

Платформа **x86**
Серверы 2U



Универсальный сервер
Пантера-28

НИКА.466533.290

О компании «НОРСИ-ТРАНС»

ЗАО «НОРСИ-ТРАНС» — российский разработчик и производитель серверного оборудования, систем хранения данных на различных платформах, телекоммуникационного оборудования и вычислительных платформ.

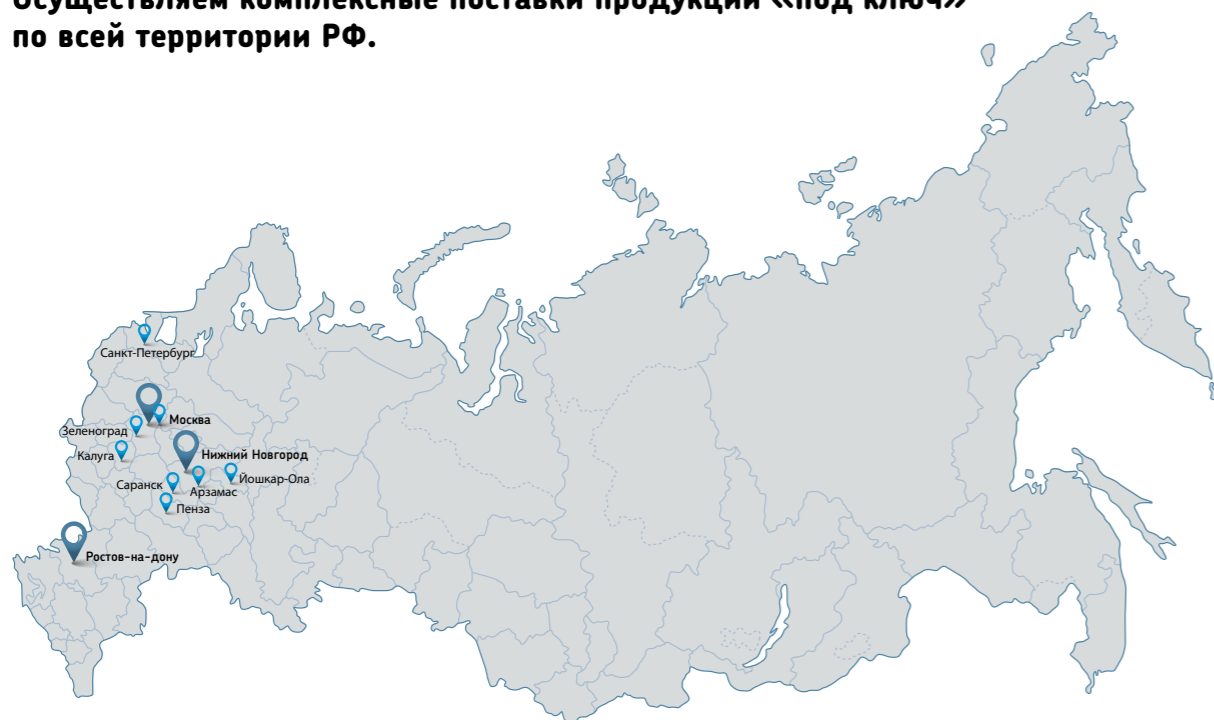
Производство выпускаемой продукции выполняется на ведущих предприятиях на территории РФ.



Компания специализируется на разработке и выпуске

- Серверного оборудования.
- Высокоплотных систем хранения данных.
- НРС-вычислительных платформ.
- Телекоммуникационного оборудования различного назначения.
- Высокосложных корпусов включая полный цикл выпуска КД.
- Разнообразных печатных плат в составе выпускаемой продукции.

Короткий цикл разработки с постановкой на производство, серийное производство новых изделий, собственные КБ и опытное производство.

Осуществляем комплексные поставки продукции «под ключ» по всей территории РФ.



