

Промышленные встраиваемые компьютеры

Обзорная презентация
«Ниеншанц-Автоматика»





Ниеншанц-Автоматика

nnz-ipc.ru

Уникальные особенности промышленных встраиваемых компьютеров

Компактные габариты

Промышленные встраиваемые
компьютеры



Классический промышленный
компьютер в Mini Tower ATX
исполнении

- Размер меньше, чем у классических настольных и стоечных решений
- Повышенная надёжность
- Технологичность
- Минимальная необходимость в обслуживании
- Адаптированы для применения в «полях»

Надёжные комплектующие и повышенный MTBF



- Индустриальное исполнение комплектующих
- Все встраиваемые компьютеры имеют повышенную наработку на отказ и способны работать в условиях 24/7. Достигается в результате использования надёжной компонентной базы и применяемым технологиям

Продолжительный жизненный цикл



- Длительная поддержка и доступность компонентов
- Можно закладывать оборудование в проекты с долгосрочной перспективой
- Жизненный цикл до 15 лет

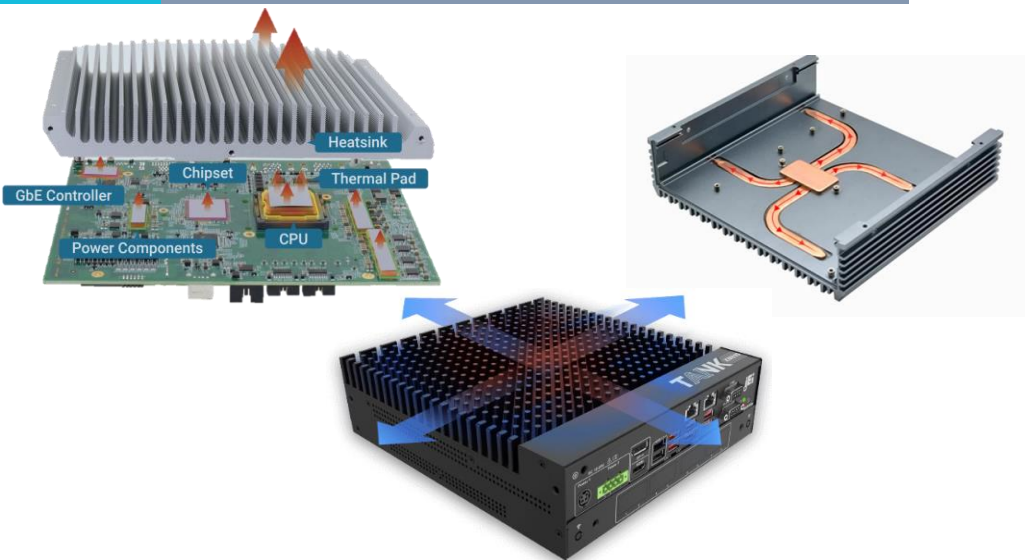
Соответствие отраслевым стандартам



Соответствие встраиваемых компьютеров отраслевым стандартам подтверждает:

- Устойчивость к перепадам температур
- Устойчивость к вибрациям
- Улучшенная электромагнитная совместимость
- Пожаробезопасность
- Многое другое

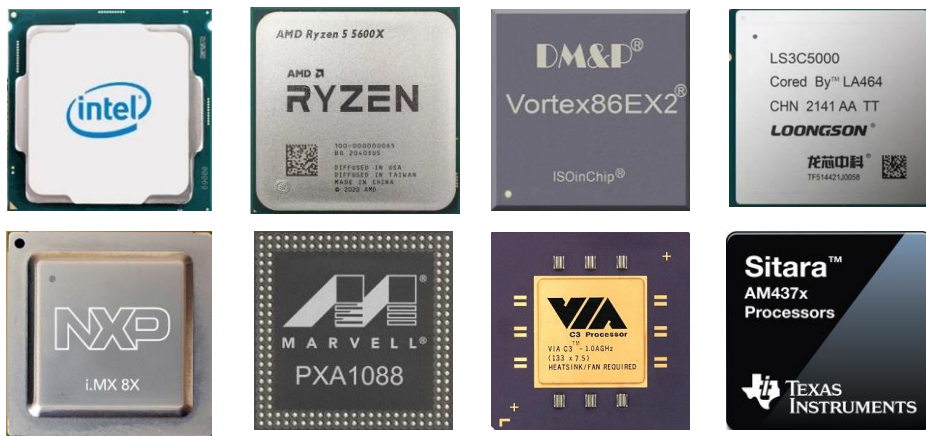
Пассивная система охлаждения



Система охлаждения встраиваемых компьютеров

- Для отвода тепла используется радиатор
- Минимальная необходимость в обслуживании
- Пассивное охлаждение гарантирует компьютеру бесшумную и долгосрочную работу

Широкий ассортимент поддерживаемых процессоров



Доступные архитектуры процессоров

- Во встраиваемых компьютерах предусмотрен широкий ассортимент поддерживаемых процессоров, начиная от архитектуры x86 и заканчивая ARM

Виброустойчивое исполнение



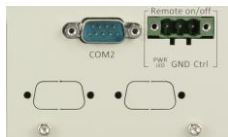
Пылевлагозащищённый встраиваемый компьютер

- Все встраиваемое оборудование соответствует повышенным требованиям к эксплуатации на производствах
- Устойчивость к вибрациям и ударной нагрузке
- Разъёмы M12 и винтовые разъёмы предотвращают выпадение кабелей в экстремальных условиях, а также повышают надёжность коммутации кабелей



