

РАЗРАБОТКИ И ТЕХНОЛОГИИ

О компании и продуктах
«Нума Технологии»

ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ НУМАТЕХ

Компания **Нума Технологии** – российский разработчик специализированного программного обеспечения и средств защиты информации. Деятельность компании сосредоточена на проведении разработок по ключевым направлениям информационных технологий, значимым для создания безопасных информационных систем.

18

лет опыта
разработки
СЗИ

более
1000

защищенных
объектов
информатизации

4

направления
технологий
безопасности

7

СЗИ
собственной
разработки

НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- ✓ Разработка и производство программных и программно-технических средств защиты информации;
- ✓ Создание защищенных программно-технических комплексов
- ✓ Проектирование и реализация комплексных решений по безопасной обработке и хранению данных;
- ✓ Оказание услуг по защите информации в информационных системах;
- ✓ Профильные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

ЛИЦЕНЗИИ НУМАТЕХ



ЛИЦЕНЗИЯ ФСТЭК РОССИИ №3527
от 25.09.2018

на осуществление деятельности по технической
защите конфиденциальной информации.



ЛИЦЕНЗИЯ ФСТЭК РОССИИ №1845
от 25.09.2018

на осуществление деятельности по разработке и
производству средств защиты
конфиденциальной информации.



ЛИЦЕНЗИЯ ФСТЭК РОССИИ №3552
от 27.12.2024

на проведение работ, связанных с созданием
средств защиты информации.



ЛИЦЕНЗИЯ ФСБ РОССИИ №1189Н
от 26.11.2018

на осуществление разработки, производства,
распространения шифровальных
(криптографических) средств.



ЛИЦЕНЗИЯ ФСБ РОССИИ №12643
от 23.12.2022

на проведение работ, связанных с
использованием сведений, составляющих
государственную тайну.



ЛИЦЕНЗИЯ МИНОБОРОНЫ РОССИИ №2486
от 23.12.2024

на проведение работ, связанных с созданием
средств защиты информации.

ПРОДУКТЫ НУМАТЕХ

ОБЛАСТЬ РАЗРАБОТКИ	ПРОДУКТ	ТРЕБОВАНИЯ ФСТЭК РОССИИ/ФСБ РОССИИ/МИНОБОРОНЫ РФ		
Защищенная виртуализация	 NUMA vSERVER Доверенная система серверной виртуализации	Требования к средствам виртуализации-4 и ТД-4	Ведутся работы	-
	 NUMA VDI Безопасная инфраструктура виртуальных рабочих мест	-	-	-
Защита сетей и каналов передачи данных	 NUMA EDGE программно-технический универсальный шлюз безопасности	ИТ.МЭ.А4/Б4.ПЗ и ЗБ	КС1/КС2	-
Защита конечных точек	 NUMA BIOS Российский UEFI BIOS	ТУ и ТД-4 (Техподдержка до 31.12.2035)	-	-
	 NUMA ARCE Программный модуль доверенной загрузки	ИТ.СДЗ.УБ4.ПЗ, ТД-4 (Техподдержка до 31.12.2035)	Требования к МДЗ ЭВМ (КЗ 2, КС Б)	Требования к СДЗ, ИТ.СДЗ.УБ2.ПЗ, РД НДВ-2, РДВ
	 NUMA uGATE ПАК однонаправленной передачи данных через USB-интерфейс	ТУ и ТД-2	Получено положительное заключение	-

NUMA vSERVER

Доверенная система
серверной виртуализации



ВИРТУАЛИЗАЦИЯ NUMA vSERVER



Numa vServer – доверенная система серверной виртуализации, разработанная с учетом требований по безопасности информации, предназначенная для создания защищенных виртуальных сред корпоративного уровня.



