

# Промышленные ПК PROMPOWER

Спецификация продукта



# PROMPOWER

## Промышленные компьютеры серии PIPC-MINI

### Описание



Серия **PIPC-MINI** - компактные промышленные компьютеры для установки в шкафах управления и на оборудовании, когда нужны надежные проводные интерфейсы, два независимых видеовыхода и возможность связи через беспроводные модули. Подходят для задач сбора/предобработки данных и шлюза между полевыми устройствами и сетью предприятия, включая удалённые объекты (при использовании опциональных модулей связи).

**Ключевая идея серии** - максимум I/O и сетевых портов в малом корпусе: До 5 × LAN, COM-порты, USB, DP+HDMI (до 4K@60Hz), а также внутренние слоты M.2 под Wi-Fi и 4G/5G. Питание - 24 В пост. тока (версия J6412) или широкий диапазон 9–36 В пост. тока (версии N97), монтаж - настенный/на рейку, рабочая температура 0...60°C (при заданном обдуве).

### Особенности:

- **Высокая производительность и актуальные платформы:** использование энергоэффективных процессоров Intel® Alder Lake-N N97 и Elkhart Lake J6412 в сочетании с оперативной памятью стандартов DDR5-4800 или DDR4-3200 объемом до 32 ГБ
- **Богатые возможности подключения и ввода-вывода:** оснащение 3–5 портами Gigabit LAN (до 2,5 Гбит/с), до 4 портов RS-232/422/485 и поддержка специализированного 16-канального дискретного ввода-вывода (DIO) с высокой скоростью до 200 кГц
- **Гибкость расширения и независимая визуализация:** поддержка двух независимых 4K-дисплеев через интерфейсы DP и HDMI, наличие слотов M.2 для интеграции модулей 4G/5G и Wi-Fi 6, а также встроенный слот для Nano SIM-карт
- **Надежность для промышленной среды:** безвентиляторная конструкция для бесшумной работы при температурах 0...+60°C, широкий диапазон входного напряжения и поддержка UPS-модулей для защиты от перебоев в питании

### Примеры применения:

- Упаковочные линии - шлюз между ПЛК/приводами и SCADA/ERP через 3-5 × LAN, подключение периферии/датчиков по COM
- Металлообработка - сервисный/инженерный IPC: сбор данных со станка по RS-232/485 и вывод статусов на 2 дисплея (DP+HDMI)
- Водоснабжение и водоотведение - телеметрия и удалённая связь через опциональные 4G/5G-модули и Nano-SIM
- Склад и внутренняя логистика - локальный контроллер/шлюз для оборудования с разными сетями (разделение на 3-5 × LAN) и подключением устройств по RS-232
- Энергетика и инфраструктура - промышленный коммуникационный узел на питании пост. тока для точек с нестабильным электропитанием и удалённым доступом через модем

## Промышленные компьютеры серии PIPC-MINI

### Модельный ряд



#### Промышленный компьютер PIPC-MINI-J6412-Z

- **Платформа** - Intel® Celeron® J6412, чипсет - SoC Intel®
- **Память** - 2 × SODIMM DDR4-3200, до 32 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 B/M-Key 2280, SATA 3.0
- **Сеть** - 3 × LAN (2 × Intel® i210 до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i226 до 2,5 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232/485 + 1 × RS-232
- **USB** - 2 × USB 3.0 + 2 × USB 2.0
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 172,0 × 125,0 × 50,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 60 Вт



#### Промышленный компьютер PIPC-MINI-N97-Z

- **Платформа** - Intel® Alder Lake-N N97, чипсет - SoC Intel®
- **Память** - 1 × SODIMM DDR5-4800, до 16 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 B/M-Key 2280, SATA 3.0
- **Сеть** - 3 × LAN (2 × Intel® i210 до 1 Гбит/с, 1 × Realtek RTL8111H до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232/422/485 + 1 × RS-232
- **USB** - 2 × USB 3.0 + 2 × USB 2.0
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 172,0 × 125,0 × 50,0 мм
- **Питание** - 9-36 В пост. тока, Макс. 60 Вт



#### Промышленный компьютер PIPC-MINI-IO

- **Платформа** - Intel® Alder Lake-N N97, чипсет - SoC Intel®
- **Память** - 1 × SODIMM DDR5-4800, до 16 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 B/M-Key 2280, SATA 3.0
- **Сеть** - 5 × LAN (4 × Intel® i210 до 1 Гбит/с, 1 × Realtek RTL8111H до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232/422/485 + 1 × RS-232 + 2 × RS-485
- **USB** - 3 × USB 3.0 + 1 × USB 2.0
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 172,0 × 125,0 × 50,0 мм
- **Питание** - 9-36 В пост. тока, Макс. 60 Вт

## Промышленные компьютеры серии PIPC-MINI

### Сводная таблица технических характеристик

Атрибуты		PIPC-MINI		
		-J6412-Z	-N97-Z	-IO
Системные параметры	ЦПУ	Intel® Celeron® J6412	Intel® Alder Lake-N N97	
	Чипсет	SoC Intel®		
	BIOS	AMI 128 Мбит UEFI		AMI 128 Мбит SPI Flash
	Оп. память	2 × SODIMM DDR4, до 32 Гб	1 × SODIMM DDR5, до 16 Гб	
	Накопители	1 × M.2 M/B-Key 2280, SATA 3.0		
Внешние интерфейсы	Видео	1 × DP, Макс. 4096 × 2160@60 Гц 1 × HDMI, Макс. 4096 × 2160@60 Гц		1 × DP, Макс. 4096 × 2304@60 Гц 1 × HDMI, Макс. 4K / 2K@60 Гц
	Сеть	2 × Intel®I210 до 1 Гбит/с 1 × Intel® I226 до 2,5 Гбит/с	2 × Intel®I210 до 1 Гбит/с 1 × Realtek RTL8111H до 1 Гбит/с	4 × Intel®I210 до 1 Гбит/с 1 × Realtek RTL8111H до 1 Гбит/с
	COM-порты	1 × RS-232/485 1 × RS-232	1 × RS-232/422/485 1 × RS-232	1 × RS-232/422/485 1 × RS-232, 1 × RS-485
	USB	2 × USB 3.0; 2 × USB 2.0		3 × USB 3.0; 1 × USB 2.0
	DIO	-		8 × DI, 8 × DO (10K) 8 × DI, 8 × DO (200K)
Прочее	Удаленный контроль	Поддержка удаленного переключателя, интегрированного в часть источника питания		
	RESET	Поддержка длительного нажатия одной клавиши для восстановления системы		
	USB	-		1 × Внутренний USB 2.0 (контактный), 1 × USB 2.0 Type-A
	M.2	1 × M.2 E-Key 2230, Поддержка Wi-Fi 1 × M.2 B-Key 3052, Поддержка 4G / 5G		1 × M.2 3042 / 3052, Поддержка 4G / 5G 1 × M.2 2230, Поддержка Wi-Fi
	SIM	1 × Nano SIM		
Система	ОС	Windows 10/11, Debian GNU / Linux (Astra), Red Hat Enterprise Linux (CentOS)		
Электропитание	Входное напряжение	24 В пост. тока, 4-контакт. разъем Phoenix	9-36 В пост. тока	24 В пост. тока, 4-контакт. разъем Phoenix
	Общая потребляемая мощность	Макс. 60 Вт		
Механические параметры	Метод установки	Настенный монтаж (опционально на рейку)		
	Размер	172,0 × 125,0 × 50,0 мм		180,0 × 165,0 × 67,0 мм
	Чистый вес	1.2 кг		2.0 кг
Условия эксплуатации	Рабочая температура	0 ~ 60°C, с воздушным потоком 0.7 м/с		
	Температура хранения	-25°C ~ 70°C, 60°C @ 95% (без конденсации)		-40°C ~ 85°C, 60°C @ 95% (без конденсации)
	Отн. влажность	10 ~ 95% @ 40°C (без конденсации)		
	ЭМС	CE, FCC класса B		

## Промышленные компьютеры серии PIPC

### Описание



Серия **PIPC** - безвентиляторные промышленные компьютеры на платформе Intel Tiger Lake-U UP3 предназначена для установки в шкафах управления и на оборудовании, где важны стабильная работа 24/7 и максимум проводных интерфейсов в небольшом корпусе. Компьютеры поддерживают до 64 ГБ DDR4-3200, питание 24 В пост. тока через клеммник Phoenix и поставляются под Windows или Linux, что упрощает интеграцию в промышленную ИТ-инфраструктуру.

**Ключевая идея серии** - линейка ориентирована на задачи коммуникационных шлюзов и локальных узлов сбора данных: до 4 × LAN (до 1 Гбит/с), набор COM-портов RS-232/RS-485 и возможность расширения Wi-Fi и 4G/5G через M.2 с Nano-SIM. Для визуализации предусмотрены видеовыходы до 4K@60 Гц, а монтаж возможен на стену с опциональной установкой на рейку.

### Особенности:

- **Высокая производительность:** поддержка процессоров Intel® Core™ i5/i7 и до 64 ГБ оперативной памяти DDR4 3200 обеспечивает быстродействие в ресурсоемких приложениях
- **Сетевые возможности:** наличие 4-х сетевых портов Intel Gigabit LAN позволяет организовать резервирование каналов связи или сегментацию промышленной сети.
- **Развитая визуализация:** интегрированная графика Intel® Iris® Xe и поддержка независимых дисплеев с разрешением до 4K (HDMI, DP) делают серию идеальной для систем мониторинга и HMI
- **Промышленная коммуникация:** до 5 последовательных портов (RS-232/485) и наличие USB 3.2 обеспечивают подключение широкого спектра периферийного оборудования и датчиков
- **Надежность и кастомизация:** безвентиляторный дизайн, работа при температурах до 60°C и поддержка широкого диапазона накопителей гарантируют стабильность в режиме 24/7

### Примеры применения:

- Горнодобывающая промышленность - локальный сбор событий конвейера с сегментацией сети на 4× GbE LAN и подключением «наследуемых» устройств по RS-232/RS-485
- Транспортная инфраструктура - инженерная станция диагностики с двумя независимыми дисплеями (DP+HDMI) и подключением сервисной периферии по USB/COM
- Диспетчеризация зданий - коммуникационный узел для подсистем (RS-232/RS-485 + 4× LAN) под Windows 10 или Linux
- Фармацевтика - узел сериализации/агрегации на упаковочной линии (COM + 4× LAN для связи с оборудованием и MES/ERP)
- Нефтегазовая промышленность - удалённый телеметрический шлюз с передачей данных по 4G/5G (M.2 + Nano-SIM) и подключением приборов по COM

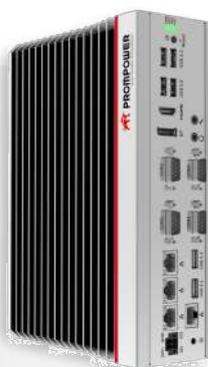
## Промышленные компьютеры серии PIPC

### Модельный ряд



#### Промышленный компьютер PIPC-I51135G7

- **Платформа** - Intel® Core™ i5-1135G7, чипсет - SoC Intel®
- **Память** - 2 × SODIMM DDR4-3200, до 64 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 B/M-Key 2280, SATA 3.0, 1 × SATA
- **Сеть** - 4 × LAN (Intel® i210 до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 3 × RS-232 + 2 × RS-485
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 2 × USB 2.0
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 236,0 × 165,0 × 63,5 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 120 Вт



#### Промышленный компьютер PIPC-I51135G7-D

- **Платформа** - Intel® Core™ i5-1135G7, чипсет - SoC Intel®
- **Память** - 2 × SODIMM DDR4-3200, до 64 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 B/M-Key 2280, поддержка PCIe x2 и SATA
- **Сеть** - 4 × LAN (Intel® i210 до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 2 × RS-232/485 + 2 × RS-232
- **USB** - 4 × USB 3.2 + 2 × USB 2.0
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 236,0 × 165,0 × 63,5 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 120 Вт



#### Промышленный компьютер PIPC-I71165G7

- **Платформа** - Intel® Core™ i7-1165G7, чипсет - SoC Intel®
- **Память** - 2 × SODIMM DDR4-3200, до 64 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 B/M-Key 2280, SATA 3.0, 1 × SATA
- **Сеть** - 4 × LAN (Intel® i210 до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 3 × RS-232 + 2 × RS-485
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 2 × USB 2.0
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 236,0 × 165,0 × 63,5 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 120 Вт

