

# Numa vServer

## Доверенная система серверной виртуализации

Numa vServer – доверенная система серверной виртуализации корпоративного уровня, разработанная с учетом требований по безопасности информации, обладающая уникальной для российского рынка архитектурой, построенной на базе гипервизора первого типа.



### В Реестре российского ПО

Реестровая запись №13854 от 07.06.2022



### Сертифицирован ФСТЭК России

Сертификат №4580 от 23.09.2022  
(ТД-4, Требования к средствам виртуализации-4)

- ✓ *Готовое решение «из коробки»*
- ✓ *Продвинутый набор функций безопасности*
- ✓ *Быстро развертывается*

- ✓ *Конкурентная модель лицензирования*
- ✓ *Удобно эксплуатировать и масштабировать*
- ✓ *Низкие системные требования*

Единственное на российском рынке решение корпоративного уровня для серверной виртуализации на базе гипервизора XEN, разработанное командой НумаТех.

Наши разработчики выполнили более 300 доработок и улучшений гипервизора по безопасности, надёжности функционирования, быстродействию, а также исправлению ошибок и уязвимостей.

Numa vServer не требует наличие хостовой ОС и устанавливается непосредственно на аппаратной платформе (bare-metal).

Numa vServer может использоваться как для виртуализации отдельных серверных ролей, так и для создания защищенных частных, публичных или гибридных облаков.

Доверенная система Numa vServer обладает богатым функционалом, необходимым для эффективной работы в корпоративной среде, без применения сторонних налагаемых средств управления.

Решение позволяет осуществлять управление объектами виртуальной среды, обеспечивает их высокую производительность и доступность.



Продвинутый гипервизор первого типа



Защищенное решение для любых задач



Широкий функционал корпоративного уровня



Быстрое развёртывание и инсталляция



Простое и удобное управление



# Ключевые преимущества



## Продвинутый гипервизор первого типа

Наиболее надежный, эффективный и производительный тип гипервизора, обеспечивающий исключительную защищенность, изолированность данных и гибкое управление вычислительными ресурсами.



## Безопасная архитектура решения

Numa vServer спроектирован с учётом широкого набора требований по безопасности и реализует защищённую виртуальную среду функционирования программных средств, не требующую дополнительных механизмов и налагаемых средств защиты информации.



## Мониторинг и статистика

Широкий набор регистрируемых параметров состояния виртуальной инфраструктуры и оповещений. Возможность выгрузки статистики на внешние средства мониторинга и статистики.



## Миграция из других систем виртуализации

Встроенная поддержка импорта виртуальных машин из VMware, Citrix, Virtual Box и других, в том числе отечественных систем виртуализации.



## Работа с системами хранения данных

Поддержка подключения к системам хранения данных по протоколам блочного доступа и файлового доступа. Доступна «живая» миграция локального хранилища и вычислительных мощностей VM между серверами и внутри пула/облака.



## Открытый API и возможность интеграции

Возможна интеграция с CloudStack и OpenStack. Система совместима со сторонними приложениями, созданными другими разработчиками и поддерживает инструменты IaC (Packer, Terraform).



## Низкие системные требования

Numa vServer предъявляет низкие требования к вычислительным ресурсам, за счёт этого будет работать на серверах, возраст которых 10+ лет. Идущее в комплекте дистрибутива ПО позволит развернуть систему без дополнительных настроек и установки сторонних программ.



## Простота и удобство администрирования с Numa Collider

Numa Collider – программный продукт, разработанный для удобства и простоты управления Numa vServer. Позволяет при помощи web-интерфейса выполнять операции по управлению, включая использование широкого набора инструментов и сервисов, обеспечиваемых широкими функциональными возможностями Numa vServer.



## Встроенные средства кластеризации и резервного копирования

Возможность создания катастрофоустойчивых решений критически важных систем, в том числе геораспределенных. Доступны: полная копия VM, репликация, снапшоты и дельта-копии. Поддерживаются протоколы NFS, SMB/CIFS, S3.



## Динамическая миграция VM

Numa vServer поддерживает «живую» миграцию VM внутри пула/облака, а также между отдельными серверами, не имеющими общего хранилища.



## Быстрое развертывание «из коробки»

Все необходимые инструменты и сервисы, обеспечивающие работу и масштабирование виртуальной инфраструктуры, доступны сразу после установки Numa vServer и не требуют установки дополнительных компонентов и модулей.



## Конкурентная стоимость владения

Простая и гибкая модель лицензирования ПО, варианты технической поддержки позволяют обеспечить конкурентные значения стоимости владения для различных этапов жизненного цикла виртуальной инфраструктуры.



## Доверенная отечественная экосистема ИБ

Возможность создания (поставки) программно-аппаратных комплексов виртуализации на базе российского серверного оборудования, производимого технологическими партнёрами НумаТех.