Устойчивость к пыли и влаге

- Герметичный алюминиевый корпус со степенью защиты IP67
- Можно использовать в сильно запылённых и мокрых помещениях, а также вне помещений



Вырезы DB-9



Вырезы для антенн



Многослотовый встраиваемый компьютер с 7 слотами PCIe

Расширяемая конструкция и поддержка универсальных модулей

- Большой выбор интерфейсов: USB, COM, LPT, CAN, DIO, NMEA, SerDes, OPS, SDM, VGA, DVI, DP, HDMI позволяет подключить разное оборудование
- Можно увеличить функционал универсальными модулями расширения форматов PCI/PCIe, Mini PCIe, M.2

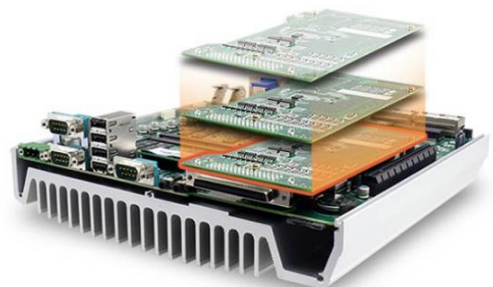


Поддержка проприетарных модулей расширения

- Создание уникального компьютера, адаптированного для выполнения различных задач
- Модули расширения имеют виброустойчивое исполнение, а также позволяют оптимизировать затраты, связанные с заменой оборудования



Проприетарные модули расширения



Компактный встраиваемый компьютер



Цифровые входы / выходы



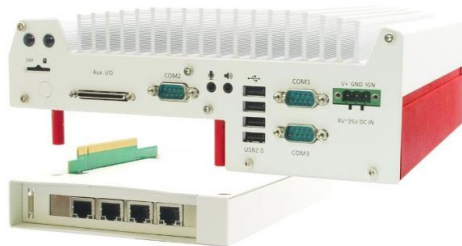
Последовательные интерфейсы

Поддержка проприетарных модулей и кабелей расширения

- Модернизация компьютера посредством модулей расширения и внешних кабелей
- Возможность расширения:
 - до 8 x COM;
 - до 16 x DIO

Поддержка съёмных кассет расширения

- Модернизация компьютера посредством уникальных кассетных модулей расширения
- Безвентиляторное исполнение
- Доступные кассеты:
 - 4 x SATA (с аппаратным RAID 0 / 1 / 10);
 - 1 x PCI / PCIe или 2 x PCIe;
 - 4 x LAN (с PoE);
 - ИБП



Компактные встраиваемые компьютеры с кассетами расширения



Многослотовый встраиваемый компьютер



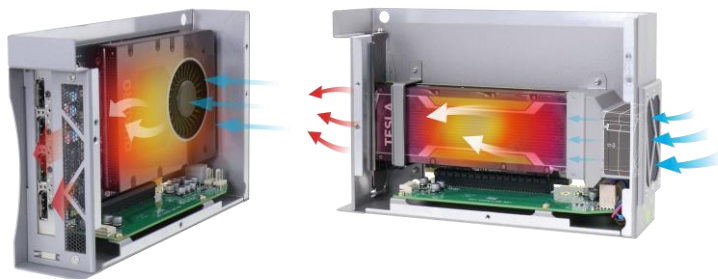
Пылевлагозащищённый встраиваемый компьютер

Поддержка ИБП

- В расширяемых модификациях встраиваемых компьютеров предусмотрено подключение специальной платы расширения с суперконденсаторами
- Возможность автоматического корректного завершения работы системы



Многослотовый встраиваемый компьютер



Компактный встраиваемый компьютер

Безупречная конструкция

- Наличие фиксирующих держателей и демпферных систем крепления
- Предусмотрена специальная конструкция с учётом индивидуальных особенностей профессиональных видеокарт

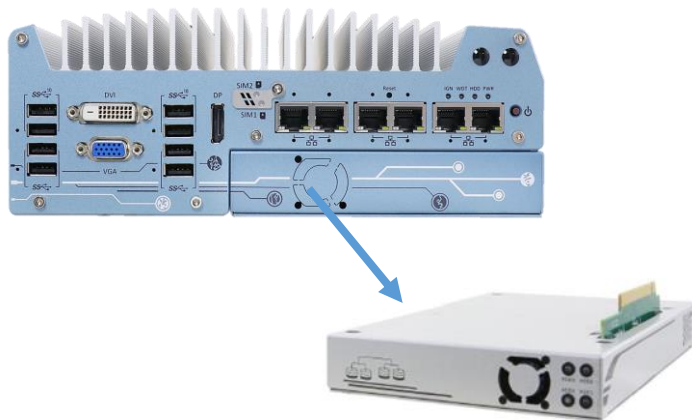


Многослотовый встраиваемый компьютер с возможностью установки 2-х RTX3090

Поддержка производительных видеокарт

- Предусмотрена возможность установки энергозатратных плат расширения с интерфейсом PCIe
- Суммарное потребление системы может достигать до 1000 Вт

Компактный встраиваемый
компьютер



Кассета расширения
4 x SATA 2.5"

Большой объём хранилища

- Возможность подключения до 8 накопителей
- Поддержка программного RAID (0 / 1 / 5 / 10) и аппаратного RAID (0 / 1 / 10)
- Поддержка горячей замены
- Поддержка жёстких дисков 3.5"
- Поддержка протокола NVMe