Управление и мониторинг

VM

VM

VM

VM

VM

VM

VM

VM

VM

Защищенная виртуальная среда



Пул виртуализации Numa vServer



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



Продвинутый гипервизор первого типа



Защищенное решение для любых задач



Широкий функционал корпоративного уровня

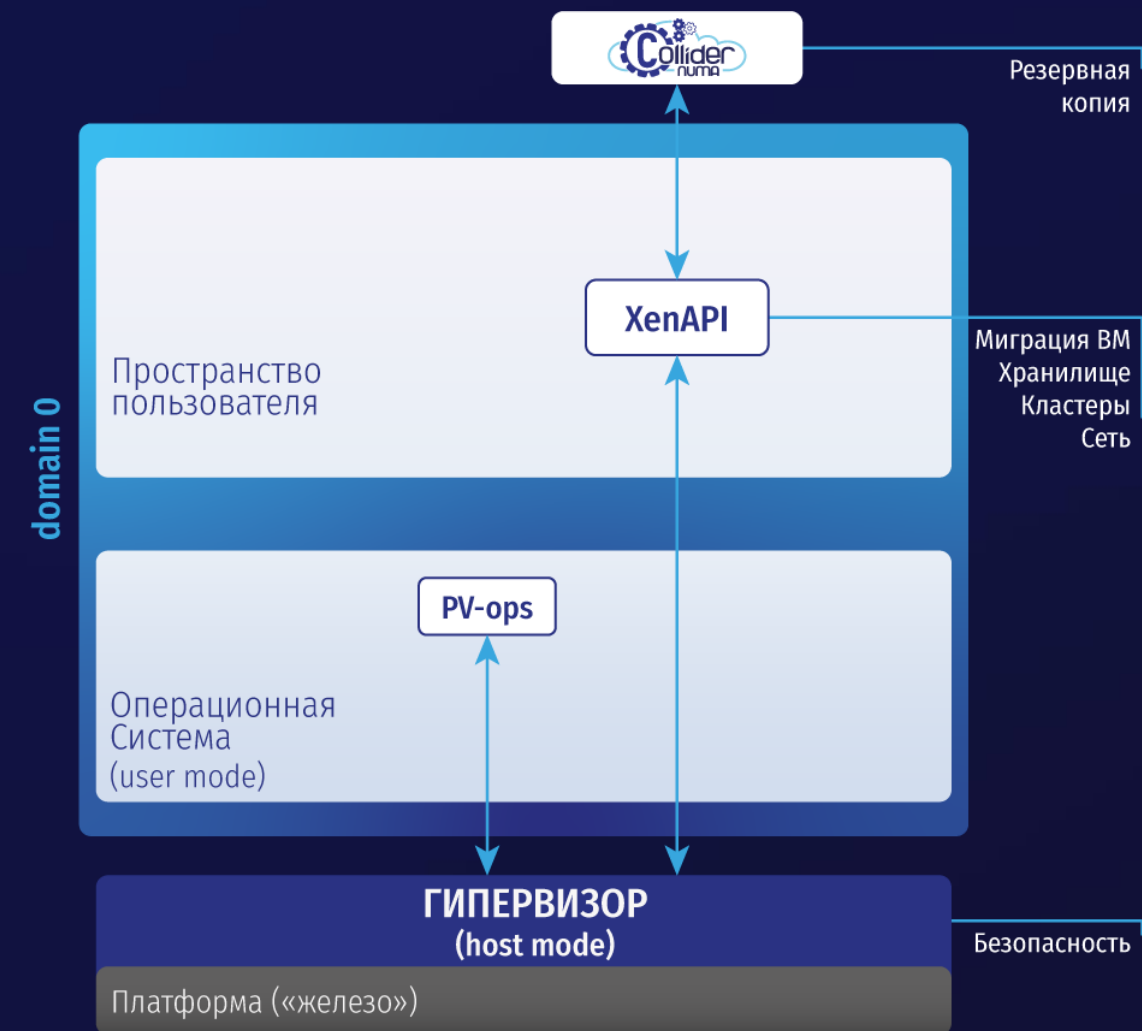


Быстрое развёртывание и инсталляция



Простое и удобное управление

АРХИТЕКТУРА ПРОДУКТА



БARE METAL

Устанавливается прямо на «железо» без установки хостовой ОС



БОЛЕЕ БЕЗОПАСНЫЙ ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ

Изолированная среда исполнения управляющей VM (Domain 0) Существенное уменьшение поверхности атак



МАЛЫЙ ОБЪЕМ КОДА

Полный контроль программного кода

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



НИЗКИЕ СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Установка на серверы, возраст которых 10+ лет;
Система виртуализации на 1 однопроцессорном сервере.



БЫСТРОЕ РАЗВЕРТЫВАНИЕ «ИЗ КОРОБКИ»

Базовый отказоустойчивый кластер за полдня;
Один дистрибутив – одна инсталляция – весь функционал.



МИГРАЦИЯ ИЗ ДРУГИХ СИСТЕМ ВИРТУАЛИЗАЦИИ

Встроенная поддержка импорта из VMware, Citrix, Virtual Box,
российских систем виртуализации.



ВСТРОЕННЫЕ СРЕДСТВА КЛАСТЕРИЗАЦИИ И РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ

Реализованы: полная копия VM, репликация, снапшоты и дельта-копии. Поддерживаются протоколы NFS, SMB, S3.