## Промышленные компьютеры серии PIPC

### Сводная таблица технических характеристик

Атрибуты		PIPC		
		-I51135G7	-I51135G7-D	-I71165G7
Системные параметры	ЦПУ	Intel® Core™ i5-1135G7		Intel® Core™ i7-1165G7
	Чипсет	SoC Intel®		
	BIOS	AMI 128 Мбит SPI Flash	Insyde BIOS	AMI 128 Мбит SPI Flash
	Оп. память	2 × SODIMM DDR4, до 64 Гб		
	Накопители	1 × M.2 M/B-Key 2280, SATA 3.0, 1 × SATA	1 × M.2 M-Key 2242/2280, поддержка PCIe x2 и SATA	1 × M.2 M/B-Key 2280, SATA 3.0, 1 × SATA
Внешние интерфейсы	Видео	1 × HDMI, Макс. 4096 x 2304@60 Гц	1 × DP, Макс. 4096 x 2160@60 Гц 1 × HDMI, Макс. 4096 x 2160@60 Гц	1 × HDMI, Макс. 4096 x 2304@60 Гц
	Сеть	4 × Intel® I210 до 1 Гбит/с		
	COM-порты	3 × RS-232 2 × RS-485	2 × RS-232/485 2 × RS-232	3 × RS-232 2 × RS-485
	USB	4 × USB 3.0; 2 × USB 2.0	4 × USB 3.2; 2 × USB 2.0	4 × USB 3.0; 2 × USB 2.0
	Аудио	1 × Микрофон, 1 × Наушники		
Прочее	Удаленный контроль	Поддержка удаленного переключателя, интегрированного в часть источника питания		
	RESET	Поддержка длительного нажатия одной клавиши для восстановления системы		
	M.2	1 × M.2 E-Key 2230, Поддержка Wi-Fi 1 × M.2 B-Key 3052, Поддержка 4G/5G		
	SIM	1 × Nano SIM		
Система	ОС	Windows 10/11, Debian GNU/Linux (Astra), Red Hat Enterprise Linux (CentOS)		
	TPM	Поддержка, зарезервировано	Поддержка, зарезервировано	Поддержка, зарезервировано
Электропитание	Входное напряжение	24 В пост. тока, 4-контакт. разъем Phoenix		
	Общая потребляемая мощность	Макс. 120 Вт		
Механические параметры	Метод установки	Настенный монтаж (опционально на рейку)		
	Размер	236,0 × 165,0 × 63,5 мм		
	Чистый вес	2,2 кг		
Условия эксплуатации	Рабочая температура	0 ~ 60°C, с воздушным потоком 0.7 м/с	0 ~ 50°C, с воздушным потоком 0.7 м/с	0 ~ 60°C, с воздушным потоком 0.7 м/с
	Температура хранения	-40°C ~ 85°C, 60°C @ 95% (без конденсации)	-25°C ~ 70°C, 60°C @ 95% (без конденсации)	-40°C ~ 85°C, 60°C @ 95% (без конденсации)
	Отн. влажность	10 ~ 95% @ 40°C (без конденсации)		
	ЭМС	CE, FCC класса B		

## Промышленные компьютеры серии PIPC-SM

### Описание



Серия **PIPC-SM** - линейка безвентиляторных промышленных компьютеров, предназначенных для установки в шкафы управления и непосредственно на технологическое оборудование. Платформа на базе процессоров Intel® Core™ i5/ 6-9 поколений с поддержкой до 32 ГБ DDR4 обеспечивает стабильную производительность для круглосуточной работы. Серия охватывает модели от базовых конфигураций с 3 LAN (до 1 Гбит/с) и COM-портами до высокопроизводительных решений с 6 LAN (до 1 Гбит/с), слотами PCI и PCIe (для установки дискретной видеокарты), что позволяет подобрать решение под задачи любой сложности - от шлюза данных до локального сервера визуализации.

**Ключевая идея серии** — предоставить максимум проводных промышленных интерфейсов и вычислительной мощности в корпусе, устойчивом к вибрациям, пыли и широкому диапазону температур.

### Особенности:

- **Безвентиляторная надежность:** прочный корпус для настенного монтажа, работа в диапазоне 0...60°C
- **Производительная платформа:** процессоры Intel® Core™ i5/ 6-9 поколений, до 32 ГБ ОЗУ DDR4
- **Богатая коммуникация:** до 6 гигабитных портов LAN и до 6 последовательных портов (RS-232/485) для связи с промышленным оборудованием
- **Гибкое расширение:** слоты miniPCIe для модулей Wi-Fi/4G, а в старших моделях - слоты PCI/PCIe для плат сбора данных или видеозахвата, в том числе установка дискретной видеокарты в PCIe x16 для ускорения графики/вычислений
- **Поддержка визуализации:** Два независимых дисплейных выхода (DP+VGA) с разрешением до 4K

### Примеры применения:

- Промышленная автоматизация - шлюзы данных и HMI-станции на линиях сборки, использующие 3-6 портов LAN и интерфейсы RS-232/485 для подключения к ПЛК, датчикам и сканерам штрих-кодов
- Энергетика и телеметрия - полевые шлюзы для удалённых объектов с использованием опциональных 4G-модулей (miniPCIe + SIM), работающие от 24 В постоянного тока в диапазоне 0...60°C
- Машиностроение и тестирование - контроллеры испытательных стендов, где слоты PCI/PCIe используются для плат сбора данных, а многоядерные процессоры i5 обеспечивают обработку в реальном времени
- Транспорт и логистика - сетевые узлы и компактные NVR для видеонаблюдения на терминалах, эффективные благодаря 6 портам Gigabit Ethernet для сегментации трафика и подключения IP-камер

## Промышленные компьютеры серии PIPC-SM

### Модельный ряд



#### Промышленный компьютер PIPC-SM1-I56400

- **Платформа** - Intel® Core™ i5-6400, чипсет - Intel® H110
- **Память** - 2 × SODIMM DDR4, до 32 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0, 1 × SATA
- **Сеть** - 3 × LAN (2 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232 + 1 × RS-485
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 2 × USB 2.0
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 66,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 120 Вт



#### Промышленный компьютер PIPC-SM2-I58400

- **Платформа** - Intel® Core™ i5-8400, чипсет - Intel® H110
- **Память** - 2 × SODIMM DDR4, до 32 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0, 1 × SATA
- **Сеть** - 3 × LAN (2 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232 + 1 × RS-485
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 2 × USB 2.0
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 66,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 120 Вт



#### Промышленный компьютер PIPC-SM3-I58400

- **Платформа** - Intel® Core™ i5-8400, чипсет - Intel® H110
- **Память** - 2 × SODIMM DDR4, до 32 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0, 1 × SATA
- **Сеть** - 3 × LAN (2 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 3 × RS-232 + 3 × RS-485/232
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 75,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 120 Вт



#### Промышленный компьютер PIPC-SM4-I59400

- **Платформа** - Intel® Core™ i5-9400, чипсет - Intel® H110
- **Память** - 2 × SODIMM DDR4, до 32 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0, 1 × SATA
- **Сеть** - 3 × LAN (2 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 3 × RS-232 + 3 × RS-485/232
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 75,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 120 Вт

## Промышленные компьютеры серии PIPC-SM

### Модельный ряд



#### Промышленный компьютер PIPC-SM5-I58400

- **Платформа** - Intel® Core™ i5-8400, чипсет - Intel® H110
- **Память** - 2 × SODIMM DDR4, до 32 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0, 1 × SATA
- **Сеть** - 6 × LAN (5 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 2 × RS-232 + 2 × RS-485
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 75,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 120 Вт



#### Промышленный компьютер PIPC-SM6-I59400

- **Платформа** - Intel® Core™ i5-9400, чипсет - Intel® H110
- **Память** - 2 × SODIMM DDR4, до 32 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0, 1 × SATA
- **Сеть** - 6 × LAN (5 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 2 × RS-232 + 2 × RS-485
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 75,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 120 Вт



#### Промышленный компьютер PIPC-SM7-I58400

- **Платформа** - Intel® Core™ i5-8400, чипсет - Intel® H110
- **Память** - 2 × SODIMM DDR4, до 32 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0, 3 × SATA
- **Сеть** - 3 × LAN (2 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 3 × RS-232 + 3 × RS-485
- **PCI/PCIe** - 1 × PCIe 16x (3.0) для 1 GPU, 1 × PCIe 4x (2.0), 2 × PCI
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 176,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 120 Вт



#### Промышленный компьютер PIPC-SM8-I59400

- **Платформа** - Intel® Core™ i5-9400, чипсет - Intel® H110
- **Память** - 2 × SODIMM DDR4, до 32 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0, 3 × SATA
- **Сеть** - 3 × LAN (2 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 3 × RS-232 + 3 × RS-485
- **PCI/PCIe** - 1 × PCIe 16x (3.0) для 1 GPU, 1 × PCIe 4x (2.0), 2 × PCI
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 176,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 120 Вт

## Промышленные компьютеры серии PIPC-SM

### Модельный ряд

#### Промышленный компьютер PIPC-SM9-I58400



- **Платформа** - Intel® Core™ i5-8400, чипсет - Intel® H110
- **Память** - 2 × SODIMM DDR4, до 32 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0, 3 × SATA
- **Сеть** - 6 × LAN (5 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 2 × RS-232 + 2 × RS-485
- **PCI/PCIe** - 1 × PCIe 16x (3.0) для 1 GPU, 1 × PCIe 4x (2.0), 2 × PCI
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 176,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 120 Вт

#### Промышленный компьютер PIPC-SM10-I59400



- **Платформа** - Intel® Core™ i5-9400, чипсет - Intel® H110
- **Память** - 2 × SODIMM DDR4, до 32 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0, 3 × SATA
- **Сеть** - 6 × LAN (5 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 2 × RS-232 + 2 × RS-485
- **PCI/PCIe** - 1 × PCIe 16x (3.0) для 1 GPU, 1 × PCIe 4x (2.0), 2 × PCI
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 176,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 120 Вт

## Промышленные компьютеры серии PIPC-SM

### Сводная таблица технических характеристик

Атрибуты		PIPC-SM									
		1-I56400	2-I58400	3-I58400	4-I59400	5-I58400	6-I59400	7-I58400	8-I59400	9-I58400	10-I59400
Системные параметры	Процессор	i5-6400	i5-8400		i5-9400	i5-8400		i5-9400	i5-8400		i5-9400
	Чипсет	Intel® H110									
	BIOS	AMI 64 Мбит UEFI									
	Оп. память	2 × SODIMM DDR4, до 32 ГБ									
Внешние интерфейсы	Накопители	1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0, 1 × SATA					1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0, 3 × SATA				
	Видео	2 × DP, Макс. 4096 × 2160@60 Гц, 1 × HDMI, Макс. 1920 × 1080@60 Гц Режимы вывода изображения: DP+DP или DP+VGA с независимой работой графики									
	Сеть	2 × Intel i210AT до 1 Гбит/с 1 × Intel i219LM до 1 Гбит/с			5 × Intel i210AT до 1 Гбит/с 1 × Intel i219LM до 1 Гбит/с		2 × Intel i210AT до 1 Гбит/с 1 × Intel i219LM до 1 Гбит/с		5 × Intel i210AT до 1 Гбит/с 1 × Intel i219LM до 1 Гбит/с		
	COM-порты	1 × RS-232 2 × RS-485		3 × RS-232 3 × RS-485/232		2 × RS-232 2 × RS-485		3 × RS-232 3 × RS-485		2 × RS-232 2 × RS-485	
	USB	4 × USB 3.0 2 × USB 2.0		4 × USB 3.0 4 × USB 2.0							
	Аудио	1 × линейный выход, 1 × микрофон, Realtek ALC662									
Прочее	Удаленный контроль	-		4-контактный разъем, поддерживающий дистанционное переключение и световую индикацию							
	RESET	Поддержка длительного нажатия одной клавиши для восстановления системы									
Внутренние расширения	USB	-		1 × USB 2.0, Type A							
	miniPCIe	1 × miniPCIe, поддержка WLAN/WWAN									
	SIM	1 × USIM, поддержка 3G/4G									
	PCIe	-					1 × PCIe 16x (3.0), 1 × PCIe 4x (2.0)				
	Установка видеокарты	-					1 × Видеокарта (в слот PCIe x16) (например, NVIDIA T400 / T600)				
Система	PCI	2 × PCI									
	ОС	Windows 10/11, Debian GNU/Linux (Astra), Red Hat Enterprise Linux (CentOS)									
Электропитание	Входное напряжение	24 В пост. тока, 3-контакт. разъем Phoenix									
	Потребляемая мощность	Макс. 120 Вт									
Механические параметры	Способ монтажа	Настенный монтаж									
	Размеры	220,0 × 226,0 × 66,0 мм		220,0 × 226,0 × 75,0 мм				220,0 × 226,0 × 176,0 мм			
	Чистый вес	3,0 кг		3,4 кг				4,0 кг			
Условия эксплуатации	Рабочая температура	0~60°C, с воздушным потоком 0.7 м/с									
	Температура хранения	-40~85 °C, 60 °C при 95% (без конденсации)									
	Отн. влажность	10~95% при 40 °C (без конденсации)									
	ЭМС	CE, FCC класса B									

## Промышленные компьютеры серии PIPC-MM

### Описание



Серия **PIPC-MM** - линейка безвентиляторных промышленных компьютеров, созданных для работы в жестких условиях производства, энергетики, транспорта и машиностроения. На базе современных процессоров Intel® Core™ 12 поколений с поддержкой до 128 ГБ DDR5 они обеспечивают стабильную производительность для круглосуточной работы. Серия охватывает решения от компактных моделей с базовыми интерфейсами до высокопроизводительных систем с расширенной коммуникацией и возможностью устанавливать две дискретные видеокарты, что удобно для задач, где требуется параллельная обработка потоков (например, несколько камер/несколько независимых рабочих мест визуализации).

