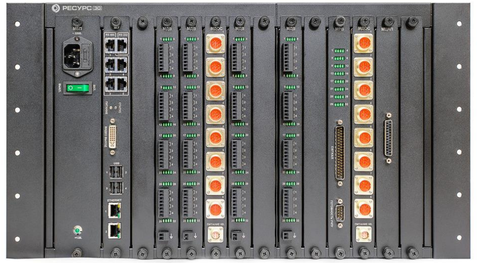
ПРОДУКТЫ НА БАЗЕ ПРОЦЕССОРОВ БАЙКАЛ

СОВМЕСТИМОСТЬ ПРОДУКТОВ ГРУППЫ КОМПАНИЙ Т-ПЛАТФОРМЫ

Многоуровневая автоматизация предприятий теперь возможна полностью совместимыми на фундаментальном уровне продуктами одного производителя

Комплексная система автоматизации может включать в себя следующие аппаратные решения по функциональным уровням:



ERP-уровень

Офисные PC
Серверы
Сетевое оборудование (CPU Байкал)

SCADA-уровень

Тонкие клиенты (CPU Байкал)
Рабочие станции ИТР
Серверы
Сетевое оборудование (CPU Байкал)

MES/PLM-уровень

Тонкие клиенты (CPU Байкал)
Рабочие станции ИТР
Серверы
Сетевое оборудование (CPU Байкал)

ПЛК-уровень

Сетевое оборудование (CPU Байкал)
ПЛК (CPU Байкал)
Панели оператора (CPU Байкал)
Тонкие клиенты (CPU Байкал)
Управляющие технологические системы (например ЧПУ)

ПРОДУКТЫ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ (БАЙКАЛ-Т1)

ПЛАТФОРМЫ

Q3.18

MR-BT1

- Процессорный модуль в индустриальном исполнении
- Процессор Байкал-Т1
- 2 или 4 ГБ DDR3-1600 (с ECC или без)
- 2 × 1GbE, 1 × PCIe Gen.3 x4, 2 × SATA 3.0, SD-Card, 1 × USB 2.0, 1 × SPI, 2 × UART, 2 × I2C, 10 × GPIO
- Диапазон рабочих температур –40 до +55° C

Эко-система разработки

Q3.18

MS-BT2

- Процессорный модуль в спецификации SMARC
- Процессор Байкал-Т1
- 8 ГБ DDR3-1600 (ECC)
- 10GbE и 2 × 1GbE, 1 × USB2.0
- 2 × SATA, 32 × GPIO, 3 × SPI, 2 × UART, 3 × I2C
- Энергопотребление 11 Вт
- SDK

Эко-система разработки

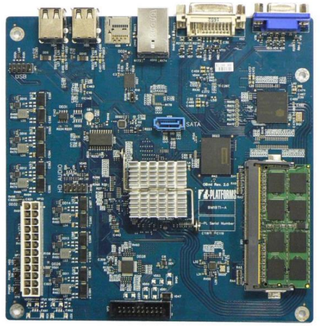
ТАВОЛГА ТЕРМИНАЛ 2BT1

- Форм-фактор miniITX
- Процессор Байкал-Т1
- 4ГБ ОЗУ, 16ГБ SSD
- Экономичность
- 6 USB 2.0
- >10 Вт
- Совместимость с ПО

Рабочее место

АРМ ТАВОЛГА ТЕРМИНАЛ 2ВТ1

- Первая рабочая станция на базе самых современных российский процессоров «Байкал-Т1»
- Может использоваться как энергоэффективная рабочая станция под управлением ОС Linux, либо как «тонкий клиент» в терминальном режиме
- Отечественный процессор, отечественная полностью оригинальная схемотехника (все платы), конструктив, встроенное и системное ПО
- Компактный корпус, пассивное охлаждение, высокая экономичность
- Уникальный уровень безопасности данных
  - «Байкал-Т1» - первый российский центральный процессор, получивший официальный статус интегральной схемы российского производства
  - отсутствие недекларированных возможностей процессора
  - благодаря аппаратному ускорителю по ГОСТ 28147-89 процессоры совместимы с сертифицированными средствами шифрования
  - конструктив не содержит модулей и антенн Bluetooth/WiFi, камеры и микрофонов, встроенных батарей
  - портирован целый ряд российских программных средств защиты данных