ДИНАМИЧЕСКАЯ «ЖИВАЯ» МИГРАЦИЯ VM

Внутри кластера, без остановки работы (live migration);
Между кластерами (с переносом дисков VM и без остановки);
Между отдельными серверами, без общего хранилища.



МОНИТОРИНГ И СТАТИСТИКА

Широкий набор регистрируемых параметров состояния
виртуальной инфраструктуры и оповещений.



РАБОТА С СИСТЕМАМИ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

Поддержка подключения к системам хранения данных по
протоколам блочного и файлового доступа.



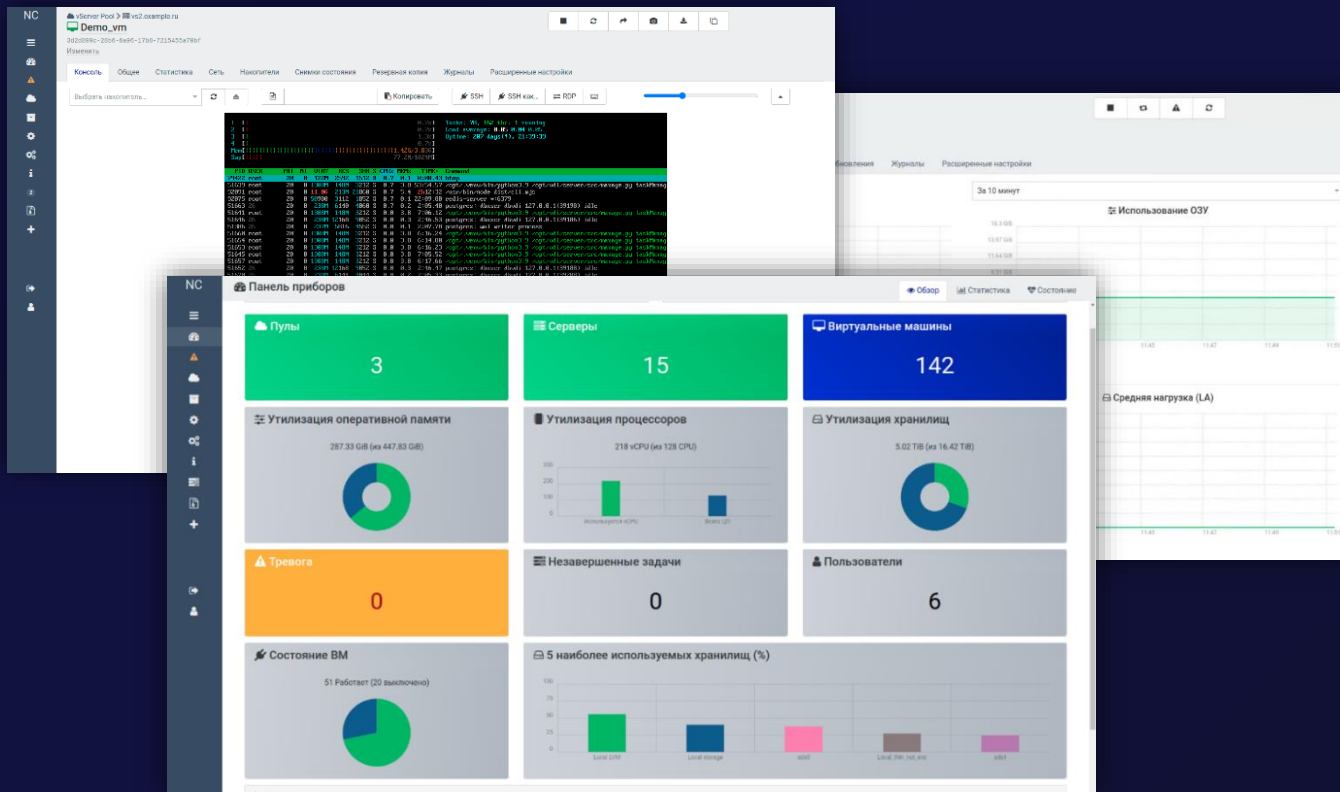
КОНКУРЕНТНАЯ СТОИМОСТЬ ВЛАДЕНИЯ

Простая и гибкая модель лицензирования ПО, варианты
технической поддержки, преимущества на различных этапах
жизненного цикла инфраструктуры

УПРАВЛЕНИЕ NUMA vSERVER



Numa Collider – самостоятельный программный продукт, разработанный для удобства и простоты управления Numa vServer при помощи веб-интерфейса



Упрощенное управление ВМ, пулами и виртуальными ресурсами



Использование функций и инструментов по работе с СХД



Поддержка ролевой модели доступа к Numa vServer



Работа с масштабированием виртуальной инфраструктуры

NUMA EDGE

Программно-технический универсальный
шлюз сетевой безопасности



МЕЖСЕТЕВОЙ ЭКРАН NUMA EDGE



Numa Edge – программно-технический межсетевой экран, соответствующий концепции универсального шлюза безопасности (UTM), обеспечивающий реализацию функций межсетевого экранирования и криптографической защиты каналов передачи данных.