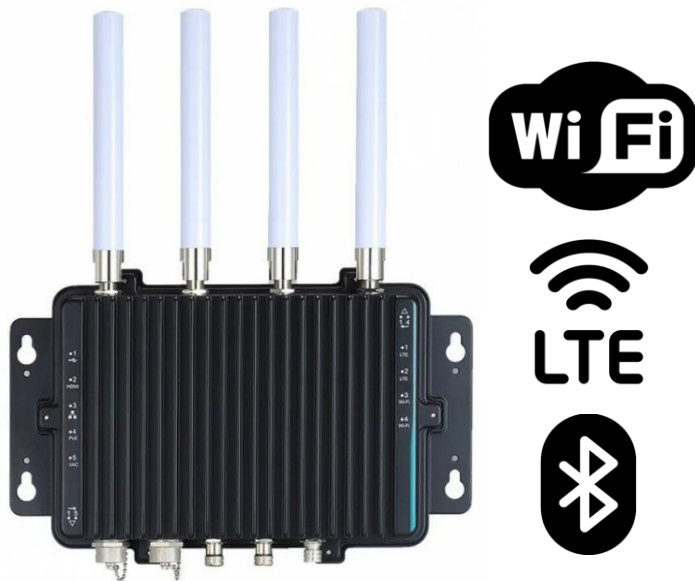
Внутренний PoE модуль до 120Вт



Внешний PoE модуль до 120Вт

Поддержка PoE (тип PSE)

- Поддержка PoE с суммарной мощностью до 240 Вт
- Увеличение бюджета мощности доступно благодаря внешнему виброустойчивому PoE модулю



Пылевлагозащищённый встраиваемый компьютер с внешними антеннами

Поддержка беспроводной СВЯЗИ

- Встраиваемые компьютеры оснащены интерфейсами для беспроводной передачи данных: Wi-Fi, Lte, Bluetooth, GPS
- Поддержка модулей форм-факторов: Mini PCIe; M.2

Поддержка GMSL камер



- В ряде моделей встраиваемых компьютеров предусмотрена возможность подключения до 8 GMSL камер для успешной интеграции в беспилотный транспорт
- Адаптирован для применения в системах реального времени



19" стойка



DIN-рейка



Настенный



VESA



Настольный

Различные способы монтажа

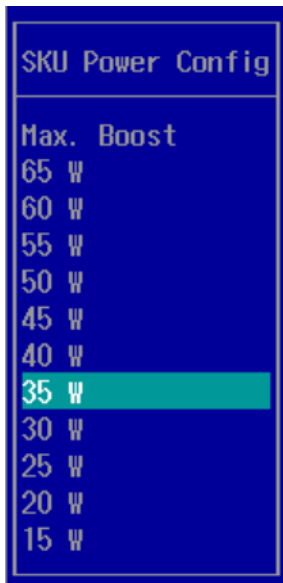
- Во встраиваемых компьютерах предусмотрены различные способы монтажа
- Создание уникальных креплений под различные требования



Встраиваемые компьютеры с поддержкой Vypass

Поддержка Vypass

- Функция Vypass позволяет перенаправлять весь трафик с одного сетевого порта на другой в случае неисправности



Меню BIOS

Возможность управления TDP (расчётная тепловая мощность)

- Предусмотренная в БИОС функция SKU Power Config позволяет управлять расчетной тепловой мощностью процессоров

Удалённое управление



- Во встраиваемых компьютерах предусмотрена встроенная функция Intel Active Management (Intel AMT) / Intel vPro, которая позволяет управлять компьютером удалённо

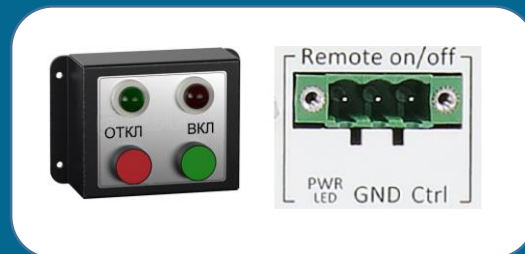
Работа от бортовой сети



- Ряд моделей встраиваемых компьютеров может работать от бортовой сети, например, от аккумулятора транспортного средства.



Дистанционное управление



Управлять встраиваемыми компьютерами можно дистанционно, например, кнопкой: включение/выключение и перезагрузка устройства

Расширенный температурный диапазон



- Рабочий диапазон от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$
- Устойчивы к резким перепадам температур

Расширенный диапазон входного напряжения (24-110 В пост. тока) позволяет подключать компьютеры к различным источникам

питания

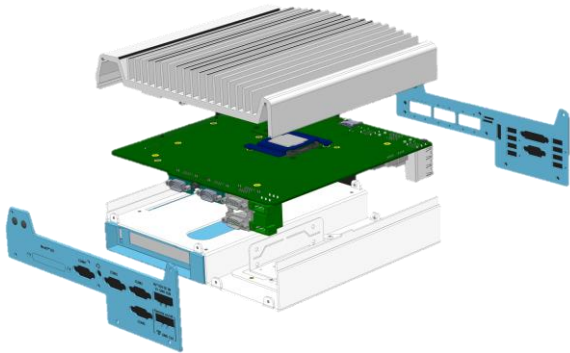


8 ~ 35 В
24 ~ 110 В



Продуктовая линейка

Встраиваемые компьютеры

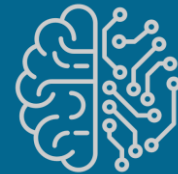


- Ультеракомпактные
- На DIN-рейку
- Компактные
- Многослотовые
- Пылевлагозащищенные

