

## Региональные сервис-центры и центры изготовления продукции на заказ

<b>Китай</b> Куншан 86-512-5777-5666	<b>Тайвань</b> Тайбэй 886-2-2792-7818	<b>Нидерланды</b> Эйндховен 31-40-267-7000	<b>Польша</b> Варшава 48-22-33-23-730	<b>США</b> Милпитас, Калифорния 1-408-519-3800
--	---	--	---	---

### Представительства

Китай	Азия	Европа	Америка
<b>Китай</b> Бесплатная линия 800-810-0345 Пекин 86-10-6298-4346 Шанхай 86-21-3632-1616 Шэньчжэнь 86-755-8212-4222 Ченгду 86-28-8545-0198 Гонконг 852-2720-5118	<b>Япония</b> Бесплатная линия 0800-500-1055 Токио 81-3-6802-1021 Осака 81-6-6267-1887 <b>Корея</b> Бесплатная линия 080-363-9494 Сеул 82-2-3663-9494 <b>Сингапур</b> Сингапур 65-6442-1000 <b>Малайзия</b> Бесплатная линия 1800-88-1809 Куала-Лумпур 60-3-7724-3555 Пенанг 60-4-397-3788 60-4-397-4188 <b>Таиланд</b> Бангкок 66-2-248-3140 <b>Индия</b> Бесплатная линия 1800-425-5070 Бенгалор 91-80-2337-4567 <b>Индонезия</b> Джакарта 62-21-7690525 <b>Австралия</b> Бесплатная линия 1300-308-531 Мельбурн 61-3-9797-0100 Сидней 61-2-9482-2443	<b>Германия</b> Бесплатная линия 00800-2426-8080 Мюнхен 49-89-12599-0 Дюссельдорф 49-211-97477-0 <b>Франция</b> Париж 33-1-4119-4666 <b>Италия</b> Милан 39-02-9544-961 <b>Страны Бенилюкс</b> Бреда 31-76-5233-100 Роосендаал 31-165-550-505 <b>Англия</b> Оксфордшир 44-1491-681144 <b>Польша</b> Варшава 48-22-33-23-740 / 41 <b>Россия</b> Бесплатная линия 8-800-555-01-50 Москва 7-495-232-1692	<b>Северная Америка</b> Бесплатная линия 1-800-205-7940 Бесплатная линия 1-888-576-9668 Цинциннати 1-513-742-8895 Милпитас 1-408-519-1788 Ирвайн 1-949-789-7178 <b>Бразилия</b> Бесплатная линия 0800-770-5355 Сан-Паулу 55-11-5592-5355

# Встраиваемые промышленные компьютеры Advantech

Надежные встраиваемые платформы для целевого использования в различных отраслях промышленности

- Промышленная автоматизация
- Автоматизация производства
- Автоматизация процесса
- Электроэнергетика
- Нефтегазовая промышленность
- Системы очистки воды
- Мониторинг окружающей среды
- Автоматизация зданий
- Интеллектуальные транспортные системы



**ADVANTECH**

Enabling an Intelligent Planet

[www.advantech.ru/eautomation](http://www.advantech.ru/eautomation)

Пожалуйста, уточняйте спецификацию оборудования перед заказом. Данное издание предназначено только для справочной информации. Указанные технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Никакая часть данного издания не может быть воспроизведена, скопирована или представлена в любой другой форме или другими средствами без письменного разрешения Advantech. Все торговые знаки и названия продуктов являются зарегистрированными торговыми марками и собственностью их правообладателей.  
© Advantech Co., Ltd. 2011

2000018842

**ADVANTECH**

Enabling an Intelligent Planet

[www.advantech.ru/eautomation](http://www.advantech.ru/eautomation)

# Созданы для нужд различных отраслей промышленности Разработаны для жестких условий эксплуатации

Встраиваемые компьютеры Advantech разработаны специально для решения задач автоматизации критической важности. Компьютеры выполнены во встраиваемом корпусе, имеют широкий ряд функциональных возможностей промышленного уровня, а также используют передовые открытые вычислительные технологии с возможностью удаленного управления. Таким образом, компьютеры серии UNO являются надежными и гибкими платформами для приложений промышленной автоматизации, требующих компактные габаритные размеры и защищенную конструкцию. Кроме того, компьютеры UNO сертифицированы и оснащены всем спектром функциональных возможностей для работы в различных областях промышленной автоматизации.

## Отраслевые решения

### Открытые и надежные платформы

Удаленное управление

Мониторинг окружающей среды

Автоматизация зданий

Возобновляемая энергетика

Промышленная автоматизация

Автоматизация производства

Нефтегазовая отрасль

Транспорт

Системы очистки воды

Энергетика

# Встраиваемые компьютеры Advantech – больше, чем просто промышленные компьютеры



## Линейка встраиваемых промышленных компьютеров Advantech

### Серия UNO-1000

#### Встраиваемые промышленные компьютеры для монтажа на DIN-рейку

Компьютеры для шкафов управления, сертифицированные для использования в опасных зонах Класса I, Раздела 2

Серия UNO-1000 представляет собой компактные безвентиляторные промышленные компьютеры для монтажа на DIN-рейку. Компьютеры выполнены на базе RISC-процессора и имеют широкий диапазон рабочих температур до 75°C. Они являются идеальным решением для использования в качестве преобразователей коммуникационных протоколов в жестких условиях эксплуатации.



### Серия UNO-2000/2100

#### Компактные встраиваемые компьютеры

Высокопроизводительные вычислительные и коммуникационные платформы с низким энергопотреблением и возможностью расширения

Серия UNO-2000/2100 включает в себя безвентиляторные компьютеры различной вычислительной мощности для широкого спектра промышленных задач. Компьютеры данной серии предназначены для монтажа на стену. Они оснащены различными коммуникационными интерфейсами, а также слотами PC/104+ и Mini PCIe для подключения дополнительных модулей расширения.



### Серия UNO-3000

#### Промышленные встраиваемые компьютеры для монтажа на стену с шиной расширения PCI/PCIe

Высокопроизводительные вычислительные платформы для систем автоматизации производства с фронтальным доступом к интерфейсам

Безвентиляторные компьютеры серии UNO-3000 предназначены для монтажа на стену и предоставляют доступ ко всем интерфейсам и соединителям с передней панели. Компьютеры данной серии оснащаются процессорами различной вычислительной мощности от Intel® Atom™ N270 до Intel® Core™2 Duo L7500. Система ввода-вывода может быть значительно расширена благодаря наличию дополнительных слотов PCI/PCIe.



### Серия UNO-3200

#### Высокопроизводительные промышленные компьютеры с шиной расширения PCI/PCIe

Мощные и надежные вычислительные платформы для критических и ресурсоемких приложений

Высокая вычислительная мощность, а также возможность гибкого расширения позволяют использовать компьютеры серии UNO-3200 в качестве универсальной платформы для широкого спектра приложений, в том числе для систем машинного зрения формата 3D, встраиваемых серверов и т. д. Компьютеры серии UNO-3200 оснащены процессором Intel® Core™2 Duo и портом DVI для высокопроизводительной обработки и отображения графической информации.



### Серия UNO-4600

#### Промышленные компьютеры для электрических подстанций

Вычислительные платформы для монтажа в стойку с возможностью расширения, соответствующие стандартам IEC 61850-3/ IEEE 1613 для работы на электрических подстанциях

Компьютеры Advantech серии UNO-4600 разработаны специально для использования в системах электрических подстанций. Они обладают улучшенной помехоустойчивостью благодаря изоляционной защите цепей питания и линий ввода/вывода. Компьютеры поддерживают возможность гибкого расширения благодаря дополнительным модулям, что позволяет использовать их в системах автоматизации электрических подстанций. К данным модулям относятся плата интерфейса IRIG-B с поддержкой возможности синхронизации времени, модуль с оптическими портами и т.д.



## Надежная встраиваемая архитектура

Бескабельная конструкция и отсутствие принудительного охлаждения позволяют использовать встраиваемые компьютеры Advantech в жестких промышленных условиях эксплуатации. Компьютеры оснащены статическим ОЗУ с питанием от резервной батареи для сохранности данных в случае отказа системы питания. Низкое энергопотребление позволяет не только снизить расходы, но и сократить вредное воздействие на окружающую среду. Совместно с ПО Windows Embedded компьютеры являются надежным решением для широкого спектра критически важных промышленных приложений.

### Статическое ОЗУ с питанием от резервной батареи

Статическое ОЗУ с питанием от резервной батареи позволяет сохранять важные данные в случае отказа системы питания. Кроме того, статическое ОЗУ выполняет роль буфера данных, что значительно увеличивает быстродействие системы и срок службы карты памяти CompactFlash.

### Безвентиляторное исполнение

Процессорные модули, источники питания или НЖМД промышленных встраиваемых компьютеров не содержат охлаждающих вентиляторов с механическими деталями. Это позволяет не только увеличить надежность системы, продлить срок ее службы, но и уменьшить эксплуатационные расходы даже при использовании в пыльных средах.

