



# История изменений

История изменений отражает хронологию развития платформы Nova Container Platform: расширение функциональности, изменения, исправления ошибок и другие обновления.

## v7.0.0

---

*Июль 2025*

Вышла новая версия Nova Container Platform v7.0.0, построенная на базе Kubernetes v1.31. Теперь одновременно поддерживаются следующие версии платформы:

- v5.x.x - на базе k8s 1.29
- v6.x.x - на базе k8s 1.30
- v7.x.x - на базе k8s 1.31

### Обновление компонентов

Следующие компоненты платформы обновлены до версий:

- **kubernetes** - 1.31.9
- **etcd** - 3.5.21
- **cri-tools** - 1.31.0
- **grafana** - 12.0.1
- **opensearch** - 2.19.2
- **fluxcd/helm-controller** - 1.3.0
- **fluxcd/image-automation-controller** - 0.41.0
- **fluxcd/image-reflector-controller** - 0.35.0
- **fluxcd/kustomize-controller** - 1.6.0
- **fluxcd/notification-controller** - 1.6.0
- **fluxcd/source-controller** - 1.6.0
- **StarVault** - 1.1.0

### Улучшения

- Для zVirt реализован вертикальный скейлинг без перезапуска виртуальных машин (ВМ): теперь при изменении параметров ВМ (CPU, RAM и др.) больше не происходит удаления

и пересоздания машины — ресурсы изменяются на лету, без прерывания работы.

- Отключен параметр `memory ballooning` по умолчанию при установке на zVirt.
- Вышла новая версия CRD `v1alpha5`, в которой добавлены новые поля: `memory_ballooning` и `guaranteed_memory`. Подробнее можно ознакомиться с описанием параметров в [Справочнике v1alpha5](#)
- Обновлен terraform-провайдер `ovirt`, в котором исправлена ошибка при назначении дополнительных параметров (`custom properties`) виртуальных машин в zVirt, которая возникала из-за некорректной обработки пустых значений.
- Добавлена поддержка ОС AstraLinux 1.8.1



Установка в IPI-режиме в VMware на текущий момент не поддерживается и находится в процессе тестирования.

- Добавлена поддержка ОС Мос.ОС



Установка поддерживается только в UPI-режиме.

- Добавлена полноценная поддержка управления Opensearch через `nova-apps-operator`. Конфигурация кластеров теперь описывается через ресурс `OpenSearchCluster`. Также реализован механизм миграции legacy-конфигураций Opensearch в новый формат.



Конфигурация количества реплик для Opensearch теперь допускает только нечетные значения и должна совпадать с числом infra-нод. Настройки реплик для Opensearch Dashboard не изменились — могут быть любыми.

- Добавлена возможность сбора диагностических дампов с каждого узла кластера. Сбор данных выполняется на каждом узле с помощью команды: `collect-logs`.
- В рамках соответствия обновленной версии CIS Benchmark отключен Admission-плагин `DenyServiceExternalIPs` в `kube-apiserver`.
- Теперь при наличии CNI-плагина Cilium в кластере в разделе **Network** Nova Console отображаются политики `CiliumClusterwideNetworkPolicy` и `CiliumNetworkPolicy`. Это позволяет управлять сетевым доступом на уровне кластера и пространств имен с помощью Cilium-политик напрямую через интерфейс консоли.
- Валидация дискового пространства в `nova-ctl` дополнена проверкой разметки диска. Если обнаружены дополнительные разделы, отличные от `/`, `/boot*` или `/recovery*`, то для пользователя выводится предупреждение. Это помогает избежать ошибок при установке на нестандартную разметку и предупреждает пользователя о возможных рисках в процессе установки.

## Расширение функционала

- Добавлен новый компонент — **Node Config Operator (NCO)**, предназначенный для централизованной и декларативной настройки ОС узлов кластера через CRD Kubernetes. На данный момент NCO позволяет управлять конфигурацией Containerd без необходимости ручного вмешательства.
- В интерфейс Nova Console добавлен динамический плагин для управления резервным копированием. Подробности о возможностях и использовании - в документации [Резервное копирование и восстановление](#).