СОВМЕСТИМОСТЬ «БАЙКАЛА» С ПО И УСТРОЙСТВАМИ

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Linux Debian 8.7

ASTRA Linux Special Edition 6.1 «Севастополь»

RDP/VNC КЛИЕНТЫ

ОПЕРАЦИОННАЯ СРЕДА

Mozilla Firefox ESR

Chromium 50
Chromium 56

Пакет офисных приложений
LibreOffice 5.0

ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЧТЕНИЯ PDF

Evince

Atril

Qpdfview

MuPDF

ПРОГРАММЫ ТЕРМИНАЛЬНОГО ДОСТУПА

Платформа защищенного терминального доступа «Тринити»

Платформа защищенного терминального доступа «Брест»

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Антивирус Dr.Web

Программное средство доверенной загрузки ОКБ «САПР»

Защита локальных сетей
ViPNet Client

Криптографический
USB-токен Рутокен S

Криптопровайдер
КриптоПро CSP

ДРАЙВЕРЫ УСТРОЙСТВ

3G/4G модемы

Дактилоскопические сканеры

Считыватели
магнитных
и смарт-карт

Контроллеры
сенсорных
панелей

Фотоаппараты

Лазерные
принтеры
и МФУ

Документные
сканеры

АРМ ТАВОЛГА ТЕРМИНАЛ 2ВТ1: ПАК «ГОРИЗОНТ ВС»

Программно-аппаратный комплекс виртуализации и защиты виртуальных систем, развернутый на серверах компании «Т-Платформы» и с использованием ПО «Горизонт-ВС»

- Отечественное решение для построения доверенных виртуальных (облачных) инфраструктур различной конфигурации и функциональной направленности;
- Создание доверенных облачных инфраструктур любого масштаба, защита информации не только на программном, но и на аппаратном уровне;
- **Уникальный уровень безопасности данных**
  - сертифицированная ФСТЭК России;
  - отвечает всем требованиям в области безопасности, предъявляемым к ПО для нужд федерального значения;
  - интегрированное взаимодействие гипервизора и «тонкого клиента» со специальным аппаратным модулем идентификации и контроля доверенной среды (МИиКДС), обеспечивающим дополнительную защиту от несанкционированного доступа к данным и программному обеспечению, а также контроль за состоянием системы безопасности функционирования виртуальной среды в целом