### Бескабельное исполнение

В отличие от стандартных промышленных ПК, компьютеры UNO не имеют соединительных кабелей между интерфейсами и процессорной платой. Все соединители напаяны на печатную плату. Таким образом, компьютеры UNO являются более надежной системой для жестких условий эксплуатации.

### Широкий диапазон рабочих температур

Работа компьютеров серии UNO в широком диапазоне температур обеспечивается благодаря специальной технологии пассивного отвода тепла от ЦПУ, ОЗУ и интегральной микросхемы.

Wide Temp.

-20 °C 70 °C

## Прочная и надежная конструкция

Имея многолетний опыт создания промышленного оборудования, мы непрерывно продолжаем улучшать нашу продукцию для удовлетворения различных потребностей заказчиков. Встраиваемые промышленные компьютеры Advantech поддерживают функцию объединения портов Ethernet для организации резервирования коммуникационных соединений, которая позволяет исключить возникновение проблем с передачей данных в случае отказа одного из портов Ethernet. Специально разработанная система отвода тепла позволяет использовать встраиваемые компьютеры Advantech в расширенном диапазоне рабочих температур. Кроме того, компьютеры имеют степень защиты IP40, а также улучшенные драйверы для более эффективной работы последовательных интерфейсов. Таким образом, промышленные компьютеры Advantech являются прочным, надежным и гибким решением для удовлетворения потребностей широкого спектра промышленных приложений.

### Улучшенный драйвер COM-порта

Встраиваемые промышленные компьютеры Advantech используют специально разработанный улучшенный драйвер последовательного интерфейса, работающий более эффективно, чем стандартный. Кроме того, данный драйвер поддерживает функцию «any-baud-rate», позволяющую выбирать любое значение скорости передачи данных для последовательного интерфейса.

### Резервирование портов Ethernet (объединение портов)

Промышленные встраиваемые компьютеры поддерживают функцию объединения портов. В случае выхода из строя одного Ethernet порта передача данных продолжится благодаря резервному.

### Степень защиты IP40

Встраиваемые промышленные компьютеры имеют степень защиты IP40, что позволяет использовать их в пыльных средах без ухудшения параметров надежности.

### Запатентованные последовательные интерфейсы

Последовательные интерфейсы RS-232/422/485 и RS-485 с автоматическим управлением потоком данных оснащены гальванической изоляцией, защитой от импульсных помех и перенапряжения, что значительно повышает надежность системы.

### Широкий диапазон напряжения питания

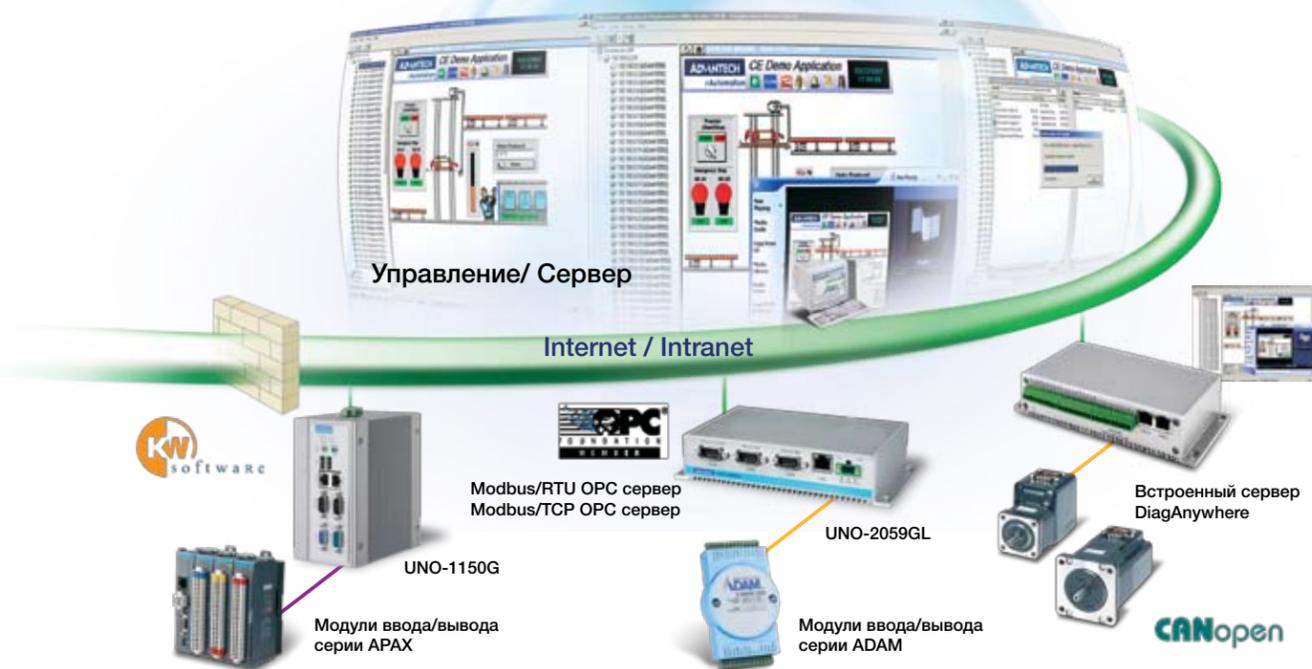
Компьютеры UNO имеют широкий диапазон напряжений питания (например, 9...36 В пост. тока). Кроме того, компьютеры имеют защиту от изменения полярности питающего напряжения и развязку по земляной цепи.

## Расширенные функциональные возможности для автоматизации и управления

Мы не только производим надежное промышленное оборудование, но и делаем его интеллектуальным благодаря программному обеспечению с широкими функциональными возможностями.

### Advantech DiagAnywhere Utility Программа для удаленного управления

- Мониторинг и управление
- Мгновенные снимки экрана
- Запись информации с экрана
- Загрузка и импорт файлов
- Группировка устройств



### Поддержка ведущих устройств полевой шины Fieldbus

Шина Fieldbus представляет собой промышленную коммуникационную сеть для распределенного сбора данных и управления в реальном масштабе времени. Использование данной шины позволяет промышленным встраиваемым компьютерам работать в самых различных приложениях. Поддерживаются следующие коммуникационные протоколы:



### Партнерское программное обеспечение

**Программное обеспечение SoftLogic от компании KW Software**

Промышленные программируемые контроллеры Advantech используют ProCOP в качестве ядра системы SoftLogic. При этом в качестве среды разработки выступает программное обеспечение KW Multipro.

**Сертифицированная платформа от компании Wonderware**

Программное обеспечение Wonderware позволяет использовать промышленные встраиваемые компьютеры в системах ЧМИ и узлах управления. Компьютеры интегрируются с промышленными мониторами Advantech серии FPM с помощью опционального комплекта монтажа VESA. Операционная система WinCE позволяет подключать сенсорные экраны для управления системой с помощью касаний. Кроме того, компьютеры могут работать автономно, выполняя роль устройства управления с программируемой логикой.

**Промышленный тонкий клиент ACP ThinManager®**

Компания ACP обладает большим опытом в области разработки промышленных тонких клиентов. Начиная с 1999 года, компания ACP включила технологию своих тонких клиентов в промышленные вычислительные платформы Advantech. Использование программного обеспечения Thin Client management tool значительно расширяет функциональные возможности и производительность тонкого клиента ACP, выгодно отличая его от продукции конкурирующих фирм.

## Сертификация для работы в различных областях автоматизации

Встраиваемые промышленные компьютеры разработаны для использования в различных областях автоматизации: от энергетических предприятий до систем, расположенных в опасных зонах. Сертифицированное исполнение и гибкая возможность расширения позволяют быстро и эффективно построить требуемое решение на базе надежных промышленных компьютеров Advantech.



### Сертификат соответствия Класса I, Раздела 2 для нефтегазовой области

Промышленные компьютеры серии UNO-1100H сертифицированы для использования в опасных зонах Класса I, Раздела 2, Групп А, В, С и D. Диапазон температур окружающей среды: 0 ~ 60°C Температурные классы:

Модель	Температурный класс
UNO-1140FH	T4A
UNO-1150GH/GHE	T3A
UNO-1172AH	T5

Компьютеры серии UNO-1100H были сертифицированы в соответствии с требованиями:

США: ANSI/ISA 12.12.01-2007

- Опасные (классифицированные) зоны Класс I и II, Раздел 2
- Опасные (классифицированные) зоны Класс III, Раздел 1 и 2