AQUARIUS

ICL

ДЕПО  
[компьютерс]

## Расширенные настройки контроля доступа

Помимо большого числа функций безопасности, позволяющих эффективно использовать Numa vServer как средство защиты информации в любых ГИС, ИСПДн, АСУ ТП, а также на объектах критической инфраструктуры, Numa vServer обеспечивает:

- ✓ мандатный контроль и управление доступом к аппаратному обеспечению (процессоры, память, порты ввода-вывода, периферийные устройства) со стороны VM;
- ✓ возможность создания изолированных друг от друга виртуальных сред (для запуска и исполнения VM), в том числе на физическом (аппаратном) уровне, в том числе гарантированную изоляцию страниц памяти;
- ✓ возможность управления периферийными устройствами, напрямую не отданными в использование VM;
- ✓ возможность поэтапного запуска VM, в том числе первоочередного запуска специализированных сервисных VM, предназначенных для обеспечения служебных сервисов и функций безопасности для виртуальных сред и объектов, функционирующих в составе виртуальных сред.





# Функциональные возможности

## Основные технические сведения

Гипервизор	XEN
Управление гипервизором	Привилегированная VM собственная реализация на базе ОС Linux (в привилегированном домене)
Тип гипервизора	Тип 1

## Поддержка гостевых ОС

Поддержка клонирования виртуальных машин	Есть
Поддержка назначения ресурсов физического сервера VM	USB, DVD, PCI устройства
Поддержка ОС Linux, ОС Windows и ОС отечественного производства	Есть

## Вычислительные возможности

Поддерживаемые процессорные архитектуры	x86_64 (ARM экспериментально)
---	-------------------------------

## Возможности подсистемы хранения

Максимальное количество виртуальных дисков, подключенных к VM	255
Создание и поддержка «тонких» хранилищ	Есть
«Живая» миграция дисковых устройств виртуальных машин	Есть
Подключение дисковых устройств в режиме «только чтение»	Есть
Импорт/экспорт образов виртуальных машин	Есть
Импорт образов VM, созданных в других средах виртуализации	Есть

## Обеспечение непрерывности бизнеса

Возможность создания копии VM без прерывания доступа к ней	Есть
Возможность миграции VM между серверами без прерывания доступа к VM	Есть
Возможность перезапуска VM на другом хосте в случае сбоя текущего сервера	Есть
Наличие возможности интеграции с внешними системами резервного копирования и восстановления	Есть
Наличие средств резервного копирования и восстановления	Есть
Максимальный размер пула/кластера гипервизоров высокой доступности	64
Управление несколькими пулами гипервизоров, в том числе географически распределенными	Есть
Возможность создания гетерогенных пулов (установлены процессоры разных поколений)	Есть
Настройка и управление высокой доступностью в пуле/кластере/облаке	Есть
Эластичность (горизонтальное и вертикальное масштабирование без остановки работы)	Есть
Наличие встроенных средств мониторинга объектов виртуальной инфраструктуры с оповещением по SNMP, E-mail и Syslog	Есть

## Системы управления средой виртуализации

Встроенная	CLI, WebUI
Списки доступа (ACL)	Есть
Поддержка конвертации VM из среды VMware	Есть
Встроенные средства сбора статистики и построения отчетов о производительности	Есть
Поддержка шаблонов VM с возможностью кастомизации на этапе развертывания	Есть
Управление контейнерами, исполняемыми в VM	Есть

## Управление и настройка VM

Настройка доступа к графическому адаптеру (GPU Pass-through)	Есть
«Горячее» подключение дисковых накопителей к VM	Есть
Настройка прямого доступа к USB устройствам	Есть

## Средства безопасности

Мандатный контроль доступа	Есть
Разграничение прав доступа до уровня отдельных операций отдельной VM	Есть
Журналирование действий администраторов и пользователей инфраструктуры виртуализации	Есть
Защищенные протоколы доступа к интерфейсам управления инфраструктурой виртуализации	Есть
Поддержка МДЗ Numa Arce	Есть

## Управление и настройка сети

Максимальное количество портов в одной группе агрегации 803.2ad (хост)	8
Поддержка SR-IOV	Есть
Настройка VLAN	Есть
Настройка межхостовых L2-туннелей	Есть
Настройка агрегации каналов	Есть
Настройка MTU	Есть

## Области применения изделия

в государственных информационных системах до 1 класса защищенности (Приказ ФСТЭК России №17 от 11.02.2013);

в информационных системах для обеспечения до 1 уровня защищенности персональных данных (Приказ ФСТЭК России №21 от 18.02.2013);

