

ОДНОПЛАТНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ И ПРОЦЕССОРНЫЕ МОДУЛИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

О компании

«Ниеншанц-Автоматика» — это команда профессионалов, готовых поделиться опытом и наработками в сфере высоких технологий. У нас есть всё для того, чтобы заказчик мог в короткие сроки реализовать свой проект: более 30 лет опыта, широкий ассортимент товаров и складских запасов, высококвалифицированные инженеры, индивидуальные условия. Мы постоянно растём и развиваемся, повышаем квалификацию и наращиваем список партнёров и поставщиков, чтобы предоставлять нашим клиентам самые современные технические решения.

- Центр технической поддержки
- Сервисный центр
- Индивидуальный подход к каждому клиенту
- Центр обучения клиентов
- Актуальные мероприятия для специалистов отрасли
- Собственное производство
- Оптимальная и удобная логистика



Преимущества работы с нами



Квалифицированная техническая и сервисная поддержка

Наша высококвалифицированная команда специалистов, готова оказать поддержку на всех этапах сотрудничества: от выбора оборудования до его установки и наладки. Это обеспечивает клиентам эффективную эксплуатацию оборудования на объекте.



Наличие оборудования на складе

«Ниеншанц-Автоматика» поддерживает широкий ассортимент оборудования на складе, что позволяет значительно сократить время ожидания от момента заказа до его получения. Это особенно важно в условиях быстро меняющегося рынка и срочных потребностей клиентов.



Тест-драйв оборудования до покупки

Возможность тестирования оборудования перед покупкой помогает клиентам убедиться в его эффективности и соответствии требованиям. Это снижает риск неправильного выбора и ошибок совместимости с текущей инфраструктурой.



Сотрудничество с ведущими мировыми производителями

Компания имеет крепкие партнёрские отношения с известными производителями оборудования, что гарантирует высокое качество и инновационность предлагаемых решений.



Короткие сроки изготовления продукции

«Ниеншанц-Автоматика» обеспечивает оперативное выполнение заказов, что позволяет клиентам минимизировать время ожидания и быстрее запускать свои проекты. Это достигается благодаря оптимизированным процессам внутри нашей компании.



Конфигурирование и наладка изделий

Специалисты компании проводят индивидуальную настройку и конфигурирование оборудования в соответствии с конкретными требованиями клиентов, что обеспечивает максимальную эффективность его использования в производственных условиях.



Опыт и экспертиза в отрасли

Сформировавшаяся за много лет работы команда обладает глубокими знаниями и опытом в своей области. Это позволяет предлагать клиентам не только стандартные решения, но и находить уникальные подходы к любой задаче.



Тщательное тестирование выпускаемой продукции

Каждый продукт проходит строгие испытания и проверки перед отправкой клиентам. Это гарантирует высокое качество и надёжность оборудования, что важным образом влияет на долговечность и производительность в процессе эксплуатации.

Работа с «Ниеншанц-Автоматикой» обеспечивает клиентам широкий спектр преимуществ, способствуя успешной и эффективной реализации их проектов.

Классификация мировых производителей промышленных одноплатных компьютеров и процессорных модулей



Neousys — производитель компьютерных решений для экстремальных применений. Визитной карточкой являются одноплатные компьютеры для БПЛА с ИИ



Axiomtek — производитель компьютерных решений общего назначения, включая системы ИИ и защищённые встраиваемые решения для транспорта. Характерной чертой решений является возможность работы в диапазоне от –40 до +70 °С



IEI — производитель компьютерных решений общепромышленного назначения



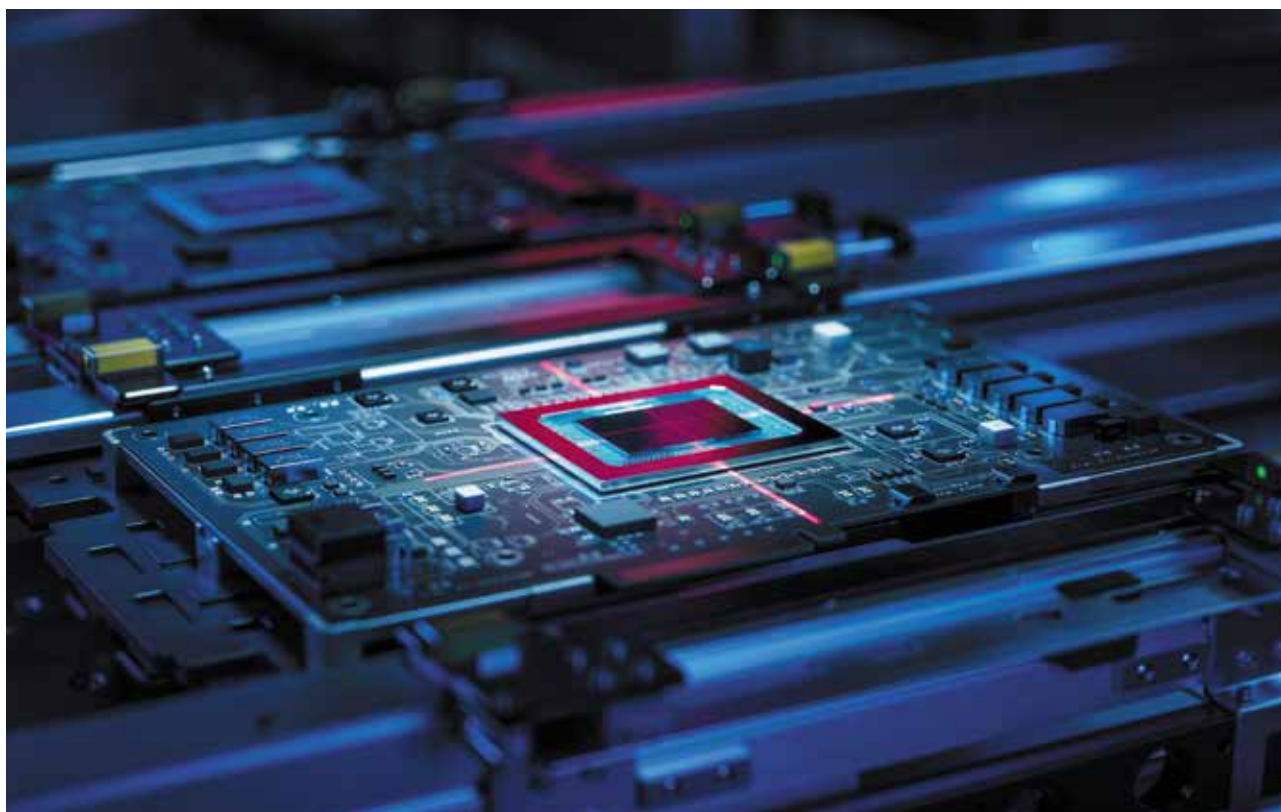
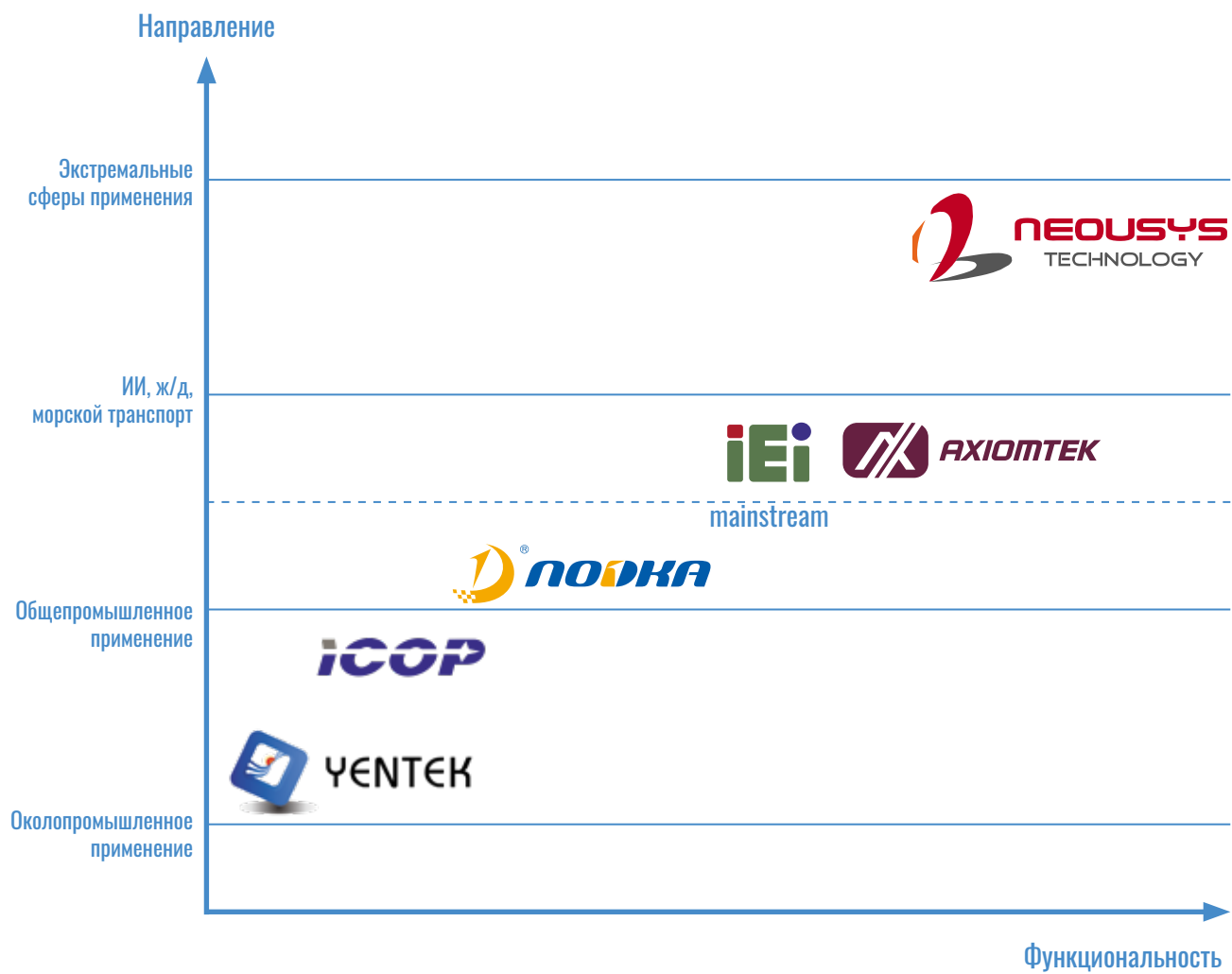
NODKA — производитель компьютерных решений для общепромышленного назначения



ICOP — производитель малопроизводительных решений для промышленности на базе специализированных процессоров Vortex



Yentek — производитель малогабаритных встраиваемых решений для промышленности и ритейла