+

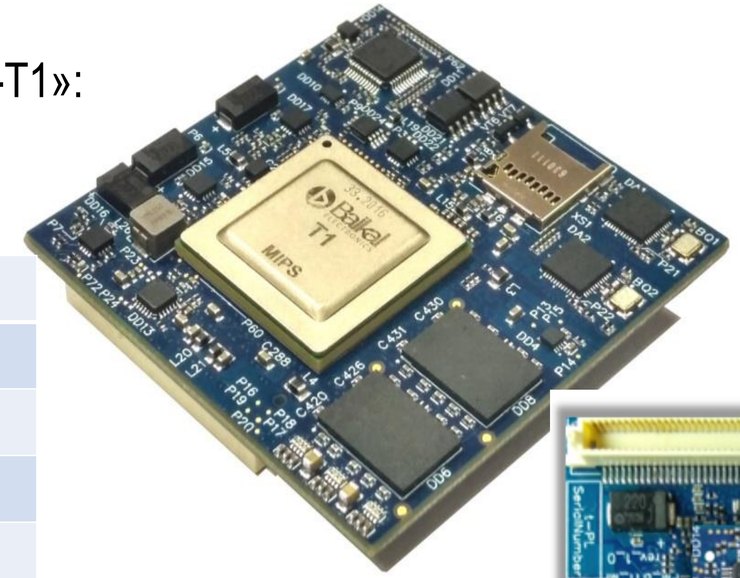
Горизонт-ВС

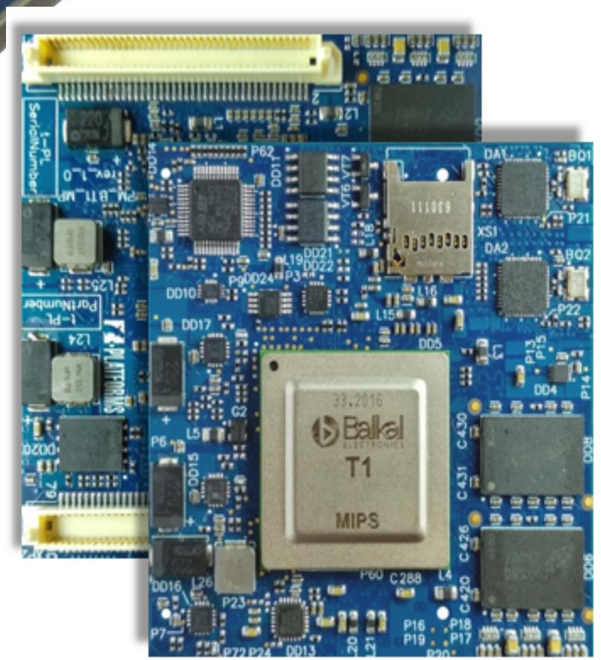
+

ПРОЦЕССОРНЫЙ МОДУЛЬ MR-BT1

- Процессорный модуль MR-BT1 предназначен для разработчиков оборудования на основе новейшего российского процессора «Байкал-Т1»:
  - Проприетарный компактный дизайн 60x60мм
  - Индустриальное исполнение -40+50

Процессор	Байкал-Т1, 2 ядра, 1,2 ГГц, MIPS
Кэш-память	1 МБ L2
Объём памяти	4 ГБ DDR3-1600 (с ECC или без)
Сетевые интерфейсы	2 × 1GbE
Интерфейсы ввода/вывода	1 × PCIe Gen.3 x4, 2 × SATA 3.0, SD-Card 1 × USB 2.0, 1 × SPI 2 × UART, 2 × I^2C, 10 × GPIO
Интерфейсы управления	Управление питанием, контроль системы
Формат питания	3,3 В
Габариты модуля:	60 × 60 мм
Поддержка ОС	Совместим с Linux Debian 8
Разъём на плате-носителе	FX6-80S-0.8SV2(71)



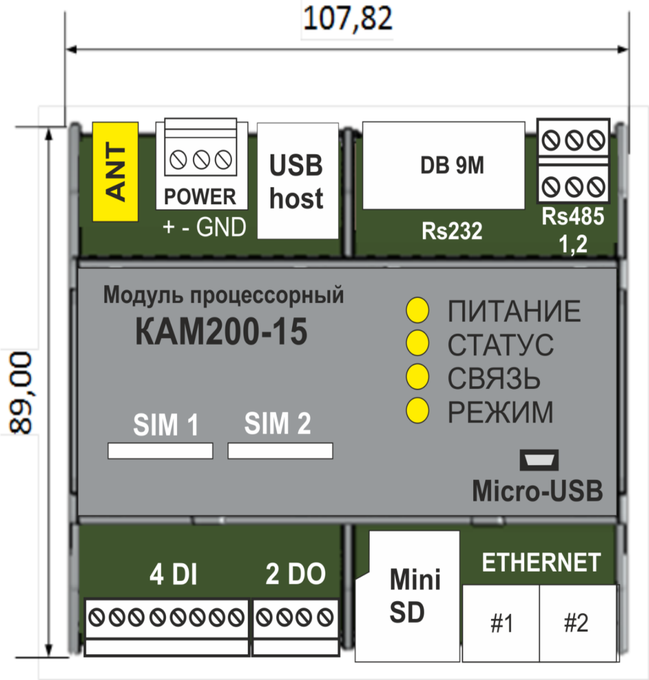


КОНТРОЛЛЕР ИНТЕРФЕЙСОВ

- Автономный модуль предназначен для измерений и измерительных преобразований стандартных аналоговых выходных сигналов датчиков в виде напряжения и силы постоянного тока, выходных сигналов термопреобразователей сопротивления; приема и обработки дискретных сигналов; формирования управляющих аналоговых и дискретных сигналов.

