



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВСТРАИВАЕМЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

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
- 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 уверенность в правильности выбора и эффективной эксплуатации оборудования.



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 встраиваемых компьютеров



Neosys — производитель компьютерных решений для экстремальных применений. Визитной карточкой являются защищённые встраиваемые компьютеры для высоконагруженных задач в системах ИИ



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



IEI — производитель компьютерных решений общепромышленного назначения



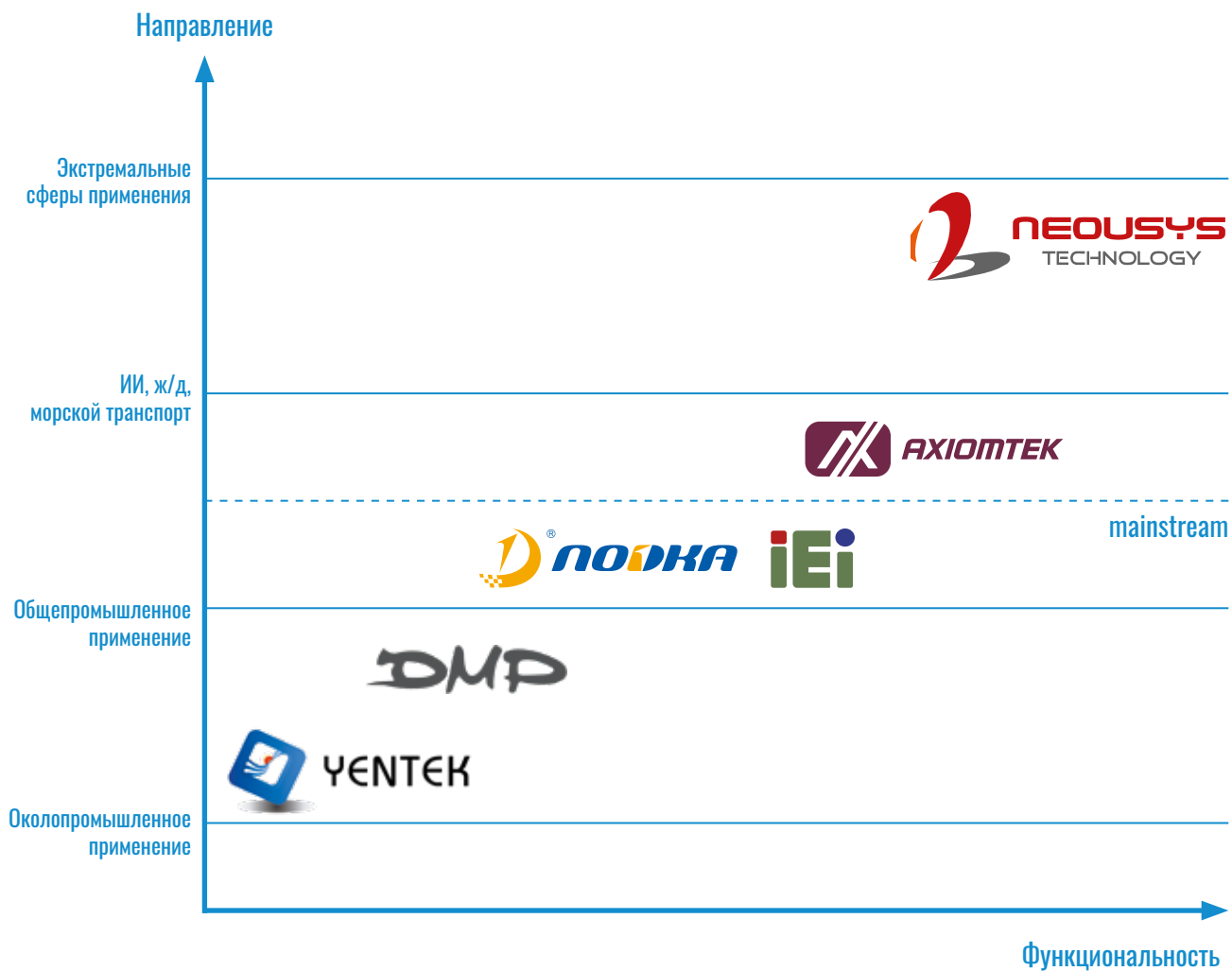
NODKA — производитель компьютерных решений для общепромышленного назначения. Визитной карточкой являются встраиваемые компьютеры в форм-факторе на DIN-рейку



DMP — производитель ультракомпактных встраиваемых компьютеров (неттопов) для промышленности на базе специализированных процессоров семейства Yortex



Yentek — производитель ультракомпактных встраиваемых компьютеров (неттопов) для промышленности и ритейла



Уникальные особенности промышленных компьютеров



Промышленное исполнение

- Надёжная компонентная база
- Длительный жизненный цикл
- Соответствие отраслевым стандартам
- Повышенная наработка на отказ



Компактные габариты

- Компактный дизайн
- Пониженное тепловыделение
- Малая потребляемая мощность



Защищённое исполнение

- Устойчивость к ударной нагрузке
- Изоляция интерфейсных разъёмов ввода/вывода
- Защита от перегрузки по току, перенапряжения
- Защита от статического напряжения
- Защита от обратной полярности



Пассивная система охлаждения

- Радиатор для отвода тепла в атмосферу
- Наличие медных тепловых трубок для распределения теплового потока
- Минимальная необходимость в обслуживании
- Бесшумная и долгосрочная работа



Комбинированная система охлаждения

- Внешний кулер для усиления рассеивания теплового потока
- Поддержка технологии Smart Fan
- Подходит для систем со слабой конвекцией



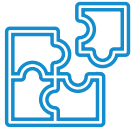
Бескабельный дизайн

- Надёжное бескабельное исполнение
- Модульная конструкция
- Удобство в эксплуатации
- Долгий срок службы



Защитное покрытие

- Улучшает тепловые и механические характеристики
- Защита компонентов от воздействия внешних факторов
- Доступные покрытия: underfill и конформное



Модульность

- Модульный дизайн
- Удобство замены компонентов
- Неизменный дизайн на протяжении жизненного цикла



Поддержка беспроводной связи

- Наличие модулей расширения PCI-e, mini PCI-e и M.2
- Беспроводная передача данных по стандартам Wi-Fi, LTE, Bluetooth, GPS



Широкий набор поддерживаемых интерфейсов

- COM, LAN, CAN, USB, DIO, PWM, PS/2, LPT, NMEA, GMSL, OPS, SDM, VGA, DVI, DP, HDMI



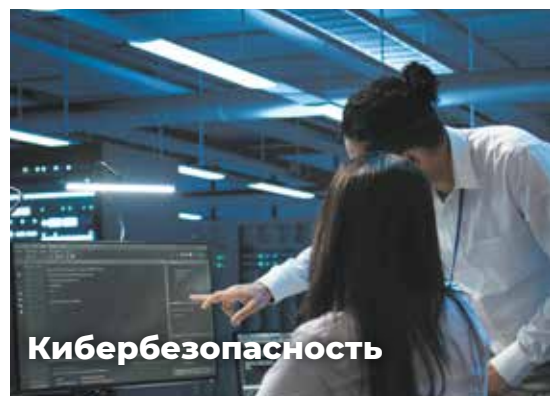
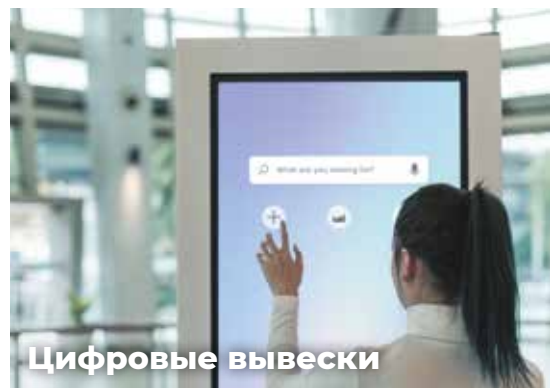
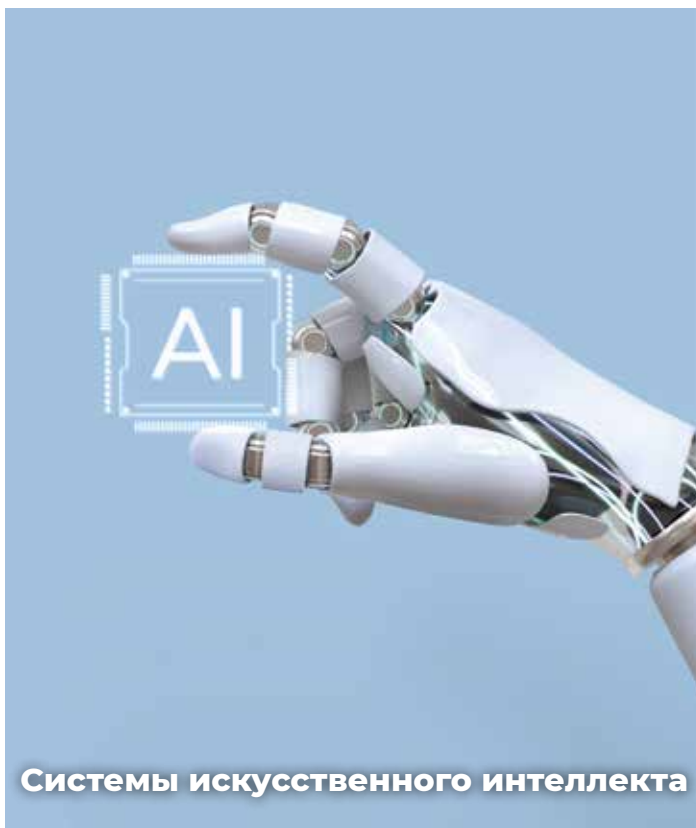
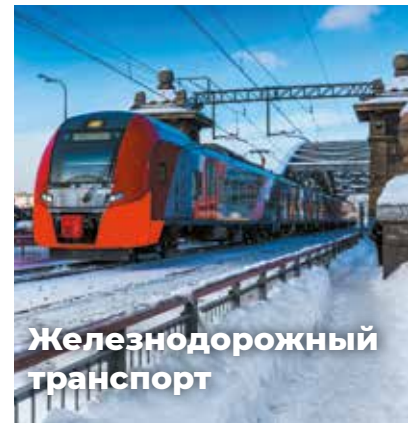
Различные способы монтажа

- На DIN-рейку, в 19" стойку, VESA, настольно-настенное крепление
- Вариативность применений
- Возможность создания уникальных типов креплений под требования заказчика



Совместимость промышленных компьютеров с отечественными операционными системами открывает новые возможности для интеграции технологий в промышленность, обеспечивая стабильную работу в условиях специфических требований и стандартов. Это позволяет не только повысить уровень кибербезопасности и независимости от зарубежного ПО, но и обеспечить локализацию процессов разработки и обслуживания.