Канада: CSA C22.2 No. 213-M1987

- Опасные зоны Класс I, Раздел 2

### Соответствие стандарту IEC 61850-3 для работы на электрических подстанциях

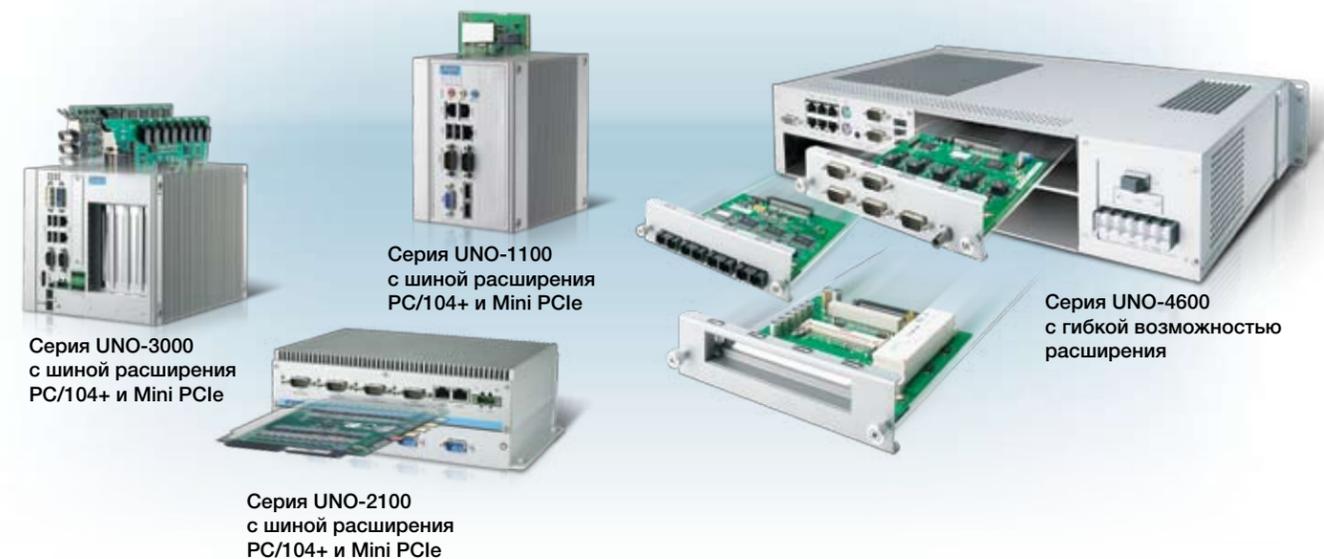
Компьютеры серии UNO-4600 соответствуют международному стандарту IEC 61850-3 для информационных систем электрических подстанций. Использование данного стандарта в современных электрических подстанциях значительно упрощает процесс обмена данными и управления широким спектром различных устройств.

Стандарт	Описание	Требования IEC 61850-3
IEC-61000-4-2	Электростатический разряд	Контакт 8 кВ; воздух 15 кВ
IEC-61000-4-3	Радиационное излучение	35 В/м
IEC-61000-4-4	Импульсные помехи	4 кВ
IEC-61000-4-5	Перенапряжение	5 кВ



### Возможность гибкого расширения

Промышленные встраиваемые компьютеры Advantech могут использоваться в различных приложениях автоматизации благодаря возможности гибкого расширения набора коммуникационных интерфейсов.



# UNO-1100

Описание и основные технические характеристики

## Компактные встраиваемые промышленные компьютеры для монтажа на DIN-рейку

- Безвентиляторное исполнение, отсутствие внутренних кабелей и движущихся деталей для жестких условий эксплуатации
- Монтаж на DIN-рейку и доступ к интерфейсам с передней панели для использования в шкафах управления
- Статическое ОЗУ с питанием от резервной батареи для сохранения критически важных данных
- Три порта Ethernet, слоты расширения PCI-104, PC/104+ и Mini PCIe
- Широкие диапазоны напряжений питания и рабочих температур (до 75°C)
- Разработаны специально для применения на высотах до 4 000 метров (13 200 футов)

### Сертификация для опасных зон Класса I, Раздела 2

Компьютеры серии UNO-1100 успешно прошли сертификацию для эффективной и безопасной работы в опасных зонах Класса I, Раздела 2, к которым относятся системы транспортировки сжиженного природного газа, бурильные установки, трубопроводы и системы переработки.

### Диагностика системы

Светодиодные индикаторы помогают отслеживать состояние системы питания, температуру и напряжение на полевом уровне. Каналы дискретного вывода предназначены для удаленного оповещения и передачи информации в диагностическое ПО (в т. ч. DiagAnywhere) для последующего мониторинга и управления.

### Использование в шкафах управления

Компактные габаритные размеры, возможность монтажа на DIN-рейку и доступ к интерфейсам с передней панели значительно облегчают процесс установки и обслуживания системы в шкафах управления.

### ОЗУ с питанием от резервной батареи

Статическое ОЗУ с питанием от резервной батареи позволяет сохранять критически важные данные в случае аварийного отключения питания. Кроме того, статическое ОЗУ выполняет роль буфера данных, что значительно увеличивает быстродействие системы и срок службы карты памяти CompactFlash.

### Возможность гибкого расширения

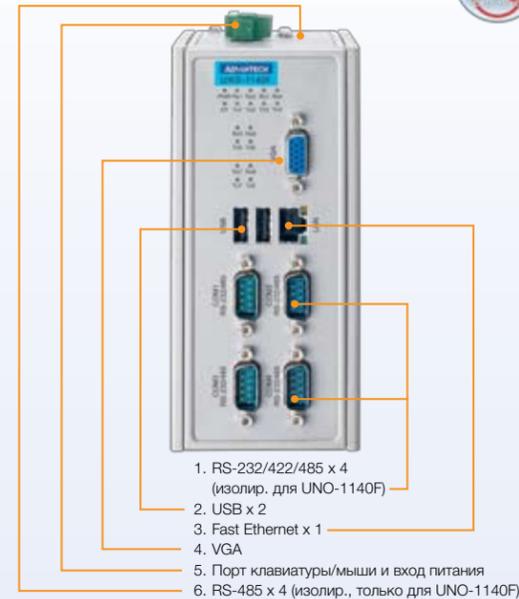
Использование опциональных модулей ввода/вывода и беспроводной связи формата mini PCIe, PCI-104 или PC/104+ значительно расширяет функциональные возможности системы.



## UNO-1140/1140F

Встраиваемый промышленный компьютер на базе процессора 486SX с 8 изолированными последовательными портами и портом Fast Ethernet

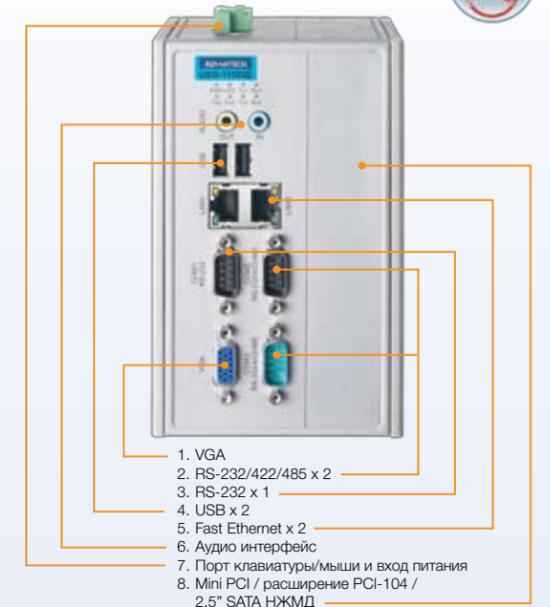
PC/104 (проект) -20~75°C



## UNO-1150G/1150GE

Встраиваемый промышленный компьютер на базе процессора AMD Geode LX800 с 3 последовательными портами и двумя портами Fast Ethernet

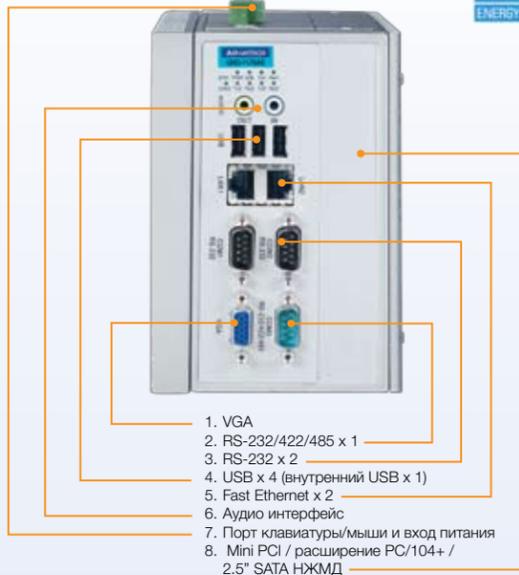
PCI-104 Mini PCI -10~60°C



## UNO-1170A/1170AE

Встраиваемый промышленный компьютер на базе процессора Intel Atom N270 с 3 последовательными портами и двумя портами Fast Ethernet

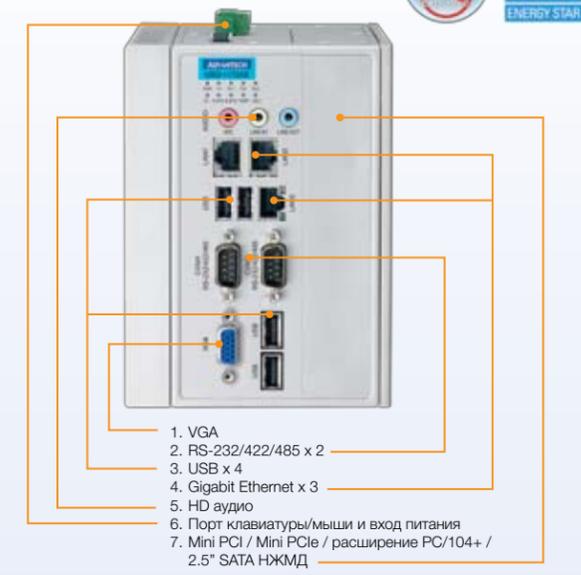
Статическое ОЗУ с резерв. питанием PC/104+ Mini PCI -10~60°C