-  Конструкторские бюро «НОРСИ-ТРАНС»
-  Инфраструктура промышленных производств «НОРСИ-ТРАНС»

Содержание

Промышленное производство на территории РФ.....	4
Общий вид.....	5
Дисковая подсистема.....	7
Основные характеристики	8
Интегрированные интерфейсы	9
Сервер Пантера-28: внутреннее устройство.....	10
SAS-бекплейны.....	11
Горячая замена вентиляторов.....	12
Эксплуатация.....	13
Защита от несанкционированного доступа.....	14
Серверный модельный ряд: платформа x86	15

Сделано и произведено в России



Разработано инженерами «НОРСИ-ТРАНС» (КД литеры «01»)

Конструкция корпуса, схемы электропитания и теплоотвода, интерфейсных линий
Платы SAS-бекплейнов
Платы SAS-экспандеров
Платы управления и индикации



Полная локальная поддержка

Вся техническая экспертиза и документация внутри страны
Прямой доступ к разработчикам
Вся техподдержка на русском языке



Особенности

Защитные лицевые панели и заглушки на порты, предотвращающие несанкционированный доступ к компонентам
Встроенные датчики вскрытия



Серийное производство на ведущих российских предприятиях

Материнские платы
Платы SAS-бекплейнов, SAS-экспандеров, управления
Серверные корпуса



Собственное производство «НОРСИ-ТРАНС»

Сборка, ОТК
Испытания



Соответствие требованиям Минпромторга и Минкомсвязи

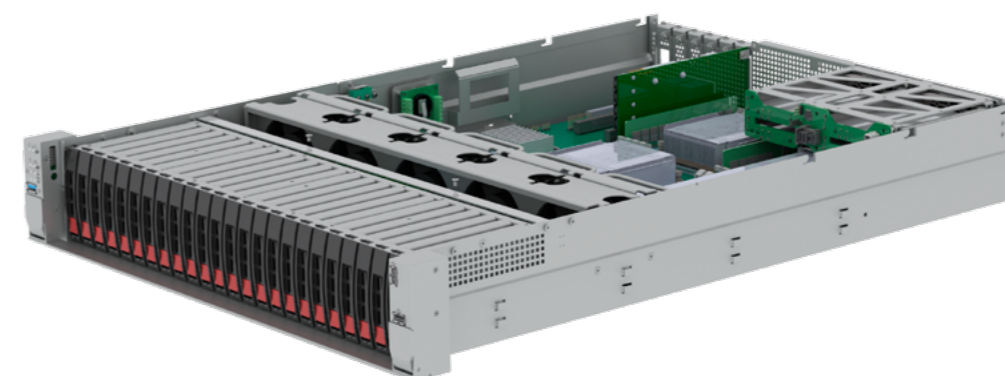
Входит в реестр радиоэлектронной продукции ПП РФ №9878 по коду 26.20.15
Сертифицировано для работы в ЦОД и на узлах связи



Производство печатных плат SMD и пайка

Программирование микропрограммного и встроенного ПО

Сервер Пантера-28

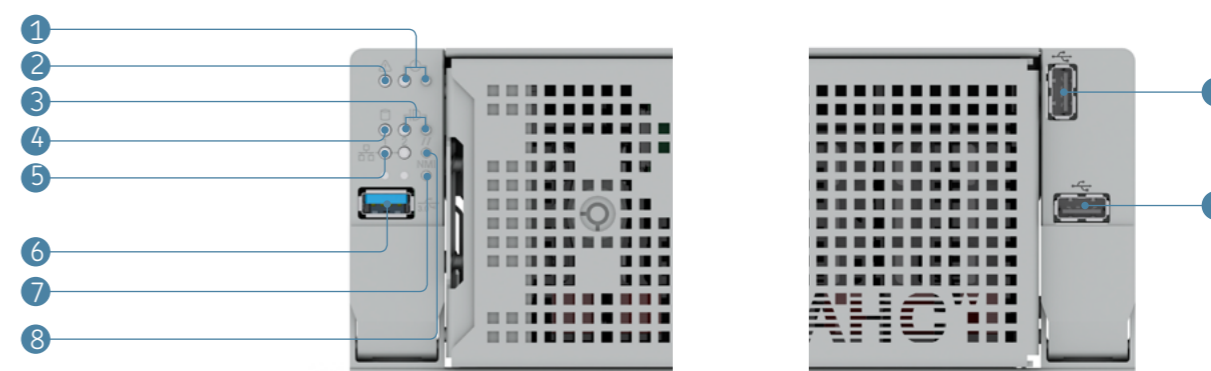


Общий вид сервера



Вид спереди со снятой защитной панелью

- 1 Кнопки управления и индикации
- 2 Дисковые корзины для установки 24 дисков 2'5