Отрасли применения и продуктовая линейка



Классификация промышленных компьютеров



Ультракомпактные промышленные компьютеры

- Выполнены на базе энергоэффективных мобильных процессоров
- Ультракомпактный дизайн
- Пассивная система охлаждения
- Пониженное тепловыделение



Компактные промышленные компьютеры

- Предусмотрена поддержка производительных десктопных процессоров
- Компактный дизайн
- Пассивная и комбинированная системы охлаждения
- Поддержка дискретных видеокарт и плат расширения



Промышленные компьютеры на DIN-рейку

- Удобство монтажа и обслуживания
- Совместимость с различными IoT-решениями
- Адаптированы для применения в монтажном шкафу



Многослотовые промышленные компьютеры

- Высокая производительность
- Широкие возможности расширения
- Идеальная платформа для приложений ИИ



Пылевлагозащищённые компьютеры

- Высокая степень защиты корпуса
- Защищённые интерфейсные разъёмы
- Подходят для использования в агрессивных средах



Конвертируемые промышленные компьютеры

- Лёгкая трансформация в моноблок
- Совместимость с большим количеством диагоналей дисплеев
- Пассивная система охлаждения



Полный каталог
промышленных компьютеров
доступен по ссылке



Ультракомпактные промышленные встраиваемые компьютеры

Промышленные встраиваемые компьютеры в ультракомпактном исполнении оснащены энергоэффективными компонентами и мобильными процессорами с пониженным тепловыделением, что и позволяет уменьшить габариты корпуса компьютера. Как следствие, они могут быть смонтированы в условиях ограниченного пространства. В системе полностью отсутствуют кабели, переключки и прочие подвижные части, что делает устройства более надёжными.

Ключевые особенности



Ультракомпактные габариты

от 141 × 126 × 43 мм
до 174 × 148 × 57 мм



Бескабельное
исполнение

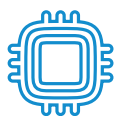


Температура эксплуатации

от -10 до +60 °С



Пассивная система
охлаждения



Поддержка энергоэффективных процессоров с TDP до 15 Вт

Intel Celeron
Intel Core i3 / i5 / i7
Rockchip



Полный каталог
промышленных компьютеров
доступен по ссылке









Технические характеристики



C2-NNZ-J6412-V

C4-NNZ-6200U-V

C4-NNZ-8260U-H2

Процессор	Intel Celeron J6412 (2 ГГц, 4 ядра, 4 потока)	Intel Core i5-6200U (2,3 ГГц, 2 ядра, 4 потока)	Intel Core i5-8260U (1,6 ГГц, 4 ядра, 8 потоков)
Память	DDR4, до 32 Гб	DDR4, до 32 Гб	DDR4, до 64 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	2 × LAN (2 × GbE) 2 × COM (2 × RS232/RS485) 4 × USB (4 × USB 3.0) 1 × Audio (совмещённые динамик и микрофон) 1 × HDMI, 1 × VGA 1 × 12 В (пост.) Jack (5,5 × 2,5 мм)	2 × LAN (2 × GbE) 2 × COM (2 × RS232/RS485/ CAN) 8 × USB (4 × USB 3.0, 4 × USB 2.0) 2 × Audio (динамик и микрофон) 1 × HDMI, 1 × VGA 1 × 12 В (пост.) Jack (5,5 × 2,5 мм) 1 × переключатель дистанционного управления 1 × SIM-слот (внешний)	2 × LAN (2 × GbE) 2 × COM (2 × RS232/RS485) 8 × USB (4 × USB 3.0, 4 × USB 2.0) 2 × Audio (динамик и микрофон) 2 × HDMI 1 × 12 В (пост.) Jack (5,5 × 2,5 мм) 1 × SIM-слот (внешний)
Слоты расширения	1 × Mini PCI-e (для LTE)	1 × M.2 ключ B (для LTE) 1 × Mini PCI-e (для Bluetooth, Wi-Fi)	1 × M.2 (для Bluetooth, Wi-Fi) 1 × Mini PCI-e (для LTE)
Хранилище	1 × SATA 2,5" (максимальная толщина накопителя не более 7 мм) 1 × M.2 ключ M (2280) с поддержкой NVMe	1 × M.2 ключ M (2280) с поддержкой NVMe 1 × mSATA	1 × SATA 2,5" 1 × M.2 ключ M (2280) с поддержкой NVMe
Операционная система	Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows 7, Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  
Габариты	141 × 126 × 43 мм	141 × 126 × 56 мм	165 × 126 × 56 мм
Температура эксплуатации	-10... +50 °C	-10... +60 °C	-10... +60 °C

Компактные промышленные встраиваемые компьютеры

Промышленные встраиваемые компьютеры в компактном исполнении поддерживают процессоры с TDP до 65 Вт и дискретные видеокарты мощностью до 75 Вт. Компьютеры обладают высокой производительностью и имеют возможность установки нескольких накопителей с возможностью объединения их в RAID.

Ключевые особенности



Ультракомпактные габариты

от 240 × 225 × 79 мм
до 280 × 210 × 80 мм



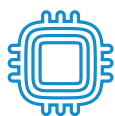
Большой объём хранилища данных

до 6 × SATA
с поддержкой
RAID (0/1/5/10)



Температура эксплуатации

от -40 до +70 °C



Поддержка десктопных энергоэффективных процессоров с TDP до 65 Вт

Intel Celeron
Intel Core i3/ i5/ i7 / i9



Пассивная система охлаждения



Полный каталог промышленных компьютеров доступен по ссылке



Технические характеристики









eBOX671-521



eBOX671B



Nuvo-9006E

Процессор	LGA1151 8, 9-е поколения Intel Core i3 / i5 / i7 (с TDP до 65 Вт)	LGA1700 12, 13-е поколения Intel Core i3 / i5 / i7 / i9 (с TDP до 65 Вт)	LGA1700 12, 13, 14-е поколения Intel Core i3 / i5 / i7 / i9 (с TDP до 65 Вт)
Память	DDR4, до 64 Гб	DDR5, до 64 Гб	DDR5, до 64 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	6 × LAN (6 GbE LAN или 2 × GbE LAN + 4 × PoE — опция) 4 × COM (2 × RS232/RS422/RS485, 2 × RS232) 6 × USB (6 × USB 3.1) 1 × HDMI, 1 × DVI-I, 1 × DP 2 × DP через MXM (опция) 1 × 24 В (пост.) Phoenix type	4 × LAN (3 × 2,5 GbE LAN + 1 × GbE LAN или 4 × PoE — опция) 4 × COM (2 × RS232/RS422/RS485, 2 × RS232) 6 × USB (6 × USB 3.1) 2 × HDMI, 1 × DP 2 × DP через MXM (опция) 1 × 9–36 В (пост.) Phoenix type	6 × LAN (5 × 2,5 GbE LAN + 1 × GbE LAN или 4 × PoE — опция) 4 × COM (2 × RS232/RS422/RS485, 2 × RS232) 9 × USB (7 × USB 3.2, 2 × USB 2.0) 1 × DVI-D, 1 × DP, 1 × VGA 1 × Audio (совмещённые динамик и микрофон) 1 × 8–48 В (пост.) Phoenix type
Слоты расширения	2 × Mini PCI-e (USB, PCI-e) 1 × MXM тип А (для GPU до 60 Вт)	1 × Mini PCI-e (USB, PCI-e, mSATA) 1 × M.2 ключ М 2280 (PCI-e) 1 × M.2 ключ Е 2230 (USB) 1 × M.2 ключ В 3052 (PCI-e) 1 × MXM3.1 тип А (для GPU до 60 Вт)	1 × Mini PCI-e 1 × M.2 ключ В 2242/3052 1 × MezzIO (для проприетарных модулей расширения) 1 × PCI-e × 16 (8 линий)
Хранилище	2 × SATA 2,5" с RAID 0/1 (максимальная толщина накопителей не более 9,5 мм) 1 × mSATA	2 × SATA 2,5" с RAID 0/1 (максимальная толщина накопителей не более 15 мм) 1 × M.2 ключ М 2280 (с NVMe) 1 × mSATA	2 × SATA 2,5" с RAID 0/1 (максимальная толщина накопителей не более 15 мм) 1 × M.2 ключ М 2280 (с NVMe)
Операционная система	Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows 10/11, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows 10/11, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  
Габариты	280 × 210 × 80 мм	280 × 210 × 80 мм	240 × 225 × 79 мм
Температура эксплуатации	–40... +60 °С	–40... +65 °С	–25... +70 °С

Промышленные встраиваемые компьютеры в автоматизированной системе визуального контроля, маркировки и учёта готовой продукции

Система маркировки в России показала себя как наиболее эффективный инструмент противодействия незаконному обороту промышленной продукции как для государства, так и для потребителей товаров. Маркировочные системы — это не только один из элементов цифровизации на производстве, но и защита потенциального потребителя. С помощью современных компьютерных решений и технологий процесс внедрения автоматизированных систем на производстве позволяет решать задачи любого уровня сложности в рамках технологического процесса.

Промышленные встраиваемые компьютеры применяются в автоматизированных системах на производствах в составе программно-аппаратных комплексов. С помощью компьютеров и технологий машинного зрения осуществляются автоматическая верификация кодов маркировки, обнаружение дефектов выпускаемой продукции, а также архивация получаемых изображений и ведение статистики.