## Исправления ошибок

- Исправлена ошибка, из-за которой в Nova Console во вкладке **Services** всегда отображалась стандартная DNS-зона `cluster.local`, даже если в кластере была задана другая зона через параметр `k8sDefaultDnsZone`. Теперь консоль корректно отображает актуальную зону, соответствующую настройкам кластера.
- Исправлена ошибка в логике **podAntiAffinity** в OpenSearch: при использовании HA-конфигурации все поды могли запускаться на одной infra-ноде при недостаточном количестве нод. Теперь размещение подов корректно распределяется с учетом anti-affinity правил, что повышает отказоустойчивость.
- Исправлена ошибка запуска Cilium на узлах с установленным Kaspersky Endpoint Security (KESL). Порт 9879, используемый по умолчанию для health-проб Cilium, конфликтовал с компонентами Kaspersky. В рамках решения порт health-чеков был перенесен на 25655.



# API

Данный раздел содержит справочную информацию по API в Nova Container Platform.

## 1. Содержание раздела

---

- [v1alpha5](#)
- [v1alpha1](#)

# Матрицы совместимости

Данный раздел содержит матрицы совместимости платформы.

## 1. Соответствие платформы Nova версиям Kubernetes

В таблице ниже вы можете найти информацию о версиях Kubernetes, которые включены в релиз Nova Container Platform.

Версия Nova Container Platform	Версия Kubernetes
4.x	1.28.x
5.x	1.29.x
6.x	1.30.x

## 2. Соответствие версий Nova Universe и Nova Container Platform

В таблице указано, какие версии Nova включает в себя релиз Nova Universe.

Nova Universe	Nova 4.x	Nova 5.x	Nova 6.x	Nova 7.x
v2.1.2	v4.0.0			
v2.1.3	v4.0.0 v4.0.1			
v2.1.4	v4.0.0 v4.0.1 v4.0.2 v4.0.3			
v2.1.5	v4.0.0 v4.0.1 v4.0.2 v4.0.3 v4.1.0			
v2.1.6	v4.0.0 v4.0.1 v4.0.2 v4.0.3 v4.1.0 v4.1.1 v4.1.2	v5.0.0 v5.0.1		

Nova Universe	Nova 4.x	Nova 5.x	Nova 6.x	Nova 7.x
v2.1.7	v4.0.0 v4.0.1 v4.0.2 v4.0.3 v4.1.0 v4.1.1 v4.1.2 v4.1.3	v5.0.0 v5.0.1 v5.1.0		
v2.1.8	v4.0.0 v4.0.1 v4.0.2 v4.0.3 v4.1.0 v4.1.1 v4.1.2 v4.1.3 v4.1.4	v5.0.0 v5.0.1 v5.1.0 v5.1.1		
v2.1.9	v4.0.0 v4.0.1 v4.0.2 v4.0.3 v4.1.0 v4.1.1 v4.1.2 v4.1.3 v4.1.4 v4.1.5	v5.0.0 v5.0.1 v5.1.0 v5.1.1 v5.1.2		
v2.1.10	v4.0.0 v4.0.1 v4.0.2 v4.0.3 v4.1.0 v4.1.1 v4.1.2 v4.1.3 v4.1.4 v4.1.5 v4.1.6	v5.0.0 v5.0.1 v5.1.0 v5.1.1 v5.1.2 v5.2.0		
v2.1.11	v4.0.0 v4.0.1 v4.0.2 v4.0.3 v4.1.0 v4.1.1 v4.1.2 v4.1.3 v4.1.4 v4.1.5 v4.1.6 v4.1.7	v5.0.0 v5.0.1 v5.1.0 v5.1.1 v5.1.2 v5.2.0 v5.2.1		

Nova Universe	Nova 4.x	Nova 5.x	Nova 6.x	Nova 7.x
v2.1.12	v4.0.0 v4.0.1 v4.0.2 v4.0.3 v4.1.0 v4.1.1 v4.1.2 v4.1.3 v4.1.4 v4.1.5 v4.1.6 v4.1.7 v4.1.8	v5.0.0 v5.0.1 v5.1.0 v5.1.1 v5.1.2 v5.2.0 v5.2.1 v5.2.2	v6.0.0	
v2.1.13	v4.0.0 v4.0.1 v4.0.2 v4.0.3 v4.1.0 v4.1.1 v4.1.2 v4.1.3 v4.1.4 v4.1.5 v4.1.6 v4.1.7 v4.1.8	v5.0.0 v5.0.1 v5.1.0 v5.1.1 v5.1.2 v5.2.0 v5.2.1 v5.2.2 v5.2.3	v6.0.0 v6.0.1	
v2.1.14		v5.0.0 v5.0.1 v5.1.0 v5.1.1 v5.1.2 v5.2.0 v5.2.1 v5.2.2 v5.2.3 v5.2.4	v6.0.0 v6.0.1 v6.1.0	v7.0.0

### 3. Соответствие версий Nova Container Platform и nova-ctl для установки платформы

Для установки платформы целевой версии (указана в правом столбце) скачайте и используйте nova-ctl этой же версии.