Уникальные особенности одноплатных компьютеров и процессорных модулей



Промышленное исполнение

- Длительный жизненный цикл
- Повышенный MTBF
- Надёжная компонентная база

COM+HPC

Широкий ассортимент форм-факторов

ETX®



PC/104
Embedded PC Modules

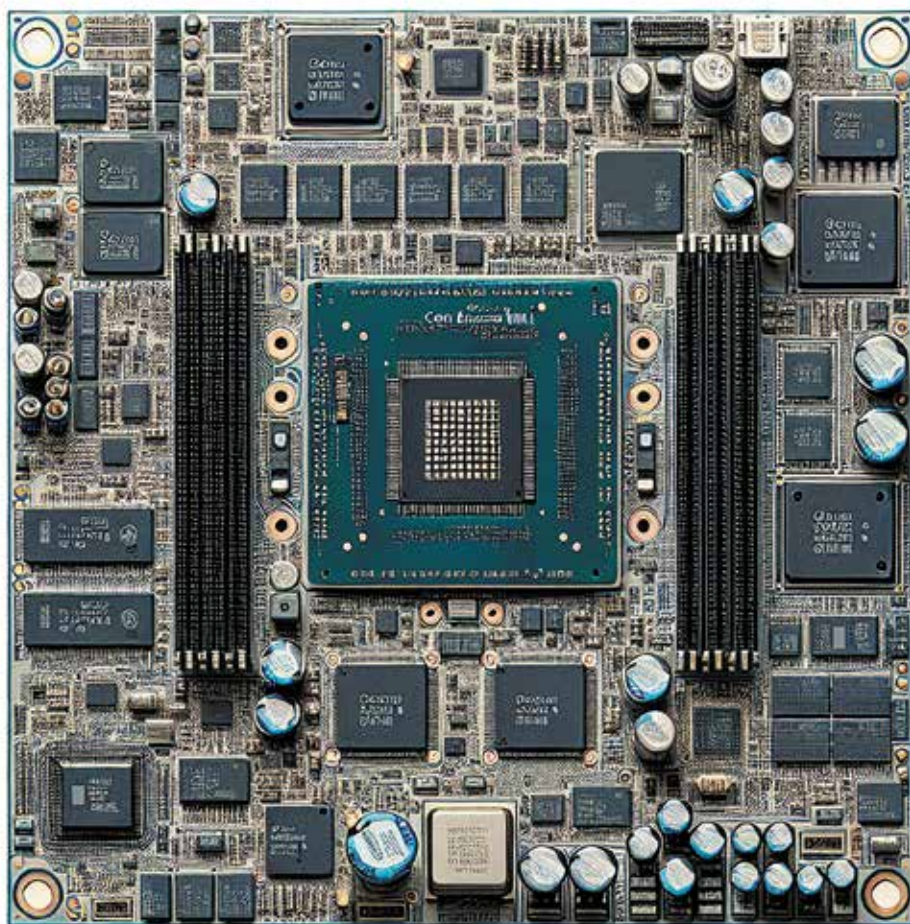
COM+
Express

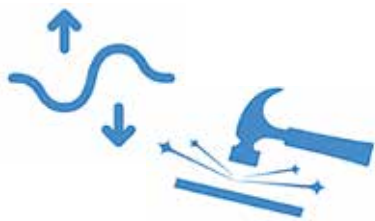


SMARC



Q S E V E N





Защищённое исполнение

- Устойчивость к вибрации
- Устойчивость к ударным нагрузкам
- Устойчивость к резким перепадам температур (от -40 до +85 °C)



Широкий ассортимент поддерживаемых интерфейсов



Поддержка беспроводной связи



Совместимость с различными операционными системами



Варианты установки одноплатных компьютеров



Для герметичных систем

В комплекте с одноплатными компьютерами идёт теплоотводящая (монтажная) пластина, на которой предусмотрены крепёжные отверстия. Пользователь может сам выбрать оптимальный способ применения, для этого необходимо найти плоскую поверхность (корпус конечного изделия) с достаточной теплопроводностью и площадью рассеивания. В данном варианте одноплатные компьютеры могут эксплуатироваться в герметичных системах, где тепло отводится на корпус изделия с помощью теплоотводящей (монтажной) пластины.



Для систем с конвекцией

В комплекте с одноплатными компьютерами идёт ребристый радиатор. В данном варианте одноплатные компьютеры подразумевается использовать там, где нет возможности вывести тепло на корпус изделия. Этот вариант в большинстве случаев используется в системах, где есть приток свежего воздуха в виде естественной или принудительной конвекции. Для эксплуатации производительных модификаций одноплатных компьютеров в условиях высоких температур может рекомендоваться радиатор с комбинированной системой охлаждения в виде дополнительного кулера.

Форм-факторы одноплатных компьютеров

1,8" Femto-ITX



Tiny



PC/104



2,5" Pico-ITX



Nano-ITX



3,5"



4" EPIC



5,25 EBX



Полный каталог
одноплатных компьютеров
доступен по ссылке



Одноплатные компьютеры 1,8" Femto-ITX

Промышленные одноплатные компьютеры форм-фактора 1,8" Femto-ITX (85 × 56 мм) адаптированы для создания малогабаритных устройств. Основоположник этого формата — Raspberry Pi. Данный формат является популярным благодаря своим миниатюрным габаритам.

Ключевые особенности



Миниатюрные габариты
85 × 56 мм



Пассивная система охлаждения



Температура эксплуатации
от −40 до +85 °C



Энергоэффективность
от 2 Вт



Технические характеристики



XPI-3568J



XPI-7110



KIWI3

Процессор	Rockchip RK3568J (включая 4-ядерный Cortex-A55 до 1,8 ГГц, NPU до 1 TOPS)	RISC-V U74 (4 ядра, 1,5 ГГц)	Intel Celeron N3350 (1,1 ГГц, 2 ядра, 2 потока)
Память	LPDDR4, 2 Гб (4 Гб, 8 Гб — опция)	LPDDR4, 2 Гб (4 Гб, 8 Гб — опция)	LPDDR4, до 4 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	1 × LAN (1 × GbE) 4 × USB (2 × USB 3.0, 2 × USB 2.0) 1 × HDMI 1 × MIPI CSI 1 × MIPI DSI 1 × IR 1 × 5 В (пост.) (USB type C)	1 × LAN (1 × GbE) 4 × USB (3 × USB 2.0, 1 × USB 3.0) 1 × HDMI 1 × MIPI CSI 1 × MIPI DSI 1 × IR 1 × 5 В (пост.) (USB type C)	1 × LAN (1 × GbE) 4 × USB (2 × USB 3.2, 2 × USB 2.0) 1 × Micro HDMI 1 × USB type C (питание)
Слоты расширения	1 × 40-pin GPIO	1 × 40-pin GPIO	1 × 40-pin GPIO 1 × M2 ключ E формата 2230 (USB, PCIe)
Хранилище	1 × eMMC 8 Гб (от 16 Гб до 128 Гб — опция) 1 × Micro SD	1 × eMMC 16 Гб (от 32 Гб до 128 Гб — опция) 1 × TF card	1 × eMMC (до 64 Гб)
Операционная система	Linux, Android	Linux, Android	Windows 10, Linux (включая Астра, Альт Линукс)
Габариты	85 × 56 мм	85 × 56 мм	165 × 126 × 56 мм
Температура эксплуатации	−40...+85 °C	−40...+85 °C	0...+60 °C

Одноплатные компьютеры Tiny

Промышленные одноплатные компьютеры форм-фактора Tiny (100 × 66 мм) выполнены на базе процессоров Vortex с низким тепловыделением.

Одноплатные компьютеры на базе процессоров Vortex — это x86-совместимые устройства, выпускаемые концерном DM&P Group. Данные решения имеют максимально длительный жизненный цикл, что позволяет поддерживать признанные устаревшими в классических решениях интерфейсы и операционные системы.

Ключевые особенности



Жизненный цикл
до 20 лет



Пассивная система охлаждения



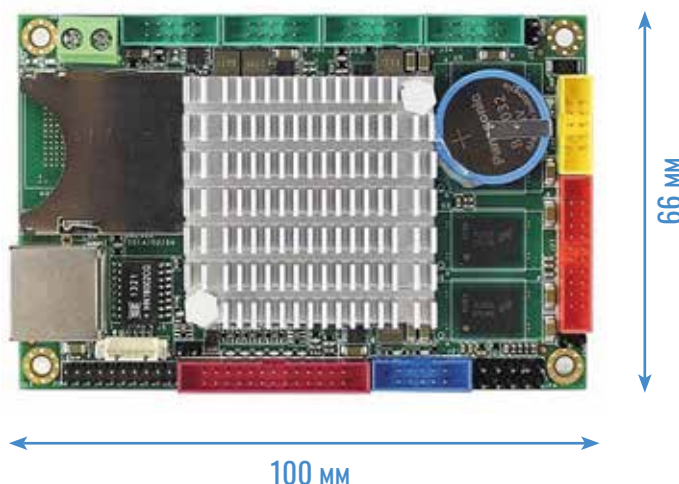
Энергоэффективность
от 2 Вт



Температура эксплуатации
от −40 до +85 °С



Полный каталог
одноплатных компьютеров
доступен по ссылке



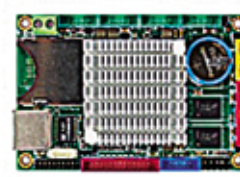
Технические характеристики



VSX-6115-V2



VDX-6315RD-X



VDX2-6518-1G-S

Процессор	Vortex86SX (300 МГц)	Vortex86DX (800 МГц)	Vortex86DX2 (800 МГц)
Память	DDR2, 256 Мб (впаивная)	DDR2, 512 Мб (впаивная)	DDR2, 1 Гб (впаивная)
Интерфейсы ввода/вывода	1 × LAN (1 × GbE) 1 × IDE 4 × COM (3 × RS232, 1 × RS232/422/485) 2 × USB (2 × USB 2.0) 1 × LPT 1 × JTAG 2 × 16-bit DIO	1 × LAN (1 × GbE) 1 × IDE 4 × COM (3 × RS232, 1 × RS232/422/485) 2 × USB (2 × USB 2.0) 1 × LPT 1 × JTAG 2 × 16-bit DIO	1 × LAN (1 × GbE) 1 × VGA 1 × LVDS 4 × COM (3 × RS232, 1 × RS232/422/485) 2 × USB (2 × USB 2.0) 1 × LPT 1 × JTAG 8 × DIO PWM
Хранилище	1 × 2MB SPI Flash Disk 1 × IDE Flash Disk	1 × 4MB SPI Flash Disk 1 × MSTI EmbedDisk Module	1 × 4MB SPI Flash Disk 1 × 8 Гб eMMC или слот для SD-карты
Операционная система	Windows CE 6.0	Windows CE 6.0, Windows Embedded 2009, Windows Embedded Compact 7	Windows CE 6.0, Windows Embedded 2009, Windows Embedded Compact 7, Windows XP
Габариты	100 × 66 мм	100 × 66 мм	100 × 66 мм
Температура эксплуатации	−40 ... +85 °C	−40 ... +85 °C	−10 ... + 60 °C

Одноплатные компьютеры PC/104

Промышленные одноплатные компьютеры форм-фактора PC/104 адаптированы для построения надёжных систем управления. Сферы применения включают в себя космонавтику, авиацию, ж/д транспорт, а также оборонную промышленность.