Характеристики:

- потребляемая мощность не выше 15 Вт;
- микросхема часов реального времени;
- RS485 (EIA/TIA-485-A) на скоростях до 115200 кбит/с;
- два интерфейса Ethernet 10/100/1000 Mbit (IEEE802.3u);
- обмен информацией по одному интерфейсу SDIO (SD Specification);
- сопряжение с шиной КАМ200;
- виртуальный COM-порт;
- диапазон измерения импульсов – 0-10 кГц;
- минимальная длительность импульса – 50 мкс;
- погрешность ±1 импульс на 1000 импульсов;
- разрядность счетчика – 32 разряда;
- поочередное взаимодействие с одной из двух сим-карт (GSM / GPRS /3G/LTE);
- энергонезависимая память 16 Гбайт;
- рабочий температурный диапазон устройства должен составлять от минус 40 °С до +55 °С.

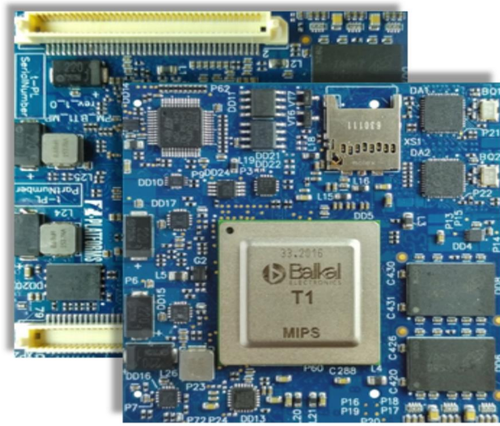


КОНТРОЛЛЕР НА БАЗЕ ПРОЦЕССОРНОГО МОДУЛЯ MR-BT1

- Прием и передача информации по цифровым каналам связи, выполнение прикладных программ, автоматическое накопление и хранение данных, ведение системного времени и его автоматическая коррекция/ синхронизация по сигналам точного времени.

Характеристики:

Диапазон синусоидальной вибрации	**от 10 до 500Гц со среднеквадратическим значением ускорения 14 м/с^2 (1,45 g)**
Способность выдерживать воздействие многократных ударов	с пиковым ударным ускорением 29,4 м/с^2 (3g) и длительностью ударного импульса 11мс
Способность выдерживать воздействие одиночных ударов	с пиковым ударным ускорением 196 м/с^2 (20g) и длительностью ударного импульса 11мс
Температурный диапазон	От -50 до +70
Способность выдерживать воздействие повышенной влажности воздуха при температуре воздуха +55º С.	до 95%
Количество портов	4
Скорость обмена данными, бит/с	до 115200
Протоколы обмена	МЭК 870-5-101, Modbus RTU
Количество портов	2
Скорость обмена данными, Мбит/с	10/100
Протоколы обмена	МЭК 61870-5-104, МЭК 61850-8-1 (GOOSE, MMS), МЭК 61850-9-2
Тип разъема	RJ-45 (стандарт), LC MM/SM (опция)
Протоколы резервирования сети	MSTP, RSTP, PRP/HSR



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВСТРАИВАЕМЫЕ СИСТЕМЫ

ПЛАТФОРМЫ

Q4.17

РЕСУРС-30

- Система ЧПУ
- Процессоры Байкал -Т1, Байкал-М, Intel
- До 18 интерфейсных модулей котроллера, интерфейс оператора с сенсорным экраном
- ПО с поддержкой непрерывной 5-координатной обработки, цифрового обмена данными, 3D визуализации

Система технологической автоматизации

Q2.18

Т-ЛОГИКА

- Открытая аппаратная платформа для создания систем ЧПУ с возможностью управления 5ю осями
- Процессор Байкал-Т1
- Модульный механический конструктив с объединением всех модулей по высокоскоростной шине
- До 18 модулей (дискретных входов, релейных выходов, ЦАП, датчиков обратной связи)

Платформа технологической автоматизации

Q4.18

ИСПА

- Открытая аппаратная платформа для систем АСУ ТП
- Возможность установить 12 или 18 отсеков
- Мощность 300 или 400 Вт
- Модуль релейных выходов
- Модуль дискретных входов
- Модуль ЦАП

+ Возможность разработки других модулей под заказ

Платформа автоматизации предприятия

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ ИСПА

- **Открытая индустриальная платформа «ИСПА», предназначена для разработчиков автоматизированных систем управления технологическим оборудованием, систем промышленной автоматики, телемеханики и других комплексов.**

  - Новейшая система управления и диспетчеризации автоматизированными процессами. Процессор «Байкал», применяемый в данном решении управления, сможет контролировать любую современную систему автоматизации и диспетчеризации, как в жилом или офисном секторе, так и в промышленности.