Типовая схема применения компактного встраиваемого компьютера

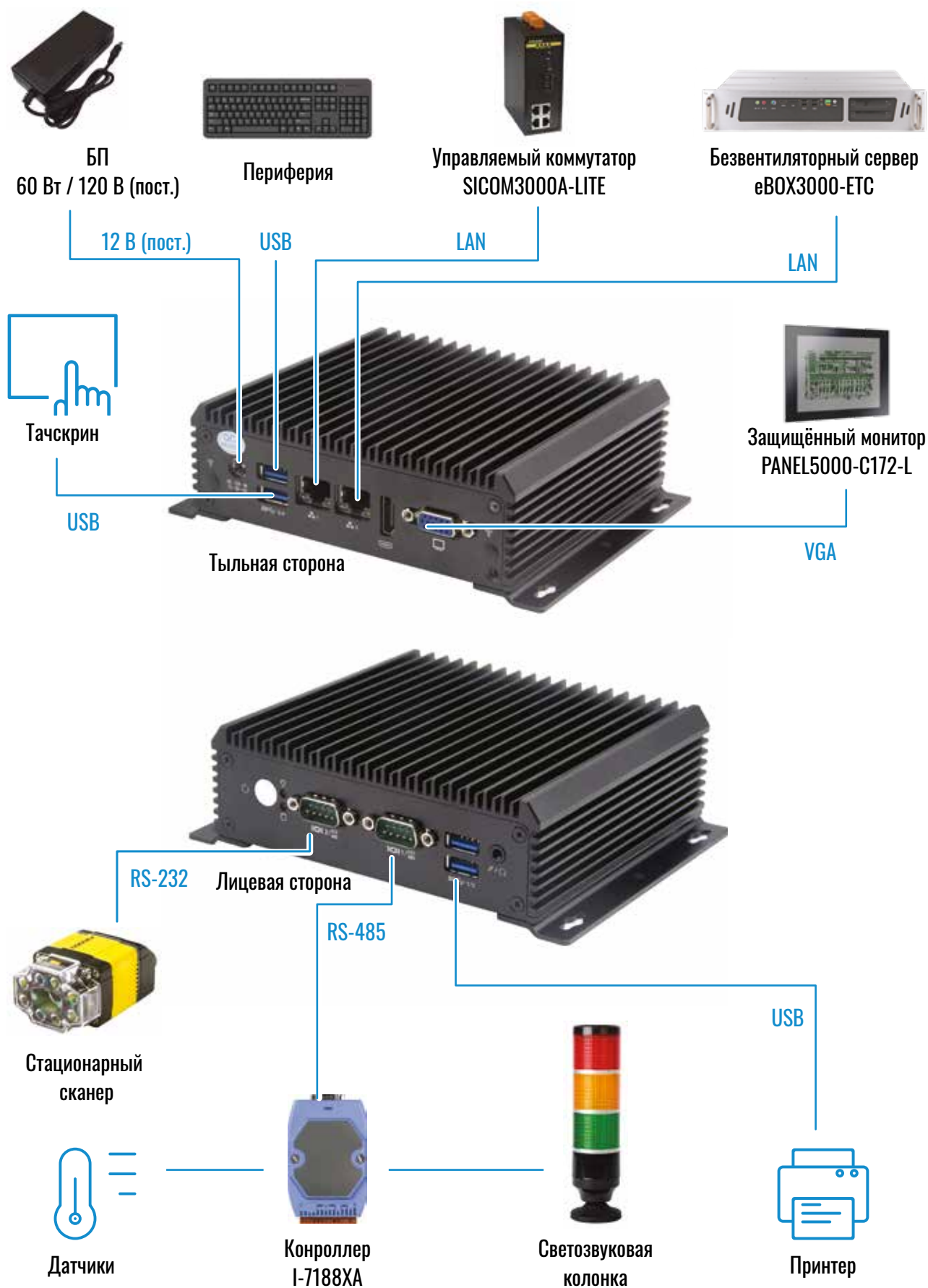
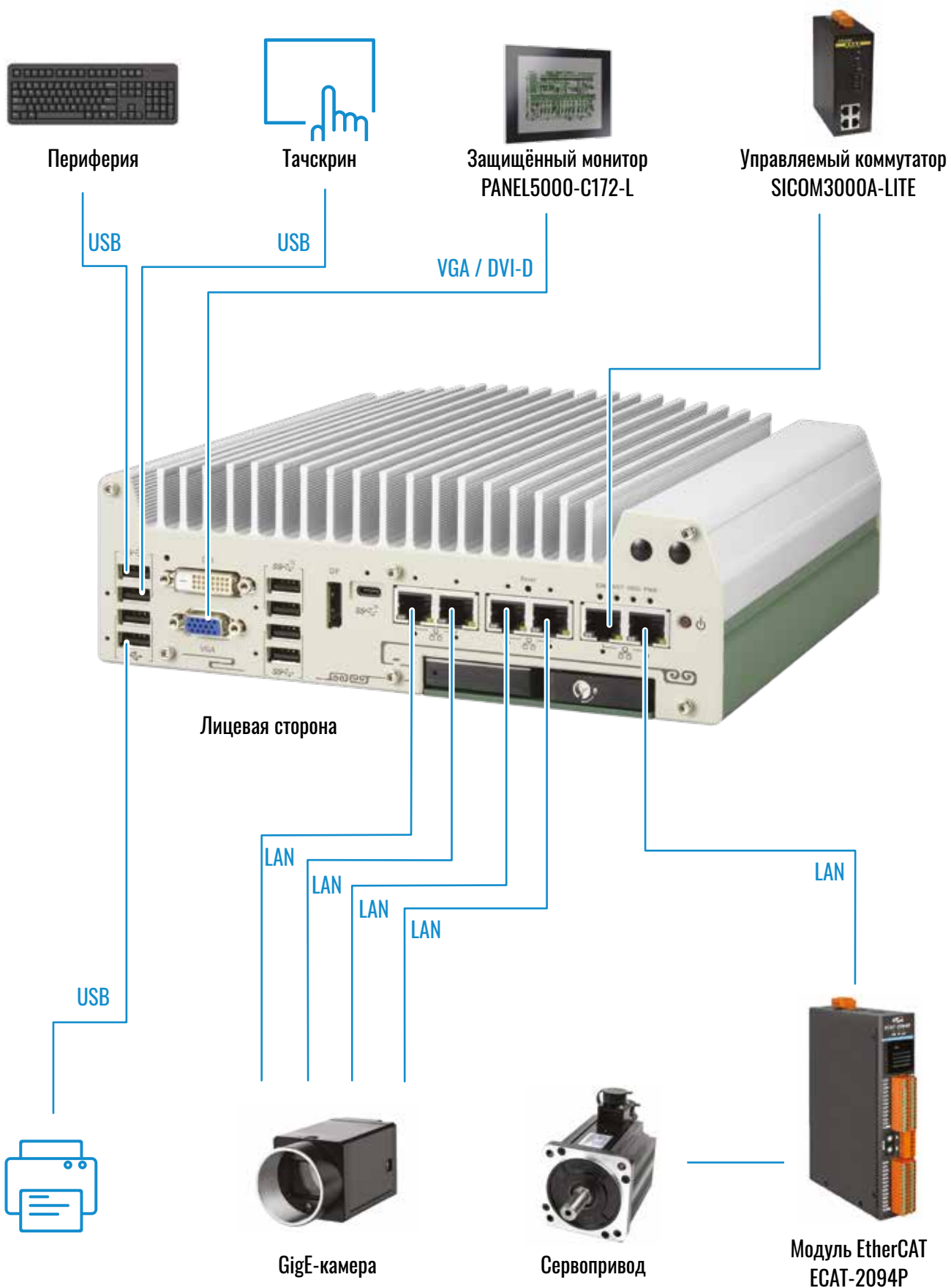


Схема компактного промышленного встраиваемого компьютера



Модули расширения
интерфейсов

Резерв



БП 120Вт / 24 DC

9-36 В DC



Тыльная сторона

RS-232

RS-485



Блок управления
подсветкой



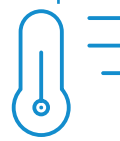
Энкодер



Модули подсветок



Контроллер
I-7188XA



Датчики



Светозвуковая
колонка

Промышленные встраиваемые компьютеры на DIN-рейку

Промышленные встраиваемые компьютеры на DIN-рейку адаптированы для применения в монтажном шкафу. Компьютеры, помимо фактического наличия крепления на DIN-рейку, обладают удобным расположением интерфейсных разъемов. Все они расположены на лицевой стороне, что в свою очередь позволяет компактно расключить и разместить компьютеры в одном ряду с другим модульным оборудованием, находящимся в электрическом шкафу.

Ключевые особенности



Температура эксплуатации
от -40 до +70 °C



Комбинированная система
охлаждения



Защита от кратковременных
просадок напряжения



Удобство и эксплуатация
в шкафу



Полный каталог
промышленных компьютеров
доступен по ссылке











NP-NNZ-J6412



NP-NNZ-L4



NP-NNZ-HDD

Процессор	Intel Celeron J6412 (2,0–2,6 ГГц, 4 ядра, 4 потока)	10, 11-е поколения Intel Core i3/i5/i7/i9 (с TDP до 65 Вт)	10, 11-е поколения Intel Core i3/i5/i7/i9 (с TDP до 65 Вт)
Память	DDR4, до 32 Гб	DDR4, до 32 Гб	DDR4, до 32 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	3 × LAN (3 × GbE) 2 × COM (1 × RS232, 1 × RS485) 3 × USB (3 × USB 3.0) 1 × HDMI, 1 × DP 1 × 12–24 В (пост.) Phoenix type	8 × LAN (8 × GbE) 2 × COM (1 × RS232/RS485, 1 × RS485) 5 × USB (4 × USB 3.0, 1 × USB 2.0) 8 × DIO 1 × 12–24 В (пост.) Phoenix type	4 × LAN (4 × GbE) 1 × RS232/RS485 5 × USB (4 × USB 3.0, 1 × USB 2.0) 1 × VGA, 1 × HDMI 1 × 12–24 В (пост.) Phoenix type
Слоты расширения	1 × Mini PCI-e с SIM-слотом	1 × Mini PCI-e с SIM-слотом	2 × Mini PCI-e с SIM-слотом
Хранилище	1 × M.2 (2242)	1 × mSATA 1 × SATA 2,5"	1 × mSATA 1 × SATA 2,5"
Операционная система	Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  
Габариты	138 × 102 × 48 мм	200 × 154,5 × 74,6 мм	200 × 154,5 × 74,6 мм
Температура эксплуатации	-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+60 °C

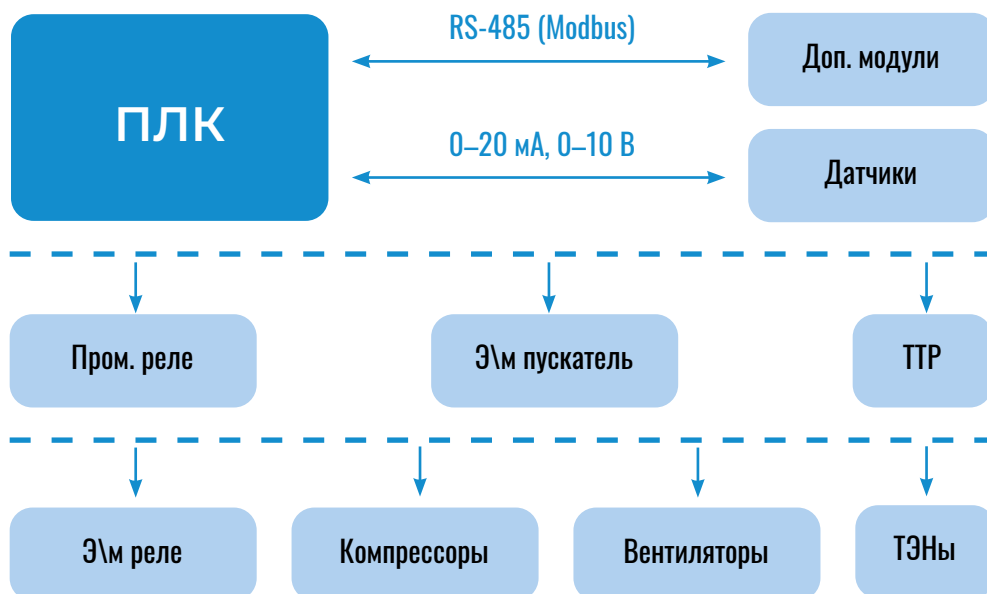
Промышленный встраиваемый компьютер на DIN-рейку в климатической камере

Промышленный компьютер на DIN-рейку установлен в шкафу управления климатической камеры. Главная задача компьютера — это мониторинг и обеспечение требуемых условий по температуре и влажности внутри рабочего объема с установленной точностью. Оператор взаимодействует с камерой через графический интерфейс, отображаемый на мониторе.

Основной цикл управления оборудованием происходит на программируемом логическом контроллере (ПЛК). В рабочем цикле программы ПЛК происходит опрос датчиков и дискретных входов. На основе этих данных просчитывается управляющее воздействие, необходимое для поддержания требуемых условий, после чего вырабатываются управляющие сигналы на коммутирующие элементы автоматики: промежуточные реле, твердотельные реле (ТТР), электромагнитные пускатели и т. п. Они, в свою очередь, включают и выключают основные узлы климатической камеры: компрессор э/м клапаны, вентиляторы, насосы, ТЭНы и т. д.



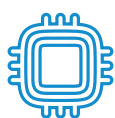
Схема промышленного встраиваемого компьютера на DIN-рейку



Промышленные многослотовые компьютеры

Промышленные многослотовые встраиваемые компьютеры характеризуются высокой производительностью и расширяемой конструкцией, которая облегчает их интеграцию в различные системы в соответствии с потребностями пользователя. Расширение функциональных возможностей таких компьютеров возможно за счёт подключения плат расширения PCI и PCI-e.