[подробнее в каталоге](#)

Области применения

- Общего назначения
- Системы ИИ
- Автотранспорт
- Ж/Д транспорт
- Морской транспорт
- Кибербезопасность
- Цифровые вывески
- Взрывоопасные зоны



Ультракомпактные встраиваемые компьютеры



Процессор
Intel Core i7/i5/i3
Intel Celeron
Intel Pentium
Intel Atom
ARM

Тип монтажа
Настольное
Настенное
VESA
DIN (опция)

RAM
до 32Гб

Габариты
140 x 100 x 30
~ 216 x 150 x 60

**Температура
эксплуатации, °C**
от -40 ~ +70°

[подробнее в каталоге](#)

Встраиваемые компьютеры с креплением на DIN-рейку

Процессор
Intel Core i7/i5/i3
Intel Celeron
Intel Pentium
Intel Atom
ARM

Ширина, “модуль”
От 2 ~ 8

Тип монтажа
DIN
Настенное (опция)

Температура эксплуатации, °C
от -40 ~ +70°

RAM
до 32Гб

[подробнее в каталоге](#)



Компактные встраиваемые компьютеры



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

Габариты, мм
220 x 130 x 60
~ 230 x 260 x 110

Тип монтажа
Настольное
Настенное
VESA (опция)
DIN (опция)

**Температура
эксплуатации, °C**
от -40 ~ +70°

RAM
до 64Гб

[подробнее в каталоге](#)

Многослотовые встраиваемые компьютеры



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

**Кол-во слотов
расширения
(PCI / PCIe)**
От 2 ~ 7

Тип монтажа
Настольное
Настенное
19" стойка (опция)

**Температура
эксплуатации, °C**
от -40 ~ +70°

RAM
до 128 Гб

[подробнее в каталоге](#)

Пылевлагозащищённые встраиваемые компьютеры



Процессор

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

Степень защиты

IP67
IP65

Тип монтажа

Настольное
Настенное
19" стойка (опция)

Температура
эксплуатации, °C
от -40 ~ +70°

RAM

до 64 Гб

[подробнее в каталоге](#)



Встраиваемые компьютеры для систем ИИ

Процессор

Intel Core i9/i7/i5/i3
Intel Xeon
Intel Celeron
Intel Atom
Intel Pentium
ARM

Тип монтажа

Настольное
Настенное
DIN (опция)
VESA (опция)
19" стойка (опция)

RAM

до 128 Гб

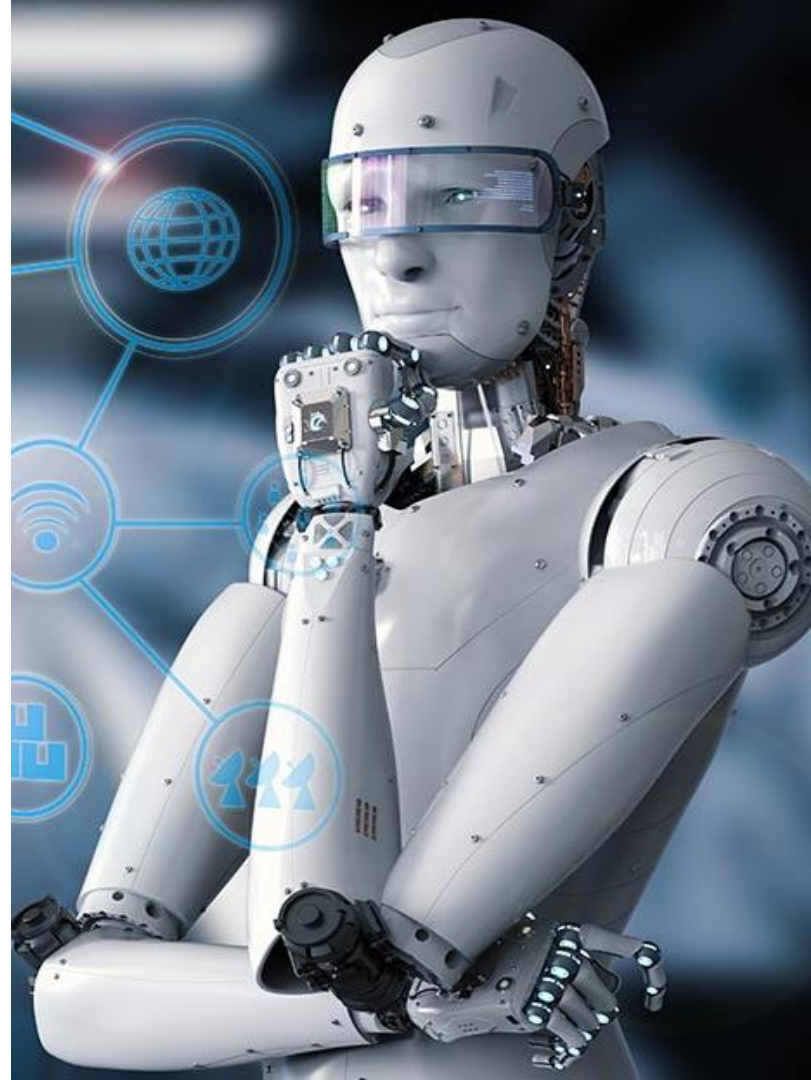
nnz-ipc.ru

Тип ускорителя

GPU
TPU
FPGA
VPU

Температура
эксплуатации, °C
от -25 ~ +70°

[Смотреть вебинар](#)