Текущая версия Nova	Поддерживаемые целевые версии для установки
v4.0.0	v4.0.0, v4.0.1, v4.0.2, v4.0.3
v4.0.1	v4.0.1, v4.0.2, v4.0.3
v4.0.2	v4.0.2, v4.0.3
v4.0.3	v4.0.3

v4.1.0	v4.1.0, v4.1.1, v4.1.2, v4.1.3
v4.1.1	v4.1.1, v4.1.2, v4.1.3
v4.1.2	v4.1.2, v4.1.3
v4.1.3	v4.1.3
v4.1.4	v4.1.4
v4.1.5	v4.1.5
v4.1.6	v4.1.6
v4.1.7	v4.1.7
v4.1.8	v4.1.8
v5.0.0	v5.0.0, v5.0.1, v5.1.0
v5.0.1	v5.0.1, v5.1.0
v5.1.0	v5.1.0, v5.1.1
v5.1.1	v5.1.1
v5.1.2	v5.1.2
v5.2.0	v5.2.0
v5.2.1	v5.2.1
v5.2.2	v5.2.2
v5.2.3	v5.2.3
v6.0.0	v6.0.0
v6.0.1	v6.0.1
v6.1.0	v6.1.0
v7.0.0	v7.0.0

## 4. Соответствие версий Nova Container Platform и nova-ctl для обновления платформы

Для обновления платформы на целевую версию (указана в правом столбце) скачайте и используйте nova-ctl этой же версии.

Текущая версия Nova	Поддерживаемые целевые версии для установки
v4.0.0	v4.0.1, v4.0.2, v4.0.3, v4.1.0
v4.0.1	v4.0.2, v4.0.3, v4.1.0
v4.0.2	v4.0.3, v4.1.0
v4.0.3	v4.1.0, v4.1.1, v4.1.2, v4.1.3, v4.1.4, v4.1.5, v4.1.6, v4.1.7, v4.1.8



v4.1.0	v4.1.1, v4.1.2, v4.1.3, v4.1.4, v4.1.5, v4.1.6, v4.1.7, v4.1.8, v5.0.0
v4.1.1	v4.1.2, v4.1.3, v4.1.4, v4.1.5, v4.1.6, v4.1.7, v4.1.8, v5.0.0
v4.1.2	v4.1.3, v4.1.4, v4.1.5, v4.1.6, v4.1.7, v4.1.8, v5.0.1
v4.1.3	v4.1.4, v4.1.5, v4.1.6, v4.1.7, v4.1.8, v5.1.0
v4.1.4	v4.1.5, v4.1.6, v4.1.7, v4.1.8, v5.1.1
v4.1.5	v4.1.6, v4.1.7, v4.1.8, v5.1.2
v4.1.6	v4.1.7, v4.1.8, v5.2.0
v4.1.7	v4.1.8, v5.2.1
v4.1.8	v5.2.2, v5.2.3
v5.0.0	v5.0.1, v5.1.0
v5.0.1	v5.1.0, v5.1.1, v5.1.2
v5.1.0	v5.1.1, v5.1.2
v5.1.1	v5.1.2
v5.1.2	v5.2.0, v5.2.1, v5.2.2, v5.2.3
v5.2.0	v5.2.1, v5.2.2, v5.2.3
v5.2.1	v5.2.2, v5.2.3, v6.0.0
v5.2.2	v5.2.3, v6.0.0, v6.0.1
v6.0.0	v6.0.1
v6.0.1	v6.1.0, v7.0.0
v6.1.0	v7.0.0

## 5. Перечень матриц совместимости и протестированных интеграций

В данном разделе представлена информация о протестированных интеграциях платформы Nova Container Platform с другими продуктами. Вы можете встретить следующие статусы в справочной информации:

- **IPI:** Автоматизированный метод развертывания в инфраструктуре, подготовленной узлом nova-ctl для управления платформой.
- **UPI:** Автоматизированный метод развертывания в инфраструктуре, подготовленной пользователем.
- **Протестировано:** Означает, что интеграция платформы Nova Container Platform и данного продукта протестирована. Предполагается, что весь документированный функционал работает корректно. Если в интеграции продуктов возникли проблемы, пользователь может обратиться в техническую поддержку для их диагностики и решения.