## UNO-1172A/1172AE

Встраиваемый промышленный компьютер на базе процессора Intel Atom D510 с поддержкой функции диагностики системы

Статическое ОЗУ с резерв. питанием PC/104+ Mini PCI Mini PCIe -10~65°C

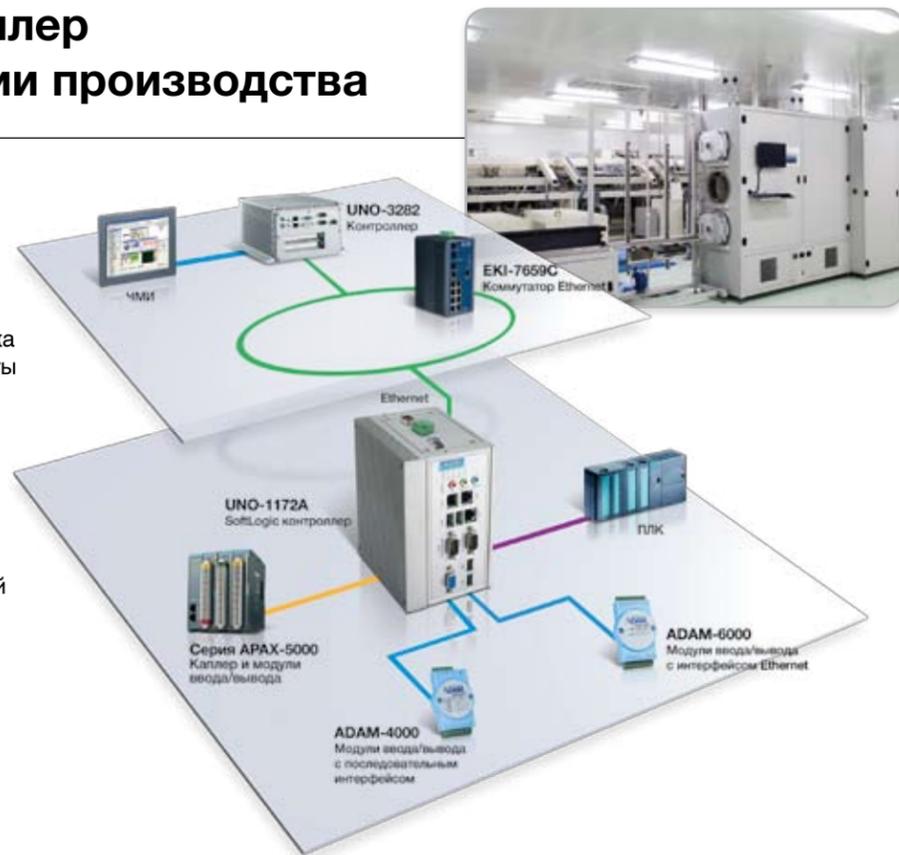


## SoftLogic контроллер для автоматизации производства

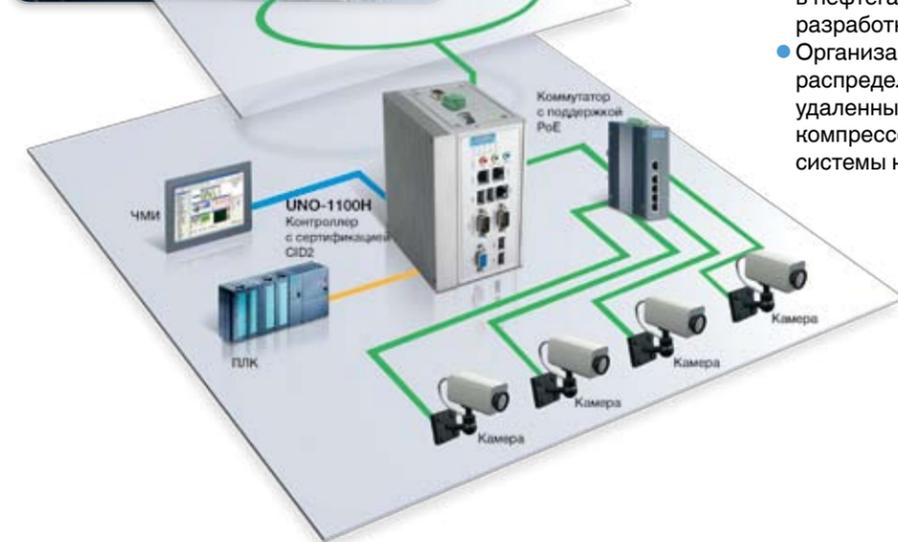
### UNO-1172A/1172AE

SoftLogic контроллеры с возможностью подключения дополнительных устройств ввода/вывода

- Локальная и удаленная диагностика для обеспечения стабильной работы системы
- Организация надежного коммуникационного соединения с возможностью резервирования благодаря трем портам Gigabit Ethernet
- Компактные габаритные размеры и доступ к интерфейсам с передней панели значительно упрощают процесс обслуживания



## Система мониторинга в опасных зонах Класса I, Раздела 2



### Серия UNO-1100H

Системы ЧМИ и шлюзы данных в опасных зонах

- Идеальное решение для использования в нефтегазовой промышленности, горных разработках и других опасных областях
- Организация централизованной распределённой системы управления (DCS) удаленными терминалами SCADA, включая компрессоры/насосы/газовые подъемники/системы контроля впрыска и т. д.
- Организация системы видеонаблюдения и локального мониторинга благодаря интеграции сертифицированных для применения в зонах Класса I Раздела 2 IP-камер, коммутаторов PoE и ЖК-дисплеев

- Оптоволокно
- Ethernet
- Посл. интерфейс (RS-232/422/485)
- Ввод/вывод, устройства, VGA
- Локальная шина APAX

## UNO-1100 Основные технические характеристики



Модель	UNO-1019	UNO-1140/1140F	UNO-1150G/1150GE	UNO-1170A/1170AE	UNO-1172A/1172AE
Процессор	XScale PXA 255, 200 МГц	EVA-X4150 486SX, 150 МГц	AMD LX800, 500 МГц	Intel Atom N270, 1.6 ГГц	Intel Atom Dual Core D510, 1.67 ГГц
ОЗУ	64 Мб SDRAM	64 Мб SDRAM (промышленная)	256 Мб DDR SDRAM	1 Гб DDR2 SDRAM	2 Гб DDR2 SDRAM
Статическое ОЗУ с резервным питанием	-	-	-	512 Кб	1 Мб
Видео интерфейс	-	VGA	VGA	VGA	VGA
Аудио интерфейс	-	-	Да	Да	5.1 канальный выход с HD-аудио
Последовательные порты	2 x RS-232 2 x RS-232/422/485	UNO-1140: 4 x RS-232/485 UNO-1140F: 4 x RS-232/485 (изолир.), 4 x RS-485 (изолир.)	2 x RS-232 (один разъем зарезервирован) 2 x RS-232/422/485	2 x RS-232 1 x RS-232/422/485 1 x RS-232 (вилка)	2 x RS-232/422/485 2 x RS-232 (вилка)
Порты Ethernet	2 x 10/100Base-T	1 x 10/100Base-T	2 x 10/100Base-T	2 x 10/100 Base-T	3 x 10/100/1000 Base-T
Порты USB	-	2	2	3 внешних, 1 внутренний	4
Каналы дискретного ввода/вывода	2 канала дискретного ввода, 2 канала дискретного вывода	-	-	-	8 каналов дискретного вывода
Слот НЖМД 2,5"	-	-	UNO-1150G: N/A UNO-1150GE: 1 x SATA	1 x SATA	1 x SATA
Расширение	-	PC/104 (зарезервирован)	UNO-1150G: N/A UNO-1150GE: 1 x PCI-104, 1 x Mini PCI	UNO-1170A: N/A UNO-1170AE: 2 x PC/104+, 1 x Mini PCI	UNO-1172A: 1 x Mini PCIe UNO-1172AE: 2 x PC/104+, 1 x Mini PCI, 1 x Mini PCIe
Слоты CompactFlash	1 внешний	1 внутренний	1 внутренний	1 внутренний	1 внутренний
Напряжение питания	10 ~ 36 В пост. тока	10 ~ 36 В пост. тока	10 ~ 36 В пост. тока	10 ~ 36 В пост. тока	10 ~ 36 В пост. тока
Диапазон рабочих температур	0 ~ 70°C	-20 ~ 75°C	-10 ~ 60°C	-10 ~ 60°C	-10 ~ 65°C
Потребляемая мощность	8.5 Вт	10 Вт	15 Вт	24 Вт	24 Вт
Габаритные размеры (Ш x Г x В)	48 x 126 x 152 мм	71 x 139 x 152 мм	71 x 139 x 152 мм 96.5 x 139 x 152 мм	85.5 x 139 x 152 мм 111 x 139 x 152 мм	85.5 x 139 x 152 мм 111 x 139 x 152 мм
Сертификация Класс I, Раздел 2	-	UNO-1140FH	UNO-1150GH UNO-1150GHE	-	UNO-1172AH