Отличительной особенностью механического конструктива PC/104 является расположение контактов, которые позволяют устанавливать платы друг на друга. Это позволяет собрать несколько плат в один большой «сэндвич» и разместить его в защищённом корпусе.

Ключевые особенности



Высокая надёжность

- устойчивость к вибрации, ударной нагрузке
- конформное покрытие
- надёжное соединение



Модульный дизайн



Жизненный цикл

до 20 лет



Энергоэффективность

от 3 Вт



Полный каталог
одноплатных компьютеров
доступен по ссылке



Пассивная система
охлаждения



Температура эксплуатации

от -40 до $+85^{\circ}\text{C}$



Технические характеристики



VDX-6354RD-X



IBW-6954-B4



VDX-6350RDE-512-PLUS-X

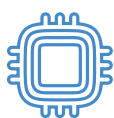
Процессор	Vortex86DX (800 МГц)	Intel Celeron N3160 (до 2,24 ГГц)	Vortex86DX (800 МГц)
Память	DDR2, 512 Мб (впаивная)	DDR3L, 4 Гб	DDR2, 512 Мб (впаивная)
Интерфейсы ввода/вывода	1 × LAN (1 × GbE) 1 × IDE 4 × COM (3 × RS232, 1 × RS232/422/485) 2 × USB (2 × USB 2.0) 1 × LPT 1 × VGA 1 × LVDS (опция) 1 × JTAG 2 × Audio (1 × линейный выход, 1 × микрофон) 16 × DIO PWM	1 × LAN (1 × GbE) 4 × COM (2 × RS232, 2 × RS232/422/485) 4 × USB (4 × USB 2.0) 1 × LPT 1 × VGA 1 × LVDS 1 × HDMI 1 × I2C 2 × Audio (1 × линейный выход, 1 × микрофон) 16 × DIO (опция) 1 × 5 В (пост.) Phoenix type	1 × LAN (1 × GbE) 1 × IDE 4 × COM (3 × RS232, 1 × RS232/422/485) 2 × USB (2 × USB 2.0) 1 × LPT 1 × JTAG 16 × DIO PWM
Слоты расширения	1 × PC/104	1 × PC/104 1 × Mini PCIe	1 × PC/104+
Хранилище	1 × 4MB SPI Flash Disk 1 × IDE Flash Disk	1 × SATA	1 × 4MB SPI Flash Disk 1 × IDE Flash Disk
Операционная система	Windows CE 6.0, Windows Embedded 2009, Windows Embedded Compact 7	Windows 10, Windows 7, Linux	Windows CE 6.0, Windows Embedded 2009, Windows Embedded Compact 7
Габариты	90 × 96 мм	116 × 96 мм	90 × 96 мм
Температура эксплуатации	−40 ... +85 °C	0 ... 55 °C	−40 ... +85 °C

Одноплатные компьютеры 2,5" Pico-ITX

Промышленные одноплатные компьютеры форм-фактора 2,5" Pico-ITX (100 × 72 мм) это полноценные решения, выполненные на базе производительных процессоров Celeron, Atom, а также Intel Core.

Благодаря своим компактным габаритам, одноплатные компьютеры 2,5" являются идеальным решением для построения производительных вычислительных систем, используемых в условиях ограниченного пространства.

Ключевые особенности



Поддержка мобильных процессоров с TDP до 15 Вт

- ARM
- Intel Atom, Celeron
- Intel Core i3/i5/i7



Температура эксплуатации
от -40 до +70 °C

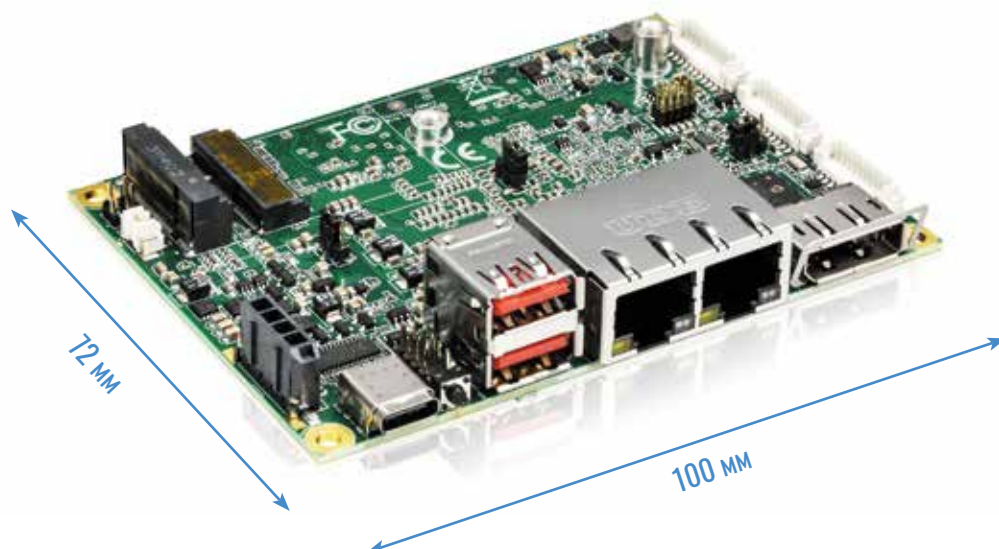


Широкий ассортимент поддерживаемых интерфейсов

Расширяемая конструкция



Полный каталог
одноплатных компьютеров
доступен по ссылке



Технические характеристики



HYPER-RK3566



HYPER-EHL-J6412B



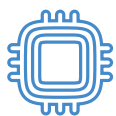
PICO52RHPGG-i5-8365UE w/FAN

Процессор	Rockchip RK3566 (включая: 4-ядерный Cortex-A55 до 1,8 ГГц, NPU до 1 TOPS)	Intel Celeron J6412 (до 2,6 ГГц)	Intel Core i5-8365UEU (1,6 ГГц)
Память	LPDDR4, 4 Гб (впаивная)	LPDDR4x, до 8 Гб	DDR4, до 32 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	1 × LAN (1 × GbE) 2 × COM (2 × RS232/485) 4 × USB (3 × USB 2.0, 1 × USB 3.0) 1 × Console port 1 × HDMI 1 × LVDS 1 × MIPI DSI 1 × I2C 2 × Audio (1 × динамик, 1 × микрофон) 8 × DIO 12 В (пост.)	1 × LAN (1 × 2,5 GbE) 1 × COM (1 × RS232/422/485) 4 × USB (2 × USB 2.0, 2 × USB 3.2) 1 × SMBus 1 × HDMI 1 × iDPM (для модулей HDMI, LVDS, VGA, DVI, DP) 8 × DIO 12 В (пост.)	2 × LAN (2 × GbE) 2 × COM (2 × RS232/422/485) 4 × USB (2 × USB 2.0, 2 × USB 3.2) 1 × SMBus (совместимый с I2C) 1 × HDMI 1 × LVDS 1 × DisplayPort++ 4 × DIO 12 В (пост.)
Слоты расширения		1 × M.2 ключ M (2242, PCIe x2) 1 × PCIe x4	1 × M.2 ключ E (PCIe/USB)
Хранилище	1 × eMMC (16 Гб) 1 × SD / Micro SD	1 × SATA	1 × SATA
Операционная система	Linux, Android	Windows 10, Linux	Windows 10, Linux
Габариты	100 × 72 мм	100 × 72 мм	100 × 72 мм
Температура эксплуатации	0...+60 °C	0...+60 °C	-20...+60 °C

Одноплатные компьютеры 3,5"

Промышленные одноплатные компьютеры форм-фактора 3,5" (146 × 102 мм) — распространённый формат, используемый при создании промышленных встраиваемых и панельных компьютеров, поскольку данные решения в основном имеют высокую производительность и богатый функционал. По этим двум характеристикам они сопоставимы с классическими решениями Mini-ITX, но меньше их на ~30% по габаритам.

Ключевые особенности



Поддержка десктопных процессоров с TDP до 35 Вт

- ARM
- Intel Atom, Celeron
- Intel Core i3/i5/i7



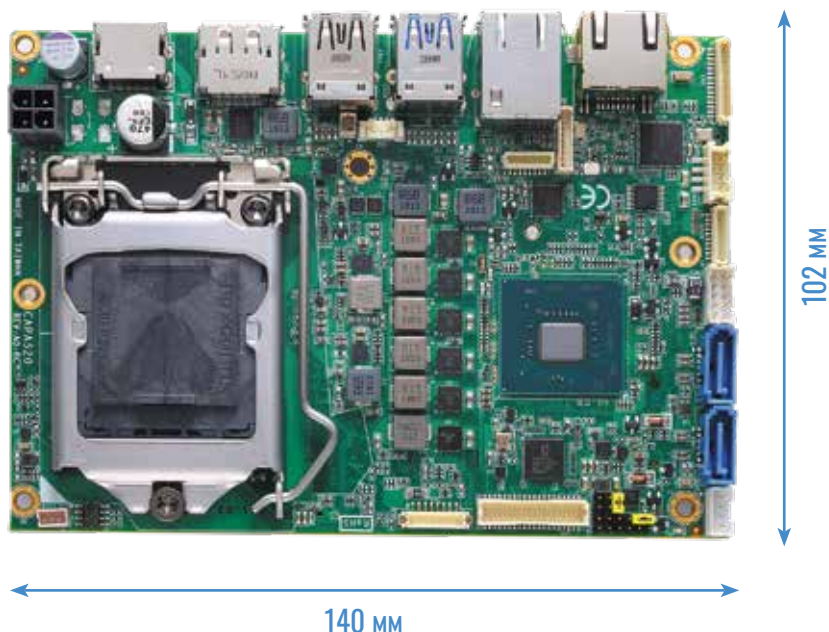
Температура эксплуатации
от -40 до +85 °C