Ключевые особенности



Поддержка десктопных процессоров с TDP до 65 Вт

Intel Celeron
Intel Core i3/i5/i7/i9
Intel Xeon



Температура эксплуатации

от -25 до +60 °C



Бюджет мощности

≈ 1 000 Вт



Расширяемая конструкция

до 7 × PCI/PCI-e



Возможность установки в 19" стойку



Полный каталог промышленных компьютеров доступен по ссылке



Технические характеристики









Nuvo-8003



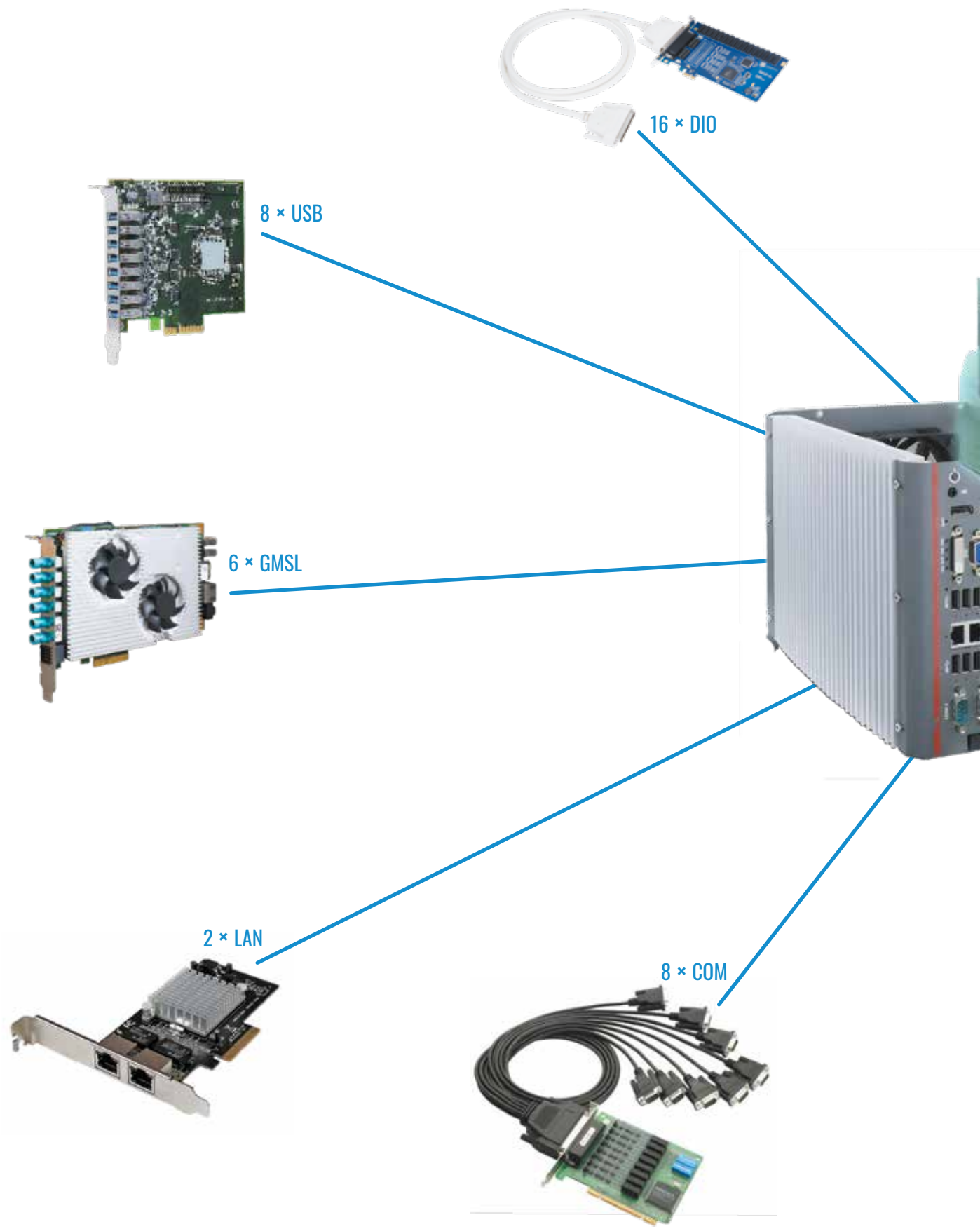
Nuvo-10003

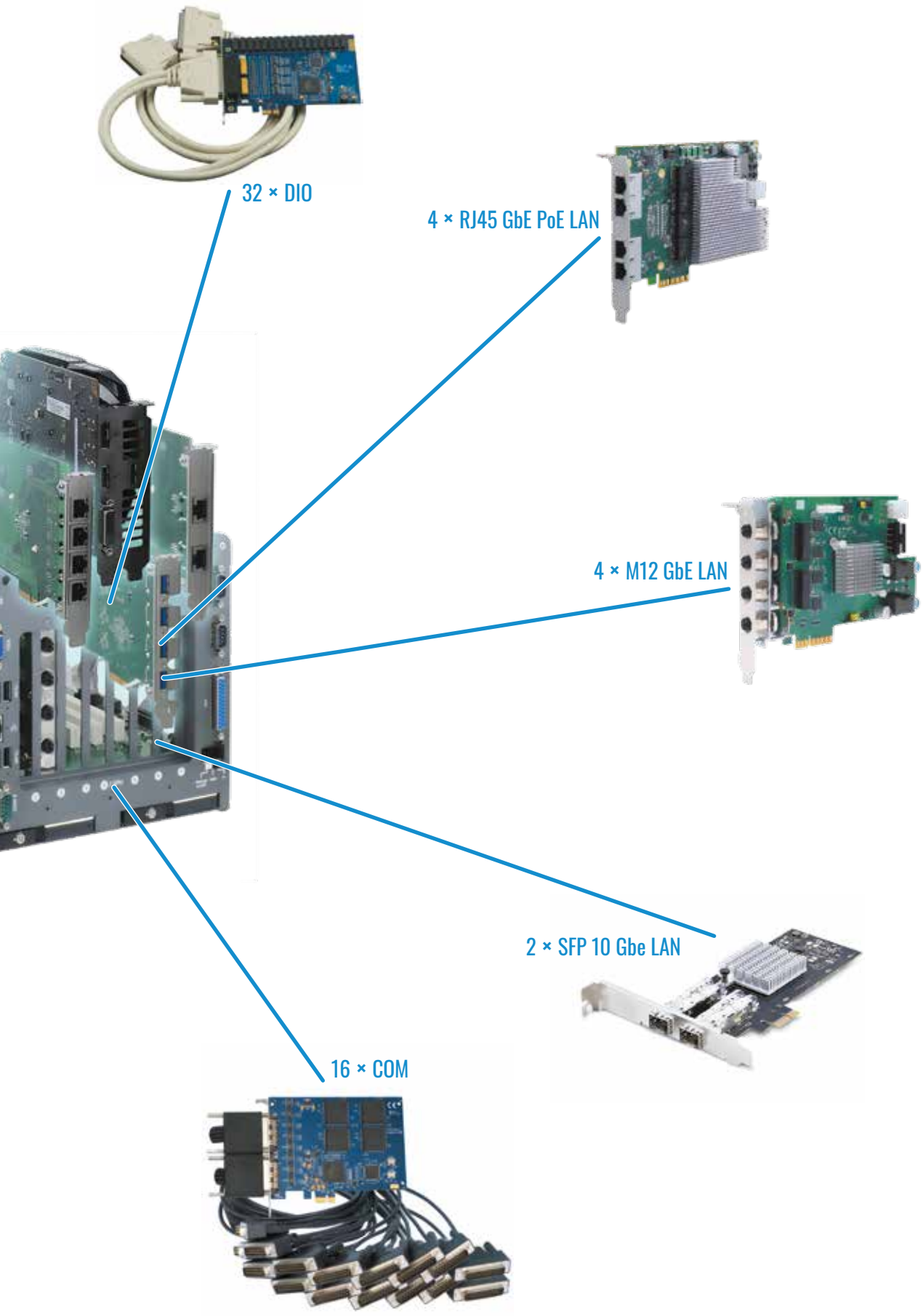


Nuvo-10034

Процессор	8, 9-е поколения Intel Core i3/i5/i7 (с TDP до 65 Вт)	12, 13, 14-е поколения Intel Core i3/i5/i7/i9 (с TDP до 65 Вт)	12, 13, 14-е поколения Intel Core i3/i5/i7/i9 (с TDP до 65 Вт)
Память	DDR4, до 32 Гб	DDR5, до 64 Гб	DDR5, до 64 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	2 × LAN (2 × GbE) 5 × COM (1 × RS232/422/485, 1 × RS422/485, 3 × RS232) 7 × USB (4 × USB 3.1, 2 × USB 2.0) 1 × Audio (динамик и микрофон) 2 × DVI-D 1 × 8–35 В (пост.) Phoenix type	2 × LAN (1 × GbE, 1 × 2,5 GbE) 5 × COM (2 × RS232/422/485, 3 × RS232) 9 × USB (8 × USB 3.2, 1 × USB 2.0) 1 × Audio (динамик и микрофон) 1 × HDMI, 1 × DisplayPort 1 × 12–35 В (пост.) Phoenix type	2 × LAN (1 × GbE, 1 × 2,5 GbE) 5 × COM (2 × RS232/422/485, 3 × RS232) 9 × USB (8 × USB 3.2, 1 × USB 2.0) 1 × Audio (динамик и микрофон) 1 × HDMI, 1 × DisplayPort 1 × 12–35 В (пост.) Phoenix type
Слоты расширения	1 × PCI-e x16 (16 линий) 1 × PCI-e x8 (4 линии) 1 × PCI-e x4 (1 линия) 1 × Mini PCI (с внутренним разъёмом MicroSIM)	1 × PCI-e x16 (16 линий) 2 × PCI-e x8 (4 линии) 2 × Mini PCI-e (с внутренним разъёмом MicroSIM)	2 × PCI-e x16 (8 линий) 2 × PCI-e x8 (4 линии) 3 × PCI 2 × Mini PCI-e (с внутренним разъёмом MicroSIM)
Хранилище	2 × SATA 2,5" (HDD/SDD) 1 × mSATA (USB 2.0)	2 × SATA 2,5" (HDD/SDD) 1 × M.2 (2280)	2 × SATA 2,5" (HDD/SDD) 1 × M.2 (2280)
Операционная система	Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows 10/11, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows 10/11, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  
Габариты	154 × 235 × 174 мм	157 × 280 × 188 мм	241 × 280 × 188 мм
Температура эксплуатации	–25...+60 °C	–25...+60 °C	–25...+60 °C

Возможности расширения многослотовых промышленных компьютеров посредством плат расширения PCI / PCI-e





Промышленные пылевлагозащищённые компьютеры

Промышленные пылевлагозащищённые встраиваемые компьютеры обладают герметичной конструкцией, обеспечивающей работу в условиях повышенной влажности, запылённости и на открытом воздухе. Корпус таких компьютеров соответствует стандарту защиты вплоть до IP69K, что позволяет их мыть под высоким давлением с разных сторон без риска повреждений.