#### Аксессуары

UNO-FPM11	DiagAnywhere
Монтажный комплект VESA для серии UNO-1100	Программное обеспечение DiagAnywhere для удаленного мониторинга и управления

#### Номера для заказа

UNO-1019ACE-A1E	Marvell XScale PXA255, флеш-память 16 Мб с WinCE 4.2	UNO-1150GE-G30E	AMD LX800 500 МГц, ОЗУ 256 Мб, PCI-104
UNO-1019ACE-A2E	Marvell XScale PXA255 флеш-память 16 Мб с WinCE 5.0	UNO-1170A-A12E	Intel Atom N270 1.6 ГГц, ОЗУ 1 Гб
UNO-1140-V10E	EVA SoC, ОЗУ 64 Мб, 4 x COM	UNO-1170AE-A12E	Intel Atom N270 1.6 ГГц, ОЗУ 1 Гб, PC/104+
UNO-1140F-V10E	EVA SoC, ОЗУ 64 Мб, 8 x COM (изолир.)	UNO-1172A-A33E	Intel Atom Dual Core D510 1.67 ГГц, ОЗУ 2 Гб
UNO-1150G-G30E	AMD LX800 500 МГц, ОЗУ 256 Мб	UNO-1172AE-A33E	Intel Atom Dual Core D510 1.67 ГГц, ОЗУ 2 Гб, PC/104+

#### Номера для заказа аксессуаров

UNO-FPM11-AE	Монтажный комплект VESA для серии UNO-1100
PCLS-DIAGAW10	Программное обеспечение DiagAnywhere для удаленного мониторинга и управления

# UNO-2000

Описание и основные технические характеристики

## Компактные встраиваемые промышленные компьютеры

- Компактный корпус с возможностью монтажа на DIN-рейку, стену или с помощью кронштейна VESA
- Промышленные последовательные интерфейсы RS-232/422/485 и изолированные каналы дискретного ввода/вывода
- Напряжение питания от 10 до 48 В постоянного тока с защитой от изменения полярности
- Низкое энергопотребление

### Компактное исполнение

Компьютеры серии UNO-2000 разработаны специально для экономии пространства в малогабаритных и мобильных системах.

### Гибкая система сбора данных

Благодаря широкому набору коммуникационных интерфейсов (от каналов дискретного ввода/вывода до RS-232/422/485) компьютеры UNO-2000 являются идеальной платформой для встраиваемых систем сбора данных и управления, а также для использования в качестве преобразователей коммуникационных протоколов.

### Различные варианты монтажа

Поддержка возможности монтажа на DIN-рейку, стену или с помощью кронштейна VESA.

### Низкое энергопотребление

Достаточная вычислительная мощность при низком энергопотреблении.



## UNO-2050G

Встраиваемый промышленный компьютер на базе процессора AMD GX3 с встроенной системой дискретного ввода/вывода

- Два порта Ethernet
- Изолир. послед. порты
- -10~55°C



1. RS-232 x 2
2. VGA
3. Порт клавиатуры/мыши
4. 16 каналов дискретного ввода/вывода (изолир.)
5. Fast Ethernet x 2
6. RS-232/422/485 (изолир.) x 2



## UNO-2053GL

Встраиваемый промышленный компьютер на базе процессора AMD GX3 с двумя портами Fast Ethernet

- Два последов. порта
- Аудио интерфейс
- -10~55°C



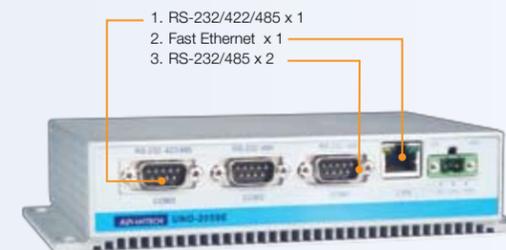
1. VGA
2. Порт клавиатуры/мыши
3. RS-232 x 2
4. USB x 2
5. Fast Ethernet x 2
6. Аудио интерфейс



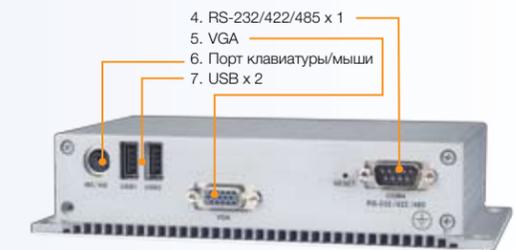
## UNO-2059GL

Встраиваемый промышленный компьютер на базе процессора AMD GX3 с портом RS-232/422/485

- Два порта USB
- Порт Ethernet
- -10~55°C



1. RS-232/422/485 x 1
2. Fast Ethernet x 1
3. RS-232/485 x 2



4. RS-232/422/485 x 1
5. VGA
6. Порт клавиатуры/мыши
7. USB x 2

# UNO-2100

Описание и основные технические характеристики

## Высокопроизводительные встраиваемые промышленные компьютеры с возможностью расширения

- Различные коммуникационные интерфейсы
- Компактный корпус с возможностью монтажа на DIN-рейку, стену или по стандарту VESA
- Промышленные последовательные интерфейсы RS-232/422/485 со скоростью передачи данных до 921.6 кбит/с с возможностью выбора
- Промышленная конструкция системы питания и развязка по земляной цепи

### Различные интерфейсы в бескабельном исполнении

Последовательные интерфейсы, порты USB, Ethernet и другие интерфейсы с устойчивостью к воздействию ударов и гальванической изоляцией (опция).

### Возможность расширения

Возможность расширения благодаря дополнительным модулям ввода/вывода и интерфейсным платам формата PC/104+, Mini PCIe и т.д.

### Проверенное промышленное исполнение

Полный спектр промышленных интерфейсов (включая RS-485 с возможностью выбора скорости передачи), заземление корпуса и широкий диапазон напряжений питания.

### Широкий выбор вычислительных платформ и промышленный диапазон рабочих температур

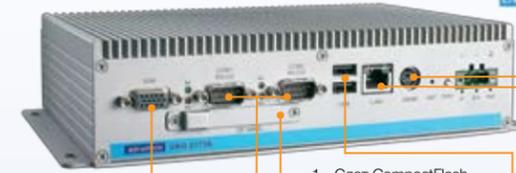
Компьютеры на базе процессоров различной вычислительной мощности начиная от Intel Atom до Core 2 Duo, разработанные специально для использования в жестких промышленных условиях эксплуатации.



## UNO-2173A/AF

Встраиваемый промышленный компьютер на базе процессора Intel Atom N270 с 3 последовательными портами и 2 портами Gigabit Ethernet

Mini PCIe -20~70°C



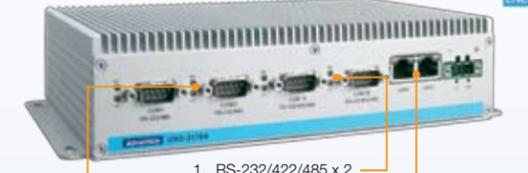
1. Слот CompactFlash
2. RS-232 x 2
3. VGA
4. Gigabit Ethernet x 2
5. Порт клавиатуры/мыши
6. RS-422/485
7. LVDS
8. USB x 4
9. Аудио интерфейс

Интерфейсы ввода/вывода на задней панели только у UNO-2173AF

## UNO-2174A/2178A

Встраиваемый промышленный компьютер на базе процессора Intel Atom D510/ N450 с 8 последовательными портами и 2 портами Gigabit Ethernet

PCI-104 Mini PCIe PC/104+ -10~70°C



1. RS-232/422/485 x 2
2. Gigabit Ethernet x 2
3. RS-232/485 x 2
4. VGA
5. Аудио интерфейс
6. USB x 6
7. Слот CompactFlash
8. Порт принтера (UNO-2174A) / RS-232/485 x 4 (UNO-2178A)

## UNO-2176

Встраиваемый промышленный компьютер на базе процессора Intel Celeron M/ Pentium M с изолированными последовательными портами и каналами дискретного ввода/вывода

PC/104 Изолир. послед. порты -20~65°C



1. RS-232/422/485 x 2 (изолир.)
2. Fast Ethernet x 2
3. RS-232 x 2
4. USB x 2
5. VGA
6. Порт клавиатуры/мыши
7. 16 каналов дискретного ввода/вывода (изолир.)
8. RS-232/422/485 x 2 (изолир.)