Встраиваемые компьютеры для систем ИИ

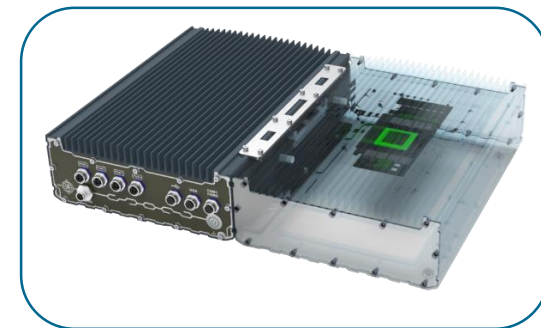
[подробнее в каталоге](#)



Ультракомпактные / компактные



Многослотовые



Пылевлагозащищённые



Встраиваемые компьютеры для автотранспорта

Процессор

Intel Core i7/i5/i3
Intel Xeon
Intel Atom
Intel Celeron
Intel Pentium

Тип монтажа

Настольное
Настенное
DIN (опция)
VESA (опция)

RAM

До 64 Гб

Сертификаты

E-Mark
ISO7637-2

Температура
эксплуатации, °C
От -40 ~ +70

[подробнее в каталоге](#)





Встраиваемые компьютеры для ж/д транспорта

Процессор

Intel Core i7/i5/i3
Intel Xeon
Intel Atom
Intel Celeron
Intel Pentium

Тип монтажа

Настольное
Настенное
DIN (опция)
VESA (опция)

RAM

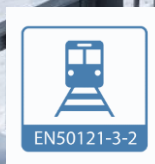
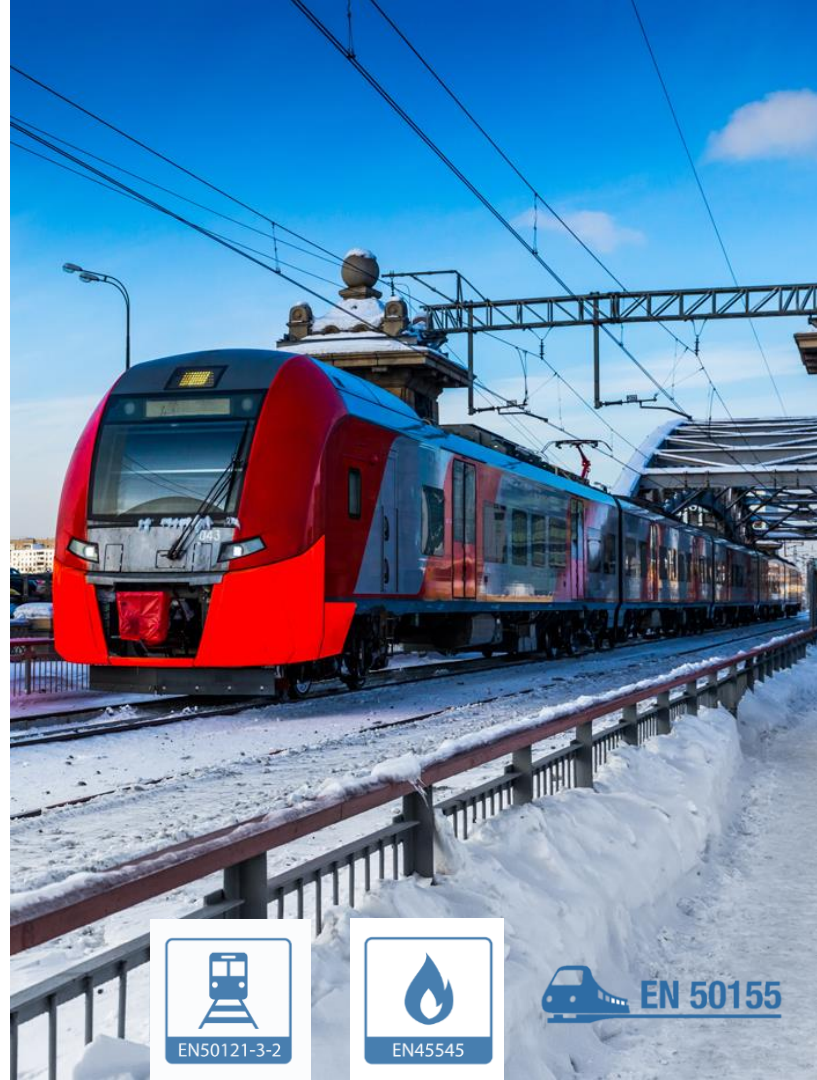
До 64 Гб

Сертификаты

EN50121
EN50155
EN45545

Температура
эксплуатации, °С
От -40 ~ +70

[подробнее в каталоге](#)





Встраиваемые компьютеры для морского транспорта

Процессор

Intel Core i7/i5/i3
Intel Celeron

Тип монтажа

Настольное
Настенное
DIN (опция)
VESA (опция)

RAM

До 64 Гб

Сертификаты

IEC 60945 (DNV GL)

Количество NMEA портов

До 8

Температура эксплуатации, °С

От -40 ~ +70

[подробнее в каталоге](#)





