

НТ *НОРСИ-ТРАНС*

Сервера линейки Яхонт-УВМ:
основные характеристики и варианты
применения

Российский разработчик радиоэлектроники

Разработка и серийное производство на территории РФ:

- серверов на отечественной платформе
- систем хранения данных
- проектирование печатных плат и производство высокосложных корпусов
- создание устройств коммутации и каналообразующего оборудования
- короткий цикл разработки и постановки на производство новых изделий
- собственное КБ

Комплексные поставки оборудования по РФ и внедрение АПК «под ключ».

Линейка «Яхонт-УВМ»: выпускаемые модели серверов

Защитные лицевые панели

Замки и датчики вскрытия

Ограничение доступа к портам



Яхонт-УВМ-Б

- до 4x3'5 дисков hot-swap
- 3xSATA SSD
- 2..4x10G/25/40/56Gbe, 4x1G
- 1U, 500 Вт (220В/48В)
- 1 либо 2 ЦПУ Эльбрус-8С/8СВ
- 64 либо 128 Гб ОЗУ

Яхонт-УВМ «Э12»

- до 12x14 Тб дисков hot-swap
- 2..4x10G/25/40/56Gbe, 4x1G
- 2U, 500 Вт (220В/48В)
- 1 либо 2 ЦПУ Эльбрус-8С/8СВ
- 64 либо 128 Гб ОЗУ

Яхонт-УВМ «Э24»

- до 24x14 Тб дисков hot-swap
- 2..4x10G/25/40/56Gbe, 4x1G
- 2U, 650 Вт (220В/48В)
- 1 либо 2 ЦПУ Эльбрус-8С/8СВ
- 64 либо 128 Гб ОЗУ

Яхонт-УВМ «Э124»

- до 124x14 Тб дисков
- 2..4x10G/25/40/56Gbe, 4x1G
- 5U, 2160 Вт (220В/48В)
- 1 либо 2 ЦПУ Эльбрус-8С/8СВ
- 64 либо 128 Гб ОЗУ

IPMI и KVMoIP управление
3х-летняя гарантия

Проектные поставки оборудования

Текущая процессорная линейка и операционные системы

Эльбрус-8С

- 8 ядер, 1300 МГц
- 4 канала DDR3-1600 registered ECC
- 64 Гбайт на процессор
- PCI-E gen2



Эльбрус-8СВ

- 8 ядер, 1500 МГц
- 4 канала DDR4-2400 registered ECC
- 64 Гбайт на процессор
- PCI-E gen2



ОС «Эльбрус»

«Альт Сервер»

Релиз «Ленинград»

Унифицированы форм-факторы материнских плат

Замена материнских плат при переходе на
новое поколение

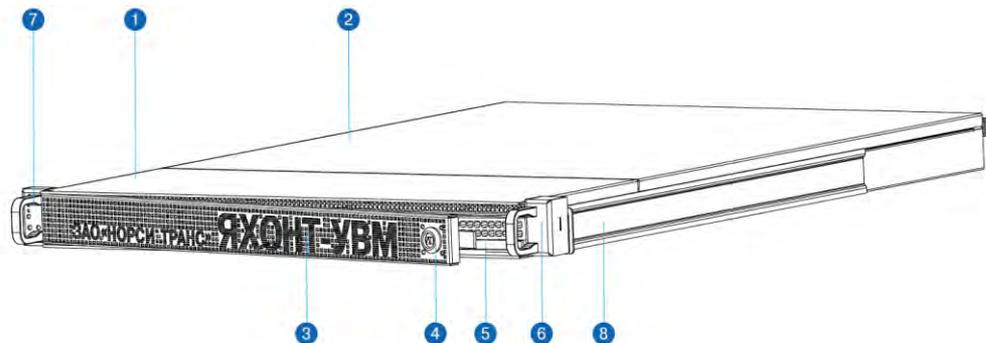
Яхонт-УВМ-Б: типовое инфраструктурное решение



- подключение внешних дисковых массивов (JBOD) любых производителей
- организация и обслуживания типовых СУБД

Характеристики:

- до 4x3'5 дисков hot-swap
- 3xSATA SSD
- 2..4x10G/25/40/56Gbe, 4x1G
- 1U, 500 Вт, 1+1 (220В/48В)
- 1 либо 2 ЦПУ Эльбрус-8С/8СВ
- 64 либо 128 Гб ОЗУ