Левая панель индикации

Правая панель индикации

- | | |
|--|--------------|
| 1 Кнопка и индикатор включения сервера | 6 USB 3.0 |
| 2 Индикатор состояния | 7 Прерывание |
| 3 Идентификация | 8 Сброс |
| 4 Состояние жестких дисков | 9 USB 2.0 |
| 5 Идентификация сетевых подключений | |

Сервер Пантера-28



PCIe карт расширения

3 × PCI-E x8
3 × PCI-E x16



Вычислительные ресурсы

Intel Xeon v4 (Broadwell)
Intel Xeon v3 (Haswell)



Оперативная память

16 × DIMM (4 канала на процессор, 8 модулей DIMM на процессор)
До 1024ГБ ECCLRDIMM, 512ГБ ECCRDIMM

Дисковая подсистема

Сервер обеспечивает установку:

- До 28 штук SAS 12G дисков 2'5 (SFF) форм-фактора с установкой 24 дисков в переднюю и 4 дисков в задние кассеты. Поддерживаются диски SAS 6/12G и SSD SAS 12G. Каждый диск имеет индикатор работоспособности и неисправности.



- 1 Диски 2'5 — 24 шт.
- 2 4 x 2'5 диска

Совместимые 2'5 жесткие диски в задней кассете

	Интерфейс	Скорость передачи данных	Емкость, Тб
Western Digital			
Seagate	SAS/SATA	6G, 12G	До 4 Тб
Toshiba			

Дисковые бекплейны

- SAS-бекплейн с интегрированным SAS-экспандером на 24SFF SAS дисков
- 4SFF SAS пассивный бекплейн.

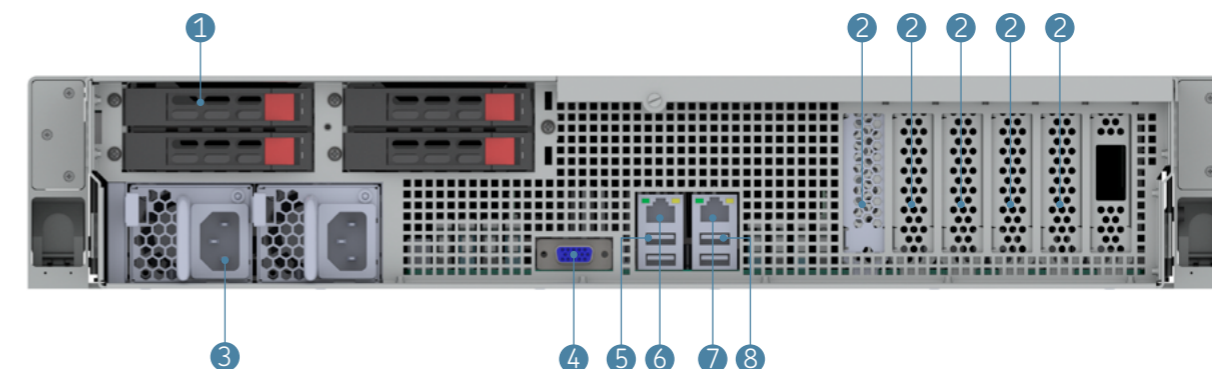
Для подключения дисков используются платы RAID-контроллеров на 16-25i линии.

