

Мини-компьютер АТБ-БАЙКАЛ-1

АТБ-БАЙКАЛ-1 – мощный промышленный компьютер с расширенным набором функций, высокоскоростными интерфейсами и возможностью глубокой кастомизации по требованию заказчика. Мини-компьютер основан на 8-ми ядерном процессоре Байкал ВЕ-М1000 (64 бит, 1,5 ГГц) со встроенной графической системой – HD видеodeкодером.



Несмотря на компактные размеры мини-компьютеры АТБ-БАЙКАЛ-1 содержат достаточно инструментов для решения серьезных задач:

- процессор Байкал ВЕ-М1000, объединяющий в себе 8 ядер Arm® Cortex™-А57 с частотой до 1,5 ГГц (архитектура Armv8-A) и 8 ядер Arm Mali™-Т628 с частотой до 750 МГц,
- встроенная видеосистема с HD видеodeкодером частотой 60 кадров/с,
- поддерживает технологию Arm TrustZone®,
- расширенный набор высокоскоростных интерфейсов,
- твердотельный жесткий диск,
- высокоскоростная оперативная память – два канала 64 бит DRAM DDR4–2400/DDR3–1600 с поддержкой коррекции ошибок (ECC),
- различные конструктивные решения: изготовление в компактном корпусе или Rack-Mount стандарта 19”,
- пассивное охлаждение, бесшумность,
- низкая потребляемая мощность,
- расширенный диапазон рабочих температур.

Универсальность платформы позволяет наращивать производительность и оптимизировать устройство для решения различных задач за счет подбора комплектующих по требованию заказчика, например,

предусмотрена возможность установки дополнительной оперативной памяти, жесткого диска большего объема, выбор корпуса, а также систем охлаждения и электропитания. По требованию заказчика мини-компьютер может быть доукомплектован аппаратным генератором случайных чисел и платами расширения mini PCIe:

- Wi-Fi + BT с внешней антенной,
- АТБ-ГНСС – навигационная плата приемника сигнала ГЛОНАСС,
- АТБ-Стандарт – плата частотно-временной синхронизации на основе ГЛОНАСС-приемника,
- АТБ-МУВВ – плата мониторинга условий эксплуатации и внешних воздействий,
- АТБ-GSM – плата отечественного производства GSM-модема,
- АТБ-LTE с внешней антенной и слотом под SIM-карту,
- АТБ-LW – плата-шлюз проводных сетей LoRaWAN и GPS.

Компания «АТБ Электроника» поставляет АТБ-БАЙКАЛ-1 под собственной торговой маркой. Также возможна поставка White Label, либо под торговой маркой заказчика

Стандартное оборудование

АТБ-БАЙКАЛ-1

Мини-компьютер, Байкал ВЕ-М1000, 8 ядер (Arm Cortex-A57), 8 Мб кэш, 1,5 ГГц / DDR4 8 Гб / 16 Гб SATA / до 1 Тб HDD / 6 x Ethernet / 1 x RS-232C / 2 x USB 2.0 (+ 2 x USB 2.0 внутренние) / 2 x USB 3.0 / Integrated HD видеodeкодер / 1 x HDMI / 1 x mini PCIe / активное охлаждение

Базовые характеристики

ПРОЦЕССОР	Байкал, BE-M1000 – 8 ядер ARM Cortex-A57, 4 Мб L2 кэш, 1,5 ГГц
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 x SODIMM DDR4 2400 МГц non-ECC до 64 Гб
ЛОКАЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ	SSD: M.2 или DOM до 128 Гб HDD: SATA до 1 Тб
ВИДЕО ПОДСИСТЕМА	Встроенный графический процессор на основе 8-ядер Arm Mali-T628 @ 750 МГц Встроенный аппаратный видео декодер (h.265, h.264) 1080 p 60 Разрешение до 2560 x 1440 @ 60 Гц 1 x HDMI Возможна установка дискретной видеокарты PCIe x 8 (DP, HDMI)
СЕТЕВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	6 x Ethernet 1G/100M (RJ-45 или SFP) + 4 x Ethernet 1G/100M (RJ-45 или SFP) при установке сетевой карты PCIe
ИНТЕРФЕЙСЫ	1 x консольный порт RS-232C (RG-45) или USB Type-C или RS-485 (клеммы) 2 x USB 2.0 2 x внутренних порта USB 2.0 2 x USB 3.0 1 x mini PCIe (WiFi + BT или LTE или АПМДЗ) 1 x SIM 1 x PCIe x 8 1 x интерфейс ЖКИ
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	Активная (вентилятор в корпусе)
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА	Датчики вскрытия корпуса, аппаратная и программная защита начального загрузчика, аппаратный Watchdog Timer с программным управлением, программно-доступный серийный номер платформы, UID, внутренний разъем, Reset, аппаратный ДСЧ
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	Загрузчик с подготовкой к установке ОС на базе Linux
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	Исполнение настольное: +12 В, 60 Вт при использовании внешнего источника питания Исполнение для установки в стойку 19": ~50 Гц 220 В ± 10%, 60 Вт, (встроенный ИП с опциональной возможностью резервирования и защитой. от выдергивания провода)
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА	Исполнение настольное: Д x Ш x В: 200 x 200 x 45 мм, масса 2 кг, + VESA – крепление Исполнение для установки в стойку 19": 1U, масса 2,5 кг
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	Диапазон рабочих температур: от 0 до +50 °С Диапазон температур хранения: от -40 до +70 °С Класс защиты: IP30 по ГОСТ 14254-2015 УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150
НАРАБОТКА НА ОТКАЗ	Не менее 40 000 ч

Опции

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	DDR4 1067 МГц non-ECC, до 32 Гб
ЖЕСТКИЙ ДИСК SSD	Формат: M.2 или DOM до 128 Гб
ЖЕСТКИЙ ДИСК HDD	1 x SATA: 1.8 дюйма или 2.5 дюйма до 1 Тб
ЭНЕРГОНЕЗАВИСИМАЯ ПАМЯТЬ	SD card
СЕТЕВОЙ ИНТЕРФЕЙС	1 x 6 Ethernet 1G/100M (RJ-45 или SFP) при установке сетевой карты PCIe
ВИДЕОАДАПТЕР	LVDS LCD или дискретная видеокарта PCIe (DP, HDMI)
АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА	Слот для установки SIM карты с возможностью ее замены без вскрытия корпуса место крепления антенн Wi-Fi, GSM 2-х или 4-х строчный дисплей на лицевой панели
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	~50 Гц 220 В ±10%, 60 Вт (встроенный ИП с опциональной возможностью резервирования и защитой от выдергивания провода)
КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ, ГАБАРИТЫ	Rack-Mount в стойку 19" высота 1U, вес: 2 кг