**Ключевая идея серии** - предоставить максимум вычислительной мощности, проводных промышленных интерфейсов и гибких возможностей расширения в компактном, прочном корпусе, устойчивом к вибрациям, пыли и широкому диапазону температур.

### Особенности:

- **Высокая производительность и актуальная платформа:** процессоры Intel® Core™ i3/i5/i7 12 поколения, до 128 ГБ двухканальной оперативной памяти DDR5
- **Богатые возможности подключения:** до 6 гигабитных портов LAN (Intel i210/i219), до 6 последовательных портов RS-232/422/485, 8+ портов USB для связи с промышленным оборудованием и периферией
- **Гибкость расширения:** наличие слотов M.2 для беспроводной связи, в том числе установка дискретных видеокарт (1 видеокарта в компактных моделях, до 2 видеокарт в старших) для ускорения графики и вычислений
- **Надежность для промышленной среды:** безвентиляторная конструкция, прочный корпус для настенного монтажа, работа в температурном диапазоне 0...50°C

### Примеры применения:

- Автоматизация цехов - централизованный шлюз на производственной линии, агрегирующий данные с 10+ устройств через 6 портов LAN и RS-485 для передачи в MES-систему
- Умные сети - терминал на распределительной подстанции, собирающий телеметрию с интеллектуальных счетчиков по COM-портам и передающий ее в ЦУП по 4G (слот M.2 B-Key)
- Контроль качества и машиноведение - высокоскоростной контроллер для стенда испытаний двигателей, где плата АЦП в слоте PCIe x16 фиксирует параметры, а процессор i7 выполняет мгновенный FFT-анализ
- Интеллектуальное видеонаблюдение - компактный сервер на транспортном терминале, где 6 LAN портов принимают поток с камер, а PCIe-слоты позволяют установить GPU для распознавания образов в реальном времени

## Промышленные компьютеры серии PIPC-MM

### Модельный ряд



#### Промышленный компьютер PIPC-MM1-I312100

- **Платформа** - Intel® Core™ i3-12100, чипсет - Intel® H610
- **Память** - 2 × SODIMM DDR5, до 128 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0
- **Сеть** - 3 × LAN (2 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232/422/485 + 3 × RS-232/485 + 2 × RS-232
- **USB** - 4 × USB 3.2 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 75,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 200 Вт



#### Промышленный компьютер PIPC-MM2-I512400

- **Платформа** - Intel® Core™ i5-12400, чипсет - Intel® H610
- **Память** - 2 × SODIMM DDR5, до 128 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0
- **Сеть** - 3 × LAN (2 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232/422/485 + 3 × RS-232/485 + 2 × RS-232
- **USB** - 4 × USB 3.2 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 75,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 200 Вт



#### Промышленный компьютер PIPC-MM3-I712700

- **Платформа** - Intel® Core™ i7-12700, чипсет - Intel® H610
- **Память** - 2 × SODIMM DDR5, до 128 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0
- **Сеть** - 3 × LAN (2 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232/422/485 + 3 × RS-232/485 + 2 × RS-232
- **USB** - 4 × USB 3.2 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 75,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 200 Вт



#### Промышленный компьютер PIPC-MM4-I312100

- **Платформа** - Intel® Core™ i3-12100, чипсет - Intel® H610
- **Память** - 2 × SODIMM DDR5, до 128 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0
- **Сеть** - 6 × LAN (5 × Intel® i210 до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219 до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232/422/485 + 2 × RS-232/485 + 1 × RS-232
- **USB** - 4 × USB 3.2 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 75,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 180 Вт

## Промышленные компьютеры серии PIPC-MM

### Модельный ряд



#### Промышленный компьютер PIPC-MM5-I512400

- **Платформа** - Intel® Core™ i5-12400, чипсет - Intel® H610
- **Память** - 2 × SODIMM DDR5, до 128 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0
- **Сеть** - 6 × LAN (5 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232/422/485 + 2 × RS-232/485 + 1 × RS-232
- **USB** - 4 × USB 3.2 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 75,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 180 Вт



#### Промышленный компьютер PIPC-MM6-I712700

- **Платформа** - Intel® Core™ i7-12700, чипсет - Intel® H610
- **Память** - 2 × SODIMM DDR5, до 128 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0
- **Сеть** - 6 × LAN (5 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232/422/485 + 2 × RS-232/485 + 1 × RS-232
- **USB** - 4 × USB 3.2 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 75,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 180 Вт



#### Промышленный компьютер PIPC-MM7-I512400

- **Платформа** - Intel® Core™ i5-12400, чипсет - Intel® H610
- **Память** - 2 × SODIMM DDR5, до 128 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0
- **Сеть** - 3 × LAN (2 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232/422/485 + 3 × RS-232/485 + 2 × RS-232
- **PCI/PCIe** - 1 × PCIe 16x (5.0) для 1 GPU, 1 × PCIe 4x (4.0), 2 × PCI
- **USB** - 4 × USB 3.2 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 176,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 240 Вт



#### Промышленный компьютер PIPC-MM8-I712700

- **Платформа** - Intel® Core™ i7-12700, чипсет - Intel® H610
- **Память** - 2 × SODIMM DDR5, до 128 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0
- **Сеть** - 3 × LAN (2 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232/422/485 + 3 × RS-232/485 + 2 × RS-232
- **PCI/PCIe** - 1 × PCIe 16x (5.0) для 1 GPU, 1 × PCIe 4x (4.0), 2 × PCI
- **USB** - 4 × USB 3.2 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 226,0 × 176,0 мм
- **Питание** - 24 В пост. тока, Макс. 240 Вт

## Промышленные компьютеры серии RIPC-MM

### Модельный ряд

#### Промышленный компьютер RIPC-MM9-I512400



- **Платформа** - Intel® Core™ i5-12400, чипсет - Intel® H610
- **Память** - 2 × SODIMM DDR5, до 128 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0, 2 × SATA
- **Сеть** - 3 × LAN (2 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232/422/485 + 3 × RS-232/485 + 2 × RS-232
- **PCIe** - 2 × PCIe 16x (5.0) для 2 GPU, 1 × PCIe 4x (4.0)
- **USB** - 4 × USB 3.2 + 4 × USB 2.0, внутренние 2 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 360,0 × 176,0 мм
- **Питание** - 90-264 В перем. тока, Макс. 800 Вт

#### Промышленный компьютер RIPC-MM10-I712700



- **Платформа** - Intel® Core™ i7-12700, чипсет - Intel® H610
- **Память** - 2 × SODIMM DDR5, до 128 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0, 2 × SATA
- **Сеть** - 3 × LAN (2 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i219LM до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232/422/485 + 3 × RS-232/485 + 2 × RS-232
- **PCIe** - 2 × PCIe 16x (5.0) для 2 GPU, 1 × PCIe 4x (4.0)
- **USB** - 4 × USB 3.2 + 4 × USB 2.0, внутренние 2 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 220,0 × 360,0 × 176,0 мм
- **Питание** - 90-264 В перем. тока, Макс. 800 Вт

## Промышленные компьютеры серии PIPC-MM

### Сводная таблица технических характеристик

Атрибуты		PIPC-MM									
		1-I312100	2-I512400	3-I712700	4-I312100	5-I512400	6-I712700	7-I512400	8-I712700	9-I512400	10-I712700
Системные параметры	Процессор	i3-12100	i5-12400	i7-12700	i3-12100	i5-12400	i7-12700	i5-12400	i7-12700	i5-12400	i7-12700
	Чипсет	Intel® H610									
	BIOS	AMI 128 Мбит SPI Flash									
	Оп. память	2 × SODIMM DDR5, до 128 ГБ									
	Накопители	1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0							1 × M.2 M-Key 2280, SATA 3.0, 2 × SATA		
Внешние интерфейсы	Видео	1 × DP, Макс. 4096 x 2304@60 Гц, 1 × HDMI, Макс. 4096 x 2160@30 Гц, 1 × VGA, Макс. 1920 x 1200@60 Гц Режимы вывода изображения: DP+DP или DP+VGA с независимой работой графики									
	Сеть	2 × Intel i210AT до 1 Гбит/с 1 × Intel i219LM до 1 Гбит/с			5 × Intel i210AT до 1 Гбит/с 1 × Intel i219LM до 1 Гбит/с			2 × Intel i210AT до 1 Гбит/с 1 × Intel i219LM до 1 Гбит/с			
	COM-порты	1 × RS-232/422/485 3 × RS-232/485, 2 × RS-232			1 × RS-232/422/485 2 × RS-232/485, 1 × RS-232			1 × RS-232/422/485 3 × RS-232/485, 2 × RS-232			
	USB	4 × USB 3.2, 4 × USB 2.0									
	Аудио	1 × линейный выход, 1 × микрофон									
Прочее	Удаленный контроль	Поддержка удаленного переключателя									
	RESET	Поддержка длительного нажатия одной клавиши для восстановления системы									
Внутренние расширения	USB	1 × USB 2.0, Type A							2 × USB 2.0, Type A		
	M.2	1 × M.2 E-Key 2230, поддержка WiFi (поддержка PCIe), 1 × M.2 B-Key 3042, поддержка 4G									
	SIM	1 × NANO SIM									
	PCIe	-						1 × PCIe 16x (5.0) 1 × PCIe 4x (4.0)		2 × PCIe 16x (5.0) 1 × PCIe 4x (4.0)	
	Установка видеокарты	-						1 × GPU (в слот PCIe x16)		До 2 × GPU (в слоты PCIe x16)	
	PCI	-						2 × PCI		-	
Система	ОС	Windows 10/11, Debian GNU/Linux (Astra), Red Hat Enterprise Linux (CentOS)									
Электропитание	Входное напряжение	24 В пост. тока							90-264 В перем. тока		
	Потребляемая мощность	200 Вт			180 Вт			240 Вт		800 Вт	
Механические параметры	Способ монтажа	Настенный монтаж									
	Размеры	220,0 × 226,0 × 75,0 мм					220,0 × 226,0 × 176,0 мм		220,0 × 360,0 × 176,0 мм		
	Чистый вес	3,4 кг					4,3 кг		5,0 кг		
Условия эксплуатации	Рабочая температура	0~50°C, с воздушным потоком 0.7 м/с									
	Температура хранения	-40~85 °C, 60 °C при 95% (без конденсации)									
	Отн. влажность	10~95% при 40 °C (без конденсации)									
	ЭМС	CE, FCC класса B									

## Стоечные промышленные компьютеры серии PIPC-2U

### Описание



Серия **PIPC-2U** - линейка высокопроизводительных стоечных промышленных компьютеров, спроектированных для решения ресурсоемких задач в сфере промышленной автоматизации. Построенные на базе современного чипсета Intel Q670, устройства поддерживают процессоры Intel® Core™ от i5 до i9, что в сочетании с оперативной памятью DDR4 объемом до 128 ГБ обеспечивает исключительную вычислительную мощность для круглосуточной работы. Благодаря двум полноразмерным слотам PCIe x16 система поддерживает установку до двух дискретных видеокарт для ускорения машинного зрения, видеоаналитики и визуализации.

**Ключевая идея серии** - объединить мощь современных десктопных платформ с надежностью промышленного исполнения. Благодаря наличию 7 слотов расширения (PCIe/PCI) и широкому набору интерфейсов в стандартном форм-факторе, компьютеры становятся универсальным ядром для построения систем машинного зрения, сбора данных и управления ИТ-инфраструктурой предприятия.