Основные характеристики

Вычислительные ресурсы	
Материнская плата	EATX, двухпроцессорная
Процессор	
ОЗУ	
Тип	DDR4 2133*/1866/1600 RDIMM/LRDIMM Поддержка NVDIMM
Максимальный объем, Гб	1024 Гб
Дисковая подсистема	
Максимальное количество дисков 2'5 (LFF)	28
Интегрированные интерфейсы	
1 Gbe Ethernet	1
1Gbe BMC	1
USB 2.0	2
USB 3.0	2
Электропитание	
Номинальная мощность, Вт	1100
Напряжение	220/48в
Габариты и масса	
Размеры (Ш x В x Г), мм	438 x 87 x 701
Монтажный размер, U	2
Масса, кг	28
Эксплуатационные параметры	Температура +5...35 С Давление 630...800 мм рт ст

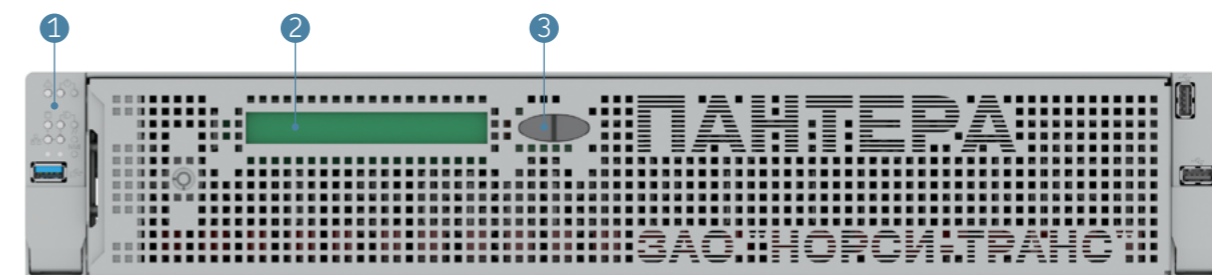
Передняя панель и интегрированные интерфейсы

Вид сзади и интегрированные интерфейсы



- | | |
|--|--|
| 1 4 x SFF диска | 5 Интерфейсы USB 2.0 |
| 2 Порты расширения | 6 Сетевой интерфейс Ethernet 1G |
| 3 Блок питания сервера с резервированием | 7 Сетевой порт 100Мбит/сек управления IPMI |
| 4 Адаптер VGA | 8 Интерфейсы USB 3.0 |

Передняя панель (Тип 1)



- 1 Кнопки управления и индикации
- 2 Дисплей передней панели
- 3 Кнопки навигации на дисплее

На переднем дисплее отображаются:

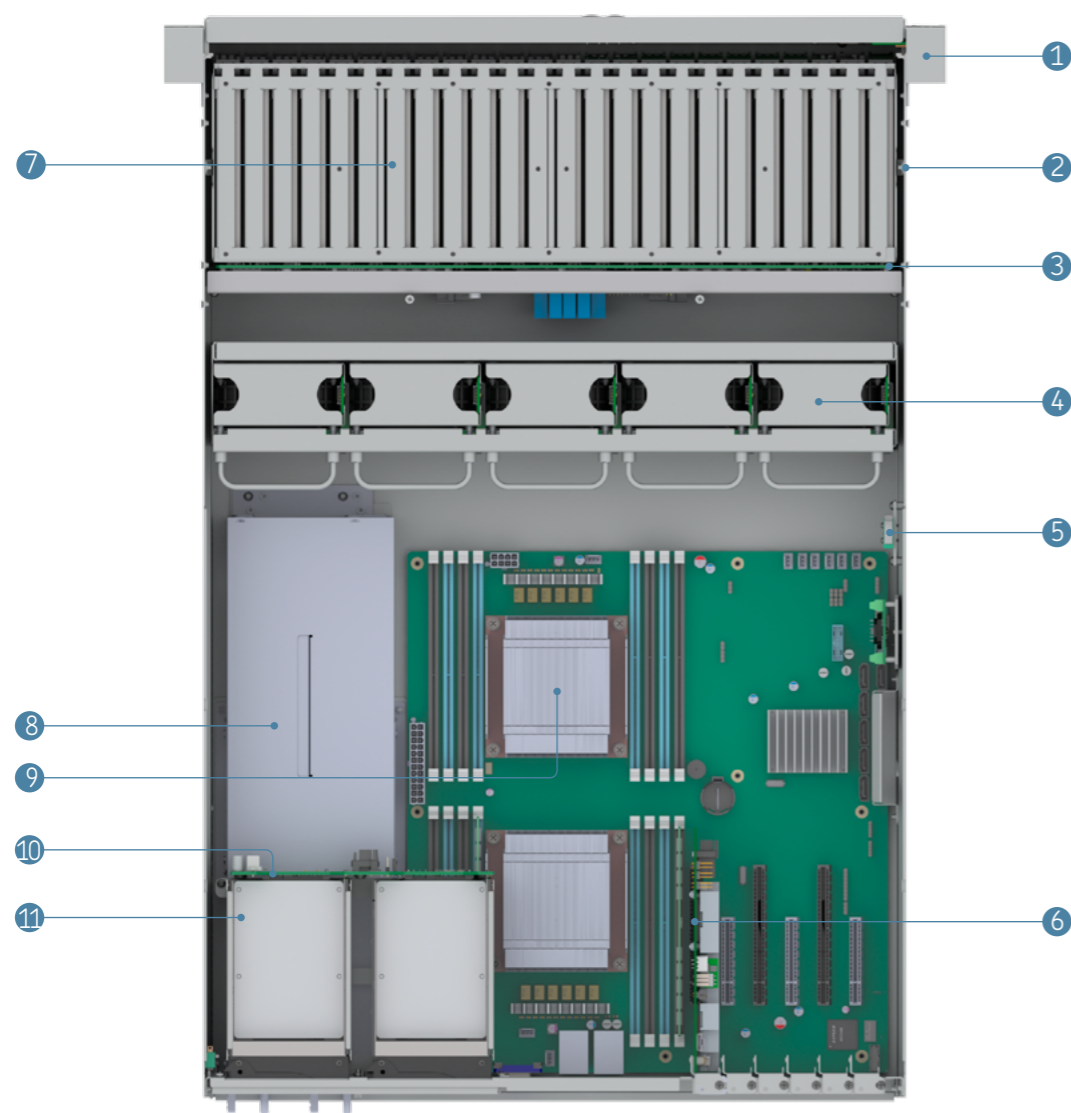
- IP-адрес управления сервером (BMC)
- Сообщения о неполадках
- Температуры в различных зонах шасси

Передняя панель (Тип 2)



Сервер Пантера-28

Внутреннее устройство

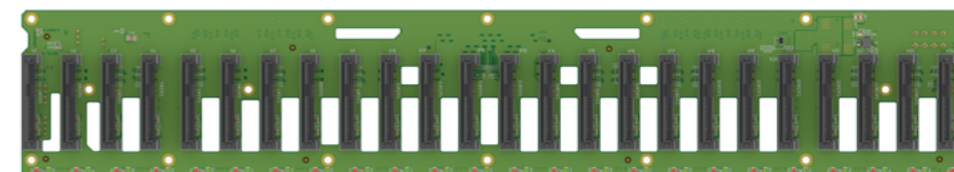


- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 Панель управления и индикации | 7 Жесткие диски SFF |
| 2 Корпус сервера | 8 Блок питания сервера с резервированием |
| 3 Плата расширения (бекплейн) 24SFF | 9 Системная плата с двумя установленными ЦПУ и 16 слотами для модулей оперативной памяти |
| 4 Вентиляторы системы охлаждения | 10 Объединительная плата 4SFF |
| 5 Датчик открытия крышки корпуса | 11 Жесткие диски |
| 6 Плата RAID-контроллера | |

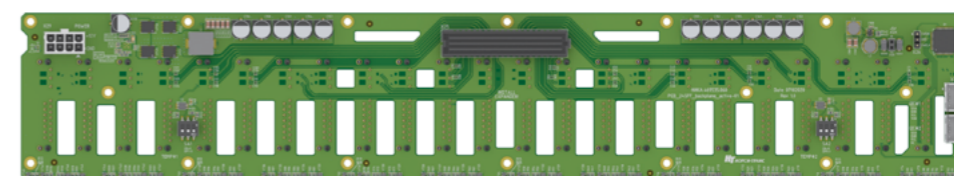
SAS бекплейны

24xSAS 12G бекплейн с интегрированным модулем SAS-экспандера

Используется активный SAS-бекплейн с установленной платой SAS-экспандера.