- **Не тестировалось:** Означает, что интеграция платформы Nova Container Platform и данного продукта может быть совместима, но не была явно протестирована.
- **Не доступно:** Интеграция платформы Nova Container Platform и данного продукта не доступна или находится в разработке.

## 5.1. Операционные системы

В таблице ниже вы можете найти информацию о поддерживаемых ОС в Nova Container Platform.

Операционные системы	4.0	4.1	5.0	5.1	5.2	6.0	7.0
<a href="#">AlmaLinux<sup>[1]</sup></a>	8	8	8	8	8	8	8
<a href="#">РЕД ОС<sup>[2]</sup></a>	7.3	7.3, 8	7.3, 8	7.3, 8	7.3, 8	7.3, 8	7.3, 8
<a href="#">Astra Linux Special Edition</a>	1.7.5	1.7.5	1.7.5	1.7.5, 1.7.6	1.7.5, 1.7.6	1.7.5, 1.7.6	1.7.5, 1.7.6, 1.8.1
<a href="#">Мос.ОС</a>	-	-	-	-	-	-	MosOS-Arbat-15.5



Для РЕД ОС 8 тестирование выполнялось с использованием версии `redos-8-20240218.1`. Так же поддерживаются версии РедОС 8 выпущенные ранее патча `redos-8-20240218.1`

## 5.2. Платформы виртуализации и частные облака

В таблице ниже вы можете найти информацию о поддерживаемых платформах виртуализации и частных облаках в Nova Container Platform.

Платформы виртуализации и частные облака	4.0	4.1	5.0	5.1	5.2	6.0
<a href="#">oVirt</a>	4.5 <i>IPI, UPI</i>	4.5 <i>IPI, UPI</i>	4.5 <i>IPI, UPI</i>	4.5 <i>IPI, UPI</i>	4.5 <i>IPI, UPI</i>	4.5 <i>IPI, UPI</i>
<a href="#">zVirt</a>	3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2 <i>IPI, UPI</i>	3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2 <i>IPI, UPI</i>	3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2 <i>IPI, UPI</i>	3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2 <i>IPI, UPI</i>	3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2 <i>IPI, UPI</i>	3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2 <i>IPI, UPI</i>
<a href="#">VMware vSphere<sup>[3]</sup></a>	6.7, 7.0, 8.0 <i>IPI, UPI</i>	6.7, 7.0, 8.0 <i>IPI, UPI</i>	6.7, 7.0, 8.0 <i>IPI, UPI</i>	6.7, 7.0, 8.0 <i>IPI, UPI</i>	6.7, 7.0, 8.0 <i>IPI, UPI</i>	6.7, 7.0, 8.0 <i>IPI, UPI</i>
<a href="#">Openstack</a>	Не доступно	Не доступно	Не доступно	Не доступно	Не доступно	Не доступно

## 5.3. Публичные облачные провайдеры

В таблице ниже вы можете найти информацию о поддерживаемых публичных облачных провайдеров в Nova Container Platform.

Публичные облачные провайдеры	4.0	4.1	5.0	5.1	5.2	6.0
<u>K2 Cloud</u>	Протестировано <i>Только UPI</i>	Протестировано <i>Только UPI</i>	Протестировано <i>Только UPI</i>	Протестировано <i>Только UPI</i>	Протестировано <i>Только UPI</i>	Протестировано <i>Только UPI</i>
<u>Yandex Cloud</u>	Протестировано <i>Только UPI</i>	Протестировано <i>Только UPI</i>	Протестировано <i>Только UPI</i>	Протестировано <i>Только UPI</i>	Протестировано <i>Только UPI</i>	Протестировано <i>Только UPI</i>
<u>Openstack</u>	Не тестировалось	Не тестировалось	Не тестировалось	Не тестировалось	Не тестировалось	Не тестировалось

1. Тестирование выполнялось с использованием версий AlmaLinux 8.5, 8.7, 8.8, 8.9. Рекомендуется использовать редакцию Minimal Server.
2. Тестирование выполнялось с использованием версий РЕД ОС 7.3.2, 7.3.3, 7.3.4, 8.0. Рекомендуется использовать редакцию Minimal Server.
3. Функциональность компонента vSphere CSI зависит от версии платформы vSphere и может быть ограничена в более ранних версиях. Тестирование выполнялось с использованием виртуальных сетей стандартных и распределенных коммутаторов vSphere. Тестирование с использованием NSX-T не проводилось.