Широкий ассортимент поддерживаемых интерфейсов



Полный каталог
одноплатных компьютеров
доступен по ссылке



Технические характеристики



WAFER-ASL-R3



CAPA55R-i51145-H



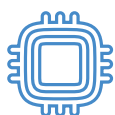
WAFER-ADL-P-i7C

Процессор	Intel Atom x7433RE (до 3,4 ГГц)	Intel Core i5-1145G7E (до 4,1 ГГц)	Intel Core i7-1255U (до 4,7 ГГц)
Память	DDR5, до 16 Гб	DDR4, до 64 Гб	LPDDR4x, до 32 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	3 × LAN (3 × 2,5 GbE) 2 × COM (2 × RS232/422/485) 6 × USB (4 × USB 2.0, 2 × USB 3.2) 1 × SMBus 1 × I2C 1 × HDMI 1 × DisplayPort 1 × Audio 12 × DIO 1 × 12–24 В (пост.)	2 × LAN (2 × GbE) 2 × COM (2 × RS232/422/485) 7 × USB (4 × USB 2.0, 3 × USB 3.2) 1 × LVDS 1 × HDMI 1 × DisplayPort++ 1 × eDP (опция) 1 × Audio 8 × DIO 1 × 19–24 В (пост.) Jack	2 × LAN (2 × 2,5 GbE) 6 × COM (2 × RS232/422/485, 4 × RS232) 8 × USB (4 × USB 2.0, 4 × USB 3.2) 2 × HDMI 2 × DisplayPort 1 × SMBus 1 × I2C 1 × Audio 12 × DIO 12 В (пост.)
Слоты расширения	1 × M.2 ключ А (2230, PCIe/USB) 1 × M.2 ключ М (2242/2280, PCIe)	1 × M.2 ключ Е (PCIe/USB 2.0) 1 × M.2 ключ В (PCIe/USB 3.2/USB 2.0) 1 × SIM	1 × M.2 ключ А (2230, PCIe/USB 2.0) 1 × M.2 ключ М (2242/2280, PCIe x4) 1 × M.2 ключ В (3042, PCIe/ USB 2.0) 1 × SIM 1 × PCIe x4
Хранилище	1 × SATA	1 × SATA 1 × M.2 ключ М (PCIe x4)	1 × SATA
Операционная система	Windows 10, Windows 11, Linux	Windows 10, Windows 11, Linux	Windows 10, Windows 11, Linux
Габариты	146 × 102 мм	146 × 104 мм	146 × 102 мм
Температура эксплуатации	–40 ... +85 °С	–20 ... +60 °С	–10 ... +65 °С

Одноплатные компьютеры Nano-ITX

Промышленные одноплатные компьютеры форм-фактора Nano-ITX (120 × 120 мм) используются при создании неттопов и других конечных изделий с лаконичным дизайном, поскольку имеют сбалансированные габариты.

Ключевые особенности



Поддержка мобильных процессоров с TDP до 10 Вт

- ARM
- Intel Celeron



Температура эксплуатации
от -25 до +70 °C



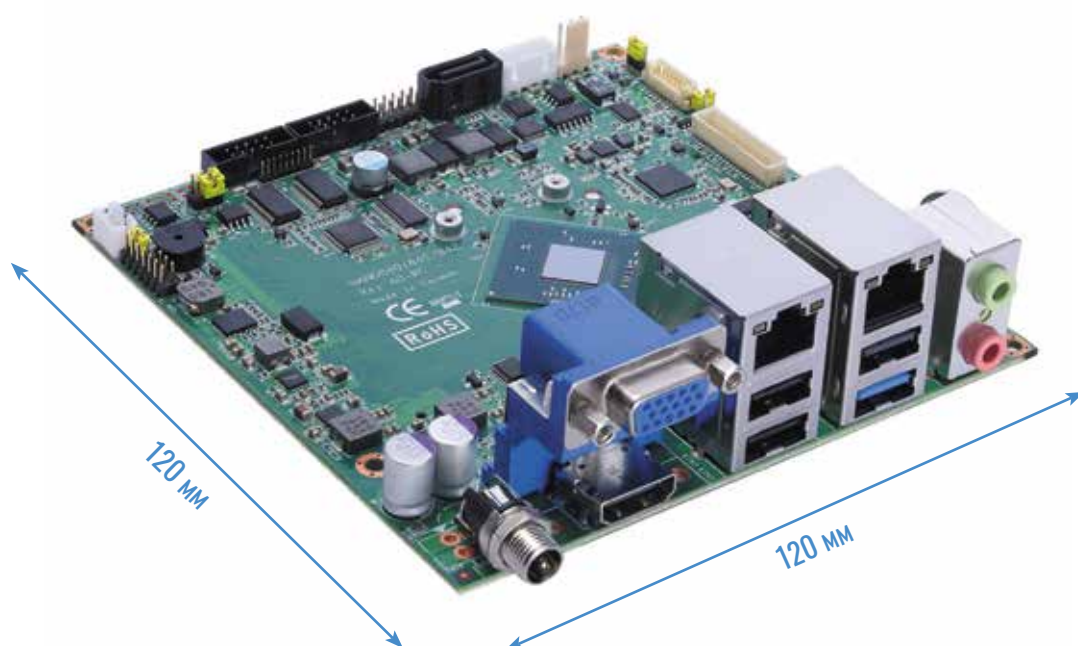
Широкий ассортимент поддерживаемых интерфейсов



Формат неттопа
120 × 120 мм



Полный каталог
одноплатных компьютеров
доступен по ссылке



Технические характеристики



NANO840VHGA-E3845



STX-N29_2L (J1900)



STX-T41_2L (J4125)

Процессор	Intel Atom E3845 (1,91 ГГц)	Intel Celeron J1900 (2,0 ГГц)	Intel Celeron J4125 (2,0 ГГц)
Память	DDR3L, до 8 Гб	DDR3L, до 8 Гб	DDR4, до 8 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	2 × LAN (2 × GbE) 2 × COM (1 × RS232/422/485, 1 × RS232) 6 × USB (5 × USB 2.0, 1 × USB 3.0) 1 × SMBus 1 × VGA 1 × HDMI 1 × LVDS 1 × Audio (линейный выход, микрофон) 8 × DIO 1 × 12 В (пост.) Jack	2 × LAN (2 × GbE) 2 × COM (2 × RS232) 4 × USB (3 × USB 2.0, 1 × USB 3.0) 1 × VGA 1 × HDMI 1 × LVDS 2 × Audio (1 × линейный выход, 1 × микрофон) 1 × PS/2 4-in / 4-out DIO 1 × 12 В (пост.) Jack	2 × LAN (2 × GbE) 1 × COM (1 × RS232) 7 × USB (3 × USB 2.0, 4 × USB 3.0) 1 × VGA 1 × HDMI 1 × eDP 2 × Audio (1 × линейный выход, 1 × микрофон) 1 × PS/2 KB/MS 4-in / 4-out DIO 1 × 12 В (пост.)
Слоты расширения	2 × Mini PCIe	1 × Mini PCIe (Wi-Fi/4G module) 1 × SIM	1 × M.2 ключ M (2230, WiFi)
Хранилище	1 × SATA	1 × SATA 1 × mSATA (SSD)	1 × SATA 1 × M.2 ключ M (2280, SSD)
Операционная система	Windows 7, Windows 10, Linux	Windows 7, Windows 10, Linux	Windows 10, Linux
Габариты	120 × 120 мм	120 × 120 мм	120 × 120 мм
Температура эксплуатации	-40...+80 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C

Одноплатные компьютеры 4" EPIC

Промышленные одноплатные компьютеры форм-фактора 4" EPIC (115 × 165 мм), наравне с форматом 3,5", используются при создании промышленных встраиваемых и панельных компьютеров, так как эти решения имеют высокую производительность и богатый функционал. Кроме того, в данном формате есть модели на базе специализированных ускорителей NVIDIA Jetson, адаптированные для применения в ИИ-приложениях.

Ключевые особенности



Адаптированы
для применения
в ИИ-приложениях



Температура эксплуатации
от -20 до +60 °C

Расширяемая конструкция



Поддержка специализированных
программных средств
NVIDIA Jet Pack



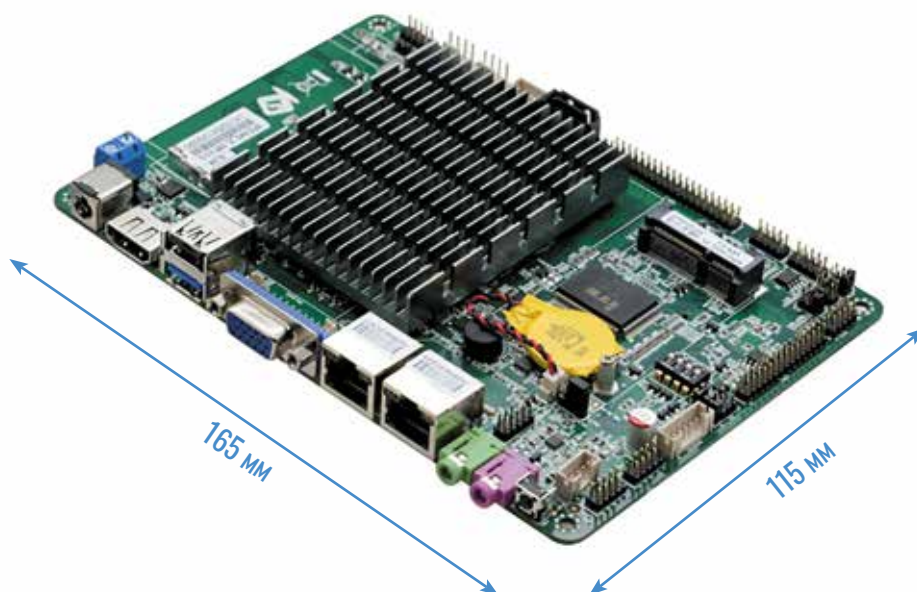
Высокая производительность
до 32 TOPS



Широкий ассортимент
поддерживаемых интерфейсов



Полный каталог
одноплатных компьютеров
доступен по ссылке



Технические характеристики



AIET10-ONA-4GB



AIET10-ONX-16GB



NANO-ADL-P-i7C

Процессор	NVIDIA Jetson Orin Nano	NVIDIA Jetson Orin NX	Intel Core i7-1255U
CPU	6-ядерный Arm® Cortex® A78AE v8.2 64-битный процессор 1,5 МБ L2 + 4 МБ L3	8-ядерный NVIDIA Arm® Cortex® A78AE v8.2 64-битный процессор 2 МБ L2 + 4 МБ L3	
GPU	512-ядерный графический процессор на базе архитектуры NVIDIA Ampere с 16 тензорными ядрами	1024-ядерный графический процессор на базе архитектуры NVIDIA Ampere с 32 тензорными ядрами	
Память	LPDDR5, 4 Гб (впаивная)	LPDDR5, 16 Гб (впаивная)	LPDDR4x, до 16 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	2 × LAN (2 × GbE, 1 × PoE) 2 × USB (1 × USB 2.0, 1 × USB 3.2) 1 × HDMI 1 × DIO 1 × 12 В (пост.)	2 × LAN (2 × GbE, 1 × PoE) 2 × USB (1 × USB 2.0, 1 × USB 3.2) 1 × HDMI 1 × DIO 1 × 12 В (пост.)	2 × LAN (2 × 2,5 GbE) 6 × COM (2 × RS232/422/485, 4 × RS232) 8 × USB (4 × USB 2.0, 4 × USB 3.2) 2 × HDMI 1 × DP 1 × iDPM (для модулей HDMI, LVDS, VGA, DVI, DP) 1 × I2C 1 × SMBus 1 × Audio 12 × DIO 1 × 12 В (пост.)
Слоты расширения	1 × Mini PCIe (USB/PCI) 1 × SIM	1 × Mini PCIe (USB/PCI) 1 × SIM	1 × M.2 ключ A (2230, PCIe / USB 2.0) 1 × M.2 ключ B (3042/2280, PCIe / USB 2.0) 1 × SIM 1 × PCIe x4
Хранилище	1 × M.2 ключ M (2230, Wi-Fi) с поддержкой NVMe	1 × M.2 ключ M (2230, Wi-Fi) с поддержкой NVMe	1 × SATA
Операционная система	Linux Ubuntu 20.04	Linux Ubuntu 20.04	Windows 10, Windows 11, Linux
Габариты	117 × 165 мм	117 × 165 мм	115 × 165 мм
Температура эксплуатации	-10...+60 °C	-10...+60 °C	-0...+60 °C