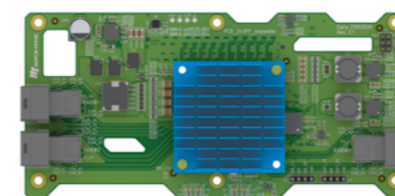
Вид спереди



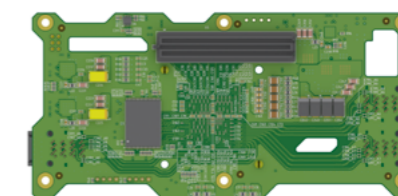
Вид сзади

Плата SAS экспандера устанавливается с задней стороны бекплейна.

Плата экспандера 24SFF

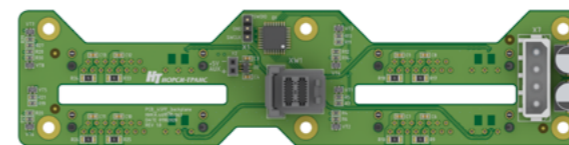


Вид спереди

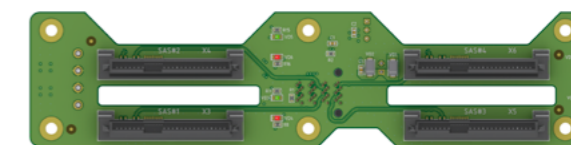


Вид сзади

4SFF задний бекплейн



Вид спереди



Вид сзади

Схема включения



Горячая замена вентиляторов

Вентиляторный блок: вид спереди



Вентиляторный блок в сборе

Вентиляторный блок: вид сзади

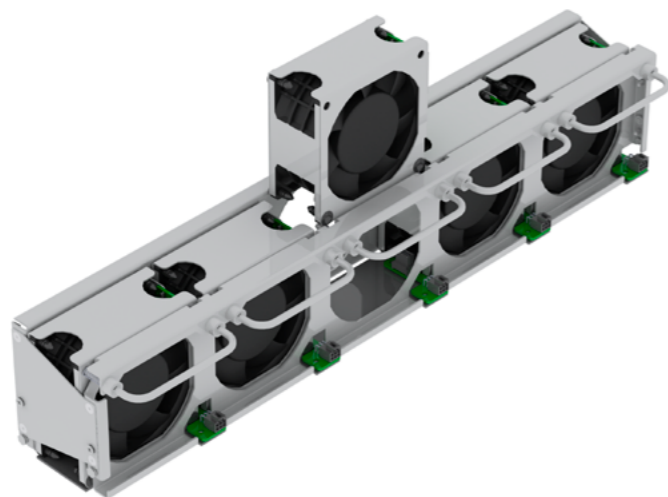
В вентиляторный блок включены переходные платы, обеспечивающие кабельное подключение к материнской плате.



Вентиляторный блок в сборе

Горячая замена вентиляторов без остановки шасси

К каждому вентилятору в состав корпуса включается переходная плата, обеспечивающая «горячую» замену.



Для снижения вибрации используются специальные прокладки и демпферы между основанием корпуса и вентиляторным блоком.

Эффективное электропитание и охлаждение

N+1, вентиляторы с горячей заменой	5x80мм
1+1, блок питания с горячей заменой	1100 Вт

Удобство эксплуатации

Операционные системы

ОС «Альт Линукс»



ОС «Astra Linux Special Edition»



Сертификация ФСБ России требованиям к средствам защиты информации ограниченного доступа, предназначенным для защиты информации, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну, от несанкционированного доступа, класса АКЗ.