Встраиваемые компьютеры для кибербезопасности

Процессор

Intel Core i7/i5/i3
Intel Celeron
Intel Atom
Intel Pentium
AMD
ARM

Тип монтажа

Настольное
DIN
19" стойка

RAM

до 128 Гб

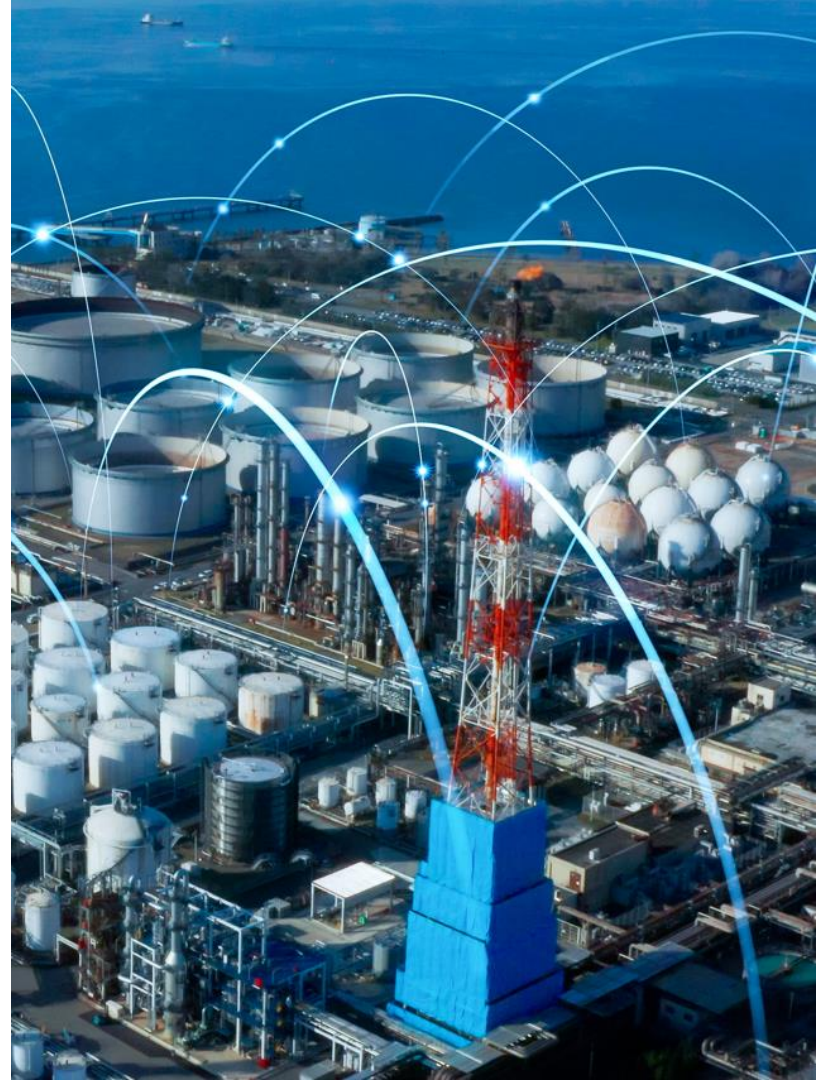
Количество сетевых портов

До 10 (настольные / DIN)
До 34 (19" стойка)

Температура эксплуатации, °C

от -40 ~ +70° (DIN)
от 0 ~ +45° (настольные /
19" стойка)

[Смотреть вебинар](#)



Встраиваемые компьютеры для кибербезопасности

[подробнее в каталоге](#)



Настольные



DIN



19" стойка



Встраиваемые компьютеры (медиаплееры) для цифровых вывесок

Процессор

Intel Core i7/i5/i3
Intel Celeron
Intel Atom
Intel Pentium
AMD

Количество
видеовыходов
До 6

Тип монтажа

Настольное
OPS
SDM
Настенное (опция)

Температура
эксплуатации, °C
от -25 ~ +70°

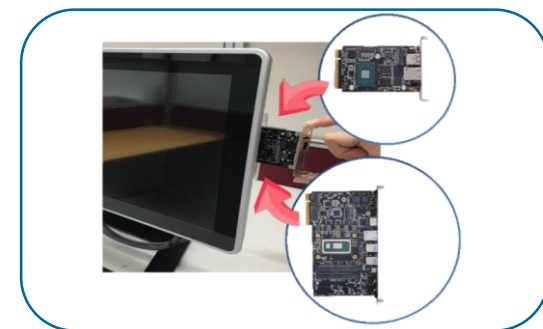
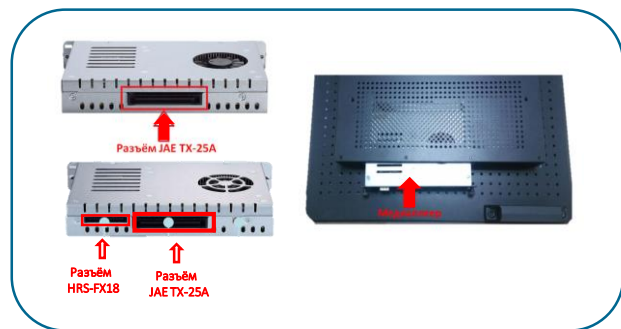
RAM

до 64Гб



Встраиваемые компьютеры (медиаплееры) для цифровых вывесок

[подробнее в каталоге](#)