Ключевые особенности



Температура эксплуатации
от -40 до +70 °C



Пассивная система охлаждения



Класс защиты
IP65...IP69K



Разъёмы M12



Полный каталог
промышленных
компьютеров
доступен по ссылке



Технические характеристики







ROC-465AWP



SEMIL-2000



AIE800-904

Процессор	Intel Atom x6425E (2,0/ 3,0 ГГц)	12, 13, 14-е поколения Intel Pentium/Celeron/ Core i3/i5/i7/i9 (с TDP до 65Вт)	NVIDIA Jetson Xavier NX CPU 6-ядер NVIDIA Carmel ARM v8.2 CPU38 4-ядерный NVIDIA Volta GPU с 48 тензорными ядрами
Память	DDR4, до 32 Гб	DDR5, до 64 Гб	LPDDR4, 8 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	2 × LAN (2 × 2,5 GbE) 2 × COM (1 × RS232, 1 × RS422/485) с изоляцией 2 × USB (2 × USB 2.0) 1 × VGA 1 × 8–35 В (пост.) Jack	7 × LAN (1 × GbE, 4 × 2,5 GbE, 2 × 10 GbE, 4 × PoE) 4 × COM (1 × RS422/485, 3 × RS232) с изоляцией 4 × USB (2 × Type C USB 3.2 с поддержкой DisplayPort, 2 × USB 2.0) 2 × CAN с изоляцией 1 × 8–48 В (пост.) Jack	1 × LAN (1 × GbE) 1 × USB (1 × USB 2.0) 1 × HDMI
Слоты расширения	1 × Mini PCI-e (с внутренним разъёмом MicroSIM)	3 × Mini PCI-e (с разъёмом для SIM) 1 × M.2 ключ B (2242/3052) 1 × M.2 ключ E (2230, для Wi-Fi)	1 × Mini PCI-e (USB, PCI-e) 1 × SIM-слот
Хранилище	1 × M.2 ключ M (2280)	2 × SATA 2,5" (HDD/SDD) 1 × M.2 ключ M (2280) с поддержкой NVMe	1 × eMMC (16 Гб) 1 × M.2 ключ B (2242) с поддержкой NVMe
Операционная система	Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows 10/11, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Linux Ubuntu 18.04
Габариты	106 × 159,7 × 79 мм	220 × 310 × 90,5 мм	366,8 × 235 × 83,8 мм
Температура эксплуатации	–25...+70 °С	–40...+70 °С	–30...+50 °С

Промышленные конвертируемые компьютеры

Промышленные конвертируемые встраиваемые компьютеры могут быть преобразованы в моноблочное решение благодаря наличию специального проприетарного разъёма для подключения дисплейной части. Такие компьютеры совместимы только с определёнными моделями дисплеев, разработанными специально для работы с данным разъёмом.

Ключевые особенности



Температура эксплуатации
от -40 до +70 °C



Пассивная система охлаждения



Доступные диагонали
от 12 до 24 дюймов



Универсальные способы монтажа
настольное, настенное, VESA,
монтаж в панель



Полный каталог промышленных компьютеров доступен по ссылке









Технические характеристики



P1201-X6211E

P2202-i3

P2202E-i5

	P1201-X6211E	P2202-i3	P2202E-i5
Процессор	Intel Atom x6211E (до 3,0 ГГц)	Intel Core i3-1215UE (до 4,40 ГГц)	Intel Core i5-1245UE (до 4,40 ГГц)
Память	DDR4, до 32 Гб	DDR5, до 64 Гб	DDR5, до 64 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	2 × LAN (2 × GbE) 3 × COM (3 × RS232/422/485) 4 × USB (3 × USB 3.2, 1 × USB 2.0) 1 × DisplayPort, 1 × VGA, 1 × CDS 2 × Audio (1 × линейный выход, 1 × микрофон) 1 × 9–48 В (пост.) Phoenix type 8 × DIO с изоляцией	2 × LAN (2 × GbE) 4 × COM (4 × RS232/422/485) 4 × USB (3 × USB 3.2, 1 × USB 2.0) 1 × DisplayPort, 1 × VGA, 1 × HDMI, 1 × CDS 2 × Audio (1 × линейный выход, 1 × микрофон) 1 × 9–48 В (пост.) Phoenix type 16 × DIO с изоляцией	2 × LAN (2 × GbE) 4 × COM (4 × RS232/422/485) 4 × USB (3 × USB 3.2, 1 × USB 2.0) 1 × DisplayPort, 1 × VGA, 1 × HDMI, 1 × CDS 2 × Audio (1 × линейный выход, 1 × микрофон) 1 × 9-48 В (пост.) Phoenix type 16 × DIO с изоляцией
Слоты расширения	1 × Mini PCI-e 1 × SIM-слот 1 × M.2 ключ E (2230) 1 × CFM IGN 1 × CFM PoE	2 × Mini PCI-e 1 × SIM-слот 1 × M.2 ключ E (2230) 1 × CFM IGN 1 × CFM PoE	2 × Mini PCI-e 1 × PCI или 1 × Pci-e x4 1 × SIM-слот 1 × M.2 ключ E (2230) 1 × CFM IGN 1 × CFM PoE
Хранилище	1 × mSATA 1 × SATA 2,5" (SDD/HDD)	1 × SATA 2,5" (SDD/HDD)	1 × SATA 2,5" (SDD/HDD)
Операционная система	Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  
Габариты	204,5 × 149 × 41,5 мм	254,5 × 190 × 41,5 мм	254,5 × 190 × 61 мм
Температура эксплуатации	-40...+70 °C	-40...+70 °C	-40...+70 °C

Компактные промышленные встраиваемые компьютеры для систем искусственного интеллекта

Компактные промышленные встраиваемые компьютеры, предназначенные для систем искусственного интеллекта, оптимизированы для выполнения параллельных вычислений. Эти решения созданы на базе профессиональных графических ускорителей NVIDIA Jetson и поддерживают программный пакет Jetpack SDK, предоставляющий инструменты для разработки и внедрения ИИ-решений.

Ключевые особенности



Энергоэффективность
потребляемая мощность
от 20 Вт



**Пассивная система
охлаждения**



Температура эксплуатации
от -40 до +70 °С



**Адаптированы
для применения
в ИИ-приложениях**



**Поддержка специализированных
программных средств**
NVIDIA Jet Pack

Поддержка GSML-камер — идеальное решение для беспилотного транспорта



Полный каталог
промышленных компьютеров
доступен по ссылке



Технические характеристики



AI E100-ONX



AI E800-904



NRU-240S-AWP

Модуль	NVIDIA Jetson Orin NX	NVIDIA Jetson Xavier NX	NVIDIA Jetson AGX Orin
Память	LPDDR5, 8 Гб (16 Гб — опция)	LPDDR4, 8 Гб	LPDDR5, 32 Гб (64 Гб — опция)
Интерфейсы ввода/вывода	<p>2 × LAN (1 × GbE, 1 × PoE)</p> <p>2 × USB (1 × USB 3.2, 1 × USB 2.0)</p> <p>1 × MicroUSB</p> <p>1 × HDMIit</p> <p>1 × 12 В (пост.) Jack (5,5 × 2,5 мм)</p>	<p>1 × LAN (1 × GbE, 1 × PoE)</p> <p>2 × USB (2 × USB 2.0)</p> <p>1 × HDMIit</p> <p>1 × 9–36 В (пост.) (M12)</p>	<p>5 × LAN (4 × GbE, 1 × 10 GbE, 4 × PoE)</p> <p>2 × COM (1 × RS485 с изоляцией, 1 × RS232)</p> <p>3 × USB (2 × USB 2.0, 1 × USB Type C)</p> <p>2 × CAN</p> <p>1 × DisplayPort</p> <p>1 × DO, 1 × DI с изоляцией</p> <p>1 × 8–48 В (пост.) (M12)</p>
Слоты расширения	1 × Mini PCI-e с SIM-слотом (USB, PCI-e)	1 × Mini PCI-e с SIM-слотом (USB, PCI-e)	<p>2 × Mini PCI-e (1 × PCI-e, USB 2.0; 1 × USB 2.0)</p> <p>1 × M.2 ключ В (3042/ 3052)</p>
Хранилище	1 × M2 ключ М 2280 с поддержкой NVMe (PCI-e)	<p>1 × eMMC (16 Гб)</p> <p>1 × M2 ключ В с поддержкой NVMe (PCI-e)</p>	<p>1 × M.2 ключ М (2280) с поддержкой NVMe</p> <p>2 × SATA 2,5"</p>
Операционная система	Linux Ubuntu	Linux Ubuntu	Linux Ubuntu
Габариты	225 × 195 × 89 мм	225 × 195 × 89 мм	225 × 195 × 89 мм
Температура эксплуатации	-25... +50 °C	-30... +50 °C	-25... +70 °C

Многослотовые промышленные встраиваемые компьютеры для систем искусственного интеллекта

Многослотовые промышленные встраиваемые компьютеры, предназначенные для систем искусственного интеллекта, оптимизированы для выполнения параллельных вычислений. Эти решения имеют расширяемую конструкцию, поддерживают установку профессиональных видеокарт и учитывают их индивидуальные особенности. Для обеспечения надёжной работы предусмотрены демпфирующие крепления и специальные держатели для видеокарт. Кроме того, доступный бюджет мощности в таких компьютерах достигает $\approx 1\ 000$ Вт, что позволяет использовать энергозатратные видеокарты.

Ключевые особенности

Поддержка NVIDIA Tesla, A2, L4



Поддержка RTX (с TDP до 130 Вт)



Поддержка Quadro P2200



Поддержка 2 × RTX4090 (2 × 350 Вт)



Примеры внедрений компактных и многослотовых компьютеров для ИИ в промышленности

Робототехнические комплексы



БПЛА



Системы помощи водителю

Технические характеристики









Nuvo-9160GC-PoE



Nuvo-9166GC-PoE



Nuvo-10208GC

Процессор	12, 13, 14-е поколения Intel Core i3/i5/i7/i9 (с TDP до 65 Вт)	12, 13, 14-е поколения Intel Pentium/Celeron/ Core i3/i5/i7/i9 (с TDP до 65Вт)	12, 13, 14-е поколения Intel Pentium/Celeron/ Core i3/i5/i7/i9 (с TDP до 65Вт)
Память	DDR5, до 64 Гб	DDR5, до 64 Гб	DDR5, до 64 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	<p>6 × LAN (5 × 2,5 GbE, 1 × GbE, из них 4 порта с PoE)</p> <p>4 × COM (2 × RS422/485, 2 × RS232)</p> <p>9 × USB (7 × USB 3.2, 2 × USB 2.0)</p> <p>1 × VGA, 1 × DVI-D, 1 × DisplayPort</p> <p>1 × Audio (динамик и микрофон)</p> <p>1 × 8–48 В (пост.) Phoenix type</p>	<p>6 × LAN (5 × 2,5 GbE, 1 × GbE, из них 4 порта с PoE)</p> <p>4 × COM (2 × RS422/485, 2 × RS232)</p> <p>9 × USB (7 × USB 3.2, 2 × USB 2.0)</p> <p>1 × VGA, 1 × DVI-D, 1 × DisplayPort</p> <p>1 × Audio (динамик и микрофон)</p> <p>1 × 8–48 В (пост.) Phoenix type</p>	<p>3 × LAN (2 × 2,5 GbE, 1 × GbE)</p> <p>2 × COM (2 × RS422/485)</p> <p>7 × USB (6 × USB 3.2, 1 × USB 2.0)</p> <p>1 × VGA, 1 × DisplayPort</p> <p>1 × Audio (динамик и микрофон)</p> <p>1 × 8–48 В (пост.) Phoenix type</p>
Слоты расширения	<p>1 × Mini PCI-e</p> <p>1 × M.2 ключ В (3042/ 3052)</p> <p>1 × PCI-e x16 (16 линий)</p> <p>1 × MeziO (для проприетарных модулей расширения)</p>	<p>1 × Mini PCI-e (с внутренним разъёмом для MicroSIM)</p> <p>1 × M.2 ключ В (3042/ 3052)</p> <p>2 × PCI-e x16 (8 линий)</p> <p>1 × MeziO (для проприетарных модулей расширения)</p>	<p>2 × Mini PCI-e (с внутренним разъёмом для SIM)</p> <p>1 × M.2 ключ В (2242/ 3052, с внутренним разъёмом для SIM)</p> <p>2 × PCI-e x16 (8 линий)</p> <p>3 × PCI-e x8 (4 линии)</p>
Хранилище	<p>2 × SATA 2,5" (HDD/SDD)</p> <p>1 × M.2 ключ М (2280) с поддержкой NVMe</p>	<p>2 × SATA 2,5" (HDD/SDD)</p> <p>1 × M.2 ключ М (2280) с поддержкой NVMe</p>	<p>2 × SATA 2,5" (HDD/SDD)</p> <p>1 × M.2 ключ М (2280) с поддержкой NVMe</p>
Операционная система	<p>Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)</p>  	<p>Windows 10/11, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)</p>  	<p>Windows 10/11, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)</p>  
Габариты	240 × 225 × 110,5 мм	240 × 225 × 110,5 мм	268 × 400 × 196 мм
Температура эксплуатации	-25...+60 °С	-25...+60 °С	-25...+60 °С

Промышленные встраиваемые компьютеры для автотранспорта

Промышленные встраиваемые компьютеры для автотранспорта отличаются повышенной виброустойчивостью и способны работать от бортовой сети (аккумулятора) транспортного средства. Обычно такие устройства оснащены возможностью подключения большого числа PoE-камер и других внешних устройств, что делает их идеальным выбором для автомобильных систем видеонаблюдения и управления.