  - ИСПА способна объединять различные системы управления и оборудование сторонних производителей, собирает данные с устройств, формирует полученную информацию в базы данных, предоставляет информацию через интерфейс оператора.

РОАДМАП ПРОДУКТОВ НА БАЗЕ ПРОЦЕССОРОВ БАЙКАЛ

ПРОДУКТЫ ДЛЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ (БАЙКАЛ-Т1)

РОУДМЭП 2018

Q4.18

ТАВОЛГА ТЕЛЕКОМ 1408GR

- Маршрутизатор
- Управляющий процессор «Байкал-Т1»
- Сетевой чип Marvell LinkStreet 88E6390X
- 8 портов RJ-45 LAN (10/100/1000 Mbps)
- 1 порт RJ-45 WAN(1 Gbps)
- 1x консоль RS232, 1x порт USB 2.0
- ~100kpps firewall performance

Корпоративные сети

Q4.18

ТАВОЛГА ТЕЛЕКОМ 1348G

- Линейка коммутаторов
- Управляющий процессор «Байкал-Т1»
- Сетевой чип Marvell Prestera-DX 98DX3256 (24 портов) / 98DX3257(48 портов)
- 48/24 портов RJ-45 (10/100/1000 Mbps)
- 4порта SFP(1/10 Gbps), 2x QSFP (40 Gbps)
- до 168 Gbps ~100Mpps

Корпоративные сети

ПРОДУКТЫ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ (БАЙКАЛ-Т1, М)

РОУДМЭП 2018

ПЛАТФОРМЫ

Q4.19

ТАВОЛГА АВМ 24/27

- Производительная рабочая станция на Linux
- Процессор «Байкал-М»
- Уникальный уровень ИБ: блокировка портов и камеры, съемный ЖД и др.
- 24” и 27”

SMB/Корпорация

Q1.19

ТАВОЛГА 2ВМ1

- Высокопроизводительная рабочая станция в форм-факторе компактного десктопа
- Процессор «Байкал-М»
- Экономичность
- Совместимость с ПО

SMB/Корпорация

Q2.19

ТАВОЛГА КОМПАКТ NBM115

- Ноутбук на процессоре «Байкал –М»
- Топовые характеристики
- Корпус имеет богатые возможности дополнительной защиты данных