Одноплатные компьютеры 5,25" EBX

Промышленные одноплатные компьютеры форм-фактора 5,25" EBX (203 × 146 мм) — семейство промышленных одноплатных компьютеров. Стандарт EBX (Embedded Board eXpandable) был разработан в 1997 году. Изначально этот стандарт поддерживал шину расширения PC/104 и PC/104-Plus, но в настоящее время поддерживает более современные интерфейсы. Габаритные размеры этих одноплатников соответствуют размерам стандартных приводов DVD-RW 5,25".

Ключевые особенности



PC/104 Поддержка
PC/104, PC/104-Plus

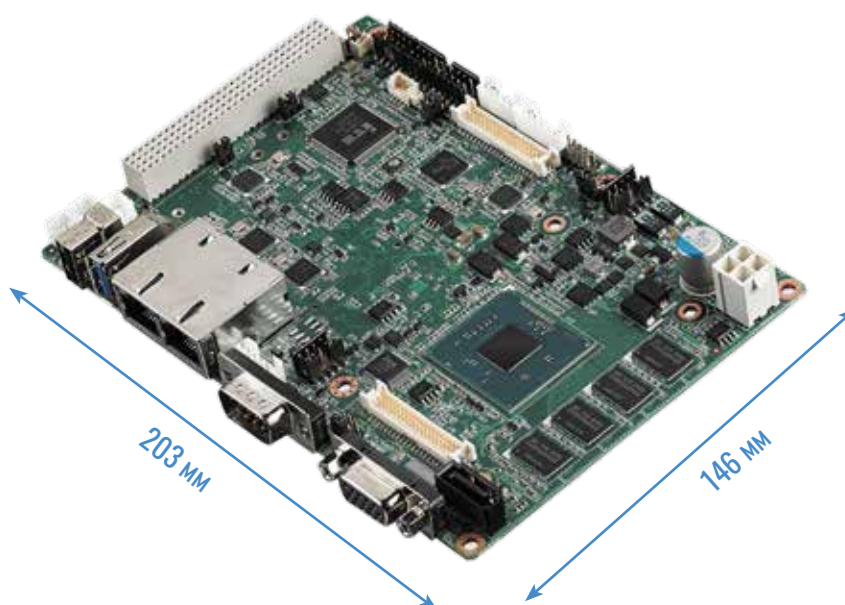


**Широкий ассортимент
поддерживаемых интерфейсов**

Расширяемая конструкция



Полный каталог
одноплатных компьютеров
доступен по ссылке



Технические характеристики



PCM-9563N-S1A2

PCM-9563NF-S1A2

PCM-9563NF-S2A2

Процессор	Intel Celeron N3350 (1,1 ГГц)	Intel Celeron N3350 (1,1 ГГц)	Intel Celeron N4200 (1,1 ГГц)
Память	DDR3L, до 8 Гб	DDR3L, до 8 Гб	DDR3L, до 8 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	2 × LAN (2 × GbE) 6 × COM (2 × RS422/485, 4 × RS232) 8 × USB (6 × USB 2.0, 2 × USB 3.0) 1 × VGA 1 × LVDS 1 × HDMI (опция) 1 × eDP (опция) 1 × DisplayPort (опция) 1 × I2C 1 × SMBus 1 × LPT 1 × Audio 1 × PS/2 KB/Mouse 16 × DIO 1 × 12 В (пост.)	3 × LAN (3 × GbE) 6 × COM (2 × RS422/485, 4 × RS232) 8 × USB (6 × USB 2.0, 2 × USB 3.0) 1 × VGA 1 × LVDS 1 × HDMI (опция) 1 × eDP (опция) 1 × DisplayPort (опция) 1 × I2C 1 × SMBus 1 × LPT 1 × Audio 1 × PS/2 KB/Mouse 16 × DIO 1 × 12 В (пост.)	3 × LAN (3 × GbE) 6 × COM (2 × RS422/485, 4 × RS232) 8 × USB (6 × USB 2.0, 2 × USB 3.0) 1 × VGA 1 × LVDS 1 × HDMI (опция) 1 × eDP (опция) 1 × DisplayPort (опция) 1 × I2C 1 × SMBus 1 × LPT 1 × Audio 1 × PS/2 KB/Mouse 16 × DIO 1 × 12 В (пост.)
Слоты расширения	1 × M.2 ключ E 1 × Mini PCIe (SIM) 1 × PCI-104 1 × PCI 1 × mSATA	1 × M.2 ключ E 1 × Mini PCIe (SIM) 1 × PCI-104 1 × PCI	1 × M.2 ключ E 1 × Mini PCIe (SIM) 1 × PCI-104 1 × PCI
Хранилище	1 × SATA 1 × mSATA	2 × SATA	2 × SATA
Операционная система	Windows 10, Linux	Windows 10, Linux	Windows 10, Linux
Габариты	203 × 146 мм	203 × 146 мм	203 × 146 мм
Температура эксплуатации	0...+60 °C	0...+60 °C	0...+60 °C

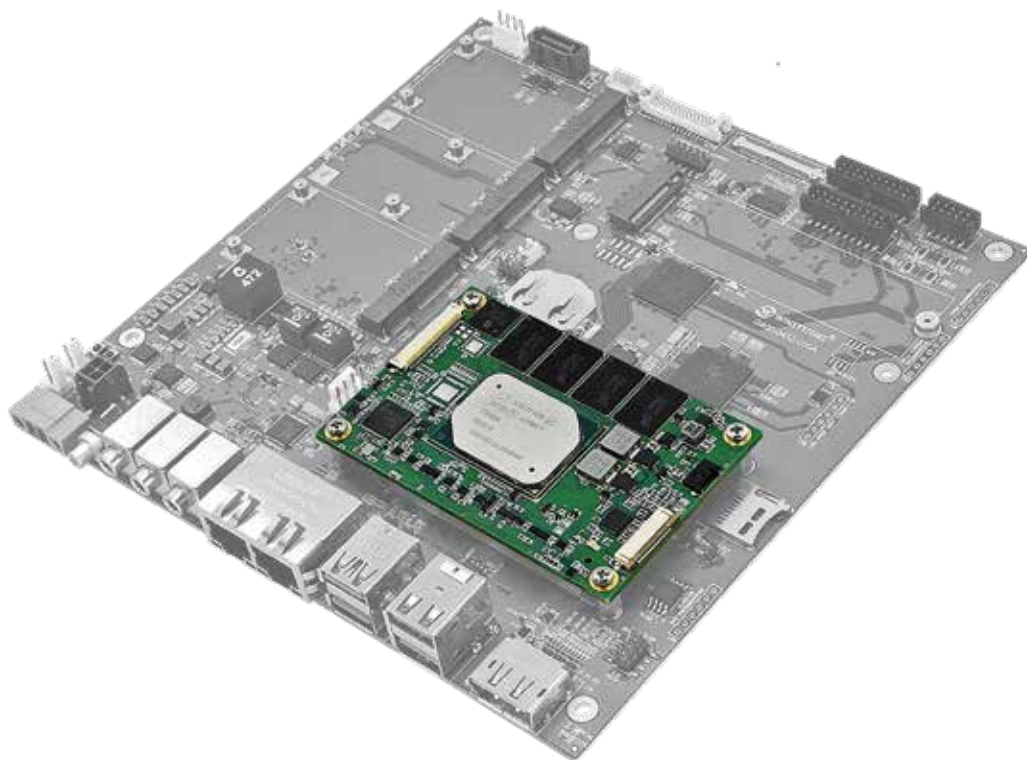
Что такое процессорные модули?

Промышленные процессорные модули — это гибкая основа для построения классических и встраиваемых компьютерных систем. Они представляют собой компактные модули, содержащие все необходимые интерфейсы, упакованные в стандартизованный форм-фактор. Модульный дизайн подразумевает использование собственной несущей платы, которая соединяется с процессорным модулем через определенные типы коннекторов. Данные коннекторы включают в себя сигнальные линии для обмена данными с несущей платой, а также питание.

Процессорные модули имеют длительный жизненный цикл и адаптированы для применения в промышленном сегменте. Кроме того, они имеют различные размеры и ранжируются по производительности и функционалу. Эти модули выполнены в основном в форматах SOM (System on Module) и COM (Computer on Module). Характерной чертой является повышенная надёжность, устойчивость к вибрационным нагрузкам и способность работать в широком диапазоне температур. Вместе с этим использование процессорных модулей позволяет перейти на новые поколения процессоров, не внося существенных изменений в конструктив базовой платы.



Полный каталог
процессорных модулей
доступен по ссылке



Форм-факторы процессорных модулей

Qseven



SMARC



COM HPC



COM Express



ETX



SOM (proprietary)



Процессорные модули Qseven

Промышленные процессорные модули форм фактора Qseven (70 × 70 мм) используются при создании компактных устройств с низким энергопотреблением. Сами модули потребляют малое количество электроэнергии и не требуют специального теплоотвода от разрабатываемого устройства. В качестве разъёма используется MXM с 230-pin для связи с несущей платой.