Ключевые особенности



Температура эксплуатации
от -40 до +70 °C



Поддержка CAN



Работа от бортовой сети



Пассивная система
охлаждения



Поддержка PoE

PoE



Полный каталог
промышленных компьютеров
доступен по ссылке



Технические характеристики









UST210



UST510



Nuvo-2610VTC

Процессор	Intel Atom x5-E3940 (1,6 ГГц)	8, 9-е поколения Intel Celeron/Pentium/ Xeon/ Core i3/i5/i7 (с TDP до 65 Вт)	Intel Atom x6425E (2,0/3,0 ГГц)
Память	DDR3L, до 8 Гб	DDR4, до 64 Гб	DDR4, до 32 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	4 × LAN (4 × GbE) 2 × COM 1 × CANBus 2 × USB (3 × USB 3.0) 1 × HDMI 1 × 12–24 В (пост.) Phoenix type 8 × DIO	8 × LAN или 16 × LAN (8/16 × GbE, 8/16 × PoE) 1 × COM (1 × RS232/422/485) 4 × USB (4 × USB 3.0) 2 × HDMI, 1 × VGA 2 × SIM-слот (внешний) 2 × Audio (1 × линейный выход, 1 × микрофон) 1 × 9–36 В (пост.) Phoenix type	4 × LAN (4 × GbE PoE) 4 × COM (1 × RS485 с изо- ляцией, 3 × RS232) 3 × USB (1 × USB 3.1, 3 × USB 2.0) 1 × VGA, 1 × DVI 1 × 8–35 В (пост.) Phoenix type 4 × DI, 4 × DO
Слоты расширения	2 × Mini PCI-e (1 × USB с SIM; 1 × USB/mSATA)	2 × Mini PCI-e (1 × mSATA/USB/PCI-e; 1 × mSATA/USB) 1 × M.2 ключ B (3050/3042) 1 × M.2 ключ A/E (2230)	1 × PCI-e x4 (2 линии) 2 × Mini PCI-e (1 × PCI-e/USB 2.0; 1 × USB 2.0) 1 × M.2 ключ B (3042/3052)
Хранилище	1 × mSATA 1 × SATA 2,5" (высота 9,5 мм)	2 × SATA 2,5" или 4 × SATA 2,5" 2 × mSATA	1 × M.2 ключ B (2280) 1 × SATA 2,5" (HDD/SDD)
Операционная система	Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows 10/11, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows 10/11, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  
Габариты	48 × 110,4 × 155 мм	240 × 210,5 × 104,2 мм	205 × 156 × 58 мм
Температура эксплуатации	–40... +70 °С	–40... +70 °С	–40... +70 °С

Промышленные встраиваемые компьютеры для железнодорожного транспорта

Промышленные встраиваемые компьютеры для железнодорожного транспорта представляют собой надёжные и защищённые решения, соответствующие отраслевому стандарту EN50155. Этот стандарт предъявляет требования к оборудованию, используемому на подвижном составе, включая устойчивость к повышенной вибрации, перепадам напряжения, помехоэмиссии и другим воздействиям.

Для повышения надёжности коммутации кабелей в условиях вибрации и механических нагрузок в таких решениях используются устойчивые к повреждениям разъёмы типа M12. Ещё одной важной особенностью является расширенный температурный диапазон, что позволяет компьютерам работать не только при низких температурах, но и выдерживать резкие перепады температур. Это особенно важно в зимний период, когда на пути следования поезда могут встречаться туннели, депо и другие зоны с разными климатическими условиями.

Ключевые особенности



Сертификат EN50155



Пассивная система охлаждения



Устойчивость к вибрации и ударной нагрузке



Разъёмы M12



Диапазон входного напряжения
24–110 В (пост.)



Температура эксплуатации
от -40 до $+70$ °C



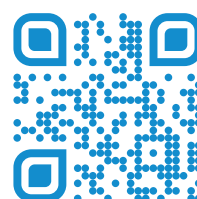
Помехоустойчивость и помехоэмиссия



Поддержка PoE



Полный каталог промышленных компьютеров доступен по ссылке



Технические характеристики









tBOX520



SEMIL-1301



SEMIL-2007

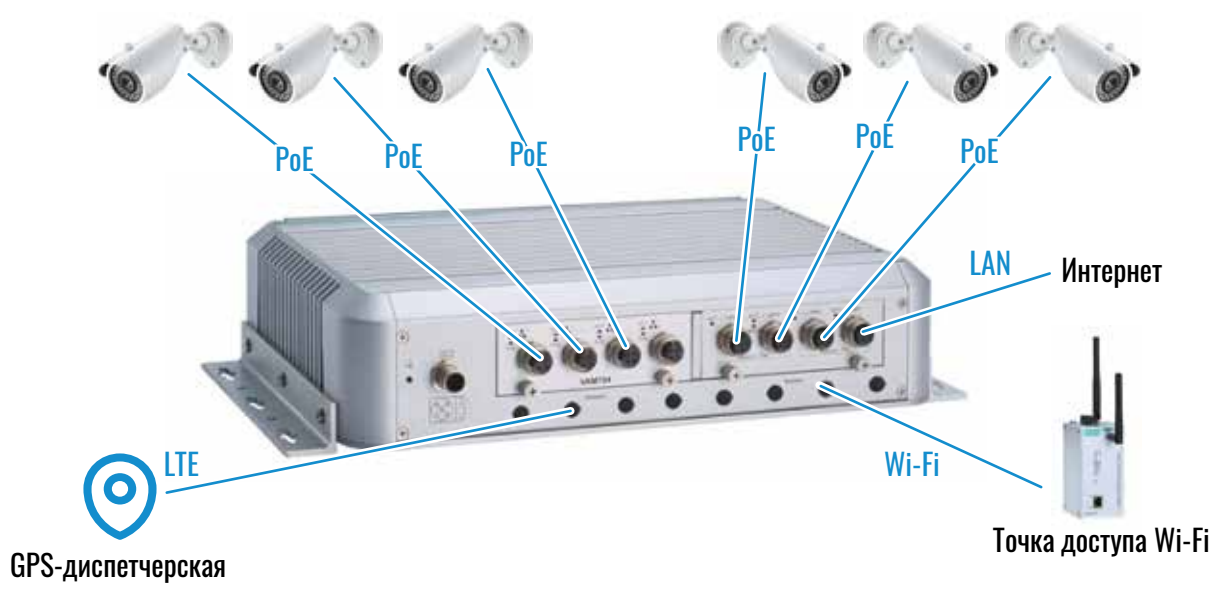
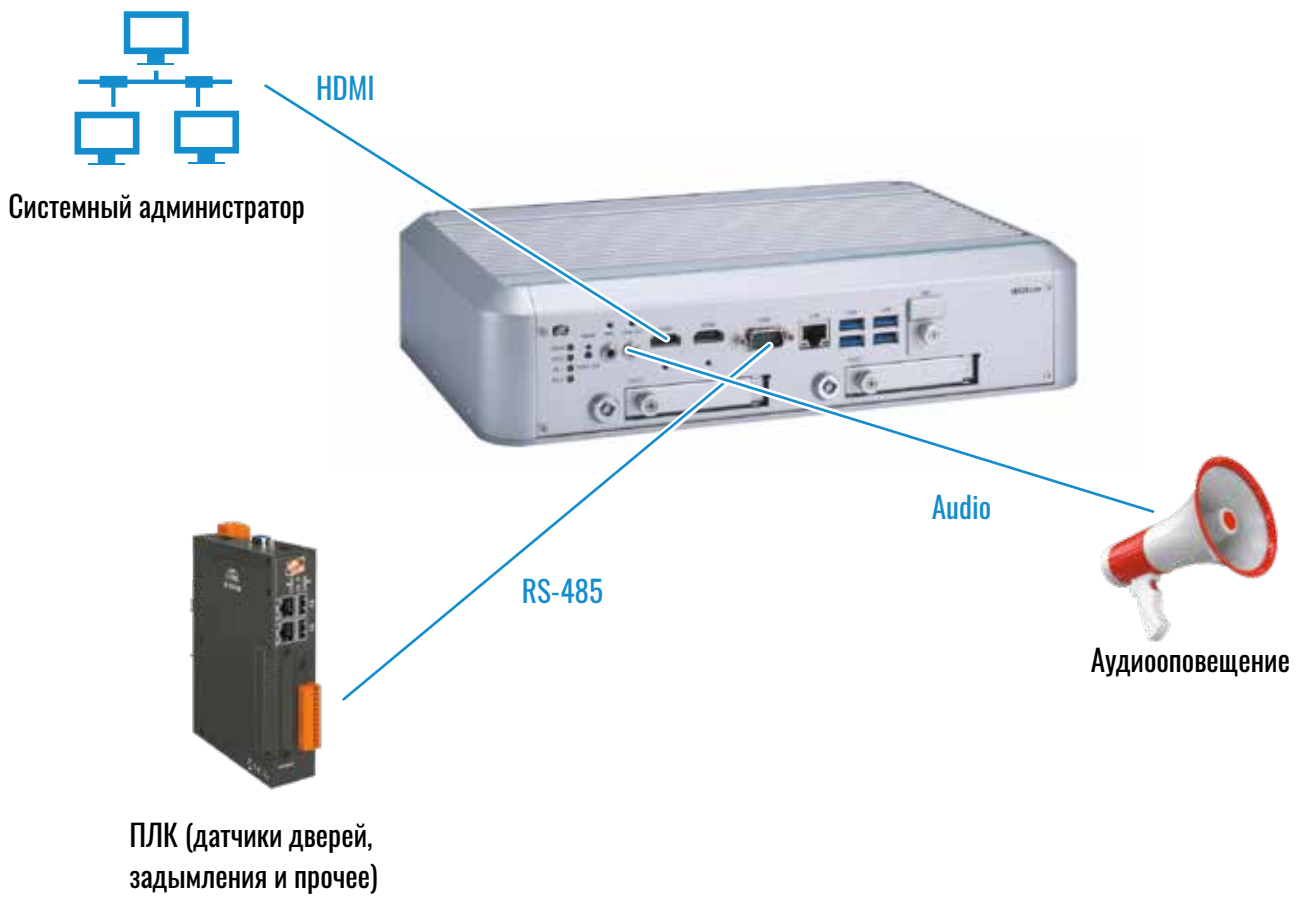
	tBOX520	SEMIL-1301	SEMIL-2007
Процессор	12-е поколение Intel Core i3/i5/i7	8, 9-е поколения Core i3/i5/i7	12, 13-е поколения Intel Celeron/Pentium/ Core i3/i5/i7 (с TDP до 65 Вт)
Память	DDR5, до 32 Гб	DDR4, до 64 Гб	DDR5, до 64 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	1 × LAN (1 × 2,5 GbE) 1 × COM (1 × RS232/422/485) 4 × USB (4 × USB 3.0) 2 × HDMI 2 × Audio (1 × линейный выход, 1 × микрофон) 1 × 24–110 В (M12)	5 × LAN (4 × GbE, 1 × 10 GbE, из них 4 порта с PoE) 4 × COM (3 × RS232, 1 × RS232/422/485) 6 × USB (3 × USB 3.1, 3 × USB 2.0) 1 × VGA, 1 × DisplayPort 1 × Audio (диктофон и микрофон) 1 × 8–48 В (M12)	7 × LAN (1 × GbE, 2 × 10 GbE, 4 × 2,5 GbE, из них 4 порта с PoE) 4 × COM (2 × RS232, 1 × RS232 с изоляцией, 1 × RS422/485) 2 × CAN с изоляцией 4 × USB (2 × Type-C USB 3.2, 2 × USB 2.0) 2 × DisplayPort 1 × 8–48 В (M12)
Слоты расширения	1 × Mini PCI-e (LTE/Wi-Fi/ Bluetooth) 1 × M.2 ключ М (2280) с поддержкой NVMe 1 × M.2 ключ В (3052/3042) 1 × M.2 ключ А+Е (Wi-Fi/ Bluetooth) 2 × SIM	2 × Mini PCI-e 1 × M.2 ключ В (3042/3052) 1 × M.2 ключ Е (2242/2252)	3 × Mini PCI-e (слот для SIM) 1 × M.2 ключ М (2280)
Хранилище	2 × SATA 2,5" (высота 9,5 мм)	2 × SATA 2,5" (HDD/SDD) 2 × mSATA 1 × M.2 ключ М (2280) с поддержкой NVMe	2 × SATA 2,5" (HDD/SDD) 2 × mSATA 1 × M.2 ключ М (2280) с поддержкой NVMe
Операционная система	Windows 10/11, Linux Ubuntu 22.04  	Windows 10/11, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows 10/11, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  
Габариты	321 × 210,2 × 73,3 мм	220 × 310 × 86,5 мм	220 × 310 × 90,5 мм
Температура эксплуатации	–40...+70 °С	–40...+70 °С	–40...+70 °С