## UNO-2172/2182

Встраиваемый промышленный компьютер на базе процессора Intel Celeron M/ Pentium M/ Core 2 Duo с 4 последовательными портами и 2 портами Gigabit Ethernet

PCI-104 Два дисплея -20~60°C



1. RS-232/422/485 x 2
2. Gigabit Ethernet x 2
3. RS-232 x 2
4. DVI-I
5. Аудио интерфейс
6. USB x 2

## Системы автоматизации производства и оптимизации производственной деятельности (MES)

### UNO-2173A

Система сбора, анализа и отображения данных на производственных линиях

- Доступ к интерфейсам с передней панели упрощает процессы подключения и обслуживания
- Степень защиты IP40 и расширенный диапазон рабочих температур от -20 до 70°C
- Низкое энергопотребление и сертификация Energy Star



## SCADA-сервера для распределенного мониторинга автоматических станций

### UNO-2174A

Удаленный SCADA-сервер сбора информации для автоматических станций с возможностью передачи данных в центральный пункт управления с помощью сотовой или локальной сети

- Бескабельное исполнение, технология пассивного отвода тепла и широкий диапазон рабочих температур до 70°C позволяют значительно сократить издержки на обслуживание системы
- Сбор данных с модулей ввода/вывода и ПЛК с помощью последовательного интерфейса или полевых шин
- Передача данных в центральный пункт управления посредством Wi-Fi или сотовой сети
- Программное обеспечение DiagAnywhere для удаленного управления и мониторинга системы



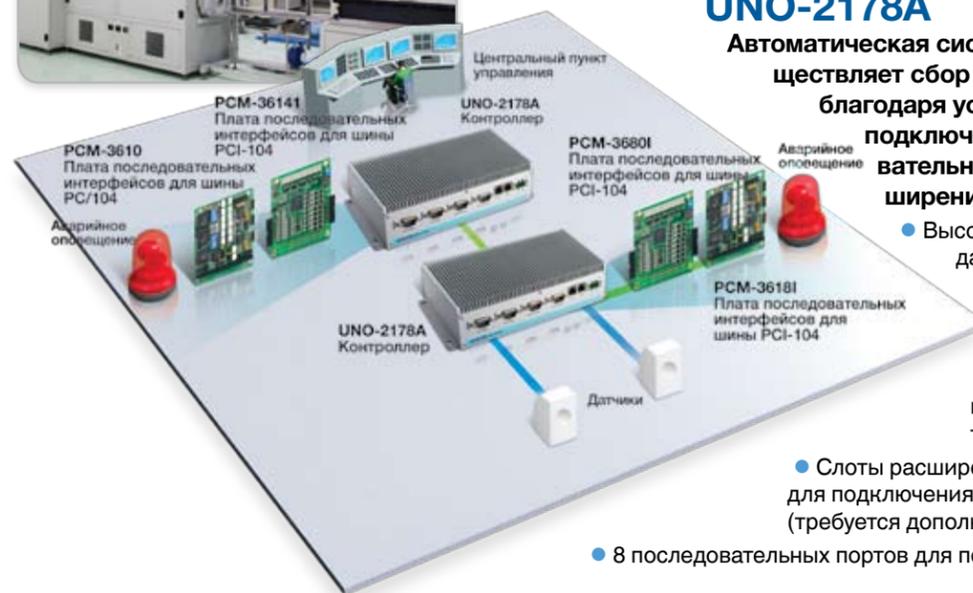
## Система тестирования в области автоматизации технологических процессов

### UNO-2178A

Автоматическая система тестирования осуществляет сбор данных и управление благодаря устройствам и датчикам, подключенным с помощью последовательных портов и модулей расширения формата PC/104 и PCI-104

- Высокопроизводительная обработка данных благодаря процессору Intel Atom Dual Core
- Устойчивость к воздействию ударов и вибраций
- Степень защиты IP40 и расширенный диапазон рабочих температур от -20 до 70°C

- Слоты расширения формата PCI-104 для подключения модулей сбора данных (требуется дополнительная плата расширения)
- 8 последовательных портов для подключения внешних устройств

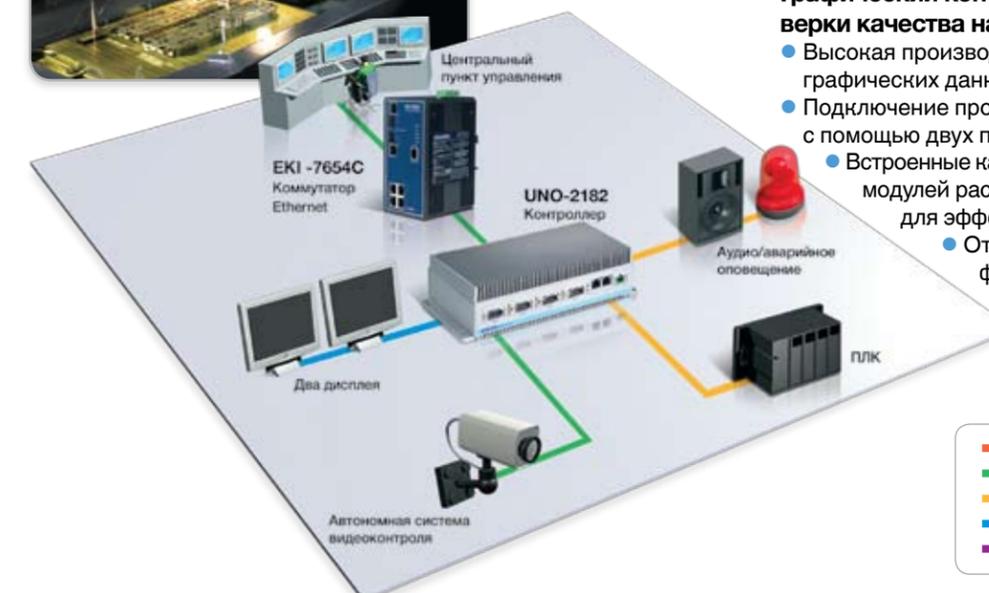


## Система проверки качества на производственной линии

### UNO-2182

Графический контроллер для системы проверки качества на производственной линии

- Высокая производительность обработки графических данных
- Подключение промышленных IP-камер с помощью двух портов Ethernet
- Встроенные каналы ввода/вывода и поддержка модулей расширения формата PC/104+ для эффективной обработки событий
- Отображение данных благодаря функции подключения двух дисплеев



- Оптоволоконно
- Ethernet
- Посл. интерфейс (RS-232/422/485)
- Ввод/вывод, устройства, VGA
- Локальная шина APAX

# UNO-2000/2100 Основные технические характеристики

НОВИНКА



Модель	UNO-2050G/2053GL/2059GL	UNO-2170	UNO-2171	UNO-2172
Процессор	AMD LX800, 500 МГц	Intel Celeron M, 600 МГц Intel Celeron M, 1.0 ГГц	Intel Celeron M, 1.0 ГГц Intel Pentium M, 1.4 ГГц	Intel Celeron M, 1.5 ГГц Intel Pentium M, 1.0 ГГц
ОЗУ	256 Мб DDR SRAM	256 Мб / 512 Мб DDR SRAM	512 Мб / 1 Гб DDR SRAM	1 Гб DDR2 SRAM
Статическое ОЗУ с резервным питанием	-	512 Кб	512 Кб	512 Кб
Видео интерфейс	VGA	VGA	VGA	DVI-I
Аудио интерфейс	Да (UNO-2053GL)	-	Да	Да
Последовательные порты	UNO-2050G: 2 x RS-232/422/485 (изолир.) UNO-2053GL: 2 x RS-232 UNO-2059GL: 2 x RS-232/485, 2 x RS-232/422/485	2 x RS-232 2 x RS-232/422/485	2 x RS-232 2 x RS-232/422/485	2 x RS-232 2 x RS-232/422/485
Порты Ethernet	UNO-2059GL: 1 x 10/100Base-T UNO-2050G/2053GL: 2 x 10/100Base-T	2 x 10/100Base-T	2 x 10/100Base-T	2 x 10/100/1000Base-T
Порты USB	UNO-2053GL/2059GL: 2 внешних	2 внешних	2 внешних	2 внешних
Слот для PC-плат	-	1	-	-
Каналы дискретного ввода/вывода	UNO-2050G: 8 каналов изолир. дискретного ввода, 8 каналов изолир. дискретного вывода	-	-	-
Слот НЖМД 2,5"	-	1 x SATA	1 x SATA/IDE	1 x SATA/IDE
Расширение	-	PC/104	PC/104+	PCI-104
Слоты CompactFlash	1 внутренний	1 внутренний	1 внутренний	1 внутренний
Напряжение питания	UNO-2050G/2053GL: 9 ~ 36 В пост. тока UNO-2059GL: 10 ~ 48 В пост. тока	9 ~ 36 В пост. тока	10 ~ 53 В пост. тока	9 ~ 36 В пост. тока
Диапазон рабочих температур	-10 ~ 55°C	-20 ~ 50°C	-20 ~ 65°C	-20 ~ 50°C
Потребляемая мощность	15 Вт	24 Вт	24 Вт	45 Вт
Габаритные размеры (Ш x Г x В)	188.8 x 106.5 x 35.5 мм	255 x 152 x 50 мм	255 x 152 x 59 мм	255 x 152 x 69 мм

Аксессуары						
UNO-DIN21	UNO-FPM21	UNO-HD20	UNO-PCM21	UNO-PCM22	UNO-PCM23	DiagAnywhere
Комплект для монтажа серии UNO-2100 на DIN-рейку	Монтажный комплект VESA для серии UNO-2000	Отсек расширения для подключения НЖМД к UNO-2000	Отсек расширения для установки двух плат PC/104 для UNO-2170	Отсек расширения для установки двух плат PC/104 для серии UNO-2100	Отсек расширения для установки плат 1 x PCI-104 и 1 x PC/104+ для UNO-2174A/2178A	Программное обеспечение DiagAnywhere для удаленного мониторинга и управления