- 1 — корпус сервера
- 2 — крышка корпуса сервера
- 3 — лицевая панель
- 4 — замок лицевой панели

- 5 — массив жестких дисков
- 6 — защитный кожух датчика вскрытия лицевой панели
- 7 — панель управления и индикации
- 8 — рельсы для установки в телекоммуникационный шкаф

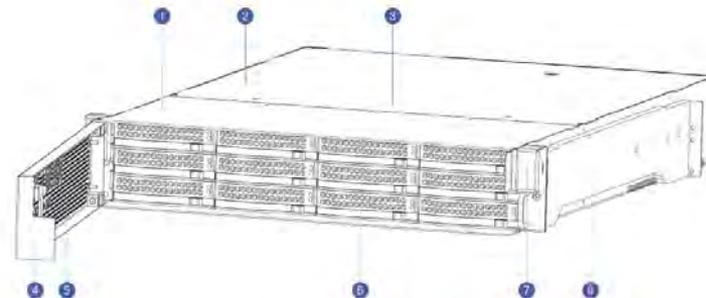
IPMI и KVMoIP управление

Яхонт-УВМ «Э12»: базы данных и обработка информации



Характеристики:

- до 24x14 Тб дисков hot-swap
- 2..4x10G/25/40/56Gbe, 4x1G
- 2U, 650 Вт, 1+1 (220В/48В)
- 1 либо 2 ЦПУ Эльбрус-8С/8СВ
- 64 либо 128 Гб ОЗУ



- | | |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1 – корпус сервера | 5 – замок лицевой панели |
| 2 – крышка корпуса с возможностью запереть на ключ | 6 – массив корзинок с жесткими дисками |
| 3 – замок запереть крышку корпуса | 7 – защитный кожух датчика открытия лицевой панели |
| 4 – лицевая панель с возможностью запереть на ключ | 8 – рельсы для установки в телекоммуникационный шкаф. |

IPMI и KVMoIP управление

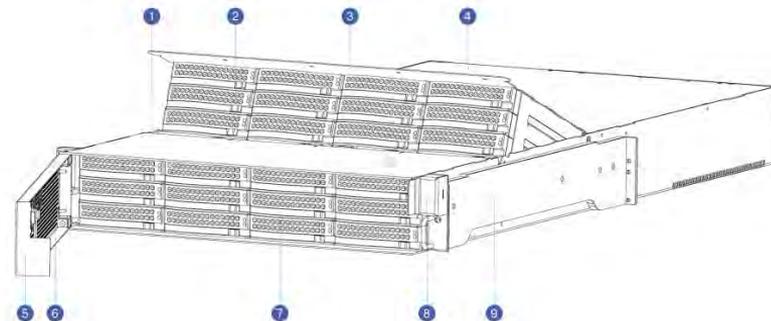
Яхонт-УВМ «Э24»: хранение информации



Характеристики:

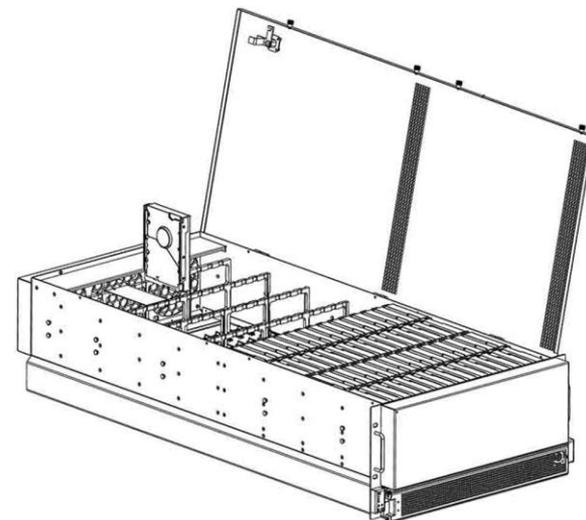
- до 24x14 Тб дисков hot-swap
- 2..4x10G/25/40/56Gbe, 4x1G
- 2U, 650 Вт, 1+1 (220В/48В)
- 1 либо 2 ЦПУ Эльбрус-8С/8СВ
- 64 либо 128 Гб ОЗУ