### Особенности:

- **Высочайшая производительность:** поддержка актуальных процессоров Intel® Core™ i5/i7/i9 и до 128 ГБ оперативной памяти для обработки массивов данных в реальном времени
- **Исключительные возможности расширения:** наличие 2-х слотов PCIe x16, 4-х слотов PCIe x4 и одного порта PCI позволяет устанавливать профессиональные видеокарты, платы захвата видео или специализированные контроллеры
- **Развитая коммуникация и хранение:** 2 сетевых порта Intel LAN (1 - 1 Гбит/с, 2 - 2,5 Гбит/с), до 6 портов COM (RS-232/485) и 13 портов USB для связи с промышленным оборудованием, поддержка RAID и накопителей NVMe/SATA для безопасного хранения данных
- **Промышленная надежность:** прочный стальной корпус для монтажа в стойку, поддержка технологии vPro/AMT для удаленного управления и работа в температурном диапазоне 0...60°C при активном охлаждении

### Примеры применения:

- Центральный сервер управления производством (SCADA) - использование модели на базе процессора i9 с поддержкой RAID-массива и двух гигабитных портов для сбора телеметрии с цеховых контроллеров и визуализации процессов на нескольких мониторах (HDMI/DVI-D/VGA)
- Станция машинного зрения и нейросетевой аналитики - установка мощных графических ускорителей в слоты PCIe x16 для высокоскоростного распознавания дефектов продукции на конвейере, где требуется высокая пропускная способность шины и мощный CPU
- Универсальный шлюз для интеграции - применение компьютера для объединения современных систем с парком станков прошлых поколений через 6 портов COM (RS-232/485) и расширение системы дополнительными платами ввода-вывода в свободные PCI/PCIe слоты

## Стоечные промышленные компьютеры серии PIPC-2U

### Модельный ряд

#### Стоечный промышленный компьютер PIPC-2U-450-Q670

- **Платформа** - Intel® Core™ i5 / i7 / i9 12 поколения, чипсет - Intel® Q670
- **Память** - 4 × UDIMM DDR4, до 128 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2242 / 2280, SATA 3.0 / NVMe, 4 × SATA
- **Сеть** - 2 × LAN (1 × Intel® i219-V до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i225-V до 2,5 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232 (+ до 2 × RS-232/422/485, 3 × RS-232)
- **PCI/PCIe** - 2 × PCIe 16x / 8x (4.0) для 2 GPU, 2 × PCIe 4x (4.0) / (3.0), 1 × PCI
- **USB** - 6 × USB 3.0 + 2 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 88,5 × 430,0 × 451,1 мм
- **Питание** - 220 В перем. тока, 300 / 650 / 1000 Вт



### Таблица артикулов

Наименование	Процессор	Полный артикул модели
PIPC-2U-450-Q670	Intel® Core™ i5-12400	PIPC-2U-450-Q670-I512400
	Intel® Core™ i7-12700	PIPC-2U-450-Q670-I712700
	Intel® Core™ i7-12700K	PIPC-2U-450-Q670-I712700K
	Intel® Core™ i9-12900K	PIPC-2U-450-Q670-I912900K
PIPC-4U-UA-H610	Intel® Core™ i3-12100	PIPC-4U-UA-H610-I312100
	Intel® Core™ i5-12400	PIPC-4U-UA-H610-I512400
	Intel® Core™ i7-12700	PIPC-4U-UA-H610-I712700
	Intel® Core™ i7-12700K	PIPC-4U-UA-H610-I712700K
PIPC-4U-UA-Q670	Intel® Core™ i9-12900K	PIPC-4U-UA-H610-I912900K
	Intel® Core™ i3-12100	PIPC-4U-UA-Q670-I312100
	Intel® Core™ i5-12400	PIPC-4U-UA-Q670-I512400
	Intel® Core™ i7-12700	PIPC-4U-UA-Q670-I712700
PIPC-4U-UA-Q670S	Intel® Core™ i7-12700K	PIPC-4U-UA-Q670-I712700K
	Intel® Core™ i9-12900K	PIPC-4U-UA-Q670-I912900K
	Intel® Core™ i3-12100	PIPC-4U-UA-Q670S-I312100
	Intel® Core™ i5-12400	PIPC-4U-UA-Q670S-I512400
PIPC-4U-UA-W680D	Intel® Core™ i7-12700	PIPC-4U-UA-Q670S-I712700
	Intel® Core™ i7-12700K	PIPC-4U-UA-Q670S-I712700K
	Intel® Core™ i9-12900K	PIPC-4U-UA-Q670S-I912900K
	Intel® Core™ i3-12100	PIPC-4U-UA-W680D-I312100
PIPC-4U-UA-W680D	Intel® Core™ i5-12400	PIPC-4U-UA-W680D-I512400
	Intel® Core™ i7-12700	PIPC-4U-UA-W680D-I712700
	Intel® Core™ i7-12700K	PIPC-4U-UA-W680D-I712700K
	Intel® Core™ i9-12900K	PIPC-4U-UA-W680D-I912900K

## Стоечные промышленные компьютеры серии PIPC-4U

### Описание



Серия **PIPC-4U** - линейка высоконадёжных стоечных промышленных компьютеров для монтажа в 19-дюймовую стойку, предназначенных для масштабных задач автоматизации, требующих максимальной расширяемости. Построенные на базе актуальных чипсетов Intel (от H610 до W680D), системы поддерживают процессоры Intel® Core™ от i3 до i9, обеспечивая гибкость от базовых вычислений до уровня мощных рабочих станций. Благодаря поддержке до 192 ГБ оперативной памяти DDR5 в старших моделях и возможности установки до 7 плат расширения, серия эффективно справляется с ресурсоемкими процессами в режиме 24/7.

**Ключевая идея серии** - предоставить платформу с неограниченным потенциалом модернизации в прочном стальном корпусе. Сочетание современных интерфейсов (PCIe 5.0, USB 3.2, 2.5GbE LAN) и поддержки классических слотов PCI позволяет интегрировать как новейшие графические видеокарты, так и специализированные контроллеры прошлых поколений.

### Особенности:

- **Исключительная мощность:** поддержка всей линейки процессоров Intel® Core™ от i3 до i9 и оперативной памяти нового стандарта DDR5 объемом до 192 ГБ для старших моделей
- **Максимальный потенциал расширения:** стандартный корпус 4U позволяет устанавливать до 7 полнопрофильных плат расширения, включая установку одной или двух профессиональных видеокарт в PCIe x16 для ускорения графики, обработки видеопотоков и AI-инференса
- **Развитые возможности визуализации:** поддержка одновременного подключения нескольких независимых мониторов через встроенные интерфейсы HDMI, DVI-D и VGA (в ряде моделей также доступны порты DisplayPort)
- **Промышленная коммуникация:** наличие 2 или 3 сетевых портов Intel LAN (до 2,5 Гбит/с), до 6 последовательных интерфейсов COM (RS-232/422/485) и развитого набора портов USB (до 14 портов стандартов 3.2/2.0)

### Примеры применения:

- Сервер управления крупным энергообъектом - использование модели на чипсете Q670 или W680D с поддержкой RAID и технологии vPro для удаленного администрирования. Установка в 19" шкаф позволяет объединить управление защитой, мониторинг и хранение архивов событий в одном отказоустойчивом узле
- Многоканальная станция видеоналиктики - использование преимуществ шины PCIe 5.0 в модели W680D для установки нескольких мощных GPU. 10 портов USB 3.2 и 3 сетевых интерфейса обеспечивают бесперебойный прием потоков с десятков IP-камер и датчиков
- Контрольно-испытательные стенды в авиастроении - сочетание современных вычислителей и 3-х слотов PCI (в модели H610) позволяет использовать специфические измерительные платы захвата сигналов

## Стоечные промышленные компьютеры серии PIPC-4U

### Модельный ряд

#### Стоечный промышленный компьютер PIPC-4U-UA-H610



- **Платформа** - Intel® Core™ i3 / i5 / i7 / i9 12 поколения, чипсет - Intel® H610
- **Память** - 2 × UDIMM DDR4, до 64 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2242 / 2280, SATA 3.0, 3 × SATA
- **Сеть** - 2 × LAN (1 × Intel® i219-V до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i225-V до 2,5 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232, (+ до 2 × RS-232/422/485, 3 × RS-232)
- **PCI/PCle** - 1 × PCIe 16x (4.0) для 1 GPU, 3 × PCIe 4x (4.0), 3 × PCI
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 4 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 176,0 × 430,0 × 471,4 мм
- **Питание** - 220 В перем. тока, 300 / 650 / 850 / 1000 Вт

#### Стоечный промышленный компьютер PIPC-4U-UA-Q670



- **Платформа** - Intel® Core™ i3 / i5 / i7 / i9 12 поколения, чипсет - Intel® Q670
- **Память** - 4 × UDIMM DDR4, до 128 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2242 / 2280, SATA 3.0 / NVMe, 4 × SATA
- **Сеть** - 2 × LAN (1 × Intel® i219-V до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i225-V до 2,5 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232, (+ до 2 × RS-232/422/485, 3 × RS-232)
- **PCI/PCle** - 2 × PCIe 16x / 8x (4.0) для 2 GPU, 2 × PCIe 4x (4.0) / (3.0), 1 × PCI
- **USB** - 6 × USB 3.0 + 2 × USB 2.0, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 176,0 × 430,0 × 471,4 мм
- **Питание** - 220 В перем. тока, 300 / 650 / 850 / 1000 Вт

#### Стоечный промышленный компьютер PIPC-4U-UA-Q670S



- **Платформа** - Intel® Core™ i3 / i5 / i7 / i9 12 поколения, чипсет - Intel® Q670S
- **Память** - 4 × UDIMM DDR5, до 192 Гб
- **Накопители** - 1 × M.2 M-Key 2280, SATA / NVMe, 4 × SATA
- **Сеть** - 2 × LAN (1 × Intel® i219-V до 1 Гбит/с, 1 × Intel® i210AT до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232, (+ до 2 × RS-232/422/485, 3 × RS-232)
- **PCI/PCle** - 2 × PCIe 16x / 8x (4.0) для 2 GPU, 3 × PCIe 4x (4.0), 2 × PCI
- **USB** - 6 × USB 3.0 + 2 × USB 2.0, внутренние 2 × USB 3.0, 2 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 176,0 × 430,0 × 471,4 мм
- **Питание** - 220 В перем. тока, 300 / 650 / 850 / 1000 Вт

#### Стоечный промышленный компьютер PIPC-4U-UA-W680D



- **Платформа** - Intel® Core™ i3 / i5 / i7 / i9 12 поколения, чипсет - Intel® W680D
- **Память** - 4 × UDIMM DDR5, до 128 Гб
- **Накопители** - 2 × M.2 M-Key 2280, SATA / NVMe, 4 × SATA 3.0
- **Сеть** - 3 × LAN (2 × Intel® i226-LM до 2,5 Гбит/с, 1 × Intel® i219 до 1 Гбит/с)
- **СОМ-порты** - 1 × RS-232 (+ до 2 × RS-232/422/485, 3 × RS-232)
- **PCI/PCle** - 2 × PCIe 16x / 8x (5.0) для 2 GPU, 4 × PCIe 4x (4.0) / (3.0), 1 × PCI
- **USB** - 10 × USB 3.2, внутренний 1 × USB 2.0, Type-A
- **ОС** - Windows / Linux
- **Размер** - 176,0 × 430,0 × 471,4 мм
- **Питание** - 220 В перем. тока, 300 / 650 / 850 / 1000 Вт

## Стоечные промышленные компьютеры серии PIPC-4U

### Таблица артикулов

Наименование	Процессор	Полный артикул модели
<b>PIPC-4U-UA-H610</b>	Intel® Core™ i3-12100	PIPC-4U-UA-H610-I312100
	Intel® Core™ i5-12400	PIPC-4U-UA-H610-I512400
	Intel® Core™ i7-12700	PIPC-4U-UA-H610-I712700
	Intel® Core™ i7-12700K	PIPC-4U-UA-H610-I712700K
	Intel® Core™ i9-12900K	PIPC-4U-UA-H610-I912900K
<b>PIPC-4U-UA-Q670</b>	Intel® Core™ i3-12100	PIPC-4U-UA-Q670-I312100
	Intel® Core™ i5-12400	PIPC-4U-UA-Q670-I512400
	Intel® Core™ i7-12700	PIPC-4U-UA-Q670-I712700
	Intel® Core™ i7-12700K	PIPC-4U-UA-Q670-I712700K
	Intel® Core™ i9-12900K	PIPC-4U-UA-Q670-I912900K
<b>PIPC-4U-UA-Q670S</b>	Intel® Core™ i3-12100	PIPC-4U-UA-Q670S-I312100
	Intel® Core™ i5-12400	PIPC-4U-UA-Q670S-I512400
	Intel® Core™ i7-12700	PIPC-4U-UA-Q670S-I712700
	Intel® Core™ i7-12700K	PIPC-4U-UA-Q670S-I712700K
	Intel® Core™ i9-12900K	PIPC-4U-UA-Q670S-I912900K
<b>PIPC-4U-UA-W680D</b>	Intel® Core™ i3-12100	PIPC-4U-UA-W680D-I312100
	Intel® Core™ i5-12400	PIPC-4U-UA-W680D-I512400
	Intel® Core™ i7-12700	PIPC-4U-UA-W680D-I712700
	Intel® Core™ i7-12700K	PIPC-4U-UA-W680D-I712700K
	Intel® Core™ i9-12900K	PIPC-4U-UA-W680D-I912900K