Номера для заказа аксессуаров	
UNO-DIN21-BE	Комплект для монтажа серии UNO-2100 на DIN-рейку
UNO-FPM21-AE	Монтажный комплект VESA для серии UNO-2000
UNO-HD20-AE	Отсек расширения для подключения НЖМД к UNO-2000
UNO-PCM21-AE	Отсек расширения для установки двух плат PC/104 для UNO-2170
UNO-PCM22-AE	Отсек расширения для установки двух плат PC/104 для серии UNO-2100
UNO-PCM23-AE	Отсек расширения для установки плат 1 x PCI-104 и 1 x PC/104+ для UNO-2174A/2178A
PCLS-DIAGAW10	Программное обеспечение DiagAnywhere для удаленного мониторинга и управления

НОВИНКА

НОВИНКА



Модель	UNO-2176	UNO-2173A/AF	UNO-2174A/2178A	UNO-2182
Процессор	Intel Celeron M, 1.0 ГГц Intel Pentium M, 1.4 ГГц	Intel Atom N270, 1.6 ГГц	UNO-2174A: Intel Atom N450, 1.67 ГГц UNO-2178A: Intel Atom Dual Core D510, 1.67 ГГц	Intel Core 2 Duo L7400, 1.5 ГГц
ОЗУ	512 Мб DDR SRAM	1 Гб / 2 Гб DDR2 SRAM	2 Гб DDR2 SRAM	2 Гб DDR2 SRAM
Статическое ОЗУ с резервным питанием	512 Кб	1 Мб (зарезервировано)	1 Мб (зарезервировано)	512 Кб
Видео интерфейс	VGA	VGA	VGA	DVI-I
Аудио интерфейс	-	5.1 канальный выход с HD-аудио (UNO-2173AF)	5.1 канальный выход с HD-аудио	Да
Последовательные порты	2 x RS-232 4 x RS-232/422/485 (изолир.)	UNO-2173A: 2 x RS-232 UNO-2173AF: 2 x RS-232, 1 x RS-422/485	UNO-2174A: 2 x RS-232/485, 2 x RS-232/422/485 UNO-2178A: 6 x RS-232/485, 2 x RS-232/422/485	2 x RS-232 2 x RS-232/422/485
Порты Ethernet	2 x 10/100Base-T	UNO-2173A: 1 x 10/100/1000Base-T UNO-2173AF: 2 x 10/100/1000Base-T	2 x 10/100/1000Base-T	2 x 10/100/1000Base-T
Порты USB	2 внешних	UNO-2173A: 2 внешних UNO-2173AF: 4 внешних	6 внешних	2 внешних
Слот для PC-плат	-	-	-	1
Каналы дискретного ввода/вывода	8-каналов изолир. дискретного ввода/дискретного вывода	-	-	-
Слот НЖМД 2,5"	1 x SATA/IDE	1 x SATA	1 x SATA	1 x SATA/IDE
Расширение	PC/104	1 x Mini PCIe	2 x Mini PCIe со слотом для SIM-кард, 1 x PCI-104, 1 x PC/104+ (требуется плата расширения)	PCI-104
Слоты CompactFlash	1 внутренний	1 внешний	1 внешний	1 внутренний
Напряжение питания	9 ~ 36 В пост. тока	9 ~ 36 В пост. тока	9 ~ 36 В пост. тока	9 ~ 36 В пост. тока
Диапазон рабочих температур	-20 ~ 65°C	-20 ~ 70°C	-10 ~ 70°C	-20 ~ 60°C
Потребляемая мощность	24 Вт	15 Вт	16 Вт	35 Вт
Габаритные размеры (Ш x Г x В)	255 x 152 x 59 мм	255 x 152 x 59 мм	255 x 152 x 59 мм	255 x 152 x 69 мм

Рекомендуемые коммуникационные платы			
PCM-3610	PCM-3614I	PCM-3618I	PCM-3680I
Коммуникационный модуль для шины PC/104 с 2 портами RS-232/422/485 и гальванической изоляцией	Коммуникационный модуль для шины PCI-104 с 4 портами RS-232/422/485	Коммуникационный модуль для шины PCI-104 с 8 портами RS-232/422/485	Коммуникационный модуль для шины PCI-104 с 2 портами CAN и гальванической изоляцией

Номера для заказа			
UNO-2050G-G30E	AMD LX800 500 МГц, ОЗУ 256 Мб	UNO-2173A-A12E	Intel Atom N270 1.6 ГГц, ОЗУ 1 Гб, интерфейсы на передней панели
UNO-2053GL-G30E	AMD LX800 500 МГц, ОЗУ 256 Мб	UNO-2173A-A13E	Intel Atom N270 1.6 ГГц, ОЗУ 2 Гб, интерфейсы на передней панели
UNO-2059GL-G30E	AMD LX800 500 МГц, ОЗУ 256 Мб	UNO-2173AF-A12E	Intel Atom N270 1.6 ГГц, ОЗУ 1 Гб
UNO-2170-C00BE	Intel Celeron M 600 МГц, ОЗУ 256 Мб	UNO-2173AF-A13E	Intel Atom N270 1.6 ГГц, ОЗУ 2 Гб
UNO-2170-C11BE	Intel Celeron M 1.0 ГГц, ОЗУ 512 Мб	UNO-2176-C11BE	Intel Celeron M 1.0 ГГц, ОЗУ 512 Мб
UNO-2171-C11CE	Intel Celeron M 1.0 ГГц, ОЗУ 512 Мб	UNO-2176-P11BE	Intel Pentium M 1.4 ГГц, ОЗУ 512 Мб
UNO-2171-P12CE	Intel Pentium M 1.4 ГГц, ОЗУ 1 Гб	UNO-2182-D13BE	Intel Core 2 Duo 1.5 ГГц, ОЗУ 2 Гб
UNO-2172-C22BE	Intel Celeron M 1.5 ГГц, ОЗУ 1 Гб	UNO-2174A-A23E	Intel Atom N450 1.6 ГГц, ОЗУ 2 Гб
UNO-2172-P22BE	Intel Pentium M 1.6 ГГц, ОЗУ 1 Гб	UNO-2178A-A33E	Intel Atom Dual Core D510 1.67 ГГц, ОЗУ 2 Гб

# UNO-3000

Описание и основные технические характеристики

## Промышленные компьютеры со слотами расширения PCI/PCIe для монтажа на стену

- Процессоры различной вычислительной мощности от Intel® Atom™ N270 1.6 ГГц до Core™ 2 Duo L7500 1.6 ГГц
- Доступ к интерфейсам с передней панели для упрощения подключения и обслуживания
- Два отсека НЖМД SATA с поддержкой RAID 0/1, а также функция объединения портов Ethernet для резервирования каналов связи
- Два интерфейса DVI-I с возможностью подключения до трех дисплеев
- Два слота расширения PCI /PCIe с фиксаторами плат

### Поддержка RAID 0/1

Дополнительная плата RAID-контроллера или опциональная встроенная поддержка RAID позволяют организовать зеркалирование дисков (RAID 1) для увеличения надежности системы хранения данных

### Доступ к интерфейсам с передней панели

Интерфейсы ввода/вывода компьютеров серии UNO-3000 расположены на передней панели. Это значительно упрощает процесс подключения и обслуживания системы. Съемная верхняя крышка корпуса позволяет получить доступ к слотам расширения PCI и отсекам для накопителей.

### Поддержка трех дисплеев

Функция поддержки подключения трех дисплеев позволяет организовать операторские интерфейсы с полноценной визуализацией производственного процесса.

### Функции резервирования сети (объединение портов)

Компьютеры серии UNO-3000 поддерживают функцию объединения портов Gigabit Ethernet. В случае выхода из строя одного из портов, процесс передачи немедленно продолжится благодаря второму. Компьютеры UNO также поддерживают функцию балансировки нагрузки, которая позволяет распределять трафик между несколькими коммуникационными сетями.

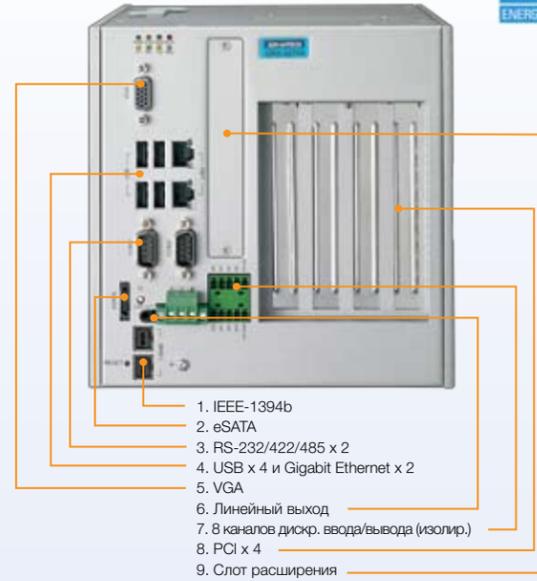
### Порты IEEE-1394b для систем машинного зрения

Наличие встроенного порта IEEE-1394b и коммуникационных портов Gigabit Ethernet позволяет подключать камеры машинного зрения к компьютерам серии UNO-3000 без использования дополнительных модулей расширения или других устройств.