OPS/OPS+



Универсальные



SDM



Встраиваемые компьютеры для взрывоопасных зон

Процессор

Intel Atom
Intel Celeron

Тип монтажа

Настенное
DIN

RAM

До 8 Гб

Сертификаты
ATEX
IECEX



Температура
эксплуатации, °C
От -40 ~ +70

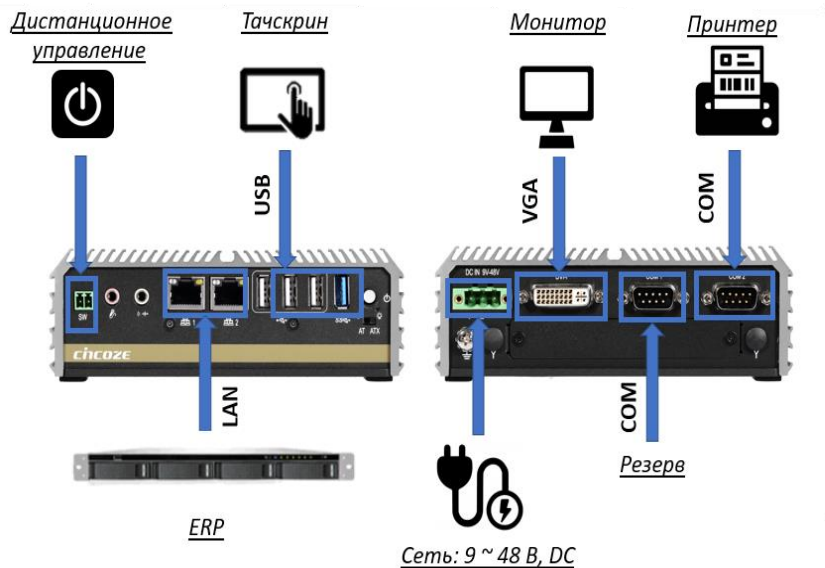




Примеры реализованных Российских проектов

Линии по производству профнастила

- Ультракомпактный ПК DA-1000

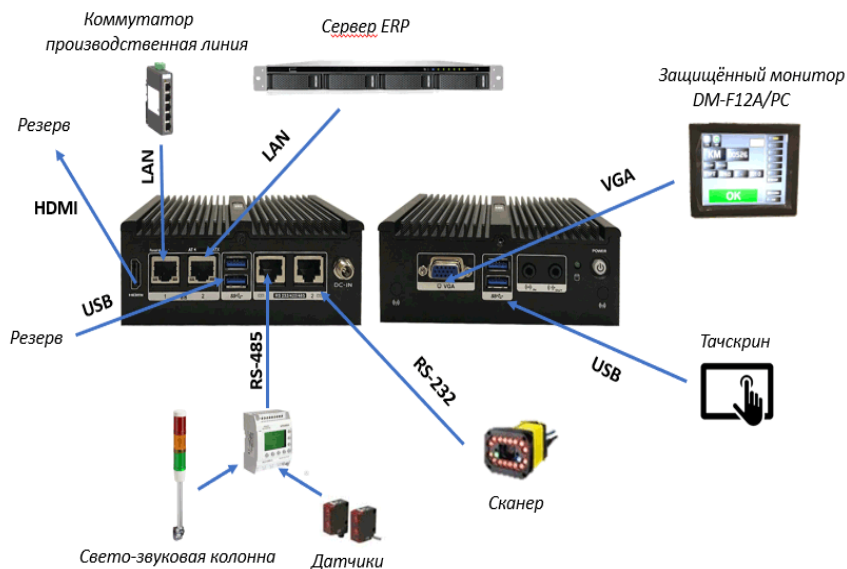


- Схема щита управления линией



Промышленные маркировочные системы

- Схема шкафа управления маркировочной системы



- Ультракомпактный ПК uBX-250



[СМОТРЕТЬ КЕЙС](#)

Промышленные маркировочные системы

- Компактный ПК DI-1000





- Маркировочная система TraceWay



смотреть [кейс](#)

Промышленные маркировочные системы

- Компактный ПК ECN-360



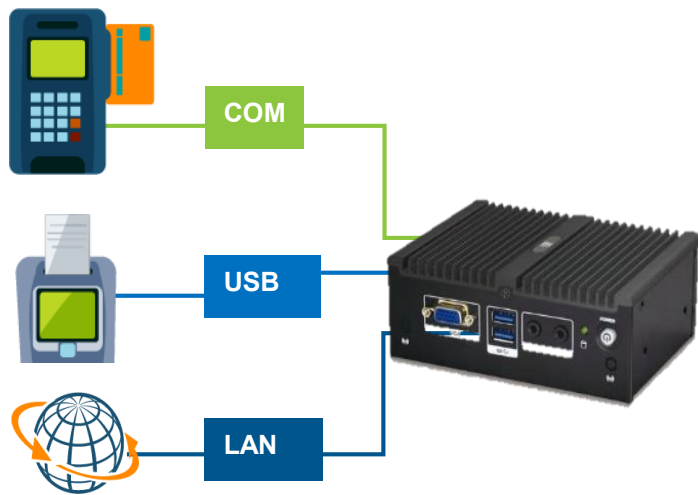
- Маркировочная система Меридиан



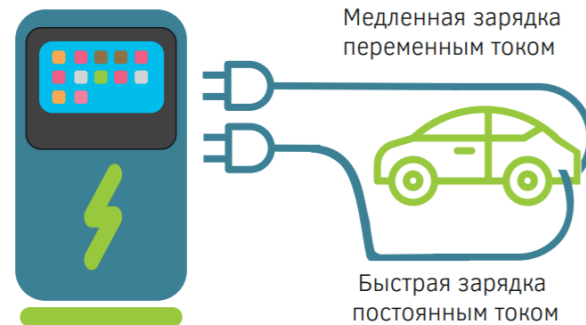
[СМОТРЕТЬ КЕЙС](#)