SMB/Корпорация

Q4.18

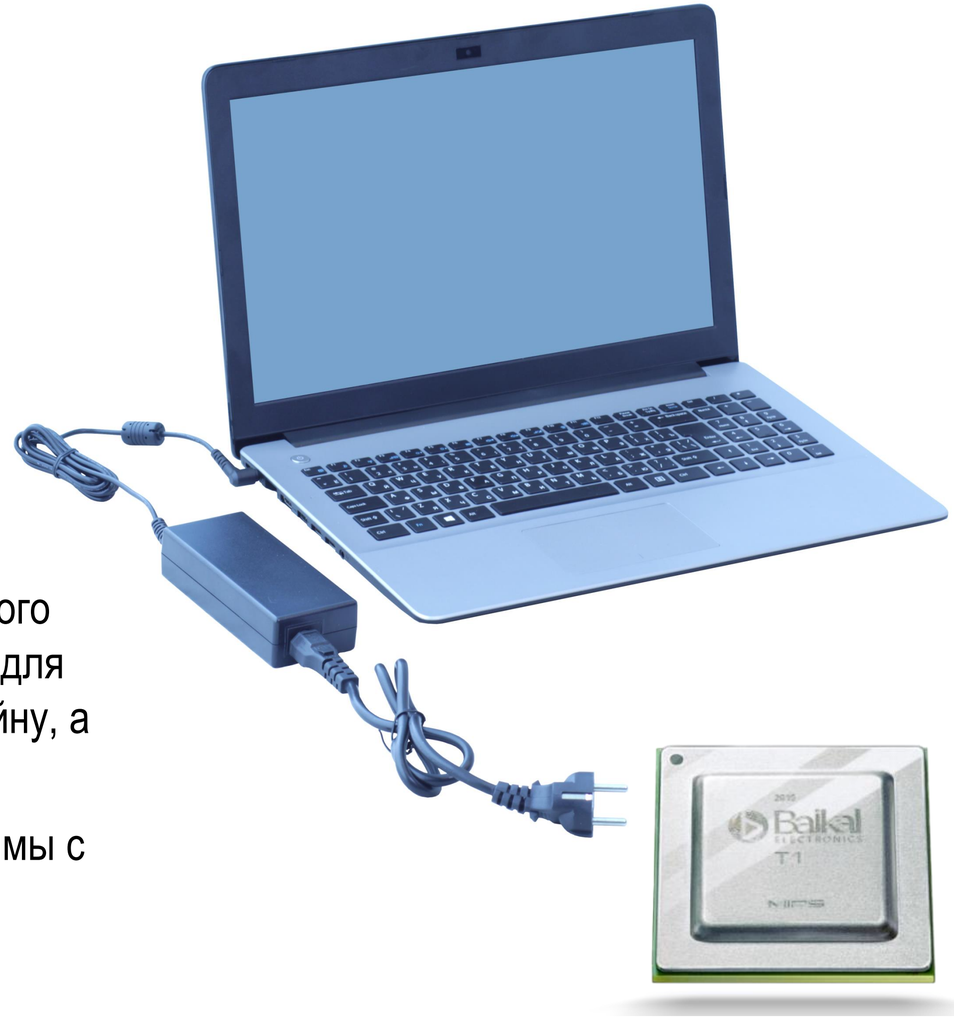
ТАВОЛГА КОМПАКТ NBT115

- Легкий ноутбук 15” на процессоре «Байкал -Т1»
- Минимальная цена и современный дизайн
- 4GB ОЗУ, 1xRJ-45, 3xUSB2.0, 1xHDMI, 1xHDD
- Совместимость с ПО

SMB/Корпорация

ТАВОЛГА КОМПАКТ NBT115

- Экономичный ноутбук на базе процессора Байкал-Т1
- Может использоваться в качестве мобильного тонкого клиента
- Отечественный процессор, отечественная полностью оригинальная схемотехника (все платы), конструктив, встроенное и системное ПО
- Компьютер работает под управлением стандартной ОС Linux и может оснащаться любыми совместимыми с ней прикладными программами
- Уникальный уровень безопасности данных
  - Функционал защиты информации включает возможность установки российского модуля доверенной загрузки, соответствующего требованиям ФСБ и ФСТЭК для защиты информации, составляющей государственную или коммерческую тайну, а также возможность блокировки портов USB до загрузки ОС.
  - благодаря аппаратному ускорителю по ГОСТ 28147-89 процессоры совместимы с сертифицированными средствами шифрования

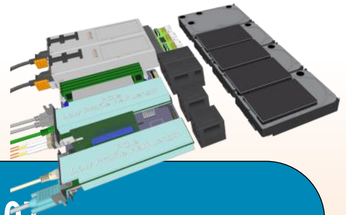


ПРОДУКТЫ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ (БАЙКАЛ-М)

РОУДМЭП 2018

ПЛАТФОРМЫ

Q4.19

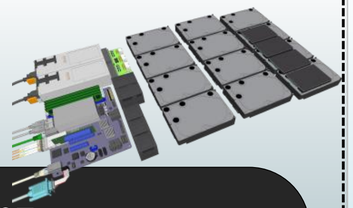


E-CLASS E1107

- Универсальный 1U сервер
- 1x «Байкал-М»,
- 4 x DDR4
- 1 x PCIe x8 Gen3,
- 1 x PCIe x4 / x0
- 2 x 10 GbE SFP+
- 2 x 1 GbE BASE-T
- Низкое энергопотребление

SMB/Корпорация

Q3.19



E-CLASS ST1107

- Сервер хранения на базе процессора «Байкал-М»
- 16 дисков с «горячей заменой»
- Оптимально для облачных СХД на базе Ceph

ЦОД/Распределенные СХД

Q1.19

V-CLASS V107S

- Универсальный ARM-сервер для ЦОД
- шасси 6U
- 10 тонких лезвий
- 8 процессоров «Байкал-М» на 1 лезвие
- 4 x DDR4, 2 x SATA, 2 x SFP+ 10GbE

ЦОД/Корпорация

СПАСИБО!