

# Запрет на удаление индексов

Чтобы запретить ручное удаление индексов (*immutability*) в OpenSearch, выполните следующие шаги:

1. В веб-консоли Nova Container Platform перейдите на вкладку **Administration > CustomResourceDefinitions**.
2. Найдите ресурс *Kustomization* и зайдите в него.
3. Перейдите на вкладку **Экземпляры**, найдите `nova-release-logs-main` и зайдите в него.
4. Перейдите на вкладку **YAML** и добавьте patch, который будет содержать текущие настройки из *ConfigMap* `nova-logs-config` в Namespace `nova-logs`, а также ваши изменения.

*Пример:*

▶ **Details**

# Установка модуля OpenSearch

## 1. Предварительные условия

- ✓ Вы ознакомились с архитектурой и концепциями OpenSearch в Nova Container Platform.
- ✓ Вы ознакомились с документацией по планированию установки и системным требованиям OpenSearch.
- ✓ У вас есть доступ к кластеру с учетной записью, имеющей роль `cluster-admin` в Kubernetes.
- ✓ Вы установили утилиту `kubectl` для работы с Kubernetes.

## 2. Установка модуля OpenSearch

1. Для установки модуля OpenSearch в Nova Container Platform используйте один из представленных далее манифестов:

► **Для кластера в минимальной конфигурации**

► **Для высокодоступного кластера в рекомендуемой конфигурации**

2. Установите модуль OpenSearch через `kubectl` или Nova Console, используя один из представленных выше манифестов.

► **Установка с помощью `kubectl`**

► **Установка с помощью Nova Console**

# Планирование установки и системные требования

## 1. Общие требования к установке

Для установки модуля Opensearch в Nova Container Platform должны быть выполнены следующие условия:

- ✓ Nova Container Platform должна иметь версию v2.0.0 и выше.
- ✓ У вас есть доступ к кластеру с учетной записью, имеющей роль cluster-admin в Kubernetes.
- ✓ На инфраструктурных узлах кластера достаточно ресурсов для запуска компонентов Opensearch, либо для размещения Opensearch подготовлены отдельные узлы кластера Kubernetes.

## 2. Системные требования

Общие требования по вычислительным ресурсам можно найти [в статье](#)

## 3. Конфигурация

В Nova Container Platform по умолчанию не установлены лимиты на потребление ресурсов (Resource Limits) компонентами Opensearch. В таблице ниже указаны ресурсы, которые требуются для запуска компонентов Opensearch.

Компонент	CPU Requests	Memory Requests
Vault Agent	500m	512Mi
Opensearch Dashboard	100m	512Mi
Init Containers	100m	128Mi
Opensearch	500m	1024Mi
Provisioner	250m	256Mi
Fluentd	1000m	1024Mi

**i** Эта таблица содержит данные для установки в минимальной конфигурации. Для рекомендуемой конфигурации требуется установить по три экземпляра компонентов Opensearch и Opensearch Dashboard. Соответственно, необходимые ресурсы для запуска этих компонентов следует увеличить в три раза.

В таблице ниже представлены дополнительные компоненты Opensearch с установленными лимитами на потребление ресурсов.

Компонент	CPU Requests	CPU Limits	Memory Requests	Memory Limits
FluentbitAgent	100m	200m	50M	100M
HostTailer	100m	200m	50M	100M

**i** Существует несколько экземпляров HostTailer для сбора информации с узлов кластера. В данный момент это по 2 агента на каждый узел кластера и дополнительно 2 агента на каждый мастер узел.