Ключевые особенности



Миниатюрные габариты
70 × 70 мм



Низкое тепловыделение



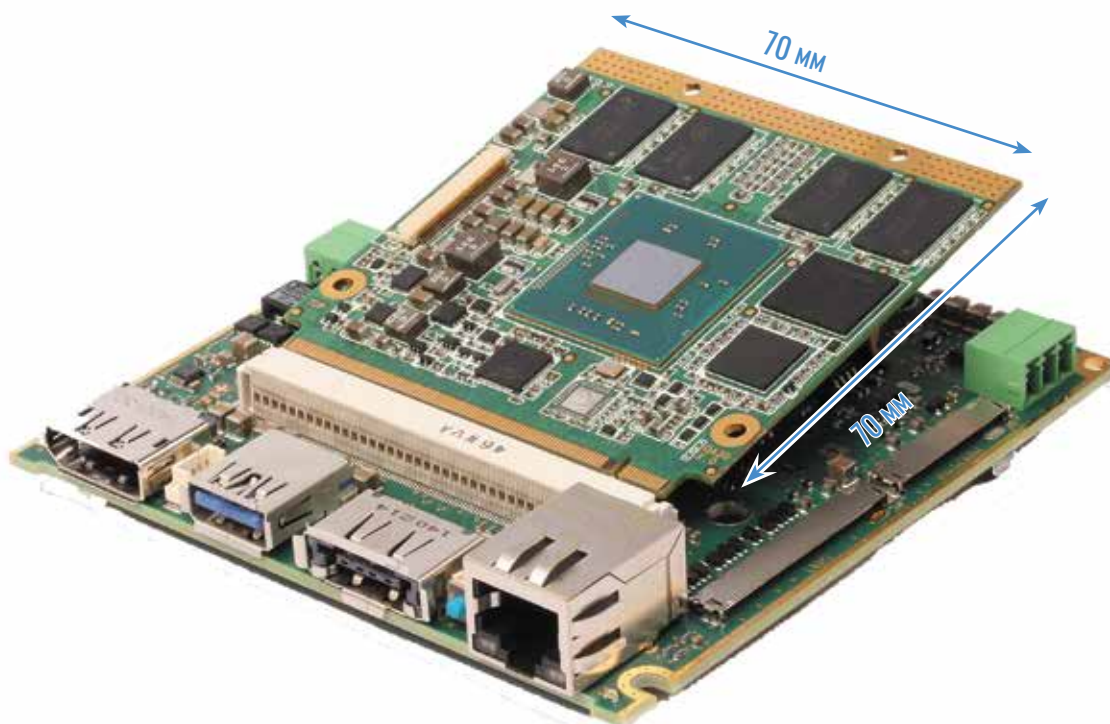
Энергоэффективность
от 2 Вт



Температура эксплуатации
от -40 до +85 °C



Полный каталог
процессорных модулей
доступен по ссылке



Технические характеристики



SOM-3568-Q7



Q7M-N4200



iQ7-EHL-J6412C

Процессор	Rockchip RK3568 (включая: 4-ядерный Cortex-A55 до 2 ГГц, NPU до 1 TOPS)	Intel Pentium N4200 (до 2,5 ГГц)	Intel Celeron J6412 (до 2,6 ГГц)
Память	LPDDR4, до 8 Гб	DDR3L, 4 Гб	LPDDR4x, до 16 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	2 × LAN (2 × GbE) 4 × USB (2 × USB 2.0, 2 × USB 3.0) 1 × HDMI 1 × LVDS 1 × MIPI CSI 1 × MIPI DSI 1 × CAN 4 × I2C 2 × SPI 1 × I2S 6 × UART 14 × GPIO (или более) 1 × SDIO 1 × 5 В (пост.)	1 × LAN (1 × GbE) 7 × USB (4 × USB 2.0, 3 × USB 3.0) 1 × DDI (DP, HDMI, DVI) 1 × LVDS 1 × SPI 1 × I2C 1 × SMBus 1 × SDIO 1 × Audio 8 × DIO 1 × LPC (опция) 1 × 5 В (пост.)	1 × LAN (1 × 2,5 GbE) 8 × USB (6 × USB 2.0, 2 × USB 3.2) 1 × HDMI 1 × LVDS 1 × I2C 1 × SMBus 1 × CAN 1 × LPC 1 × UART 1 × Audio 1 × SDIO 1 × 5 В 1 × 5 В (пост.)
Слоты расширения	1 × PCI 1 × PCIe 3.0	4 × PCI x1	4 × PCI x1
Хранилище	16 Гб / 32 Гб / 64 Гб / 128 Гб eMMC	1 × SATA 1 × eMMC до 64 Гб (опция)	2 × SATA
Операционная система	Lunix, Android	Windows 10, Linux	Windows 10, Windows 11, Linux
Габариты	82 × 50 мм	70 × 70 мм	70 × 70 мм
Температура эксплуатации	-40 ... +85 °C	-20 ... +70 °C	0 ... +60 °C

Процессорные модули SMARC

Промышленные процессорные модули форм-фактора SMARC (82 × 50 мм / 82 × 80 мм) так же, как и Qseven, используются при создании компактных устройств с низким тепловыделением, но отличаются большим функционалом, а также адаптированы для создания более производительных систем. В качестве разъёма используется MXM с 314-pin для связи с несущей платой.

Ключевые особенности



Миниатюрные габариты

82 × 50 мм / 82 × 80 мм



Низкое тепловыделение



Энергоэффективность

от 2 Вт

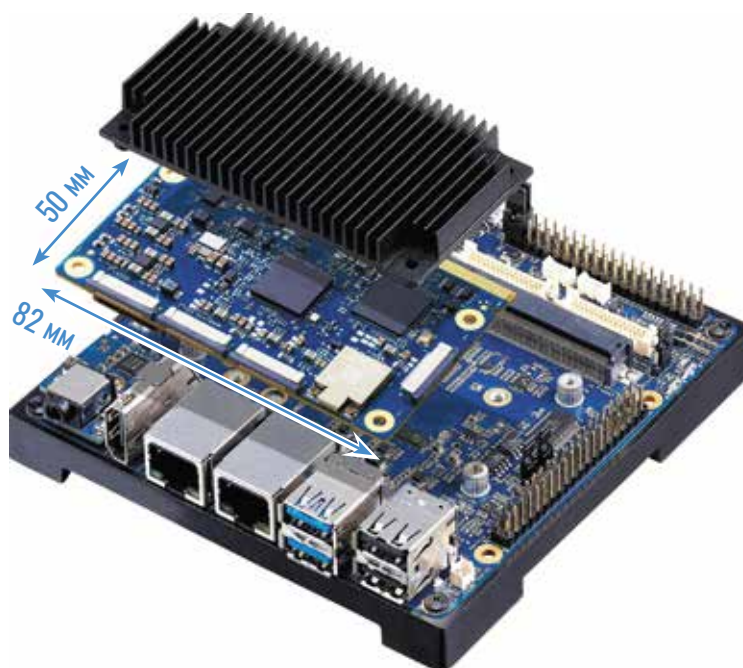


Температура эксплуатации

от –40 до +85 °С



Полный каталог
процессорных модулей
доступен по ссылке



Технические характеристики



SOM-3399-SMARC



SOM-3588-SMARC



iSMC-EHL-x6413EC

Процессор	Rockchip RK-3399 (включая: 2-ядерный Cortex-A72 до 1,8 ГГц, 4-ядерный Cortex-A55 до 1,4 ГГц)	Rockchip RK-3588 (включая: 4-ядерный Cortex-A76 до 2,4 ГГц, 4-ядерный Cortex-A55 до 1,4 ГГц)	Intel Atom x6413E (до 2,4 ГГц)
Память	LPDDR4, до 4 Гб	LPDDR4, до 8 Гб	LPDDR4, до 16 Гб (впаивная)
Интерфейсы ввода/вывода	2 × LAN (2 × GbE) 3 × COM (3 × RS232) 6 × USB (4 × USB 2.0, 2 × USB 3.0) 1 × HDMI 1 × LVDS 1 × eDP 1 × DisplayPort 2 × CSI 1 × CAN 5 × I2C 1 × SPI 2 × I2S 12 × GPIO 1 × SDIO 1 × 5 В (пост.)	2 × LAN (2 × GbE) 9 × USB (6 × USB 2.0, 3 × USB 3.0) 3 × HDMI 1 × DVP 1 × eDP 1 × MIPI CSI 2 × MIPI DSI 2 × type C 9 × I2C 5 × SPI 4 × I2S 2 × SPDIF 16 × PWM 6 × ADC 137 × GPIO 12 × SDIO 1 × 5 В (пост.)	2 × LAN (2 × 2,5 GbE) 8 × USB (6 × USB 2.0, 2 × USB 3.2) 1 × HDMI 1 × LVDS 1 × DisplayPort 4 × I2C 1 × SMBus 2 × CAN 4 × UART 1 × Audio 1 × SDIO (4 бит) 1 × GPIO (6 бит) 1 × 5 В (пост.)
Слоты расширения	1 × PCIe x4 или 2 × (PCIe x4, PCIe x1)	PCIe 3.0 4 × PCIe x1	4 × PCIe x1
Хранилище	1 × SATA 16 Гб eMMC (до 64 Гб)	2 × SATA 32 Гб eMMC (до 256 Гб)	1 × SATA
Операционная система	Linux, Android	Linux, Android	Windows 10, Windows 11, Linux
Габариты	82 × 80 мм	82 × 53 мм	82 × 50 мм
Температура эксплуатации	−20 ... +85 °C	−40 ... +85 °C	0 ... +60 °C

Процессорные модули SODIMM SOM

Промышленные процессорные модули форм-фактора SODIMM SOM — это решения на базе NVIDIA Jetson для применений в системах искусственного интеллекта. Все решения NVIDIA Jetson используют единую архитектуру и набор инструментов для разработчиков — Jetpack SDK. В качестве разъёма используется SODIMM с 260-pin для связи с несущей платой.

Ключевые особенности



Адаптированы
для применения
в ИИ-приложениях



Высокая производительность
до 157 TOPS



Поддержка специализированных
программных средств
NVIDIA Jet Pack



Низкое тепловыделение
в сравнении с аналогичными GPU



Температура эксплуатации
от -25 до +80 °C



Энергоэффективность
от 7 Вт



Полный каталог
процессорных модулей
доступен по ссылке



Технические характеристики



**Jetson Orin
Nano 4 Gb**



**Jetson Xavier
NX 8 Gb**



**Jetson Orin
NX 16 Gb**

Процессор	Cortex-A78AE (1,7 ГГц)	NVIDIA Carmel Arm (1,9 ГГц)	Cortex®-A78AE (2,0 ГГц)
GPU	512-core NVIDIA Ampere	384-core NVIDIA Volta	1024-core NVIDIA Ampere
Производительность ИИ	34 TOPS	21 TOPS	157 TOPS
Память	LPDDR5, 4 Гб	LPDDR4x, 8 Гб	LPDDR5, 16 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	1 × LAN (1 × GbE) 6 × USB (3 × USB 2.0, 3 × USB 3.2) 1 × DP / eDP / HDMI MIPI CSI-2 (8 линий) 4 × I2C 2 × I2S 2 × SPI 1 × CAN 3 × UART 1 × Audio (микрофон и динамик) PWM GPIO	1 × LAN (1 × GbE) 4 × USB (3 × USB 2.0, 1 × USB 3.2) 2 × DP / eDP / HDMI MIPI CSI-2 (14 линий) 4 × I2C 2 × I2S 2 × SPI 1 × CAN 3 × UART 1 × Audio (микрофон и динамик) PWM GPIO	1 × LAN (1 × GbE) 6 × USB (3 × USB 2.0, 3 × USB 3.2) 1 × DP / eDP / HDMI MIPI CSI-2 (8 линий) 4 × I2C 2 × I2S 2 × SPI 1 × CAN 3 × UART 1 × Audio (микрофон и динамик) PWM GPIO
Слоты расширения	1 × PCIe x4 3 × PCIe x1	1 × PCIe x4 1 × PCIe x1	1 × PCIe x4 3 × PCIe x1
Хранилище	Поддержка NVMe (внешний)	16 Гб eMMC	Поддержка NVMe (внешний)
Операционная система	Linux Ubuntu	Linux Ubuntu	Linux Ubuntu
Габариты	69,6 × 45 мм	69,6 × 45 мм	69,6 × 45 мм
Температура эксплуатации	–25...+105 °C	–25...+90 °C	–25...+105 °C

Процессорные модули COM Express

Промышленные процессорные модули COM Express — это самый распространённый и успешный формат, используемый в разработке производительных вычислительных устройств общепромышленного назначения. Модули данного формата имеют 4 различных размера:

- Mini (84 × 55 мм);
- Compact (95 × 95 мм);
- Basic (95 × 125 мм);
- Extended (155 × 110 мм).