Сертификация по требованиям безопасности информации ФСТЭК России к операционным системам типа «А» 2-го класса защиты и требованиям безопасности информации ФСБ России к СЗИ, требованиям Министерства обороны Российской Федерации и может применяться в автоматизированных системах в защищенном исполнении



Удобство обслуживания и эксплуатации

- Установка в типовые 19" шкафы (800 мм).
- Сервер может устанавливаться в типовые шкафы 800 мм глубиной, с учетом внешних кабельных сборок.
- Быстроразъемные крепления компонентов, в т.ч. для системной платы, дискового бэкап-лейна.
- Направляющая для укладки кабелей, кабельные застёжки на блоках питания.

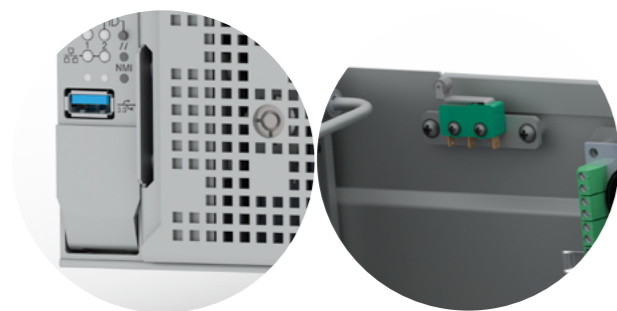
Полноценный монтажный комплект и фирменная транспортная упаковка «НТ»

- Стандартные рельсы частичного выдвижения.
- Фирменная транспортная упаковка «НОРСИ-ТРАНС».

Соответствие требованиям безопасности

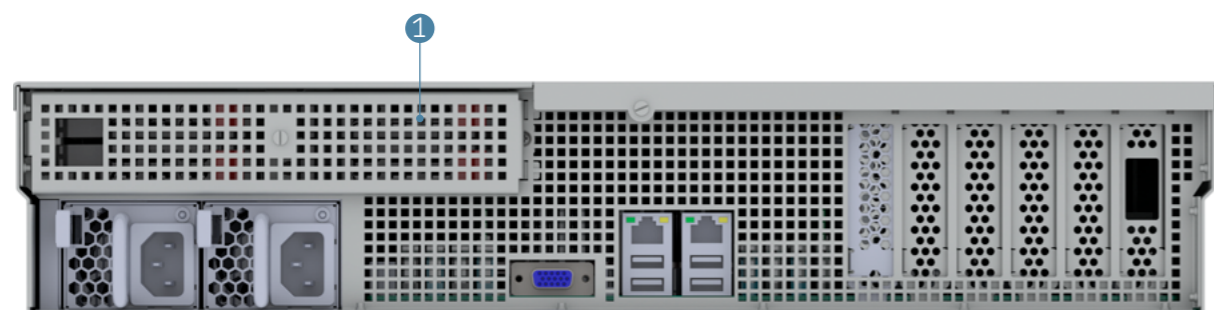
- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Защита от несанкционированного доступа