IPMI и KVMoIP управление



- | | |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 — корпус сервера | 6 — замок лицевой панели |
| 2 — задний массив жестких дисков | 7 — передний массив жестких дисков |
| 3 — задняя (поворотная) корзина для жестких дисков | 8 — защитный кожух датчика вскрытия лицевой панели |
| 4 — крышка корпуса сервера | 9 — рельсы для установки в телекоммуникационный шкаф |
| 5 — лицевая панель | |

Яхонт-УВМ «Э124»: сверхплотные системы хранения данных



Характеристики:

- до 124x14 Тб дисков hot-swap
- 2..4x10G/25/40/56Gbe, 4x1G
- 5U, 2200 Вт, 1+1 (220В/48В)
- 1 либо 2 ЦПУ Эльбрус-8С/8СВ
- 64 либо 128 Гб ОЗУ

IPMI и KVMoIP управление

Российские производства и сертификация выпускаемого оборудования



Производство на территории РФ:

- материнские платы
- дисковые бекплейны, платы SAS/SATA экспандеров
- PCI-E поворотные платы (райзеры)
- платы управления и питания
- серверные корпуса, дисковые корзины
- сборка, ОТК

Оборудование «Яхонт-УВМ» сертифицировано в соответствии в требованиями:

- Приказ Мининформсвязи России от 06.12.2007 (в ред. Приказа Минкомсвязи России от 23.04.2013г №93) «Об утверждении правил применения оборудования коммутации и маршрутизации пакетов информации»
- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

Оборудование внесено в государственные Реестры:

- Телекоммуникационного оборудования российского происхождения (ТОРП)
- Промышленного оборудования, произведенного на территории Российской Федерации (декабрь ПП РФ №719)