## Стоечные промышленные компьютеры серии PIPC-2U/4U

### Сводная таблица технических характеристик

Атрибуты		PIPC-2U-450-Q670	PIPC-4U-UA			
			-H610	-Q670	-Q670S	-W680D
Системные параметры	Процессор	Intel® Core™ i5-12400 / i7-12700 / i7-12700K / i9-12900K	Intel® Core™ i3-12100 / i5-12400 / i7-12700 / i7-12700K / i9-12900K			
	Чипсет	Intel® Q670	Intel® H610	Intel® Q670	Intel® Q670S	Intel® W680D
	BIOS	AMI UEFI BIOS				
	Оп. память	4 × UDIMM DDR4, до 128 ГБ	2 × UDIMM DDR4, до 64 ГБ	4 × UDIMM DDR4, до 128 ГБ	4 × UDIMM DDR5, до 192 ГБ	4 × UDIMM DDR5, до 128 ГБ
	Накопители	1 × M.2 M-Key 2242 / 2280, SATA 3.0 / NVMe, 4 × SATA	1 × M.2 M-Key 2242 / 2280, SATA 3.0, 3 × SATA	1 × M.2 M-Key 2242 / 2280, SATA 3.0 / NVMe, 4 × SATA	1 × M.2 M-Key 2280, SATA / NVMe, 4 × SATA	2 × M.2 M-Key 2280, SATA / NVMe, 4 × SATA 3.0
Внешние интерфейсы	Видео	1 × HDMI, Макс. 4096 x 2160@30 Гц, 1 × DVI-D, Макс. 1920 x 1200@60 Гц, 1 × VGA, Макс. 1920 x 1200@60 Гц			1 × HDMI, Макс. 4096 x 2160@60 Гц, 1 × DVI-D, Макс. 1920 x 1200@60 Гц, 1 × VGA, Макс. 1920 x 1200@60 Гц	2 × DP, Макс. 5120 x 2160@60 Гц, 1 × HDMI, Макс. 3084 x 2160@60 Гц, 1 × DVI-D, Макс. 1920 x 1080@60 Гц
	Сеть	1 × Intel i219-V до 1 Гбит/с 1 × Intel i225-V до 2,5 Гбит/с			1 × Intel i219-V до 1 Гбит/с 1 × Intel i210AT до 1 Гбит/с	2 × Intel i226-LM до 2,5 Гбит/с 1 × Intel i219 до 1 Гбит/с
	COM-порты	1 × RS-232, расширение до 2 × RS-232/422/485, 3 × RS-232				
	USB	6 × USB 3.0, 2 × USB 2.0	4 × USB 3.0, 4 × USB 2.0	6 × USB 3.0, 2 × USB 2.0		10 × USB 3.2
	Аудио	1 × линейный вход, 1 × линейный выход, 1 × микрофон, Realtek Audio HDA Codec			1 × линейный выход + микрофон + вход, 1 × линейный выход + микрофон, 1 × SPDIF выход	1 × линейный выход, 1 × микрофон, 1 × линейный вход
Внутренние расширения	USB	1 × USB 2.0, Type A			2 × USB 3.0, 2 × USB 2.0, Type A	1 × USB 2.0, Type A
	M.2	1 × M.2 E-Key 2230, поддержка WiFi + Bluetooth	-	1 × M.2 E-Key 2230, поддержка WiFi + Bluetooth		-
	PCIe	1 × PCIe 16x / 8x (4.0) 1 × PCIe 16x / 8x (4.0) 3 × PCIe 4x (4.0) 3 × PCIe 4x (3.0)	1 × PCIe 16x (4.0) 3 × PCIe 4x (4.0)	1 × PCIe 16x / 8x (4.0) 1 × PCIe 16x / 8x (4.0) 3 × PCIe 4x (4.0) 3 × PCIe 4x (3.0)	1 × PCIe 16x / 8x (4.0) 1 × PCIe 16x / 8x (4.0) 3 × PCIe 4x (4.0)	1 × PCIe 16x / 8x (5.0) 1 × PCIe 16x / 8x (5.0) 2 × PCIe 4x (4.0) 2 × PCIe 4x (3.0)
	Установка видеокарты	2 × GPU (в слоты PCIe x16)	1 × GPU (в слот PCIe x16)	2 × GPU (в слоты PCIe x16)		
Система	PCI	1 × PCI	3 × PCI	1 × PCI	2 × PCI	1 × PCI
Электропитание	ОС	Windows 10/11, Debian GNU/Linux (Astra), Red Hat Enterprise Linux (CentOS)				
	Входное напряжение	220 В перем. тока, 3-контакт. разъем				
	Потребляемая мощность	300 / 650 / 1000 Вт	300 / 650 / 850 / 1000 Вт			
Механические параметры	Способ монтажа	Монтаж в стойку				
	Размеры	88,5 × 430,0 × 451,1 мм	176,0 × 430,0 × 471,4 мм			
	Чистый вес	-	11,8 кг			
Условия эксплуатации	Рабочая температура	0~60°C, с воздушным потоком 0.7 м/с				
	Температура хранения	-25~70 °C, 60 °C при 95% (без конденсации)				
	Отн. влажность	10~95% при 40 °C (без конденсации)				
	ЭМС	CE, FCC класса B				

## Панельные компьютеры серии PIC

### Описание



Серия **PIC** - линейка защищенных безвентиляторных панельных компьютеров, разработанных для обеспечения надежного человеко-машинного интерфейса (HMI) в самых сложных условиях эксплуатации. Базируясь на широком спектре процессоров от энергоэффективных Intel® J6412/N97 до мощных Intel® Core™ i5/i7 до 12-го поколения, устройства обеспечивают оптимальный баланс производительности для задач визуализации и управления. Линейка предлагает исключительную гибкость выбора диагоналей - от компактных 10.1" до полноразмерных 21.5", поддерживая как мультисенсорные (P-CAP), так и резистивные экраны для работы в перчатках.

**Ключевая идея серии** - предоставить надежную вычислительную платформу в компактном алюминиевом корпусе, устойчивом к вибрациям и пыли. Сочетание встроенных промышленных интерфейсов и широкого диапазона входного напряжения делает эти компьютеры универсальным инструментом для автоматизации производственных процессов.

### Особенности:

- **Масштабируемая производительность и современная платформа:** поддержка процессоров Intel® Core™ i5/i7 (до 12 поколения) и до 32 ГБ оперативной памяти DDR4 для работы с ресурсоемким ПО
- **Превосходная визуализация и dual-display:** высококачественные TFT-LCD дисплеи с яркостью до 500 кд/м<sup>2</sup> и возможностью подключения второго независимого монитора через встроенный порт HDMI
- **Промышленные интерфейсы:** базовый набор портов включает 4 x USB 3.0, 2 x USB 2.0 и 2 порта COM (RS-232/485) для связи с оборудованием
- **Промышленная надежность:** безвентиляторный алюминиевый корпус, защита передней панели по стандарту IP65 и широкий диапазон питания 9–36 В для стабильной работы при скачках напряжения

### Примеры применения:

- Пищевое и химическое производство (HMI-интерфейс) - использование моделей с диагональю 15"–19" в качестве пультов управления на производственных линиях. Защита IP65 по фронту и безвентиляторный корпус позволяют проводить регулярную очистку оборудования и исключают попадание пыли внутрь системы
- Диспетчеризация и мониторинг линий - применение широкоформатных моделей (15.6" или 21.5") с разрешением Full HD для детальной визуализации техпроцессов. Порт HDMI позволяет подключить второй большой монитор для дублирования информации или расширения рабочего стола диспетчера
- Транспортная логистика и складские терминалы - модели с поддержкой 4G/5G и широким диапазоном рабочих температур используются в качестве стационарных терминалов в неотапливаемых зонах.

## Панельные компьютеры серии PIC

### Модельный ряд

#### Панельные компьютеры PIC-...-101-C (R)



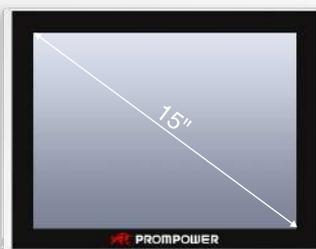
- **Дисплей** - 10.1", TFT-LCD, 1280 × 800, повышенная яркость 430 кд/м<sup>2</sup>
- **Платформа** - Intel® J6412 / N97 / Core™ i5 / i7 (до 12-го поколения)
- **Сенсор** - мультисенсорный P-CAP или плоский 5-проводной резистивный
- **Память** - 1 × SODIMM DDR4, до 32 Гб (в зависимости от модели CPU)
- **Сеть** - 2 × LAN на базе контроллеров Intel® i210-AT до 1 Гбит/с
- **СОМ-порты** - 2 × RS-232/485 (DB-9)
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 2 × USB 2.0
- **ОС** - Windows / Linux
- **Корпус** - литой алюминий, защита передней панели IP65
- **Питание** - 9~36 В пост. тока, 2-контактный разъем Phoenix

#### Панельные компьютеры PIC-...-121-C



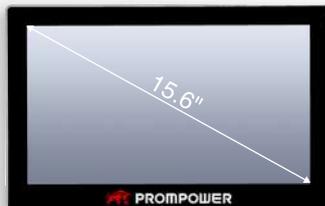
- **Дисплей** - 12.1", TFT-LCD, 1024 × 768, повышенная яркость 500 кд/м<sup>2</sup>
- **Платформа** - Intel® J6412 / N97 / Core™ i5 / i7 (до 12-го поколения)
- **Сенсор** - мультисенсорный P-CAP
- **Память** - 1 × SODIMM DDR4, до 32 Гб (в зависимости от модели CPU)
- **Сеть** - 2 × LAN на базе контроллеров Intel® i210-AT до 1 Гбит/с
- **СОМ-порты** - 2 × RS-232/485 (DB-9)
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 2 × USB 2.0
- **ОС** - Windows / Linux
- **Корпус** - литой алюминий, защита передней панели IP65
- **Питание** - 9~36 В пост. тока, 2-контактный разъем Phoenix

#### Панельные компьютеры PIC-...-15-C



- **Дисплей** - 15", TFT-LCD, 1024 × 768, повышенная яркость 350 кд/м<sup>2</sup>
- **Платформа** - Intel® J6412 / N97 / Core™ i5 / i7 (до 12-го поколения)
- **Сенсор** - мультисенсорный P-CAP
- **Память** - 1 × SODIMM DDR4, до 32 Гб (в зависимости от модели CPU)
- **Сеть** - 2 × LAN на базе контроллеров Intel® i210-AT до 1 Гбит/с
- **СОМ-порты** - 2 × RS-232/485 (DB-9)
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 2 × USB 2.0
- **ОС** - Windows / Linux
- **Корпус** - литой алюминий, защита передней панели IP65
- **Питание** - 9~36 В пост. тока, 2-контактный разъем Phoenix

#### Панельные компьютеры PIC-...-156-C (R)

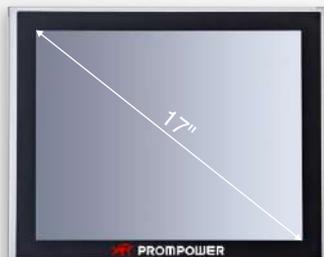


- **Дисплей** - 15.6", TFT-LCD, 1920 × 1080, повышенная яркость 250 кд/м<sup>2</sup>
- **Платформа** - Intel® J6412 / N97 / Core™ i5 / i7 (до 12-го поколения)
- **Сенсор** - мультисенсорный P-CAP или плоский 5-проводной резистивный
- **Память** - 1 × SODIMM DDR4, до 32 Гб (в зависимости от модели CPU)
- **Сеть** - 2 × LAN на базе контроллеров Intel® i210-AT до 1 Гбит/с
- **СОМ-порты** - 2 × RS-232/485 (DB-9)
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 2 × USB 2.0
- **ОС** - Windows / Linux
- **Корпус** - литой алюминий, защита передней панели IP65
- **Питание** - 9~36 В пост. тока, 2-контактный разъем Phoenix

## Панельные компьютеры серии PIC

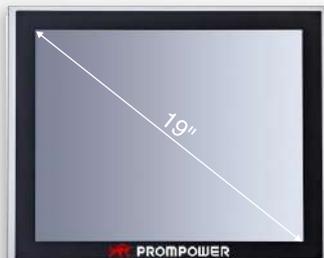
### Модельный ряд

#### Панельные компьютеры PIC-...-17-C



- **Дисплей** - 17", TFT-LCD, 1280 × 1024, повышенная яркость 250 кд/м<sup>2</sup>
- **Платформа** - Intel® J6412 / N97 / Core™ i5 / i7 (до 12-го поколения)
- **Сенсор** - мультисенсорный P-CAP
- **Память** - 1 × SODIMM DDR4, до 32 Гб (в зависимости от модели CPU)
- **Сеть** - 2 × LAN на базе контроллеров Intel® i210-AT до 1 Гбит/с
- **СОМ-порты** - 2 × RS-232/485 (DB-9)
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 2 × USB 2.0
- **ОС** - Windows / Linux
- **Корпус** - литой алюминий, защита передней панели IP65
- **Питание** - 9~36 В пост. тока, 2-контактный разъем Phoenix

#### Панельные компьютеры PIC-...-19-C



- **Дисплей** - 19", TFT-LCD, 1280 × 1024, повышенная яркость 250 кд/м<sup>2</sup>
- **Платформа** - Intel® J6412 / N97 / Core™ i5 / i7 (до 12-го поколения)
- **Сенсор** - мультисенсорный P-CAP
- **Память** - 1 × SODIMM DDR4, до 32 Гб (в зависимости от модели CPU)
- **Сеть** - 2 × LAN на базе контроллеров Intel® i210-AT до 1 Гбит/с
- **СОМ-порты** - 2 × RS-232/485 (DB-9)
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 2 × USB 2.0
- **ОС** - Windows / Linux
- **Корпус** - литой алюминий, защита передней панели IP65
- **Питание** - 9~36 В пост. тока, 2-контактный разъем Phoenix

#### Панельные компьютеры PIC-...-215-C (R)



- **Дисплей** - 21.5", TFT-LCD, 1920 × 1080, повышенная яркость 250 кд/м<sup>2</sup>
- **Платформа** - Intel® J6412 / N97 / Core™ i5 / i7 (до 12-го поколения)
- **Сенсор** - мультисенсорный P-CAP или плоский 5-проводной резистивный
- **Память** - 1 × SODIMM DDR4, до 32 Гб (в зависимости от модели CPU)
- **Сеть** - 2 × LAN на базе контроллеров Intel® i210-AT до 1 Гбит/с
- **СОМ-порты** - 2 × RS-232/485 (DB-9)
- **USB** - 4 × USB 3.0 + 2 × USB 2.0
- **ОС** - Windows / Linux
- **Корпус** - литой алюминий, защита передней панели IP65
- **Питание** - 9~36 В пост. тока, 2-контактный разъем Phoenix