Минпромторг
России



В Реестре российского ПО
Реестровая запись №7123
от 03.11.2020



Сертифицировано ФСТЭК России
Сертификат №4199 от 26.12.2019
(Требования к межсетевым экранам и Профили
защиты ИТ.МЭ.А4.ПЗ и ИТ.МЭ.Б4.ПЗ, ТД(4), а также ЗБ)



Сертифицировано ФСБ России
Сертификат №СФ/114-4205 от 21.01.2022, КС1 Сертификат №СФ/124-4206 от 21.01.2022, КС2
(Встроенное СКЗИ «МагПро КриптоПакет» в. 4.0 исполнение «OpenVPN-ГОСТ»)



Широкий модельный
ряд

аппаратные платформы под
любые потребности бизнеса
+ возможность
кастомизации емкости и
типа сетевых портов



Профессиональный
Межсетевой экран

обширный набор
функциональных
возможностей для защиты
сети, управления сетевым
трафиком и его фильтрации



Сертифицированный
OpenVPN

защита каналов передачи
данных и клиентских
подключений по ГОСТ с
различными сценариями



Без ограничений и
скрытых платежей

весь функционал доступен
сразу, нет лицензий для
кластера и ограничений по
пользователям, трафику и
пр.



Безопасная
архитектура

соответствие концепции
«нулевого доверия»
(Zero Trust):
BIOS, Платформа, ПО

ЧТО ВНУТРИ NUMA EDGE?



Минпромторг
России

Софт

СКЗИ

ПО



Numa Edge – собственная разработка
в Реестре Российского ПО

МДЗ

Программный МДЗ собственной разработки – **Numa Arce**
В Реестре Российского ПО и сертифицирован ФСБ России

БСВВ (BIOS)

Собственная разработка – **Numa BIOS**
в Реестре Российского ПО, выполняет требования
76 приказа ФСТЭК России

Платформа



ИСПОЛНЕНИЯ NUMA EDGE



Межсетевой экран (FW)

Позволяет осуществлять коммутацию и агрегирование, статическую и динамическую маршрутизацию, фильтрацию трафика с учетом обширного набора критериев в том числе по мандатным меткам.

Фильтрация трафика в режиме моста. Прозрачное включение в разрыв для имеющейся топологии с возможностью одновременного зеркалирования трафика на SIEM системы

Фильтрация по полям протоколов, в том числе IPv6, TCP, ICMP

Возможность модификации трафика, проходящего через МЭ. Сброс опций TCP, изменение значений приоритета и т.д.

Широкие возможности по настройке маршрутизации:

- Статическая, в том числе PBR
- Динамическая (BGP,OSPF,RIP)

Возможность фильтрации HTTPS трафика с подменой сертификата и в прозрачном режиме.



Криптошлюз ГОСТ (FW + VPN ГОСТ)

Позволяет создавать надежные межфилиальные соединения и осуществлять клиент-серверные подключения удаленных пользователей, соблюдая требования российского законодательства.