Тестирование оборудования в 2019г: области и сценарии

Субъекты РФ



Электронный документооборот

МФЦ

Унифицированные коммуникации

Веб и прокси-сервера

Хранение резервных копий

Планируемые применения

BigData/HDFS платформа

Радиология и онкоскрининг

Городские службы и ЖКХ

Электронные архивы

Развитие экосистемы региональных прикладных ИТ-систем

ЯХОНТ-УВМ

Электронный документооборот

CompanyMedia

Это место пока свободно

Центры организации дорожного движения

Эти места пока вакантны

МИС и РМИС

MED RAY
software

Это место пока свободно

Ситуационные центры

Эти места пока вакантны

МФЦ

ЭОС

Это место пока свободно

Системы бюджетирования

Эти места пока вакантны

Унифицированные коммуникации

CommuniGate
SYSTEMS

Это место пока свободно

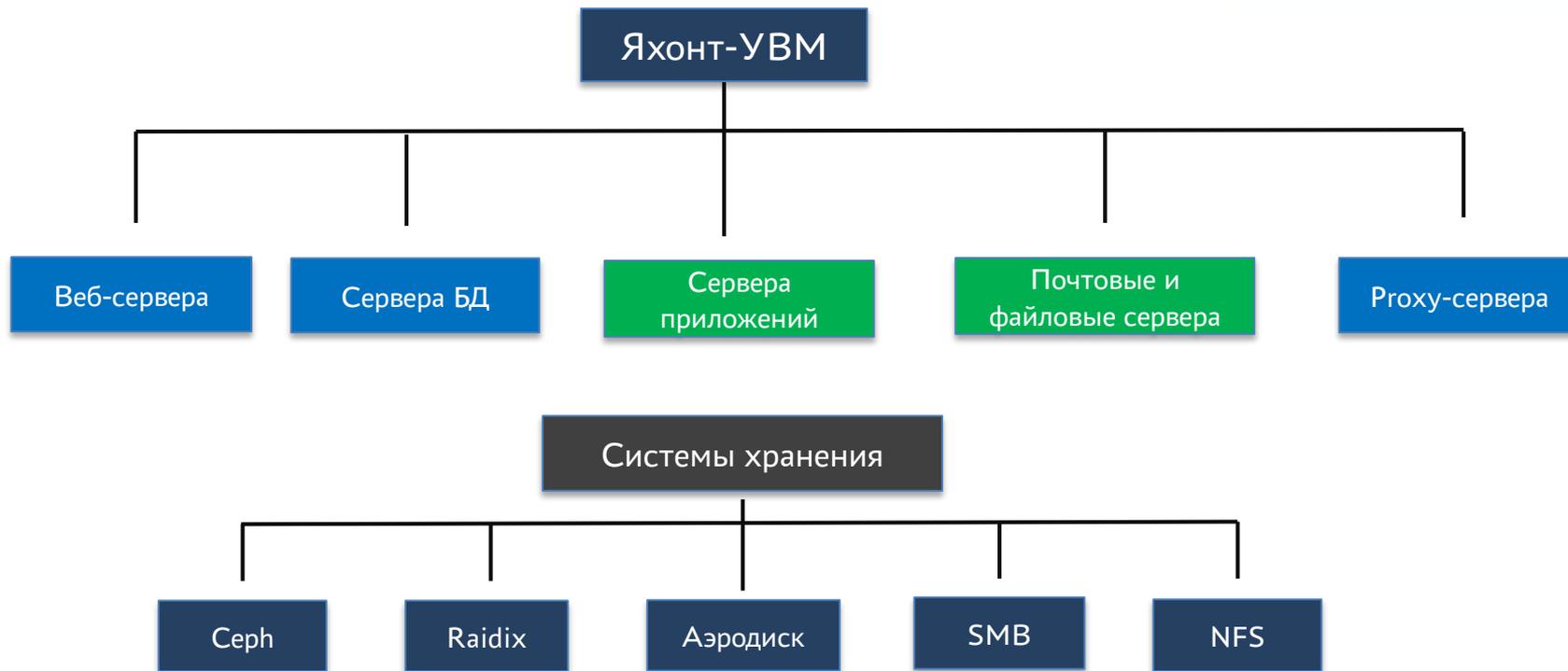
СХД

AERODISK
faster, higher, safer

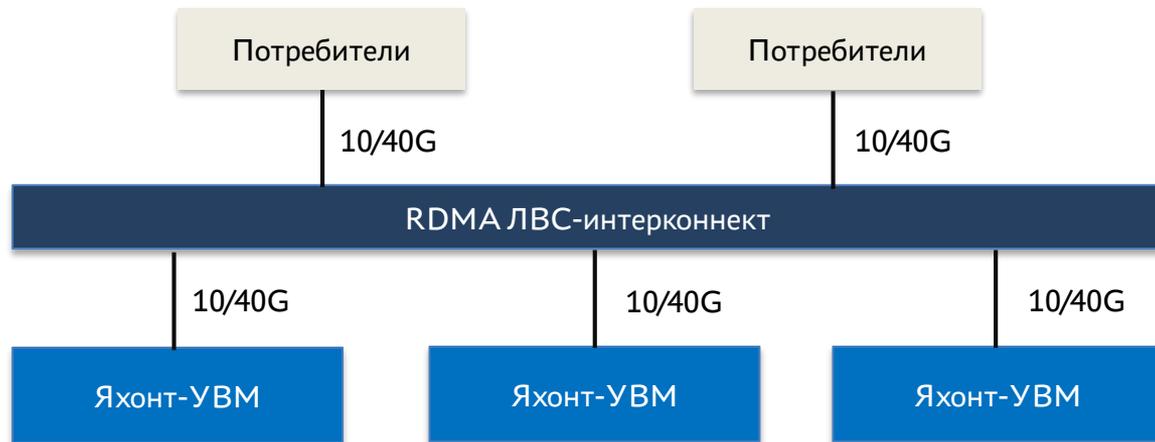
Аналитическая отчетность

Эти места пока вакантны

Решения для среды объектов КИИ



Высокоскоростной ЦОД-интерконнект для Яхонт-УВМ



Использование технологий OFED/RDMA позволяет полностью использовать возможности аппаратной платформы минуя TCP/IP стек и ОС

Простейшая интеграция в рабочий ЦОД

Как строить в ЦОД сверхплотные архивные СХД

Практические ограничения: Энергоэффективность «Яхонт-УВМ Э124»:

- не более 7.5 кВт на шкаф
- не более 1000 кг на м²
- 1800 Вт при пуске
- 1100 Вт в режиме ожидания
- 1200 Вт в режиме макс нагрузки

Строим в ограничениях имеющихся ЦОД СХД архивной информации:

- размещение до 6хЭ124 в типовой шкаф 42U
- 10,4 Пб неразмеченного дискового пространства