Зарядные станции для электромобилей

- Ультеракомпактный ПК uIBX-250



- Зарядные станции ПСС



[смотреть кейс](#)

Пожарные роботы

- ПК на DIN-рейку ICO300



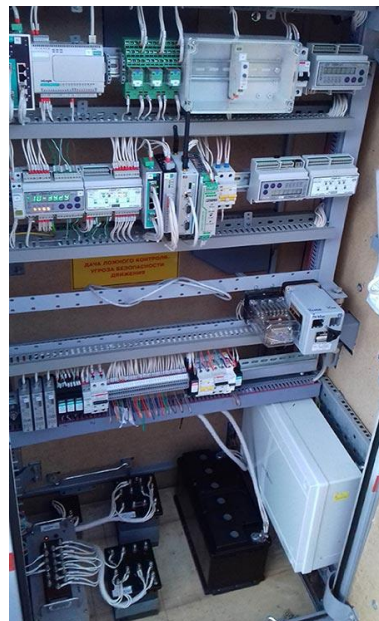
- Пожарные роботы ЭФЭР



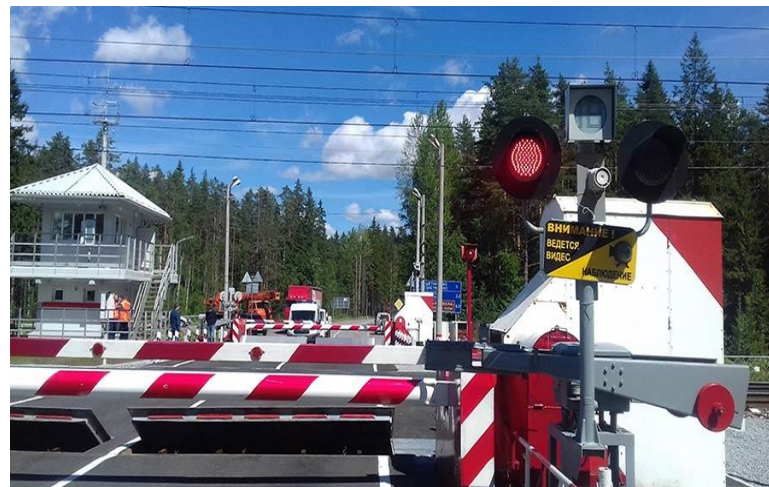
[СМОТРЕТЬ КЕЙС](#)

Контроль свободности зоны переезда

- ПК на DIN-рейку
ICO100



- КЗСП высокоскоростного участка



[СМОТРЕТЬ КЕЙС](#)

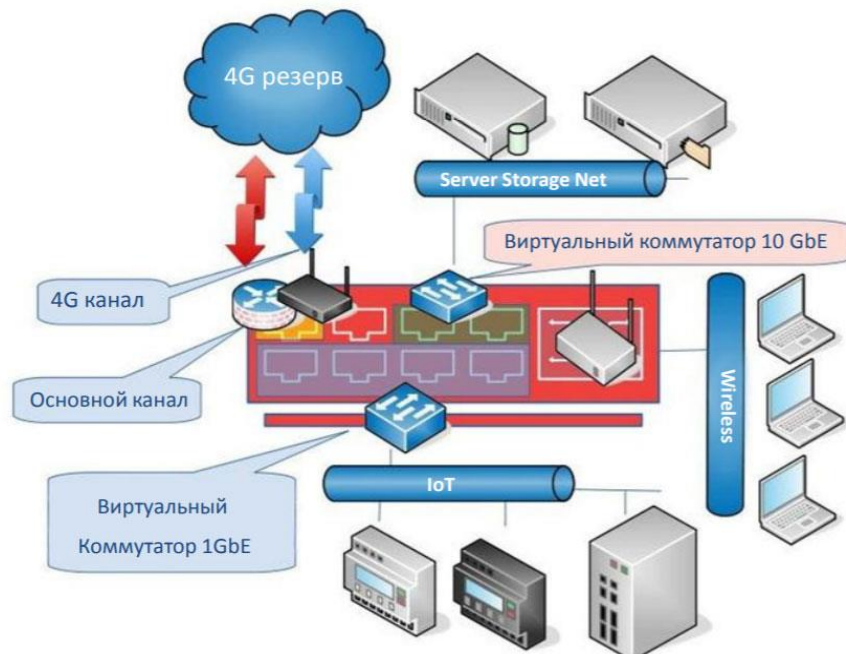
Универсальный шлюз безопасности (UTM)

- Компьютер Puzzle-IN003



[Смотреть кейс](#)

- Типовая схема применения





Ниеншанц-Автоматика

Спасибо за внимание!

Остались вопросы?

Пишите или звоните нам
и мы с радостью ответим



Ниеншанц-Автоматика

(812) 326-59-24

ipc@nnz.ru

www.nnz-ipc.ru