В конструкцию корпуса включены по умолчанию

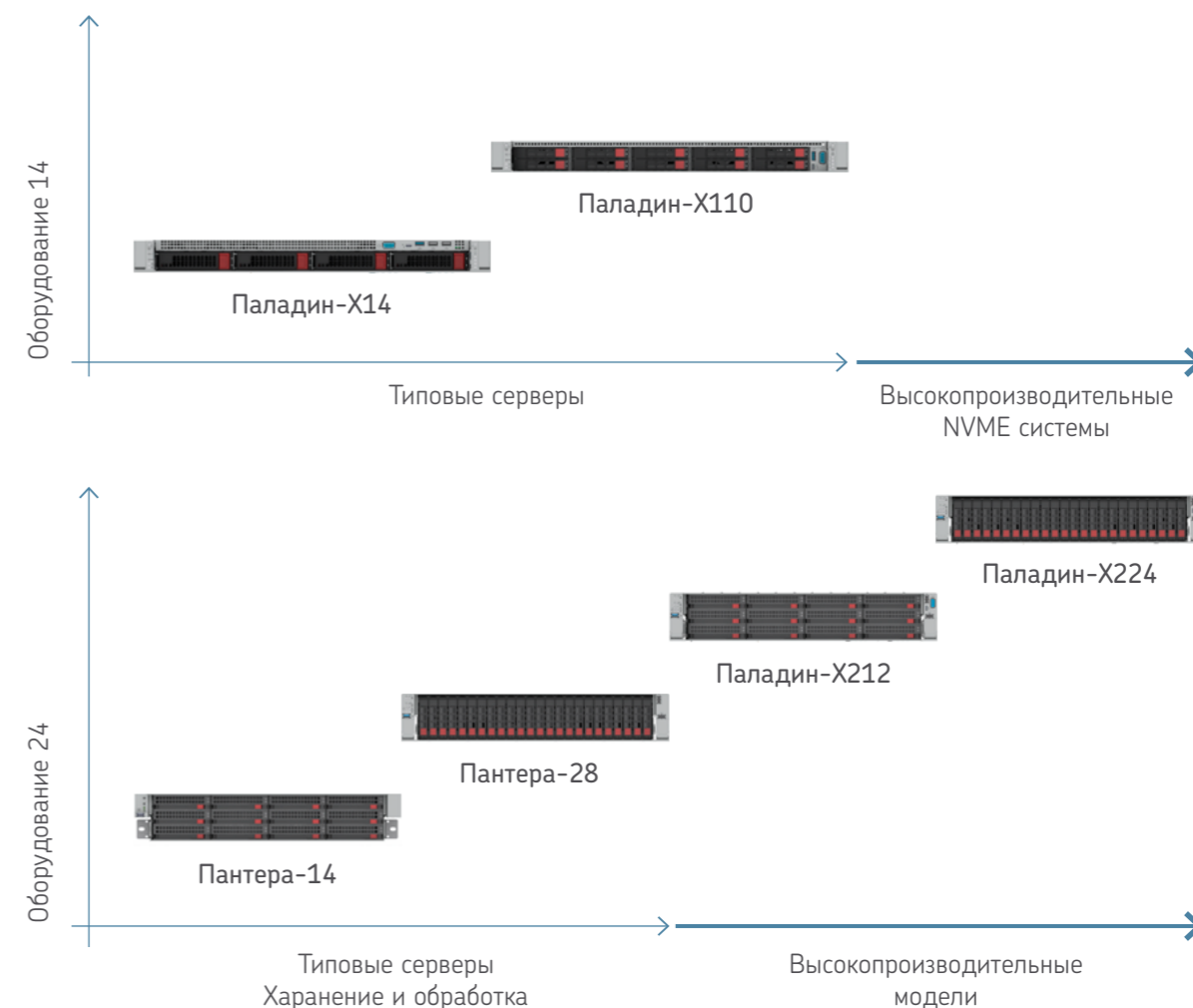
- Съемная защитная лицевая панель.
- Датчики вскрытия.
- Заглушка с тыльной стороны для исключения доступа к нестандартным портам.
- Запирающее устройство на лицевой панели и верхней крышке корпуса.
- Встроенное ПО обеспечивает контроль датчиков вскрытия, съема дисков и сигнализацию.



Защитная панель для жестких дисков, подключенная к датчикам вскрытия

1 Защитная панель для жестких дисков

Серверный модельный ряд: платформа x86



3 шага к сотрудничеству



Свяжитесь с нами

Получите консультацию по продукции и обсудите требования к серверной инфраструктуре, системам хранения данных, НРС-вычислительным платформам.



Запросите Демо

Получите доступ к удаленной демо системе или проведите тесты на своей площадке.



Переходите на «НОРСИ-ТРАНС»

Начните взаимовыгодное сотрудничество с крупнейшим разработчиком и производителем российской вычислительной техники и систем хранения данных.

ЗАО «НОРСИ-ТРАНС»

127015, Москва,

ул. Б. Новодмитровская, д. 12, стр. 15

+7 (495) 748-74-83

www.norsi-trans.ru / servers.norsi-trans.ru

info@norsi-trans.ru