Типовая схема применения встраиваемого компьютера на подвижном составе

Промышленные компьютеры находят широкое применение в железнодорожном транспорте благодаря своей надёжности и устойчивости к экстремальным условиям эксплуатации. Они обеспечивают стабильную работу систем управления, мониторинга и безопасности даже в условиях сильных вибраций и ударных нагрузок, которые характерны для железнодорожных составов. Особое внимание уделяется вибростойкости устройств, что позволяет избежать сбоев в работе при движении поезда.

Для подключения периферийных устройств часто используются разъёмы стандарта M12, которые обладают высокой степенью защиты от пыли и влаги (IP67) и обеспечивают надёжное соединение даже при воздействии вибраций. Такой подход делает промышленные компьютеры незаменимым элементом цифровой инфраструктуры железнодорожного транспорта.





Промышленные встраиваемые компьютеры для морского транспорта

Промышленные встраиваемые компьютеры для морского транспорта соответствуют жёстким требованиям к стандартам качества изделий. Среди них можно отметить повышенные требования к температуре эксплуатации, устойчивости на воздействие влажности, виброустойчивости, электромагнитной совместимости. Все встраиваемые компьютеры адаптированы для применения на судах и в прибрежных условиях. Кроме того, они сертифицированы международной компанией DNV, чей регистр признаётся в мировых масштабах морской промышленности. Вследствие этого встраиваемые компьютеры можно устанавливать в различных узлах судна: открытая палуба, док, рулевая рубка, командный мостик. Встраиваемые компьютеры для морского транспорта обеспечивают клиентам надёжную аппаратную платформу для решения своих задач в морской отрасли.

Ключевые особенности



Поддержка протокола связи NMEA 0183



Пассивная система охлаждения



Соответствие МЭК 60945



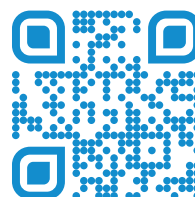
Помехоустойчивость и помехоэмиссия



Сертификат DNV



Полный каталог промышленных компьютеров доступен по ссылке



Технические характеристики



EACIL20-MR



I330EAC-ID3



I330EAC-ITW





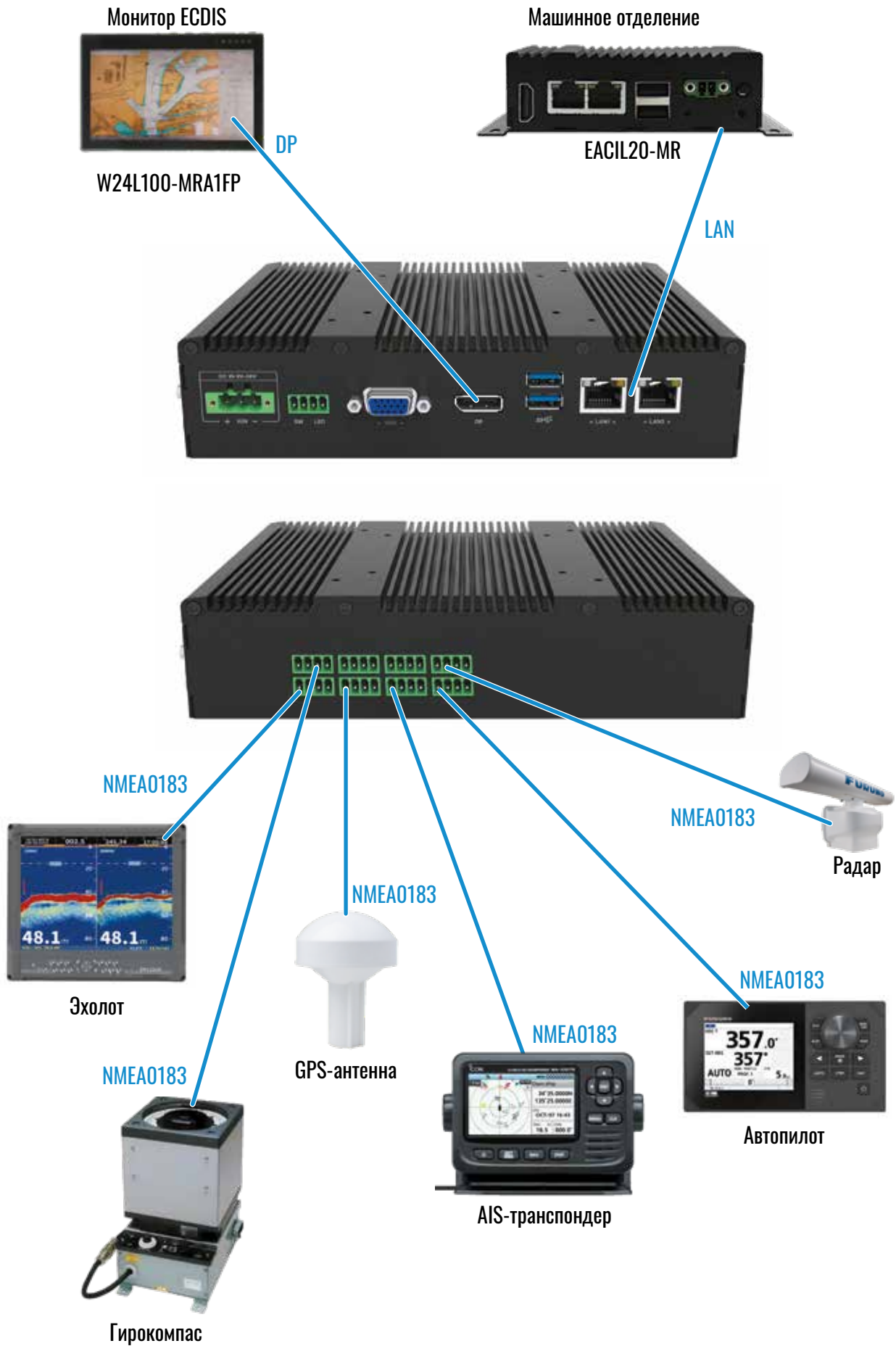
Процессор	Intel Pentium N4200 (до 2,5 ГГц)	Intel Atom D2550 (1,86 ГГц)	Intel Tiger Lake Core i5-1145G7E (1,5 ГГц, до 4,10 ГГц)
Память	LPDDR4, 4 Гб	DDR3, до 4 Гб	DDR4, до 32 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	2 × LAN (2 × GbE) 2 × USB (2 × USB 3.2) 1 × 9–36 В (пост.) Phoenix type	2 × LAN (2 × GbE) 4 × COM (3 × RS422/485 с изоляцией, 1 × RS232) 2 × USB (2 × USB 2.0) 1 × VGA 1 × Audio (микрофон, линейный вход, линейный выход) 8 × DIO 1 × 24 В (пост.) Phoenix type	2 × LAN (2 × GbE) 2 × COM (2 × RS232/422/485) 4 × USB (4 × USB 3.0) 1 × DVI, 1 × DisplayPort 1 × Audio 8 × DIO с изоляцией 8 × NMEA 1 × 9–36 В (пост.) Phoenix type
Слоты расширения	1 × Mini PCI-e	—	—
Хранилище	1 × eMMC (16 Гб)	1 × mSATA (SSD, 64 Гб)	2 × SATA 2.5" (опция)
Операционная система	Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows XP/7, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)	Windows 10/11, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  
Габариты	100 × 70 × 31 мм	296 × 169 × 66 мм	316,44 × 206,8 × 62,1 мм
Температура эксплуатации	0...+55 °С	-15...+55 °С	-15...+55 °С

Схема применения встраиваемого компьютера в морской навигационной системе

Встраиваемые компьютеры морского класса являются многофункциональной системой, способной решать широкий спектр задач на морском транспорте. Доступно это благодаря поддержке специализированного стандарта NMEA 0183.

Данный стандарт позволяет встраиваемым компьютерам эффективно работать с морским навигационным оборудованием, включая датчики, гирокомпас, эхолот, радары и возможность работы с другим морским оборудованием напрямую, без дополнительных преобразователей. Стоит отметить, что благодаря данному единому стандарту повышается эффективность навигационных систем и безопасность судоходства.





Промышленные встраиваемые компьютеры кибербезопасности

В эпоху развития IT-индустрии наблюдается значительный рост трафика, вследствие чего растут требования к промышленным сетям. Промышленные встраиваемые компьютеры для кибербезопасности адаптированы для применения в IoT. Они обладают большим количеством высокоскоростных сетевых интерфейсов. В рамках одного компьютера доступно до 10 LAN с функцией Bypass, которая позволяет переключить трафик на другой рабочий канал при потере работоспособности. Кроме того, в данных решениях предусмотрена поддержка высокоскоростной передачи данных на скорости до 10 Гбит/с на аппаратном уровне.