В качестве коннекторов для связи с несущей платой доступны распиновки типов 6,7 и 10 (остальные типы признаны устаревшими и больше не поддерживаются). COM Express type 6 — это производительные модули, выполненные в основном на базе семейства Intel Core i3/i5/i7. COM Express type 7 — это высокопроизводительные модули с поддержкой серверных процессоров Xeon E/D. COM Express type 10 — это решения начального уровня на базе Intel Atom и Celeron.

Ключевые особенности



Высокая производительность

- Intel Core i / Core Ultra (с TDP до 65 Вт)
- Xeon E / Xeon D (с TDP до 67 Вт)



Поддержка высокоскоростных интерфейсов

- 10 GbE LAN
- USB 3.2, USB 4
- PCIe 4.0
- DDR5
- NVMe



Количество линий PCIe

до 32



Температура эксплуатации

от -40 до +85 °C



RAM

до 128 Гб



Полный каталог
процессорных модулей
доступен по ссылке



Технические характеристики



CEM561-i7-1265UE
COM Express type 6
Compact



CEM710-D1746TER
COM Express type 7
Basic



CEM320-X6414
COM Express type 10
Mini

Процессор	Intel Core i7-1265UE (до 4,7 ГГц)	Intel® Xeon® D-1746TER	Intel Atom x6414RE (1,5 ГГц)
Память	DDR4, до 64 Гб	DDR4, до 64 Гб	LPDDR4, 16 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	1 × LAN (1 × GbE) 12 × USB (8 × USB 2.0, 4 × USB 3.0) 1 × VGA 1 × LVDS 1 × DDI 1 × I2C 1 × LPC 1 × SPI 1 × SMBus 1 × Audio DIO (4 входа, 4 выхода) 1 × 12 В (пост.)	5 × LAN (1 × GbE, 4 × 10 GbE) 8 × USB (4 × USB 2.0, 4 × USB 3.0) 1 × I2C 1 × LPC 1 × SPI 1 × SMBus DIO (4 входа, 4 выхода) 1 × 12 В (пост.)	1 × LAN (1 × GbE) 10 × USB (8 × USB 2.0, 2 × USB 3.2) 1 × DDI 1 × LVDS 1 × I2C 1 × LPC 1 × SPI 1 × SMBus 1 × Audio DIO (4 входа, 4 выхода) 1 × 12 В (пост.)
Слоты расширения	1 × PCIe x4 5 × PCIe	1 × PCIe x16 1 × PCIe x8 6 × PCIe x1	4 × PCIe x1
Хранилище	2 × SATA	2 × SATA	64Гб eMMC
Операционная система	Window 10, Windows 11, Linux	Windows Server, Window 10, Windows 11, Linux	Window 10, Windows 11, Linux
Габариты	95 × 95 мм	125 × 95 мм	84 × 55 мм
Температура эксплуатации	−40 ... +85 °C	0 ... +60 °C	−20 ... +70 °C

Процессорные модули COM HPC

Промышленные процессорные модули COM HPC — это новое поколение модулей, используемых в разработке высокопроизводительных вычислительных устройств серверного уровня.

Модули данного формата имеют 2 основных сегмента:

- COM HPC Client (Size A: 120 × 95 мм, Size B: 120 × 120 мм, Size C: 120 × 160 мм)
- COM HPC Server (Size D: 160 × 160 мм, Size E: 160 × 200 мм)

Для связи с несущей платой используется коннектор 800-pin (2 × 400-pin). COM HPC — это высокопроизводительный стандарт для рынка защищённых серверных решений.

Ключевые особенности



Экстремальная производительность

- Intel Core i / Core Ultra (с TDP до 65 Вт)
- Xeon E / Xeon D (с TDP до 135 Вт)



Количество линий PCIe

до 65



Поддержка высокоскоростных интерфейсов

- 25 GbE LAN
- USB 3.2, USB 4
- PCIe 5.0
- DDR5
- NVMe



Температура эксплуатации

от –40 до +85 °C

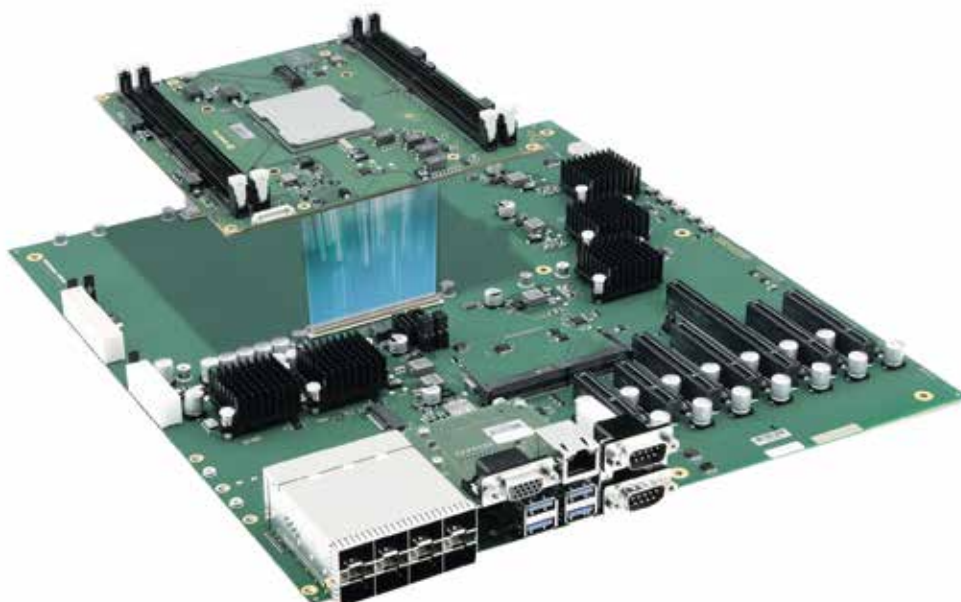


RAM

до 1 Tb



Полный каталог
процессорных модулей
доступен по ссылке



Технические характеристики



HUK-AADLP-i7D
COM HPC Client Size A



HUK-CR680
COM HPC Client Size C



SOM-D580
COM HPC Client Size D

Процессор	Intel Core i7-1260P	12, 13, 14-е поколения Intel Celeron / Pentium / Xeon / Core i3/i5/i7/i9 (с TDP до 65 Вт)	Intel Xeon D-2700 processors
Память	LPDDR5, до 32 Гб	DDR5, до 96 Гб	DDR4, до 512 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	2 × LAN (2 × 2,5 GbE) 12 × USB (8 × USB 2.0, 4 × USB 3.2) 2 × UART 3 × DDI 1 × eDP 2 × MIPI CSI 1 × I2C 1 × eSPI 1 × SMBus 1 × Audio 12 × DIO 1 × 12 В (пост.)	2 × LAN (1 × 2,5 GbE) 12 × USB (8 × USB 2.0, 4 × USB 3.2) 2 × UART 3 × DDI 1 × eDP 1 × I2C 1 × eSPI 1 × SMBus 2 × Audio 12 × DIO 1 × 12 В (пост.)	4 × LAN 2 × COM 8 × USB (4 × USB 2.0, 4 × USB 3.2) 2 × I2C 1 × eSPI 1 × SMBus 1 × SPI 12 × DIO 1 × 12 В (пост.)
Слоты расширения	3 × PCIe x4 2 × PCIe x1	1 × PCIe x16 5 × PCIe x4 6 × PCIe x1	32 × PCIe Gen4 17 × PCIe Gen3
Хранилище	2 × SATA	2 × SATA	2 × SATA
Операционная система	Windows Server, Windows 10, Windows 11	Windows Server, Windows 10, Windows 11	Windows Server, Windows 10, Windows 11
Габариты	95 × 120 мм	160 × 120 мм	160 × 160 мм
Температура эксплуатации	-10...+60 °C	-10...+60 °C	0...+60 °C

Процессорные модули ETX

Промышленные процессорные модули форм-фактора ETX (95 × 114 мм) — это один из первых форматов, используемых в промышленности. Уникальность данного форм-фактора заключается в том, что процессорные модули имеют длительный жизненный цикл и до сих пор поддерживают востребованные в промышленности устаревшие интерфейсы, например такие как ISA.

Для соединения с платой-носителем используются 4 разъёма по 100 контактов типа HIROSE.