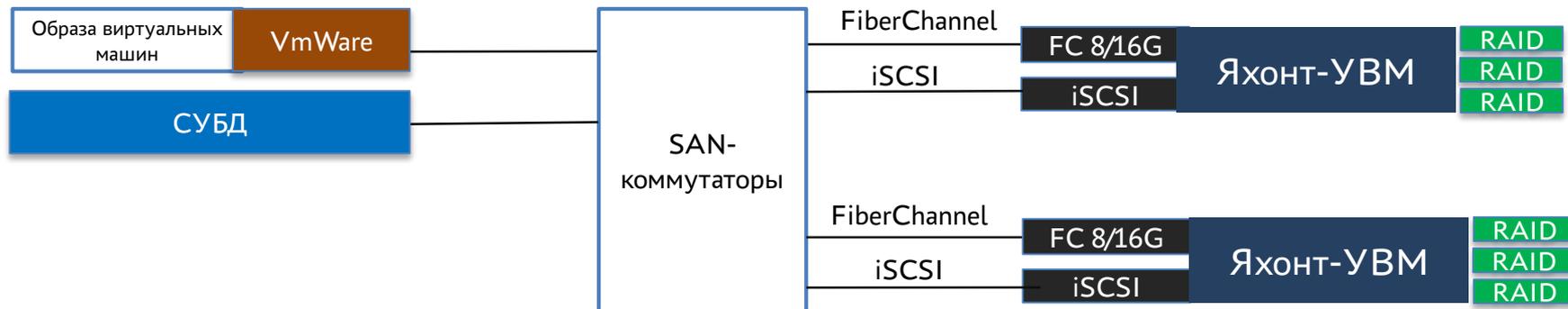
Оптимальное соотношении цены, занимаемого места, потребляемой мощности и объема дискового пространства



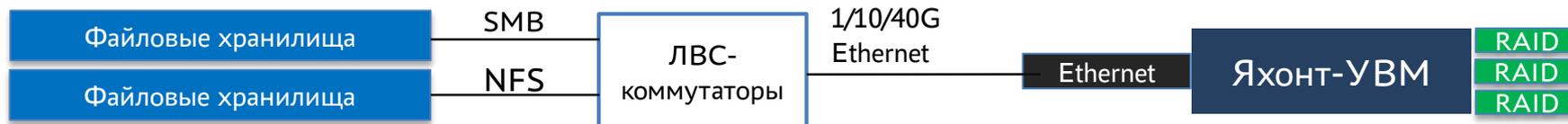
Вписываемся в существующие ограничения помещений ЦОД

Интеграция СХД на базе Яхонт-УВМ в готовый ИТ-ландшафт

В существующие среды виртуальных машин и СУБД:



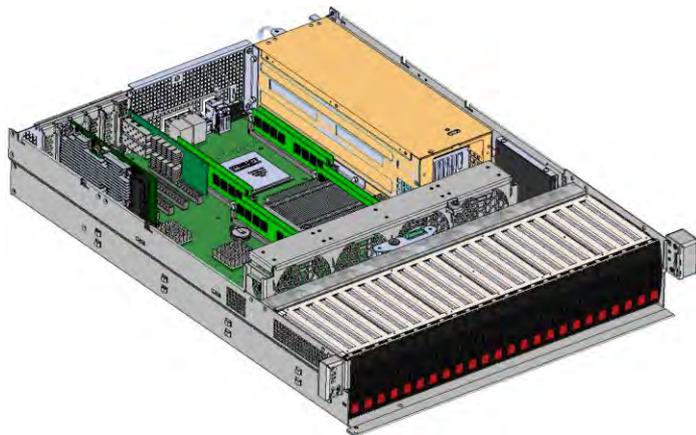
В сетевые файловые системы:



Серийный выпуск в 2020г SFF и SAS SSD моделей: разработка и производство в РФ

Яхонт-УВМ Э24SFF:

- до 24 дисков 2'5 (SFF) / до 24 SAS SSD
- 2..4x10G/25/40/56Gbe, 4x1G
- 2U, 960 Вт, 1+1 (220В/48В)
- 1 либо 2 ЦПУ Эльбрус-8С/8СВ
- 64 либо 128 Гб ОЗУ



Яхонт-УВМ Э48SFF:

- до 24 дисков 2'5 (SFF) + до 24 SAS SSD
- до 48 дисков 2'5 (SFF)
- 2..4x10G/25/40/56Gbe, 4x1G
- 2U, 1100 Вт, 1+1 (220В/48В)
- 1 либо 2 ЦПУ Эльбрус-8С/8СВ
- 64 либо 128 Гб ОЗУ



Нагруженные транзакционные СУБД

Проектные поставки

НОРСИ-ТРАНС

Российские сервера и системы хранения