## Панельные компьютеры серии PIC

### Таблица артикулов

Наименование	Процессор	Полный артикул модели
PIC-...-101-C (R)	Intel® Celeron® J6412	PIC-J6412-101-C (R)
	Intel® Alder Lake-N N97	PIC-N97-101-C (R)
	Intel® Core™ i5-1235U	PIC-I51235U-101-C (R)
	Intel® Core™ i5-7200U	PIC-I57200U-101-C (R)
	Intel® Core™ i7-1255U	PIC-I71255U-101-C (R)
PIC-...-121-C	Intel® Celeron® J6412	PIC-J6412-121-C
	Intel® Alder Lake-N N97	PIC-N97-121-C
	Intel® Core™ i5-1235U	PIC-I51235U-121-C
	Intel® Core™ i5-7200U	PIC-I57200U-121-C
	Intel® Core™ i7-1255U	PIC-I71255U-121-C
PIC-...-15-C	Intel® Celeron® J6412	PIC-J6412-15-C
	Intel® Alder Lake-N N97	PIC-N97-15-C
	Intel® Core™ i5-1235U	PIC-I51235U-15-C
	Intel® Core™ i5-7200U	PIC-I57200U-15-C
	Intel® Core™ i7-1255U	PIC-I71255U-15-C
PIC-...-156-C (R)	Intel® Celeron® J6412	PIC-J6412-156-C (R)
	Intel® Alder Lake-N N97	PIC-N97-156-C (R)
	Intel® Core™ i5-1235U	PIC-I51235U-156-C (R)
	Intel® Core™ i5-7200U	PIC-I57200U-156-C (R)
	Intel® Core™ i7-1255U	PIC-I71255U-156-C (R)
PIC-...-17-C	Intel® Celeron® J6412	PIC-J6412-17-C
	Intel® Alder Lake-N N97	PIC-N97-17-C
	Intel® Core™ i5-1235U	PIC-I51235U-17-C
	Intel® Core™ i5-7200U	PIC-I57200U-17-C
	Intel® Core™ i7-1255U	PIC-I71255U-17-C
PIC-...-19-C	Intel® Celeron® J6412	PIC-J6412-19-C
	Intel® Alder Lake-N N97	PIC-N97-19-C
	Intel® Core™ i5-1235U	PIC-I51235U-19-C
	Intel® Core™ i5-7200U	PIC-I57200U-19-C
	Intel® Core™ i7-1255U	PIC-I71255U-19-C
PIC-...-215-C (R)	Intel® Celeron® J6412	PIC-J6412-215-C (R)
	Intel® Alder Lake-N N97	PIC-N97-215-C (R)
	Intel® Core™ i5-1235U	PIC-I51235U-215-C (R)
	Intel® Core™ i5-7200U	PIC-I57200U-215-C (R)
	Intel® Core™ i7-1255U	PIC-I71255U-215-C (R)

## Панельные компьютеры серии PIC

### Сводная таблица технических характеристик

Атрибуты		PIC-J6412 / N97 / I51235U / I57200U / I71255U							
		-101-C (R)	-121-C	-15-C	-156-C (R)	-17-C	-19-C	-215-C (R)	
Системные параметры	Процессор	Intel®: Celeron® J6412 / Alder Lake-N N97 / Core™ i5-1235U / Core™ i5-7200U / Core™ i7-1255U							
	Чипсет	Intel® SoC							
	BIOS	AMI							
	Оп. память	Тип памяти определяется моделью процессора (таблица ниже)							
	Накопители	1 × M.2 2280 (SATA/NVMe), 1 × SATA (2,5" SATA)							
ЖК-дисплей	Тип экрана	10.1" TFT-LCD	12.1" TFT-LCD	15" TFT-LCD	15.6" TFT-LCD	17" TFT-LCD	19" TFT-LCD	21.5" TFT-LCD	
	Разрешение	1280 × 800	1024 × 768		1920 × 1080	1280 × 1024		1920 × 1080	
	Кол-во цветов	16,7 млн			16,7 млн	16,7 млн		262 тыс.	
	Яркость	430 кд/м²	500 кд/м²	350 кд/м²	250 кд/м²				
	Углы обзора	85°/85°/85°/85°	88°/88°/88°/88°	85°/85°/85°/85°			89°/89°/89°/89°		
	Срок службы подсветки	34 000 ч	50 000 ч			30 000 ч			
Сенсорный экран	Тип экрана	C: 10-точечный ёмкостный R: 5-проводной резистивный	Проекционно-ёмкостный		C: 10-точечный ёмкостный R: 5-проводной резистивный	Проекционно-ёмкостный		C: 10-точечный ёмкостный R: 5-проводной резистивный	
	Твёрдость поверхности	7H по шкале Мооса							
	Свето-пропускание	C: ≥85% R: 78%	≥85%			C: ≥85% R: 78%	≥85%		C: ≥85% R: 78%
	Тип касания	C: Многоточечное R: Одноточечное	Многоточечное			C: Многоточечное R: Одноточечное	Многоточечное		C: Многоточечное R: Одноточечное
Внешние интерфейсы	Дисплей	1 × HDMI							
	Сеть	2 × Intel i210-AT до 1 Гбит/с							
	USB	2 × USB 3.0, 4 × USB 2.0							
	COM-порты	2 × DB-9 (COM1 и COM2), RS-232/485							
	Аудио	1 × линейный выход / микрофон							
	Модули расширения	1 × Mini-PCIe полноразмерная карта со слотом SIM для 3G/4G, 1 × M.2 E-Key для WiFi / Bluetooth, 1 × M.2 B-Key для 5G							
	Прочее	Кнопка RESET (длительное нажатие для перезагрузки), REMOTE (удалённое включение)							
Система	ОС	Windows 10/11, Debian GNU/Linux (Astra), Red Hat Enterprise Linux (CentOS)							
Электропитание	Входное напряжение	9~36 В пост. тока, 2-контакт. разъем Phoenix							
	Потребляемая мощность	Макс. 60 Вт							
Механические параметры	Способ монтажа	Встраиваемый или VESA-крепление							
	Габариты корпуса	283,2 × 186,9 × 56,1 мм	318,8 × 245,0 × 60,0 мм	376,1 × 285,3 × 57,9 мм	397,3 × 255,3 × 50,3 мм	412,7 × 333,8 × 59,5 мм	440,0 × 364,0 × 59,6 мм	536,2 × 329,4 × 60,0 мм	
	Вырез под монтаж	275,3 × 179,0 мм	304,0 × 230,0 мм	365,6 × 276,8 мм	386,0 × 244,0 мм	400,1 × 321,5 мм	428,2 × 352,2 мм	520,0 × 313,0 мм	
Условия эксплуатации	Рабочая температура	-20~70 °C			0~60 °C			0~50 °C	
	Температура хранения	-30~70 °C	-30~80 °C	-30~70 °C		-20~70 °C		-20~60 °C	
	Отн. влажность	10~90% при 30 °C (без конденсации)							
	Степень защиты	IP65 (передняя панель)							
	ЭМС	CE, FCC класса B							

### Таблица типа памяти

Процессор	Тип памяти
Intel® Celeron® J6412	1 × SO-DIMM DDR4 3200 Мгц, до 32 Гб
Intel® Alder Lake-N N97	1 × SO-DIMM DDR4 3200 Мгц, до 16 Гб
Intel® Core™ i5-1235U	1 × SO-DIMM DDR4 3200 Мгц, до 32 Гб
Intel® Core™ i5-7200U	1 × SO-DIMM DDR4 2400 Мгц, до 16 Гб
Intel® Core™ i7-1255U	1 × SO-DIMM DDR4 3200 Мгц, до 32 Гб

## Панельные компьютеры из нержавеющей стали серии PIC (S)

### Описание



Серия **PIC (S)** - флагманская линейка панельных компьютеров из нержавеющей стали, спроектированных специально для эксплуатации в агрессивных средах и зонах с жесткими санитарно-гигиеническими требованиями. Выполненные в полностью герметичном корпусе из стали SUS304, устройства обеспечивают бескомпромиссную защиту электроники от коррозии, воздействия химических реагентов и экстремальной влажности. Широкий выбор диагоналей - от компактных 10.1" до полноразмерных 21.5", поддержка современных процессоров позволяют подобрать оптимальное решение для любых задач визуализации и управления

**Ключевая идея серии** - объединение высокой производительности современных вычислительных платформ с максимальной физической защитой. Использование разъемов типа M12 для всех портов ввода-вывода и соответствие стандартам IP66/IP69K делают эти компьютеры идеальным инструментом для автоматизации производств, где требуется регулярная мойка оборудования под высоким давлением.

### Особенности:

- **Исключительная защищенность:** полностью герметичный корпус из нержавеющей стали SUS304 с защитой по всему периметру IP66/69K для работы в условиях постоянного контакта с водой и моющими средствами
- **Специализированные интерфейсы M12:** стандартный набор портов включает 2 x USB 2.0 и 1 x LAN (до 1 Гбит/с), реализованные через защищенные разъемы M12 X-Code, исключающие попадание влаги внутрь корпуса
- **Промышленная дисплейная система:** высококачественные TFT-LCD панели с разрешением до 1920x1080 (в зависимости от модели) и возможностью выбора сенсорного экрана: емкостного или 5-проводного резистивного для работы в плотных перчатках
- **Надежность и автономность:** безвентиляторная конструкция с клапаном давления из стали SUS316 и поддержка широкого диапазона входного напряжения 9–36 В для стабильной работы в нестабильных электросетях

### Примеры применения:

- Фармацевтика и чистые комнаты: компактные панели (10.1") для контроля техпроцессов. Безвентиляторный корпус без лишних выступов предотвращает накопление загрязнений и бактерий
- Химическая промышленность: установка на кронштейны VESA/Yoke для управления реакторами. Резистивный экран и стойкость материалов к химии обеспечивают работу оператора в защитном снаряжении
- Мониторинг техпроцессов: широкоформатные модели (15.6"–21.5") для визуализации циклов. Герметичный LAN-порт M12 гарантирует стабильную связь в условиях интенсивных механических нагрузок

## Панельные компьютеры из нержавеющей стали серии PIC (S)

### Модельный ряд

#### Панельные компьютеры из нержавеющей стали PIC-...-S-101-C (R)



- **Дисплей** - 10.1", TFT-LCD, 1280 × 800, повышенная яркость 400 кд/м<sup>2</sup>
- **Платформа** - Intel® J6412 / N97 / Core™ i5 (до 12-го поколения)
- **Сенсор** - мультисенсорный P-CAP или плоский 5-проводной резистивный
- **Память** - 1 × SODIMM DDR4 3200 МГц, до 32 Гб
- **Сеть** - 1 × LAN (Intel i210-AT до 1 Гбит/с) (+ до 4 LAN 1 Гбит/с)
- **Разъемы** - промышленные герметичные коннекторы M12
- **USB** - 2 × USB 2.0 (+ до 4 × USB 3.0 и 6 USB 2.0)
- **ОС** - Windows / Linux
- **Корпус** - нержавеющая сталь SUS304, полная защита IP66 / IP69K
- **Питание** - 9~36 В пост. тока, разъем M12

#### Панельные компьютеры из нержавеющей стали PIC-...-S-15-C (R)



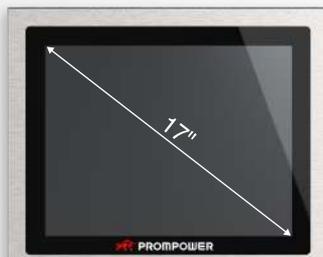
- **Дисплей** - 15", TFT-LCD, 1024 × 768, повышенная яркость 350 кд/м<sup>2</sup>
- **Платформа** - Intel® J6412 / N97 / Core™ i5 / i7 (до 12-го поколения)
- **Сенсор** - мультисенсорный P-CAP или плоский 5-проводной резистивный
- **Память** - 1 × SODIMM DDR4 3200 МГц, до 32 Гб
- **Сеть** - 1 × LAN (Intel i210-AT до 1 Гбит/с) (+ до 4 LAN 1 Гбит/с)
- **Разъемы** - промышленные герметичные коннекторы M12
- **USB** - 2 × USB 2.0 (+ до 4 × USB 3.0 и 6 USB 2.0)
- **ОС** - Windows / Linux
- **Корпус** - нержавеющая сталь SUS304, полная защита IP66 / IP69K
- **Питание** - 9~36 В пост. тока, разъем M12

#### Панельные компьютеры из нержавеющей стали PIC-...-S-156-C (R)



- **Дисплей** - 15,6", TFT-LCD, 1920 × 1080, повышенная яркость 250 кд/м<sup>2</sup>
- **Платформа** - Intel® J6412 / N97 / Core™ i5 / i7 (до 12-го поколения)
- **Сенсор** - мультисенсорный P-CAP или плоский 5-проводной резистивный
- **Память** - 1 × SODIMM DDR4 3200 МГц, до 32 Гб
- **Сеть** - 1 × LAN (Intel i210-AT до 1 Гбит/с) (+ до 4 LAN 1 Гбит/с)
- **Разъемы** - промышленные герметичные коннекторы M12
- **USB** - 2 × USB 2.0 (+ до 4 × USB 3.0 и 6 USB 2.0)
- **ОС** - Windows / Linux
- **Корпус** - нержавеющая сталь SUS304, полная защита IP66 / IP69K
- **Питание** - 9~36 В пост. тока, разъем M12