Ключевые особенности



Поддержка 10 Гбит/с



Пассивная система охлаждения



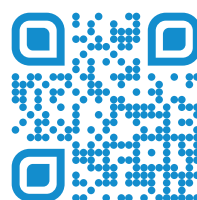
Поддержка Bypass



Полный каталог промышленных компьютеров доступен по ссылке



До 10 × LAN



Технические характеристики



iNA100



iNA200



PUZZLE-IN003B







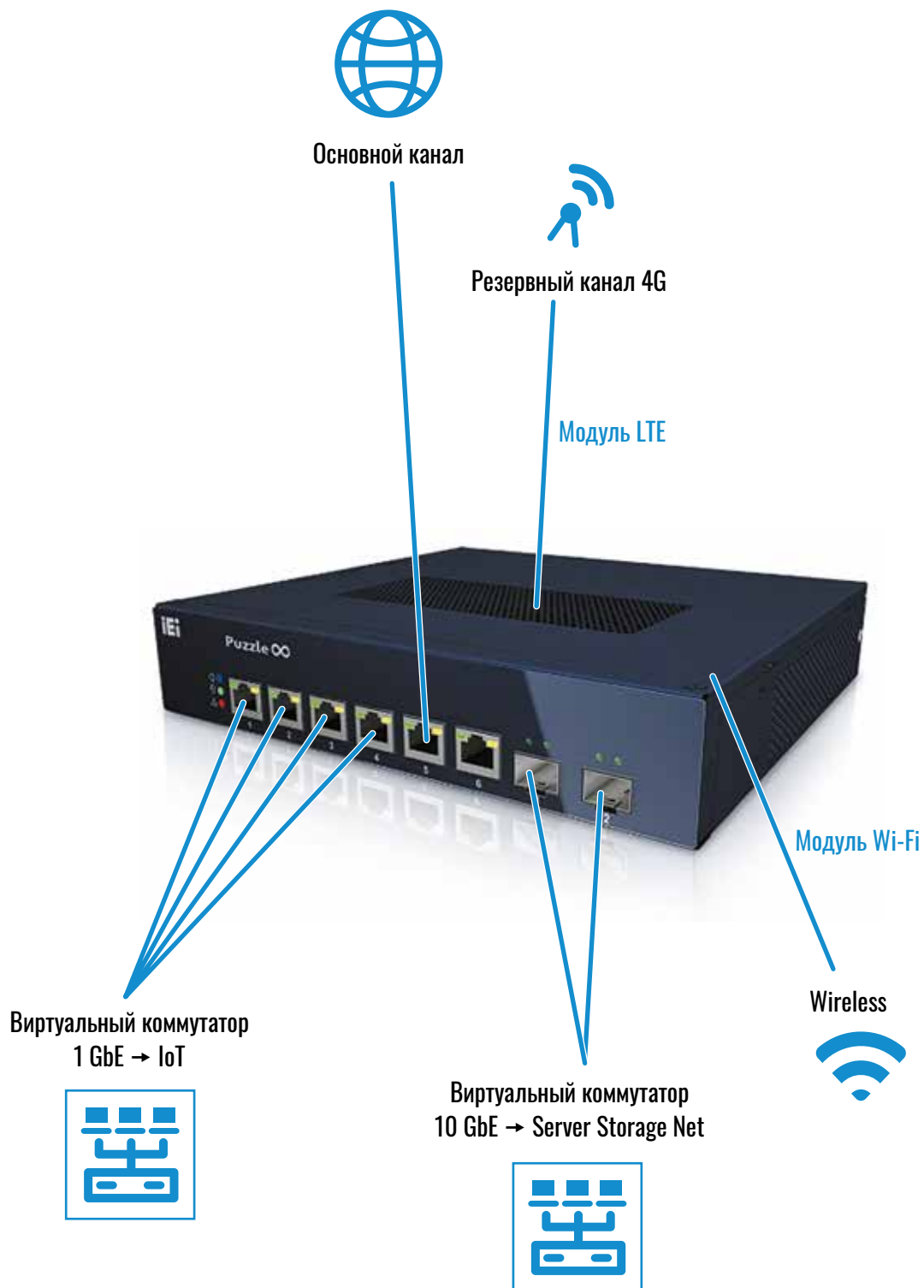
Процессор	Intel Atom x5-E3930 (1,3 ГГц)	Intel Atom x6212RE/ x6414RE	Intel Atom C3758/ C3558 (до 2,20 ГГц)
Память	DDR3L, до 8 Гб	DDR4, до 32 Гб	DDR4, до 128 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	4 × LAN (4 × GbE) 2 × COM (1 × RS232, 1 × RS232/422/485) 2 × USB (2 × USB 3.0) 1 × HDMI 1 × 12 В (пост.) Phoenix type	6 × LAN (2 × GbE, 2 × 2,5 GbE, 2 × GbE SFP) 2 × COM (1 × RS485, 1 × RS232/422/485) 2 × USB (2 × USB 3.0) 1 × HDMI 1 × 9–36 В (пост.) Phoenix type	8 × LAN (6 × GbE, 2 × 10 GbE SFP+) 2 × USB (1 × USB 3.2, 1 × USB 2.0) 1 × 9–36 В (пост.) Jack
Слоты расширения	2 × Mini PCI-e (1 × SATA/ USB; 1 × USB)	1 × Mini PCI-e (SATA/ USB) 1 × M.2 ключ B (3042/3052, PCI-e/USB)	1 × Mini PCI-e (PCI-e/ USB) с SIM 1 × M.2 ключ A (PCI-e/USB)
Хранилище	1 × mSATA 1 × SATA 2,5" (высота 9,5 мм)	1 × eMMC (16 Гб) 1 × SATA 2,5" (SDD)	1 × eMMC (32 Гб) 1 × SATA 1 × M.2 ключ M (2260/2280) с поддержкой NVMe
Операционная система	Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  	Windows 10, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  
Габариты	150 × 120 × 54 мм	88 × 127 × 150 мм	225 × 206 × 44,2 мм
Температура эксплуатации	-20...+60 °С	-40...+70 °С	0...+40 °С

Схема промышленного встраиваемого компьютера в роли UTM

Встраиваемые компьютеры, адаптированные для кибербезопасности, являются универсальной сетевой платформой, которая может заменить несколько устройств в одном устройстве, что крайне удобно с точки зрения администрирования. Одним из самых востребованных и удачных примеров использования этих компьютеров — это применение их в качестве основы UTM (универсальный шлюз безопасности).

UTM представляет собой комплексное средство защиты от внутренних и внешних атак. Шлюз UTM объединяет в себе возможности VPN, межсетевого экрана, антивируса, контент-фильтра, систем обнаружения и предотвращения вторжений, что позволяет упростить ИТ-инфраструктуру и повысить общий уровень сетевой безопасности.





Промышленные встраиваемые компьютеры для цифровых вывесок

Промышленные встраиваемые компьютеры (медиаплееры) для цифровых вывесок работают по единым стандартам Intel Open Pluggable Specification (OPS) и Intel SDM (Intel Smart Display Module). Данные стандарты хорошо себя зарекомендовали на мировом рынке, и производители интерактивных досок, панелей, POS и прочих систем часто используют их в своих решениях. Это позволяет пользователям с лёгкостью заменить или усовершенствовать свою систему путём замены всего одного вычислительного модуля (медиаплеера).

Ключевые особенности



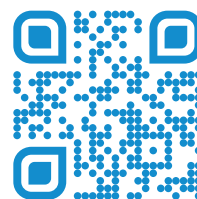
Поддержка стандартов OPS/SDM



Полный каталог промышленных компьютеров доступен по ссылке

Совместимость с интерактивными досками

CHILIN BOLIVISION	ViewSonic See the difference	AM	PHILIPS	Q.Lump 聯想數位	VTRON
MF065LU(L) (65")	CDP4635 (46") CDX5550 (55")	BOL4245E (42") BOL4645E (46")	PO420CHN (42") PO546CHN (46") PO550CHN (55")		VL5521 (55")
TVS	NEC	TCL	SMART Technologies	MITSUBISHI ELECTRIC	RICOH Imagine. change.
DS42 (42") DS55 (55")	X4615 (46") X5515 (55")	LESX2TC (65")	SPNL-6065 (65")	MOT5515, LM55P2 (55")	DS500/DS510 (55") DB400 (84")



Технические характеристики









SDM300S-N3350



OPS500-501



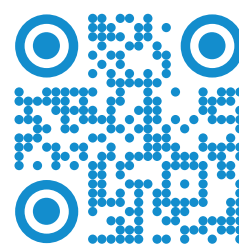
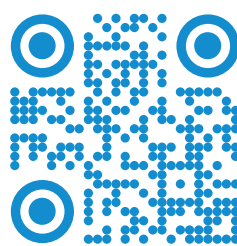
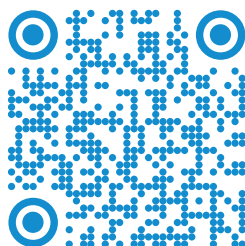
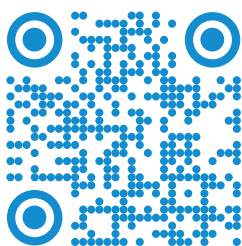
OPS520SRA-Q

Процессор	Intel Celeron N3350	6, 7-е поколения Intel Celeron/Core i3/i5/i7	11-е поколение Intel Celeron/Core i3/i5/i7
Память	LPDDR4, до 8 Гб	DDR4, до 16 Гб	DDR4, до 64 Гб
Интерфейсы ввода/вывода	1 × LAN (1 × GbE) 2 × I2C 2 × USB (2 × USB 3.0) 1 × HDMI, 1 × DisplayPort 1 × 12 В (пост.) Phoenix type	1 × LAN (1 × GbE) 1 × COM (1 × RS232) 3 × USB (2 × USB 3.0, 1 × USB 2.0) 1 × HDMI 2 × Audio (1 × микрофон, 1 × линейный выход)	1 × LAN (1 × GbE) 1 × JAE TX-25A 4 × USB (1 × USB 3.2, 2 × USB 2.0, 1 × USB Type C) 1 × HDMI, 1 × DisplayPort 1 × Audio
Слоты расширения	1 × PCI-e x8 1 × M.2 ключ B (2230)	1 × Mini PCI-e (USB/ PCI/ SATA)	1 × M.2 ключ E (2230, Wi-Fi)
Хранилище	1 × eMMC (64 Гб)	1 × SATA 2,5" (HDD)	1 × M.2 ключ M (2280) с поддержкой NVMe
Операционная система	Windows 10/11, Linux  	Windows 10/11, Linux  	Windows 10/11, Linux (включая Astra Linux, Alt Linux)  
Габариты	100 × 60 мм	200 × 119 × 30 мм	200 × 119 × 30 мм
Температура эксплуатации	0...+55 °С	0...+45 °С	0 ...+45 °С

How to?



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



Конструкторское бюро

«Ниеншанц-Автоматика» — один из крупнейших российских производителей промышленных компьютеров, имеет более чем 25-летний опыт и огромное число постоянных заказчиков. Мощная служба технической поддержки, собственное конструкторское бюро, производственные мощности и значительные складские запасы комплектующих позволяют нам оперативно реагировать на потребности наших заказчиков. При необходимости внесения серьёзных изменений в конструкцию стандартной модели к работе подключается 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

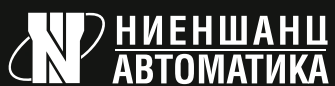
Тестовая лаборатория

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 °С

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» _____ nnz-ipc.ru

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

Москва
(495) 980-64-06
mzk@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-ipc.ru