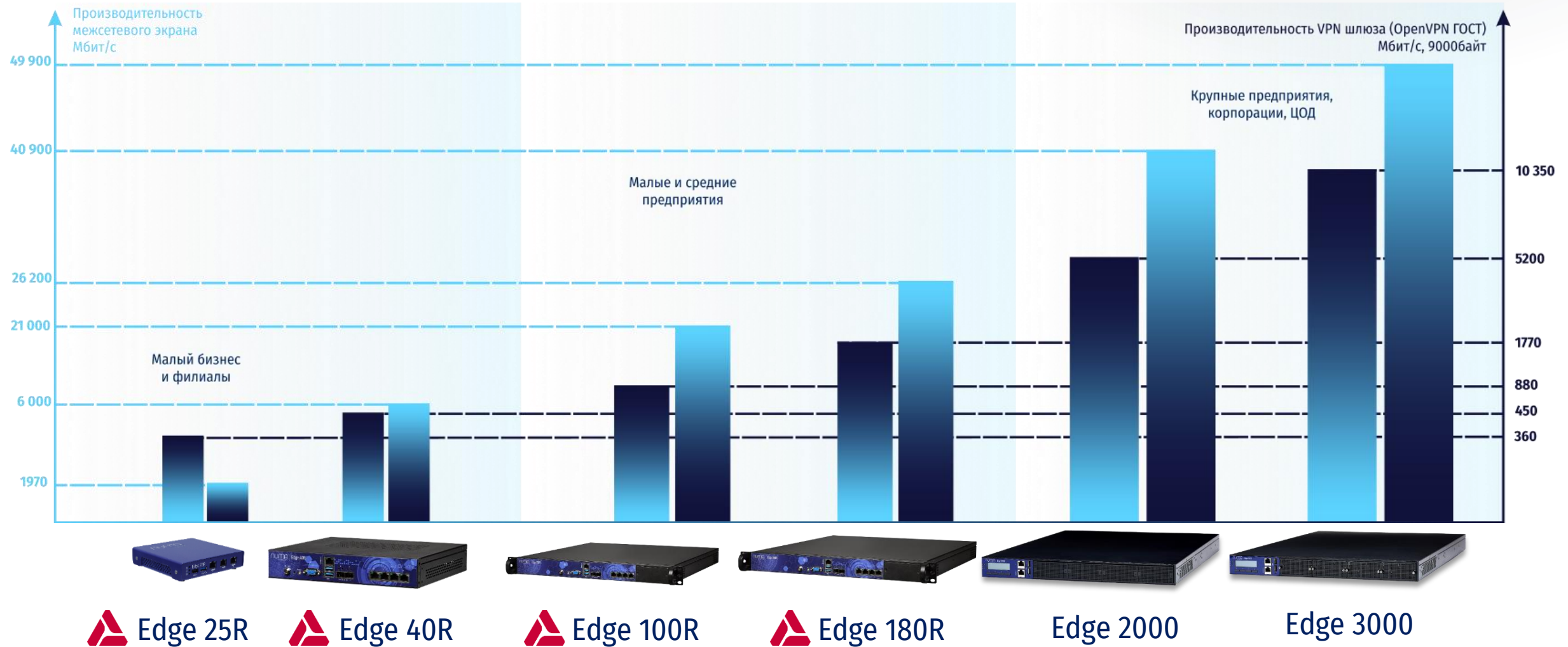
Сертифицированное СКЗИ по классу КС1/КС2 на основе OpenVPN
Работа поверх TCP и UDP. Отсутствие проблем прохождения через NAT
Фильтрация трафика, передаваемого и принимаемого через VPN
Работа протоколов динамической маршрутизации внутри VPN
Возможность организации L2VPN для организации связности в рамках одной подсети для нескольких филиалов

Использование технологий удаленного доступа:

- L2TP – клиент и сервер
- IPSec – site-to-site
- PPTP – клиент

Использование единого интерфейса для настройки различных технологий VPN.

ПРОДУКТОВАЯ ЛИНЕЙКА NUMA EDGE



АППАРАТНЫЕ МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ

Устройства серий Numa Edge 100R и выше могут комплектоваться дополнительными сетевыми модулями расширения



	Numa Edge 100R	Numa Edge 180R	Numa Edge 2000	Numa Edge 3000
Доступное количество	1 модуль расширения		4 модуля расширения	
4×RJ45 GbE	✓	✓	✓	✓
8×RJ45 GbE	✓	✓	✓	✓
4×SFP GbE	✓	✓	✓	✓
8×SFP GbE	✓	✓	✓	✓
2×10G SFP+	—	—	✓	✓
4×10G SFP+	✓	✓	✓	✓
2×40G QSFP+	—	—	✓	✓

NUMA BIOS

Первый российский BIOS для
клиентских устройств и серверов



БСВВ NUMA BIOS



Numa BIOS – российская БСВВ, разработана в полном соответствии со стандартом UEFI и заменяет стандартный BIOS



В реестре российского ПО
Реестровая запись №5467
от 24.06.2019



Для каждой аппаратной платформы разрабатывается отдельное исполнение Numa BIOS, обладающее набором основных функций стандартного BIOS.

Базовые возможности:

- ✓ Возможность отключения аппаратных компонентов, смонтированных на плате
- ✓ Контроль целостности модулей BIOS и загружаемых объектов
- ✓ Возможность программного обновления с USB-flash или по сети
- ✓ Поддержка аппаратных идентификаторов: Рутокен, JaCarta, Esmart;
- ✓ Контроль целостности микропрограммного обеспечения и отдельных компонентов
- ✓ Расширенные функции управления доступом и регистрации событий безопасности
- ✓ Поддержка широкого спектра операционных систем ОС Windows, ОС Linux, UNIX, DOS
- ✓ Поддержка стандартов: UEFI, ACPI, SMBIOS, CSM (legacy), PXEboot
- ✓ Корректное функционирование HBA, RAID, SAS
- ✓ Поддержка отечественных АПМДЗ
- ✓ Возможность активации ПМДЗ Numa Arce