#### Панельные компьютеры из нержавеющей стали PIC-...-S-17-C (R)

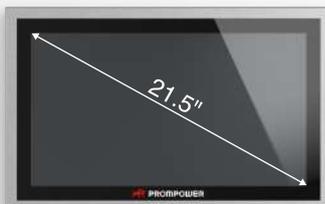


- **Дисплей** - 17", TFT-LCD, 1280 × 800, повышенная яркость 400 кд/м<sup>2</sup>
- **Платформа** - Intel® J6412 / N97 / Core™ i5 / i7 (до 12-го поколения)
- **Сенсор** - мультисенсорный P-CAP или плоский 5-проводной резистивный
- **Память** - 1 × SODIMM DDR4 3200 МГц, до 32 Гб
- **Сеть** - 1 × LAN (Intel i210-AT до 1 Гбит/с) (+ до 4 LAN 1 Гбит/с)
- **Разъемы** - промышленные герметичные коннекторы M12
- **USB** - 2 × USB 2.0 (+ до 4 × USB 3.0 и 6 USB 2.0)
- **ОС** - Windows / Linux
- **Корпус** - нержавеющая сталь SUS304, полная защита IP66 / IP69K
- **Питание** - 9~36 В пост. тока, разъем M12

## Панельные компьютеры из нержавеющей стали серии PIC (S)

### Модельный ряд

#### Панельные компьютеры из нержавеющей стали PIC-...-S-215-C (R)



- **Дисплей** - 21,5", TFT-LCD, 1920 × 1080, повышенная яркость 250 кд/м<sup>2</sup>
- **Платформа** - Intel® J6412 / N97 / Core™ i5 / i7 (до 12-го поколения)
- **Сенсор** - мультисенсорный P-CAP или плоский 5-проводной резистивный
- **Память** - 1 × SODIMM DDR4 3200 Мгц, до 32 Гб
- **Сеть** - 1 × LAN (Intel i210-AT до 1 Гбит/с) (+ до 4 LAN 1 Гбит/с)
- **Разъемы** - промышленные герметичные коннекторы M12
- **USB** - 2 × USB 2.0 (+ до 4 × USB 3.0 и 6 USB 2.0)
- **ОС** - Windows / Linux
- **Корпус** - нержавеющая сталь SUS304, полная защита IP66 / IP69K
- **Питание** - 9~36 В пост. тока, разъем M12

### Таблица артикулов

Наименование	Процессор	Полный артикул модели
PIC-...-S-101-C (R)	Intel® Celeron® J6412	PIC-J6412-S-101-C (R)
	Intel® Alder Lake-N N97	PIC-N97-S-101-C (R)
	Intel® Core™ i5-1235U	PIC-I51235U-S-101-C (R)
	Intel® Core™ i5-1135G7	PIC-I51155G7-S-101-C (R)
	Intel® Core™ i5-7200U	PIC-I57200U-S-101-C (R)
PIC-...-S-15-C (R)	Intel® Celeron® J6412	PIC-J6412-S-15-C (R)
	Intel® Alder Lake-N N97	PIC-N97-S-15-C (R)
	Intel® Core™ i5-1235U	PIC-I51235U-S-15-C (R)
	Intel® Core™ i5-1135G7	PIC-I51155G7-S-15-C (R)
	Intel® Core™ i5-7200U	PIC-I57200U-S-15-C (R)
PIC-...-S-156-C (R)	Intel® Core™ i7-1255U	PIC-I71255U-S-15-C (R)
	Intel® Celeron® J6412	PIC-J6412-S-156-C (R)
	Intel® Alder Lake-N N97	PIC-N97-S-156-C (R)
	Intel® Core™ i5-1235U	PIC-I51235U-S-156-C (R)
	Intel® Core™ i5-1135G7	PIC-I51155G7-S-156-C (R)
PIC-...-S-17-C (R)	Intel® Core™ i5-7200U	PIC-I57200U-S-156-C (R)
	Intel® Core™ i7-1255U	PIC-I71255U-S-156-C (R)
	Intel® Celeron® J6412	PIC-J6412-S-17-C (R)
	Intel® Alder Lake-N N97	PIC-N97-S-17-C (R)
	Intel® Core™ i5-1235U	PIC-I51235U-S-17-C (R)
PIC-...-S-215-C (R)	Intel® Core™ i5-1135G7	PIC-I51155G7-S-17-C (R)
	Intel® Core™ i5-7200U	PIC-I57200U-S-17-C (R)
	Intel® Core™ i7-1255U	PIC-I71255U-S-17-C (R)
	Intel® Celeron® J6412	PIC-J6412-S-215-C (R)
	Intel® Alder Lake-N N97	PIC-N97-S-215-C (R)
PIC-...-S-215-C (R)	Intel® Core™ i5-1235U	PIC-I51235U-S-215-C (R)
	Intel® Core™ i5-1135G7	PIC-I51155G7-S-215-C (R)
	Intel® Core™ i5-7200U	PIC-I57200U-S-215-C (R)
	Intel® Core™ i7-1255U	PIC-I71255U-S-215-C (R)

## Панельные компьютеры из нержавеющей стали серии PIC (S)

### Сводная таблица технических характеристик

Атрибуты		PIC-J6412 / N97 / I51235U / I57200U / I71255U-S				
		-101-C (R)	-15-C (R)	-156-C (R)	-17-C (R)	-215-C (R)
Системные параметры	Процессор	Intel®: Celeron® J6412 / Alder Lake-N N97 / Core™ i5-7200U / i5-1135G7 / i5-1235U		Intel®: Celeron® J6412 / Alder Lake-N N97 / Core™ i5-7200U / i5-1135G7 / i5-1235U / i7-1255U		
	Чипсет	Intel® SoC				
	Оп. память	1 × SODIMM DDR4-3200 МГц, до 32 ГБ				
	Накопители	1 × M.2 2280 (SATA/NVMe), 1 × SATA (2,5" SATA)				
ЖК-дисплей	Тип экрана	10.1" TFT-LCD	15" TFT-LCD	15.6" TFT-LCD	17" TFT-LCD	21.5" TFT-LCD
	Разрешение	1280 × 800	1024 × 768	1920 × 1080	1280 × 800	1920 × 1080
	Кол-во цветов	16,2 млн	16,7 млн	262 тыс.	16,2 млн	262 тыс.
	Яркость	400 кд/м²	350 кд/м²	250 кд/м²	400 кд/м²	250 кд/м²
	Углы обзора	85°/85°/85°/85°				
	Срок службы подсветки	30 000 ч	50 000 ч	30 000 ч		
Сенсорный экран	Тип экрана	C: 10-точечный ёмкостный R: 5-проводной резистивный				
	Твёрдость поверхности	7H по шкале Мооса				
	Свето-пропускание	C: ≥85% R: 78%				
	Тип касания	C: Многоточечное R: Одноточечное				
Внешние интерфейсы	Дисплей	1 × VGA, 1 × HDMI				
	Сеть	1 × разъем M12 X-Code 8-pin, Intel i210-AT до 1 Гбит/с, (+ 4 × LAN до 1 Гбит/с)				
	USB	2 × USB2.0 (разъем M12 X-Code 8-pin), (4 × USB3.0, 6 × USB2.0)				
	СОМ-порты	4 × RS232/485 (COM1-4, настройка в BIOS), 2 × RS232 (COM5-6)				
	Аудио	1 × линейный вход / линейный выход / микрофон				
	Модули расширения	1 × Mini-PCIe полноразмерный (с поддержкой SIM для WiFi/4G/BT), 1 × Mini-PCIe половинного размера (поддержка WiFi/BT), 1 × M.2 Key-E 2230 (поддержка WiFi+BT), 1 × M.2 Key-B 2242/3052 (с поддержкой SIM, для 4G/5G)				
	Прочее	1 × Кнопка вкл/выкл питания, 1 × Кнопка вкл/выкл тача, 1 × Вентиляционный клапан (SUS 316, IP68/IP69K), 14 × GPIO				
Система	ОС	Windows 10/11, Debian GNU/Linux (Astra), Red Hat Enterprise Linux (CentOS)				
Электропитание	Входное напряжение	9~36 В пост. тока (разъем M12)				
Механические параметры	Способ монтажа	VESA 75 × 75 мм (100 × 100, 200 × 100 мм) / Скоба (Yoke Mount)				
	Габариты корпуса	304,0 × 224,0 × 52,0 мм	402,0 × 323,0 × 50,0 мм	437,0 × 295,0 × 52,0 мм	439,0 × 373,0 × 60,5 мм	576,0 × 369,9 × 56,1 мм
	Материал корпуса	Нержавеющая сталь SUS304				
Условия эксплуатации	Рабочая температура	0~50 °C				
	Температура хранения	-30~70 °C				-20~60 °C
	Отн. влажность	10~90% при 30 °C (без конденсации)				
	Степень защиты	IP66/69K				
	ЭМС	CE, FCC класса B				

## Промышленные мониторы серии PID

### Описание



Серия **PID** - линейка высокопроизводительных промышленных мониторов, разработанных для обеспечения бесперебойной работы в самых требовательных эксплуатационных средах. Линейка включает в себя широкий диапазон диагоналей — от компактных 10.1" до полноразмерных 23.8", что позволяет подобрать оптимальное решение для любой задачи визуализации. Мониторы оснащены современными TFT LCD матрицами с разрешением до 1920 × 1080, обеспечивающими высокую яркость (до 500 кд/м<sup>2</sup>) и контрастность, что гарантирует четкость изображения даже при интенсивном освещении.

**Ключевая идея серии** - предоставить универсальное решение для отображения данных в промышленном исполнении. Сочетание стандартных интерфейсов VGA/HDMI и широкого диапазона входного напряжения делает эти мониторы идеальным дополнением для систем автоматизации производственных процессов.

### Особенности:

- Превосходная визуализация и четкость: использование TFT-LCD дисплеев с яркостью до 500 кд/м<sup>2</sup> и контрастностью до 1000:1 гарантирует отличную читаемость информации при любом уровне цехового освещения
- Гибкое управление и ввод: поддержка 10-точечных емкостных экранов для интуитивного мультитач-управления или 5-проводных резистивных панелей с твердостью 7H по Моссу для работы в тяжелых промышленных условиях
- Промышленные интерфейсы и совместимость: базовый набор включает порты HDMI и VGA для подключения к любым источникам видеосигнала, а также USB-интерфейс для работы сенсорной панели
- Высокая эксплуатационная надежность: защита передней панели по стандарту IP65, устойчивость к вибрациям и широкий диапазон питания 9–28 В для стабильной работы при скачках напряжения

### Примеры применения:

- Станкостроение и ЧПУ - установка компактных моделей (10.1"–15") в пульты управления оборудованием. Защита IP65 по фронту и резистивный сенсор обеспечивают надежную работу при попадании стружки, СОЖ и управлении в плотных перчатках
- Пищевая и химическая промышленность - встраиваемый монтаж моделей 15"–19" в герметичные шкафы на линиях упаковки. Плоская передняя панель облегчает санитарную обработку, а диапазон питания 9–28 В упрощает подключение к внутрицеховым сетям постоянного тока
- Сборочные конвейеры - использование мониторов 15.6"–18.5" на поворотных кронштейнах для вывода инструкций. Виброустойчивость обеспечивает долговечность электроники при работе рядом с движущимися агрегатами, а USB-интерфейс тачскрина - быструю настройку

## Промышленные мониторы серии PID

### Модельный ряд

#### Промышленный монитор PID-101C (D)



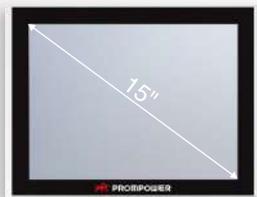
- Тип экрана - 10,1", TFT-LCD с LED-подсветкой
- Разрешение - 1280 × 800
- Матрица - яркость 430 кд/м<sup>2</sup> до 16.7 млн цветов, контрастность до 800:1
- Сенсор - 5-проводной резистивный или 10-точечный емкостный
- Интерфейсы - 1 × VGA, 1 × HDMI, 1 × USB (для сенсорной панели)
- Защита - передняя панель IP65
- Питание - 9~28 В пост. тока

#### Промышленный монитор PID-121C (D)



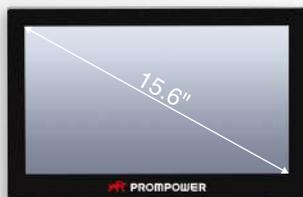
- Тип экрана - 12,1", TFT-LCD с LED-подсветкой
- Разрешение - 1024 × 768
- Матрица - яркость 500 кд/м<sup>2</sup> до 16.7 млн цветов, контрастность до 1000:1
- Сенсор - 5-проводной резистивный или 10-точечный емкостный
- Интерфейсы - 1 × VGA, 1 × HDMI, 1 × USB (для сенсорной панели)
- Защита - передняя панель IP65
- Питание - 9~28 В пост. тока