Ключевые особенности



Температура эксплуатации

от –40 до +85 °С



Жизненный цикл

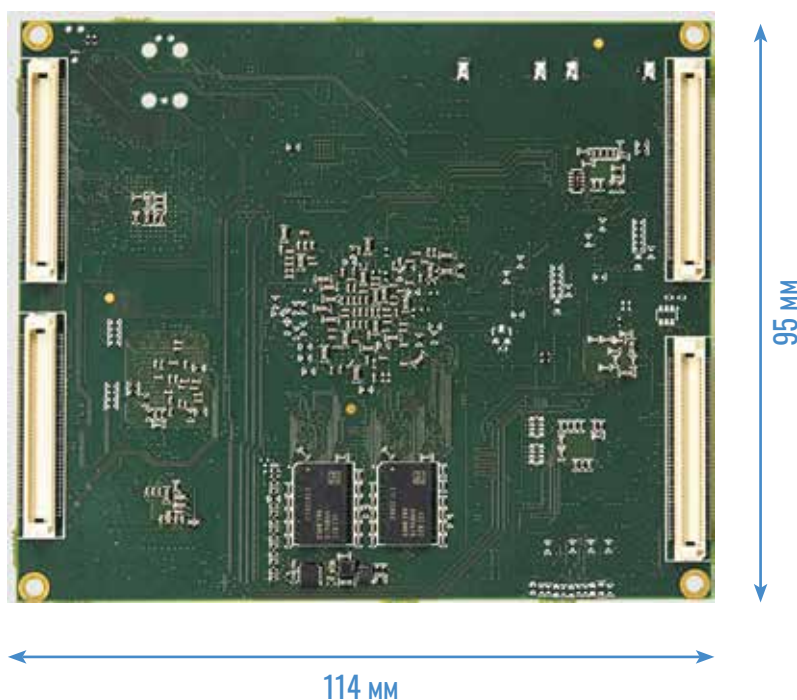
до 20 лет



Поддержка ISA, PCI



Полный каталог
процессорных модулей
доступен по ссылке



Технические характеристики



VDX3-ETX-74LE



VDX3-ETX-75LE



SOM-4466L

Процессор	VorteeX86DX3 (1 ГГц)	VorteeX86DX3 (1 ГГц)	AMD G-Series Processor
Память	DDR3, 1 Гб (впаивная)	DDR3, 2 Гб (впаивная)	DDR3, до 4 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	1 × LAN (1 × GbE) 2 × COM 4 × USB (4 × USB 2.0) 1 × VGA 1 × LVDS 1 × IDE 1 × I2C 1 × LPT 1 × Audio 16 × DIO 1 × 5 В (пост.)	1 × LAN (1 × GbE) 2 × COM 4 × USB (4 × USB 2.0) 1 × VGA 1 × LVDS 1 × IDE 1 × I2C 1 × LPT 1 × Audio 16 × DIO 1 × 5 В (пост.)	1 × LAN (1 × GbE) 2 × COM 4 × USB (4 × USB 2.0) 1 × VGA 1 × LVDS 1 × I2C 1 × SMBus 1 × IDE 1 × LPT 1 × DIO
Слоты расширения	PCI ISA	PCI ISA	1 × PCI 1 × ISA
Хранилище	1 × SATA	1 × SATA	2 × SATA 1 × mSATA
Операционная система	Windows CE, Windows XP, Windows 7	Windows CE, Windows XP, Windows 7	Windows CE, Windows XP, Windows 7
Габариты	95 мм × 114 мм	95 × 114 мм	114 × 95 мм
Температура эксплуатации	-20 ... +70 °C	-20 ... +70 °C	0 ... +60 °C

Процессорные модули SoM (proprietary)

Промышленные процессорные модули проприетарных форматов имеют закрытые распиновки и не привязаны к конкретным размерам. Данный вариант разработки изделия на базе проприетарных процессорных модулей позволяет не только максимально раскрыть потенциал вычислительных мощностей под конкретную задачу, но и обеспечить подключение любой периферии по кастомным интерфейсам.

Ключевые особенности



Проприетарный формат

возможность использования
кастомных интерфейсов



Полный каталог
процессорных модулей
доступен по ссылке



Технические характеристики



VDX-6300RD



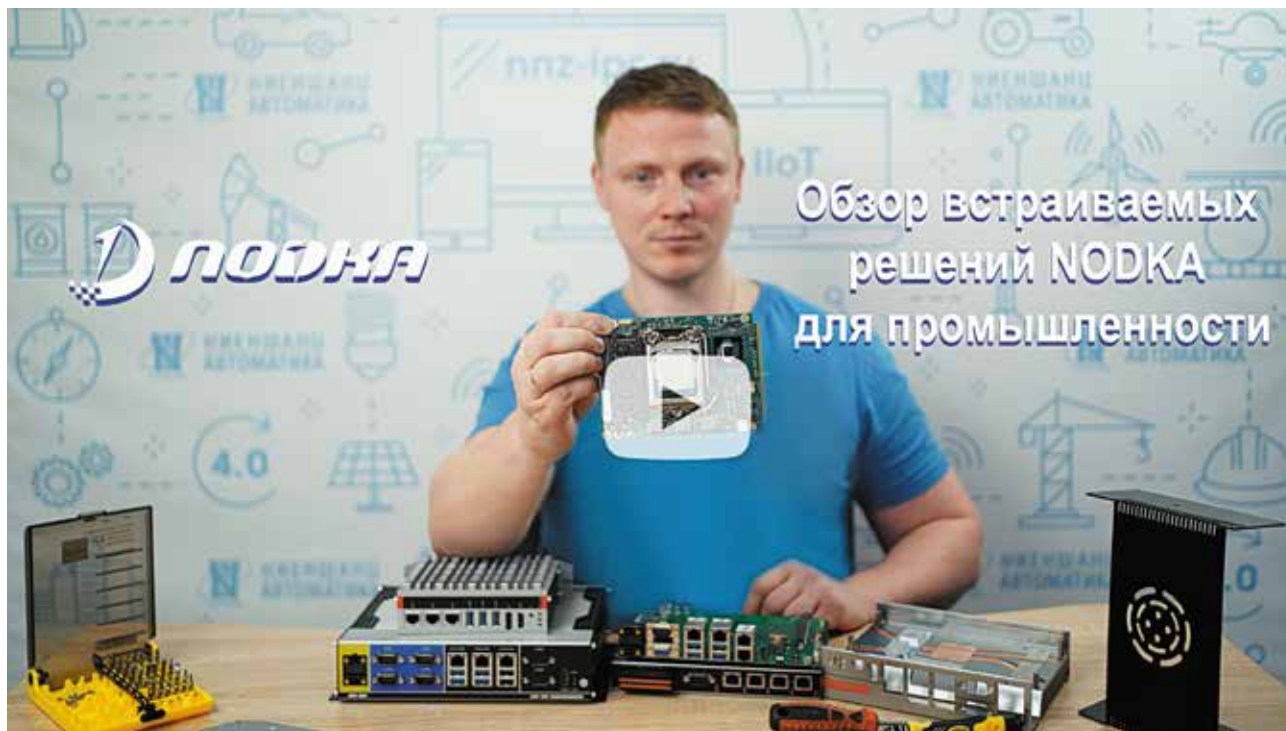
SOM3576



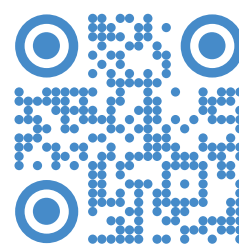
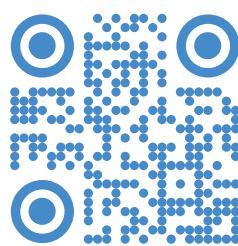
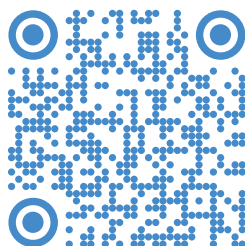
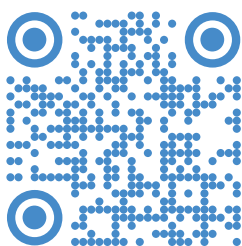
VR58J

Процессор	Vortee86DX (800 МГц)	Rockchip RK-3576 (включая: 4-ядерный Cortex-A72, 4-ядерный Cortex-A53)	Rockchip RK-3588 (включая: 4-ядерный Cortex-A76, 4-ядерный Cortex-A55)
Память	DDR2, 256 Мб (впаиваемая)	LPDDR4, до 16 Гб	LPDDR4, 8 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	1 × LAN (1 × GbE) 4 × COM (4 × RS232) 3 × USB (3 × USB 2.0) 1 × PWM 1 × JTAG 1 × PS/2 1 × 5 В (пост.)	2 × LAN (2 × GbE) 1 × USB (1 × USB 3.0) 1 × type C 1 × HDMI 1 × eDP 2 × MIPI CSI 2 × MIPI DSI 3 × SPI 4 × I2C 1 × SPDIF 2 × I2S 6 × ADC 12 × DIO 5V/3A	2 × LAN (2 × GbE) 3 × COM (3 × RS232) 6 × USB (4 × USB 2.0, 2 × USB 3.0) 1 × HDMI 1 × LVDS 1 × eDP 1 × DisplayPort 2 × CSI 1 × CAN 5 × I2C 1 × SPI 2 × I2S 12 × GPIO 1 × SDIO 1 × 5 В (пост.)
Слоты расширения		1 × PCIe 2.0	4 × PCIe x1
Хранилище	4MB SPI Flash Disk (впаиваемая) Compact Flash Type I/II	2 × SATA 32 Гб eMMC	64 Гб eMMC
Операционная система	Windows CE 6.0, Windows Embedded 2009, Windows Embedded Compact 7	Linux, Android	Linux, Android
Габариты	90 × 46 мм	82 × 53 мм	65 × 82 мм
Температура эксплуатации	−20 ... +70 °C	−40 ... +85 °C	0 ... +60 °C

Видеообзоры



Наши видеообзоры посвящены промышленному компьютерному оборудованию. В них мы рассказываем о выборе, подключении и настройке различных устройств, а наши инженеры делятся своим опытом и лайфхаками.



Конструкторское бюро

«Ниеншанц-Автоматика» — один из крупнейших российских производителей промышленных компьютеров с более чем 25-летним опытом и огромным числом постоянных клиентов. Мощная служба технической поддержки, собственное конструкторское бюро, производственные мощности и значительные складские запасы комплектующих позволяют нам оперативно реагировать на потребности наших заказчиков. Если ваш проект требует внесения серьёзных изменений в модификации стандартной модели, то мы имеем возможность подключить к работе конструкторское бюро.

Основные задачи конструкторского бюро:

- Доработка серийных изделий с учётом пожеланий или дополнительных технических требований заказчика
- Разработка дополнительных аксессуаров или вспомогательного оборудования для серийно выпускаемой продукции
- Разработка новых серийных изделий на основании информации о потребностях заказчиков или рынка в целом
- Разработка уникальных нестандартных изделий по техническому заданию

Тестовая лаборатория

В лаборатории тестируются промышленные компьютеры и изделия, разработанные конструкторским бюро компании.

В лаборатории «Ниеншанц-Автоматики» имеется:

- Широкий набор измерительного оборудования — тепловизор Testo 882, осциллограф с полосой пропускания до 200 МГц, логический анализатор, генератор сигналов произвольной формы, различные лабораторные блоки питания и др.
- Различные компоненты и комплектующие в наличии на складе компании
- Комнаты для климатических испытаний. Возможность протестировать оборудование при температуре окружающей среды до +60 °C

В случае необходимости кастомизации стандартных изделий конструкторское бюро компании может разработать необходимое решение (механическое и/или электронное), изготовить прототип и провести его испытания в тестовой лаборатории.



ООО «Ниеншанц-Автоматика»

Санкт-Петербург
(812) 326-59-24
ipc@nnz.ru

Москва
(495) 980-64-06
msk@nnz.ru

Екатеринбург
(343) 311-90-07
ekb@nnz-ipc.ru

Новосибирск
(383) 330-05-18
nsk@nnz-ipc.ru

Алматы
(727) 339-97-17
kaz@nnz.ru