Технологические партнеры

AQUARIUS

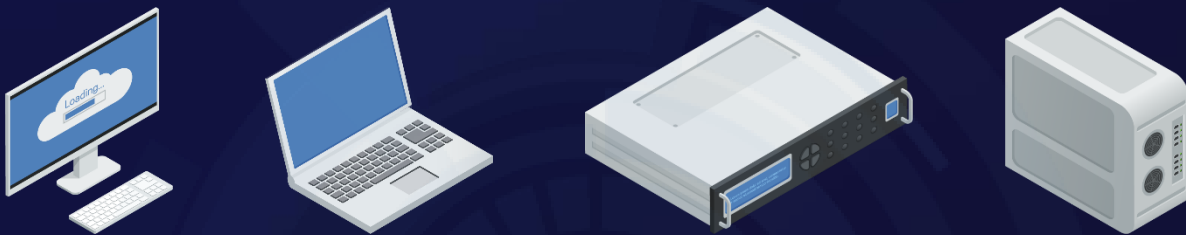


ИСПОЛНЕНИЯ NUMA BIOS

СТАНДАРТНЫЙ BIOS

Более восьмидесяти исполнений под различные типы средств вычислительной техники различных производителей

- ✓ Стационарные ПЭВМ
- ✓ Моноблоки
- ✓ Ноутбуки
- ✓ Серверы



ДОВЕРЕННЫЙ BIOS

Для использования в составе серверных платформ, к которым предъявляются требования по безопасности информации



Сертификат ФСТЭК России №4260 от 23.06.2020
4 уровень доверия и ТУ

- Программно-технические межсетевые экраны (п. 12.2 Требований по безопасности информации, приказ ФСТЭК России от 02.06.2022 г. №76)
- Защищенные программно-технические комплексы (Для защиты информации в ГИС, ИСПДн, АСУ ТП, КИИ)

ПРЕИМУЩЕСТВА NUMA BIOS



ГАРАНТИРОВАННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Обеспечивается на уровне программного обеспечения аппаратной платформы



УПРОЩЕННАЯ СЕРТИФИКАЦИИ

Для аппаратной платформы в системах ФСТЭК, ФСБ и Минобороны России. Исходные коды доступны для контроля отсутствия недеklarированных возможностей (НДВ-2)



МОДУЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА

Возможно встраивание криптопровайдера, гипервизора, СДЗ, драйверов и других компонентов



СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Соответствие требованиям импортозамещения и критериям Минпромторга (ПП РФ №719 и ПП РФ №878)



ЗАКАЗНАЯ РАЗРАБОТКА

Возможность реализации уникальных функций и доработки под требования заказчика



ВСТРОЕННЫЙ ПМДЗ

Возможность применения программного модуля доверенной загрузки Numa Arce, сертифицированного ФСТЭК России, ФСБ России и Минобороны России



НЕБОЛЬШОЙ РАЗМЕР

Около 2 МБ в типовой конфигурации

NUMA ARCE

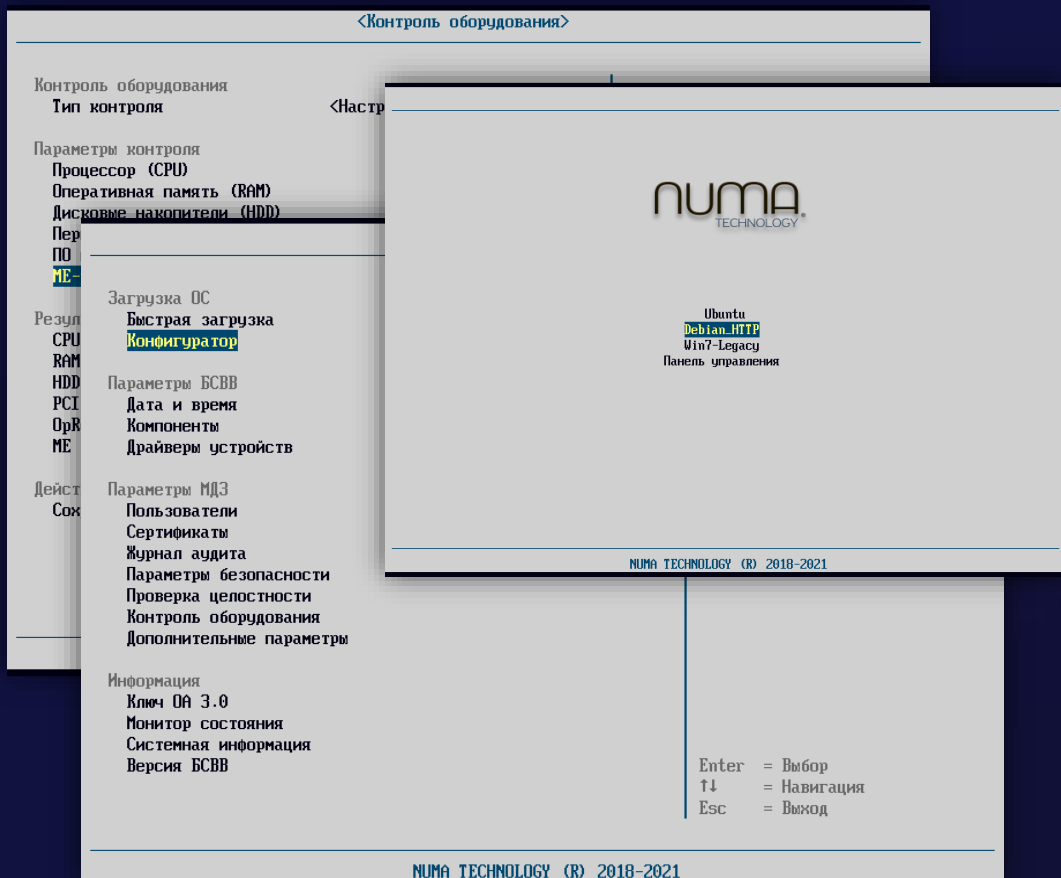
Программный модуль доверенной загрузки,
первый сертифицированный ФСБ России



ПМДЗ NUMA ARCE



Numa Arce – программный модуль доверенной загрузки, разработанный НумаТех специально для использования в среде Numa BIOS.



В реестре российского программного обеспечения
Реестровая запись №5343 от 06.05.2019



Сертификат ФСБ России №СФ/527-5551 от 17.06.2026
«Требования к механизмам доверенной загрузки ЭВМ» (класс защиты 2, класс сервиса Б) и может использоваться для защиты от НСД к информации, не содержащей сведений, составляющих гостайну



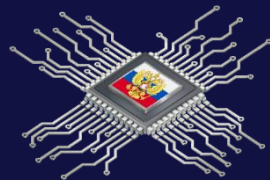
Сертификат МО РФ №7127 от 10.10.2024
«Требования к средствам доверенной загрузки» (ФСТЭК России, 2013),
Профиль защиты СДЗ ИТ.СДЗ.УБ2.ПЗ, РД НДВ-2, реальных и декларируемых в документации функциональных возможностей.
Сертифицирован вместе со средой функционирования Numa BIOS



Сертификат ФСТЭК России №4228 от 04.03.2020
Истек. Техническая поддержка до 31.12.2035
Требования доверия (приказ ФСТЭК России от 2 июня 2020г. №76) по 4 УД,
«Требования к средствам доверенной загрузки» (ФСТЭК России, 2013),
Профиль защиты СДЗ ИТ.СДЗ.УБ4.ПЗ (ФСТЭК России, 2013) и ЗБ

ПМДЗ И АПМДЗ

ПМДЗ NUMA ARCE



- ✓ Не извлекается из СВТ, является его частью. Для несанкционированного отключения помимо физического доступа к СВТ нужны навыки, инструментарий и большой объем времени
- ✓ Исполняет свой код в доверенной среде, не зависит от настроек и конфигурации BIOS
- ✓ Для работы не требуется дополнительного физического подключения к плате



КЛАССИЧЕСКИЙ АПМДЗ

- ✗ При наличии прямого физического доступа к СВТ нарушитель с любым потенциалом может легко отключить аппаратный МДЗ
- ✗ Для полноценной работы необходима дополнительная настройка и подготовка платы
- ✗ Физически подключается к плате, что ограничивает возможность подключения дополнительных устройств
- ✗ Наличие аппаратного датчика случайных чисел. *Необходим только, когда такой датчик требуется для работы в соответствии с правилами пользования СКЗИ*

NUMA ARCE И ДРУГИЕ ПМДЗ

NUMA ARCE В СРЕДЕ NUMA BIOS



- ✓ Гарантия корректного функционирования ПМДЗ Numa Arce в среде Numa BIOS, подтвержденная разработчиком BIOS
- ✓ Обновления BIOS не могут влиять на работоспособность МДЗ
- ✓ Numa Arce специально доработан для функционирования на каждой конкретной аппаратной платформе
- ✓ Доверенная среда функционирования ПМДЗ – Numa BIOS, обеспечивает реальную безопасность на своем уровне архитектуры СВТ



ПМДЗ В НЕДОВЕРЕННОЙ СРЕДЕ BIOS

- ✗ BIOS, в составе которых используются бинарные модули, недоступные для анализа на НДВ.
- ✗ ПО ПМДЗ зависит от обновлений BIOS и часто разработчики не могут взаимодействовать с вендорами BIOS напрямую
- ✗ Требуется дополнительное исследование и доработка для применения ПМДЗ на разных аппаратных платформах.
- ✗ ПМДЗ обеспечивает безопасность только на уровне выше BIOS, что создает большую площадь для атаки на нижнем уровне архитектуры СВТ

NUMA uGATE

Программно-аппаратный комплекс
односторонней передачи данных
через USB-интерфейс



ПАК NUMA uGATE



Numa uGate – программно-аппаратный комплекс однонаправленной передачи данных через USB-интерфейс

Numa uGate гарантированно ограничивает запись данных и обеспечивает исключительно одностороннюю передачу данных с подключенного USB-накопителя в СБТ, вне зависимости от конфигурации СБТ

✓ Механизм односторонней передачи данных обеспечивается специальным программным обеспечением

✓ Полностью оригинальное схемотехническое решение собственной разработки



Сертифицирован ФСТЭК России
Сертификат №4471 от 23.11.2021
ТУ, Требования доверия-2



Положительное заключение
Срок действия заключения до
01.06.2027



Внешний HDD/SSD

USB-накопитель



Внешнее
исполнение

или

Встраиваемое
исполнение



Ноутбук

Компьютер

СОВЕРШЕННО СЕКРЕТНО

Скорость передачи данных до 9 МБ/сек

Подключаемые устройства

Защищаемые СБТ

ПРЕИМУЩЕСТВА NUMA uGATE



Поддержка USB-storage класса устройств:
Flash диски, USB-HDD, USB-SSD



Не требуется внешнего электропитания.
Питание поступает по USB подключению



Поддержка работоспособности устройства
в любой ОС на APM



Отсутствуют встроенные в устройство
хранилища



Оригинальная идентификация USB
устройства на APM или её скрывание



Нормализация USB трафика, защита от
BadUSB атак



Контроль целостности прошивки, контроль
этапов исполнения прошивки



Программирование только на этапе
производства

ПРОШИВКИ NUMA uGATE



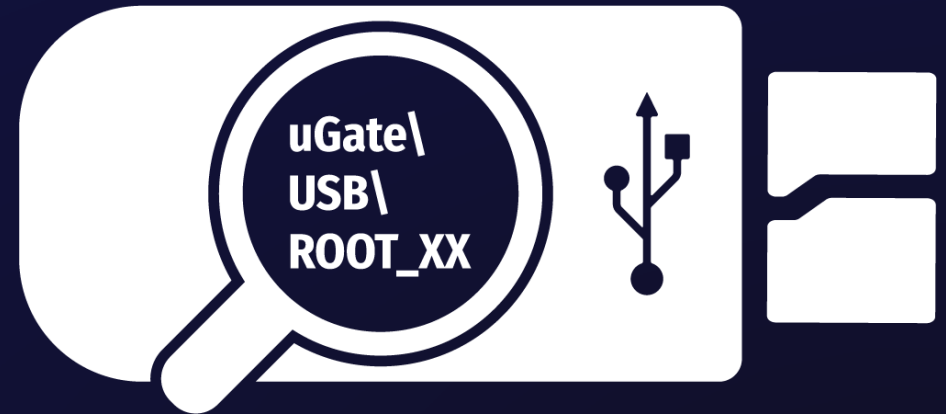
«Нативный»

Исключается передача идентификаторов подключаемых USB-устройств. Вне зависимости от подключаемых USB-накопителей, в CBT передается только идентификатор ПАК Numa uGate.



«Комбинированный»

Numa uGate модифицирует текстовый дескриптор идентификатора USB-накопителя, передаваемый в CBT. В операционной системе CBT отображается комбинированный идентификатор USB-накопителя и Numa uGate.



ИСПОЛНЕНИЯ NUMA uGATE

ВСТРАИВАЕМОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Модуль Numa uGate предназначенный для непосредственного встраивания в СБТ



ВНЕШНЕЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Мобильный Numa uGate для подключения к СБТ по USB-кабелю



ПО ВСЕМ ВОПРОСАМ

НУМА ТЕХНОЛОГИИ



Отдел по работе с Партнерами

+7 812 309 06 01

sales@numatech.ru

numa[®]
TECHNOLOGY

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