#### Промышленный монитор PID-15C (D)



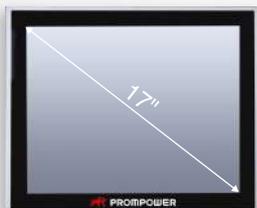
- Тип экрана - 15", TFT-LCD с LED-подсветкой
- Разрешение - 1024 × 768
- Матрица - яркость 350 кд/м<sup>2</sup> до 16.7 млн цветов, контрастность до 1000:1
- Сенсор - 5-проводной резистивный или 10-точечный емкостный
- Интерфейсы - 1 × VGA, 1 × HDMI, 1 × USB (для сенсорной панели)
- Защита - передняя панель IP65
- Питание - 9~28 В пост. тока

#### Промышленный монитор PID-156C (D)



- Тип экрана - 15,6", TFT-LCD с LED-подсветкой
- Разрешение - 1920 × 1080
- Матрица - яркость 300 кд/м<sup>2</sup> до 16.2 млн цветов, контрастность до 800:1
- Сенсор - 5-проводной резистивный или 10-точечный емкостный
- Интерфейсы - 1 × VGA, 1 × HDMI, 1 × USB (для сенсорной панели)
- Защита - передняя панель IP65
- Питание - 9~28 В пост. тока

#### Промышленный монитор PID-17C (D)



- Тип экрана - 17", TFT-LCD с LED-подсветкой
- Разрешение - 1280 × 1024
- Матрица - яркость 250 кд/м<sup>2</sup> до 16.7 млн цветов, контрастность до 1000:1
- Сенсор - 5-проводной резистивный или 10-точечный емкостный
- Интерфейсы - 1 × VGA, 1 × HDMI, 1 × USB (для сенсорной панели)
- Защита - передняя панель IP65
- Питание - 9~28 В пост. тока

## Промышленные мониторы серии PID

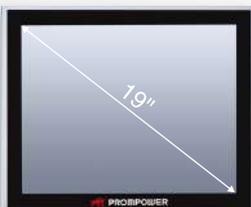
### Модельный ряд

#### Промышленный монитор PID-185C



- Тип экрана - 18,5", TFT-LCD с LED-подсветкой
- Разрешение - 19320 × 1080
- Матрица - яркость 250 кд/м<sup>2</sup> до 16.7 млн цветов, контрастность до 800:1
- Сенсор - 5-проводной резистивный или 10-точечный емкостный
- Интерфейсы - 1 × VGA, 1 × HDMI, 1 × USB (для сенсорной панели)
- Защита - передняя панель IP65
- Питание - 9~28 В пост. тока

#### Промышленный монитор PID-19C



- Тип экрана - 19", TFT-LCD с LED-подсветкой
- Разрешение - 1280 × 1024
- Матрица - яркость 250 кд/м<sup>2</sup> до 16.7 млн цветов, контрастность до 800:1
- Сенсор - 5-проводной резистивный или 10-точечный емкостный
- Интерфейсы - 1 × VGA, 1 × HDMI, 1 × USB (для сенсорной панели)
- Защита - передняя панель IP65
- Питание - 9~28 В пост. тока

#### Промышленный монитор PID-215C (D)



- Тип экрана - 21,5", TFT-LCD с LED-подсветкой
- Разрешение - 1920 × 1080
- Матрица - яркость 300 кд/м<sup>2</sup> до 16.7 млн цветов, контрастность до 800:1
- Сенсор - 5-проводной резистивный или 10-точечный емкостный
- Интерфейсы - 1 × VGA, 1 × HDMI, 1 × USB (для сенсорной панели)
- Защита - передняя панель IP65
- Питание - 9~28 В пост. тока

#### Промышленный монитор PID-238C (D)



- Тип экрана - 23,8", TFT-LCD с LED-подсветкой
- Разрешение - 1920 × 1080
- Матрица - яркость 250 кд/м<sup>2</sup> до 16.7 млн цветов, контрастность до 800:1
- Сенсор - 5-проводной резистивный или 10-точечный емкостный
- Интерфейсы - 1 × VGA, 1 × HDMI, 1 × USB (для сенсорной панели)
- Защита - передняя панель IP65
- Питание - 9~28 В пост. тока

## Промышленные мониторы серии PID

### Сводная таблица технических характеристик

Атрибуты		PID								
		-101C (D)	-121C (D)	-15C (D)	-156C (D)	-17C (D)	-185C	-19C	-215C (D)	-238C
ЖК-дисплей	Тип экрана	TFT-LCD								
		10,1"	12,1"	15"	15,6"	17"	18,5"	19"	21,5"	23,8"
	Разрешение	1280 × 800	1024 × 768		1920 × 1080	1280 × 1024	1920 × 1080	1280 × 1024	1920 × 1080	
	Кол-во цветов	16,7 млн			16,2 млн	16,7 млн				
	Яркость	430 кд/м <sup>2</sup>	500 кд/м <sup>2</sup>	350 кд/м <sup>2</sup>	300 кд/м <sup>2</sup>	250 кд/м <sup>2</sup>			300 кд/м <sup>2</sup>	250 кд/м <sup>2</sup>
	Углы обзора	85°	89°	85°		89°				
	Контрастность	800:1	1000:1		800:1	1000:1				
	Тип подсветки	LED								
Сенсорный экран	Срок службы подсветки	34 000 ч	30 000 ч	50 000 ч	30 000 ч			50 000 ч		
	Тип экрана	C: 10-точечный ёмкостный D: 5-проводной резистивный								
	Твёрдость поверхности	7H по шкале Мооса								
	Свето-пропускание	≥85%								
Общие параметры	Интерфейс	USB 2.0								
	Интерфейсы дисплея	1 × HDMI 1 × VGA								
	Габариты корпуса	283.2 × 186.9 × 41.4 мм	318.8 × 227.2 × 45.5 мм	376.1 × 285.3 × 43.3 мм	397.3 × 255.3 × 41.3 мм	412.7 × 333.8 × 45.0 мм	472.0 × 301.5 × 45.0 мм	440.0 × 364.0 × 45.0 мм	536.2 × 329.4 × 51.0 мм	581.9 × 356.9 × 49.5 мм
Система	Вырез под монтаж	275.0 × 179.0 мм	304.0 × 230.0 мм	366.0 × 277.0 мм	386.0 × 244.0 мм	400.1 × 321.5 мм	461.0 × 290.5 мм	428.2 × 352.2 мм	520.0 × 313.0 мм	567.7 × 340.0 мм
	ОС	Windows® 7/8/10, Linux								
Условия эксплуатации	Рабочая температура	-20...+70 °C			0...+60 °C			-10...+60 °C		
	Температура хранения	-30...+70 °C	-20...+70 °C							
	Отн. влажность	10~90% при 30 °C (без конденсации)								
	Степень защиты	IP65 (передняя панель)								
	Вибро-устойчивость	5~500 Гц, 1 г (СКЗ) (в работе, случайная)								

## Промышленные планшеты серии PIT

### Описание



Серия PIT - линейка высокопроизводительных защищенных промышленных планшетов, созданных для обеспечения стабильной работы в самых сложных полевых и производственных условиях. Устройства сочетают в себе мощную вычислительную платформу на базе 8-ядерного процессора и современную ОС Android 14, что позволяет использовать их как для сбора данных, так и для управления сложными технологическими процессами в режиме реального времени

**Ключевая идея серии** - предоставить универсальное мобильное решение для промышленной автоматизации, объединяющее функции высокоточного позиционирования, сканирования данных и надежной связи. Поддержка широкого набора интерфейсов (включая RS232 и RJ45) и возможность установки в транспортные средства делают эти устройства идеальным инструментом для операторов, инженеров и логистов

### Особенности:

- **Высокая читаемость:** 10.1-дюймовый дисплей с разрешением 1920×1200 и яркостью 700 кд/м<sup>2</sup> гарантирует четкость изображения даже под прямым солнцем
- **Производительная платформа:** связка процессора MT6789, 8 ГБ RAM и ОС Android 14 обеспечивает быструю работу профессионального ПО и систем визуализации
- **Экстремальная защищенность:** корпус с сертификацией IP65 и MIL-STD-810H выдерживает падения и работу в температурном диапазоне от -20°C до 60°C
- **Промышленные коммуникации:** поддержка 4G, NFC, точной навигации ГНСС и опциональных портов RS232/RJ45 для прямого подключения к оборудованию

### Примеры применения:

- Склад и логистика - проведение инвентаризации с помощью встроенного 2D-сканера и удобного ручного ремешка в любых климатических условиях
- Сервисное обслуживание - диагностика станков на выезде через порт RS232 (DB9) с мгновенной отправкой отчетов по 4G LTE
- Транспортный терминал - установка в кабины спецтехники с помощью Vehicle Mount для навигации и оперативного управления задачами
- Мобильный HMI - использование в качестве переносной панели оператора с износостойким сенсорным экраном (твердость 7H) для мониторинга линий

## Промышленные планшеты серии PIT

### Модельный ряд

#### Промышленный планшет PIT-MT6789-101-C



- **Дисплей** - 10,1", TFT-LCD, 1920 × 1200, повышенная яркость 700 кд/м<sup>2</sup>
- **Платформа** - 8-ядерный MT6789, графика ARM G57 MC2
- **Сенсор** - мультисенсорный емкостный (10 точек), закаленное стекло G+G
- **Память** - 8 Гб LPDDR4 + 128 Гб eMMC, поддержка карт памяти TF до 512 Гб
- **Связь** - 4G LTE, Wi-Fi, Bluetooth, NFC, высокоточная навигация ГНСС
- **Разъемы** - USB 2.0, Type-C, SIM-слот, 12-pin Pogo Pin
- **Сбор данных** - камеры 5 Мп (фронт) и 13 Мп (тыл)
- **ОС** - Android 14 / GMS (опционально Android 12)
- **Корпус** - защита IP65, военный стандарт MIL-STD-810H
- **Питание** - съемный Li-ion аккумулятор 10 000 мАч

### Таблица технических характеристик

Атрибуты		PIT-MT6789-101-C
Параметры системы	ЦПУ	MT6789, 8-ядерный, 2x A76 до 2,2 ГГц
	Графика	ARM G57 MC2
	Оп. память	8 Гб LPDDR4
	Диски памяти	128 Гб eMMC
	ОС	Android 14 / GMS (опционально Android 12 / GMS)
Дисплей и сенсор	Дисплей	10,1" TFT, 16:10
	Разрешение	1920x1200
	Яркость	700 кд/м <sup>2</sup>
	Сенсорный экран	Ёмкостный, 10 касаний, G+G, твёрдость 7H
Камеры и аудио	Камеры	Фронтальная 5,0 Мп + основная 13,0 Мп
	Аудио	Разъём 3,5 мм (наушники/гарнитура)
	Микрофон	1 × микрофон
Беспроводная связь	Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac, 2,4G + 5,8G
	Bluetooth	BT 5.1 (BLE), Class 1, дальность до 10 м
	Сотовая связь	4G (перечень диапазонов GSM / WCDMA / FDD / TDD)
	Сигналы ГНСС	GPS / ГЛОНАСС / BeiDou / Galileo / QZSS / SBAS
	NFC	ISO/IEC 14443A/B, 15693, 18092, Mifare; дистанция 0–4 см
Интерфейсы и слоты	USB	1 × USB 2.0; 1 × USB Type-C (данные + зарядка)
	SIM	2 × SIM
	TF	1 × TF до 512 Гб
	Pogo-pin	1 × 12-pin pogo-pin
	«1 из 3» интерфейсный блок	Порт Ethernet RJ45 (адаптивный до 100 Мбит/с) Порт DB9 (RS232) USB 2.0
	Электропитание	Адаптер / зарядка
Аккумулятор		Съёмный литий-ионный полимерный аккумулятор 10000 мА·ч / 3,8 В; встроенная перезаряжаемая батарея 3 В / 1 мА·ч
Экологические параметры	Рабочая температура	-20...60 °C
	Температура хранения	-30...70 °C
	Относительная влажность	До 95% (без конденсации)
	Защитные свойства	IP65, MIL-STD-810H
Механические параметры	Общие размеры	274,9 x 188,7 x 23,1 мм
	Масса	Около 1,14 кг

# PROMPOWER — профессиональное оборудование и компоненты для промышленной автоматизации

- ПЛК и модули
- ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА
- ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПК
- СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- СЕРВЕРЫ
- ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ
- СЕРВОСИСТЕМЫ
- СОФТСТАРТЕРЫ
- ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ
- ТОРМОЗНЫЕ РЕЗИСТОРЫ
- СИНУС/ЭМС-ФИЛЬТРЫ
- ТОРМОЗНЫЕ МОДУЛИ
- ДРОССЕЛИ
- КОММУТАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ
- ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕЛЕ
- БЛОКИ ПИТАНИЯ
- МОДУЛЬНЫЕ АВТОМАТЫ
- ДАТЧИКИ
- КОБОТЫ
- РЕГУЛЯТОРЫ МОЩНОСТИ



Официальный дистрибьютор:

