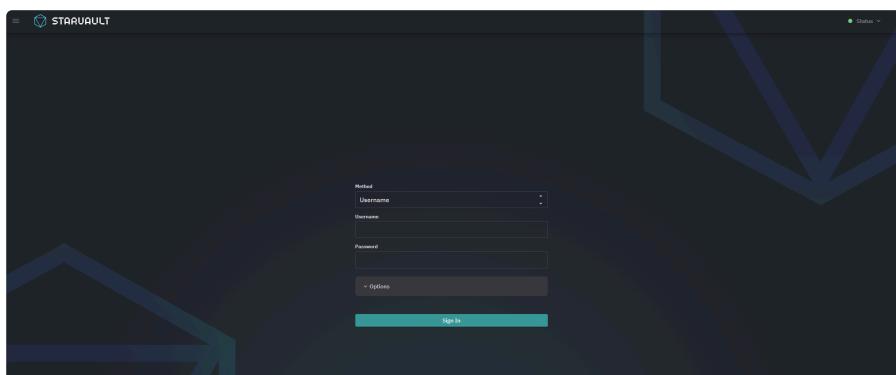
At the bottom of the interface are buttons for 'Скачать конфигурации' (Download configurations), 'Nova console' (highlighted in red), 'Диспетчер' (Scheduler), and 'Управление' (Management).

6. Необходимо принять исключение безопасности для самоподписанного сертификата.

7. В загрузившемся интерфейсе нажмите кнопку **Войти**.



8. В открывшемся окне выберите режим аутентификации **Username**.



9. Используйте учетные данные администратора OAuth.

10. Оснастка Nova Container Platform должна быть загружена.

4. Получение и регистрация DNS-записей

1. Подключитесь к узлу типа **master** по SSH, предварительно опубликовав его.
 2. Получите адрес консоли управления Nova, выполнив команду:

```
kubectl get ingress -n nova-console
```

BASH |

Пример вывода

NAME	CLASS	HOSTS
ADRESS	PORTS	AGE
nova-console	nginx-internal	nova-
80, 443	86m	

BASH |

Доменное имя находится в столбце HOSTS .

3. Получите адрес консоли управления StarVault, выполнив команду:

```
kubectl get ingress -n nova-external-endpoints
```

BASH | 🔍

Пример вывода

NAME	CLASS	HOSTS
ADRESS	PORTS	AGE
nova-oauth	nginx-internal	nova-
80, 443	86m	

BASH | 🔍

Имя для доступа находится в столбце HOSTS .

4. Добавьте полученные доменные имена в корпоративную DNS или в файл hosts на своем устройстве.
 5. Для получения и проверки адресов всех встроенных ресурсов выполните команду:

```
kubectl get ingress -A
```

BASH | □

Пример вывода

NAMESPACE	NAME	CLASS	HOSTS
ADDRESS	PORTS	AGE	
kube-system	nova-cilium-hubble	...	nova-cilium-
kube-system	nova-cilium-hubble-oauth	...	nova-cilium-
nova-authomation	nova-release-git-main	...	nova-release-git-
nova-console	nova-console	...	nova-
nova-external-endpoints	nova-oauth	...	nova-
nova-gitops	nova-gitops-console	...	nova-gitops-
nova-monitoring	nova-alertmanager-main	...	nova-alertmanager-
nova-monitoring	nova-alertmanager-main-oauth	nova-alertmanager-	
nova-monitoring	nova-grafana	...	nova-grafana-
nova-monitoring	nova-prometeus-main	...	nova-prometheus-
nova-monitoring	nova-prometeus-main-oauth	...	nova-prometheus-

6. Все записи nova должны указывать на опубликованный IP-адрес узла типа **infra**.

5. Рекомендуется к выполнению

- Управление кластерами