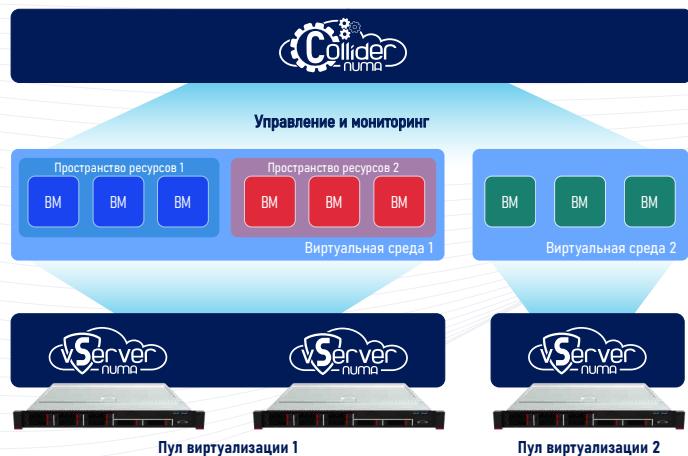
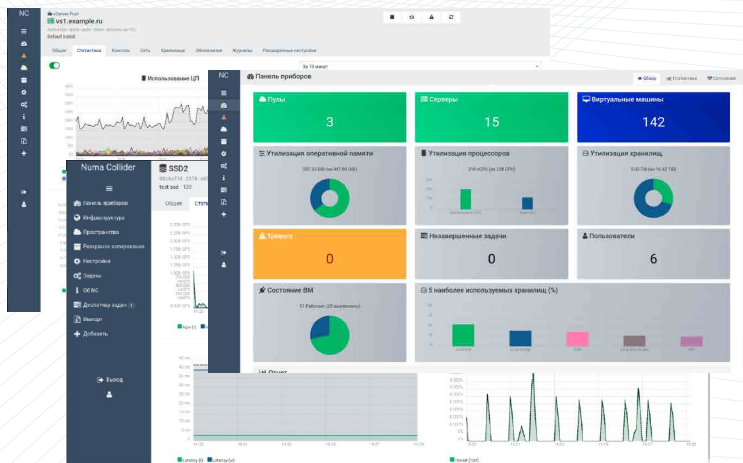
в системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды, до 1 класса защищенности включительно (Приказ ФСТЭК России №31 от 14.03.2014);

при защите значимых объектов критической информационной инфраструктуры до первой категории включительно (Приказ ФСТЭК России №239 от 25.12.2017);

в информационных системах общего пользования 2 класса (Приказ ФСТЭК России №489 от 31.08.2010).



**Numa Collider – самостоятельный программный продукт, разработанный для удобства и простоты управления Numa vServer. Позволяет при помощи интуитивно-понятного web-интерфейса выполнять большинство операций по управлению, включая использование широкого набора инструментов и сервисов, обеспечиваемых функциональными возможностями Numa vServer.**



## Numa Collider обеспечивает:

- Управление жизненным циклом виртуальных машин, включая резервное копирование и обеспечение их высокой доступности (моментальные снимки, «живая» миграция, копирование, клонирование и пр.);
- Управление пулами виртуализации и их виртуальными ресурсами (серверами, сетями), включая контроль и мониторинг физического уровня ИТ-инфраструктуры;
- Использование функций и инструментов по работе с системами хранения данных (поддержка основных протоколов SAN, NAS и типов подключения к СХД), включая возможности горячего перемещения и подключения накопителей виртуальных машин, экспорт и импорт накопителей;
- Возможность использования расширенного набора сервисов резервного копирования и обеспечения доступности, востребованных в корпоративном сегменте, для наиболее критичных информационных систем и данных;
- Поддержку ролевой модели управления доступом Numa vServer, обеспечивающую гибкое делегирование разделённых прав по администрированию виртуальной инфраструктурой (пулы, сегменты (облака), виртуальное сетевое взаимодействие и пр.);
- Поддержку задач масштабирования виртуальной инфраструктуры и ее аппаратного обеспечения, миграции, консолидации виртуальных ресурсов и аппаратного обеспечения;
- Широкие возможности по мониторингу, контролю и анализу функционирования виртуальной инфраструктуры, ее ресурсов и аппаратного обеспечения.

Функциональная особенность	Начальная	Стандарт	Профессиональная	Максимальная
<b>Управление VM</b>				
Запуск/выключение/пауза/приостановка	+	+	+	+
Моментальные снимки	+	+	+	+
«Живая» миграция	+	+	+	+
Экспорт	-	+	+	+
Копирование/клонирование	-	+	+	+
<b>Управление пулами</b>				
Создание/уничтожение	-	+	+	+
Подключение/отключение серверов	-	+	+	+
<b>Управление хранилищами</b>				
Подключение/отключение	+	+	+	+
Уничтожение	+	+	+	+
<b>Дополнительная функциональность</b>				
Перемещение накопителя VM	-	+	+	+
Импорт/экспорт накопителя VM	-	+	+	+
Полная резервная копия	-	+	+	+
Дельта-резервное копирование	-	-	+	+
Аварийное восстановление (DR)	-	-	+	+
Непрерывная репликация	-	-	-	+
«Скользящий» моментальный снимок	-	+	+	+
Резервное копирование метаданных	-	-	+	+
Аутентификация LDAP	-	-	+	+
Пространства (пользовательские)	-	-	-	+
Балансировка нагрузки	-	-	-	+
Программно-определяемые сети	-	-	-	+
Списки доступа (ACL)	-	-	+	+
Статистика	-	-	+	+
Аутентификация с одноразовым паролем (OTP)	-	-	+	+
Отчеты	-	+	+	+

**NUMA**  
TECHNOLOGY



ООО «НумаТех»  
196084, г. Санкт-Петербург,  
ул. Цветочная, д. 18, лит. А, офис 424  
(812) 309-06-01, info@numatech.ru  
numatech.ru



**Больше информации**

Документация  
Лицензирование  
Тестирование