## UNO-3072A/3074A

Встраиваемый промышленный компьютер на базе процессора Intel Atom D510 с 2/4 слотами PCI

Два порта Gigabit Ethernet IEEE 1394b -10~60°C



## UNO-3072LA

Встраиваемый промышленный компьютер на базе процессора Intel Atom N270 с 2 слотами PCI

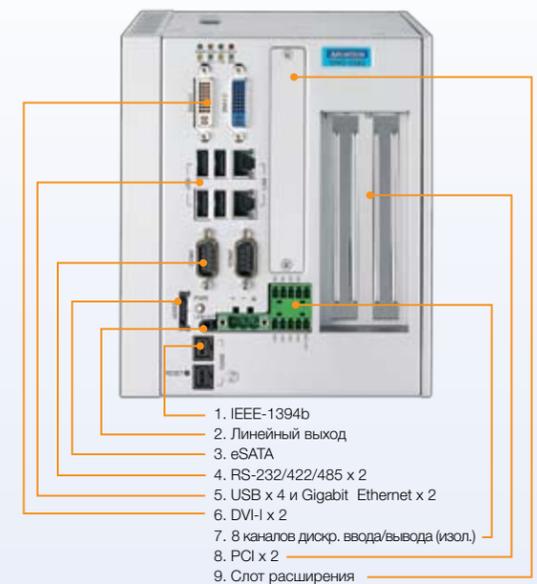
Два порта Gigabit Ethernet Два дисплея -10~60°C



## UNO-3082

Встраиваемый промышленный компьютер на базе процессора Intel Core 2 Duo с 2 слотами PCI

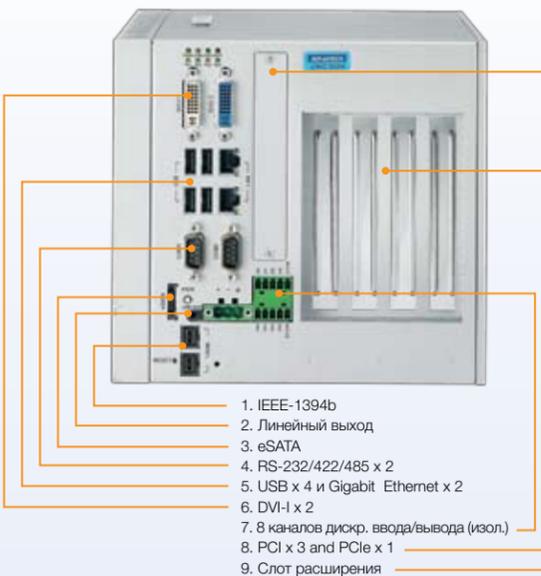
Три дисплея IEEE 1394b Дискретный ввод/вывод -10~55°C



## UNO-3084

Встраиваемый промышленный компьютер на базе процессора Intel Core 2 Duo с 3 слотами PCI и 1 слотом PCIe

Три дисплея IEEE 1394b Дискретный ввод/вывод -10~55°C



# UNO-3200

Описание и основные технические характеристики

## Высокопроизводительные встраиваемые компьютеры со слотами расширения PCI/PCIe

- Уникальная технология пассивного отвода тепла для безотказной работы при максимальной нагрузке процессорной платы и системы ввода-вывода
- Подключение мониторов с помощью видеоинтерфейсов DVI и VGA, два порта Gigabit Ethernet с функцией объединения каналов
- Статическое ОЗУ с питанием от резервной батареи для сохранения критически важных данных
- Два слота CompactFlash и возможность установки двух SATA НЖМД с поддержкой RAID 0 / 1
- Два слота расширения PCI /PCIe с фиксаторами плат

### Надежное исполнение

Бескабельная конструкция и отсутствие механических движущихся деталей гарантируют высокую вибро- и удароустойчивость при работе в жестких условиях эксплуатации.



### Светодиодные индикаторы состояния

16 системных и 4 программируемых пользователем светодиодных индикатора располагаются на передней панели UNO-3200. Они предназначены для отображения системной информации, а также сигналов аварийного оповещения, установленных с помощью программируемых индикаторов.



### Уникальная технология пассивного отвода тепла

16 системных и 4 программируемых пользователем светодиодных индикатора располагаются на передней панели UNO-3200. Они предназначены для отображения системной информации, а также сигналов аварийного оповещения, установленных с помощью программируемых индикаторов.



### Хранение данных

Дополнительная плата RAID-контроллера или опциональная встроенная поддержка RAID позволяют организовать зеркалирование дисков (RAID 1) для обеспечения надежности системы хранения данных.



### Слоты расширения PCI/PCIe

Слот расширения нового поколения PCI Express позволяет подключать платы управления и высокоскоростного ввода/вывода. Компьютеры серии UNO-3200 оснащены как PCI, так и PCIe слотами расширения



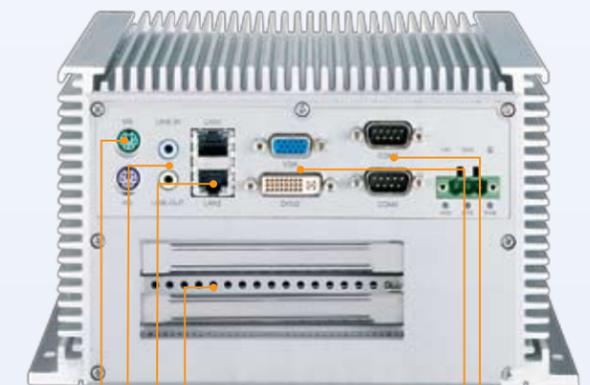
# UNO-3272/3282

Промышленные встраиваемые компьютеры на базе процессоров Intel Core 2 Duo/ Celeron M со слотами расширения 2 x PCI/ 1 x PCI и 1 x PCIe

Два порта Gigabit Ethernet -20~60°C

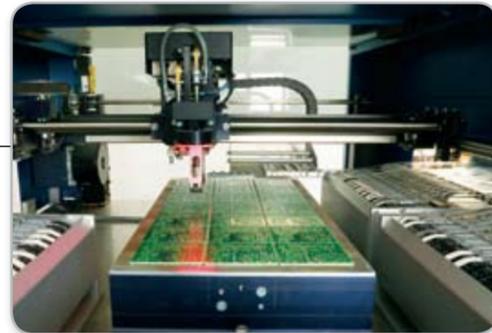
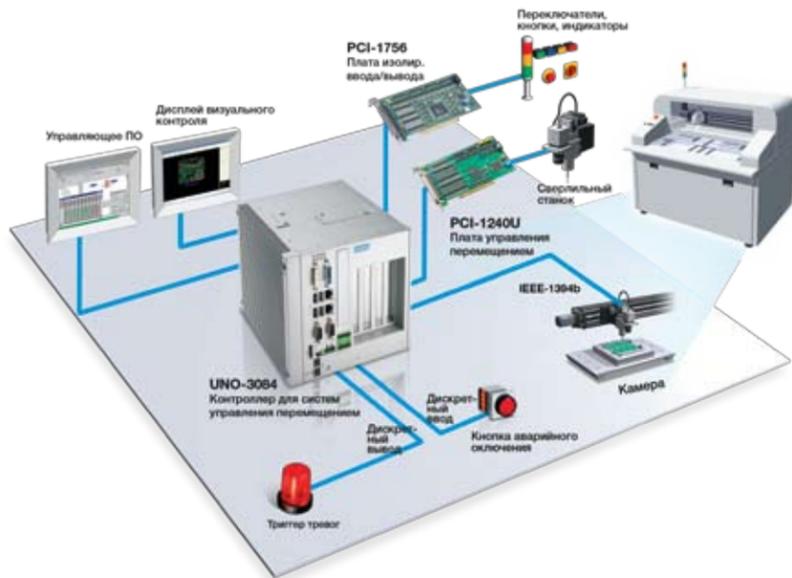


1. Внешний слот CompactFlash
2. RS-232 x 2
3. USB x 4
4. Светодиодные индикаторы портов Ethernet
5. Светодиодные индикаторы последовательных портов
6. Программируемые пользователем светодиодные индикаторы



1. 2 слота PCI или PCe/PCI
2. 2 порта Gigabit Ethernet
3. Аудио интерфейс
4. Порт клавиатуры/мыши
5. Видео интерфейс DVI-D/VGA
6. RS-232/422/485 x 2

## Контроль качества печатных плат с помощью контроллера систем видеонаблюдения и управления перемещением



### UNO-3084

#### Машинное зрение в системах оптического контроля качества печатных плат

- Подключение камер с помощью интерфейсов IEEE-1394b и Gigabit Ethernet для систем контроля качества на основе машинного зрения
- Поддержка работы трех дисплеев для отображения интерфейса управляющей программы, состояния работы и контролируемых изображений
- Вычислительная платформа на базе процессора Intel Power Core 2 Duo для эффективной обработки и визуализации
- Слоты расширения PCI/PCIe для подключения плат ввода/вывода и управления перемещением

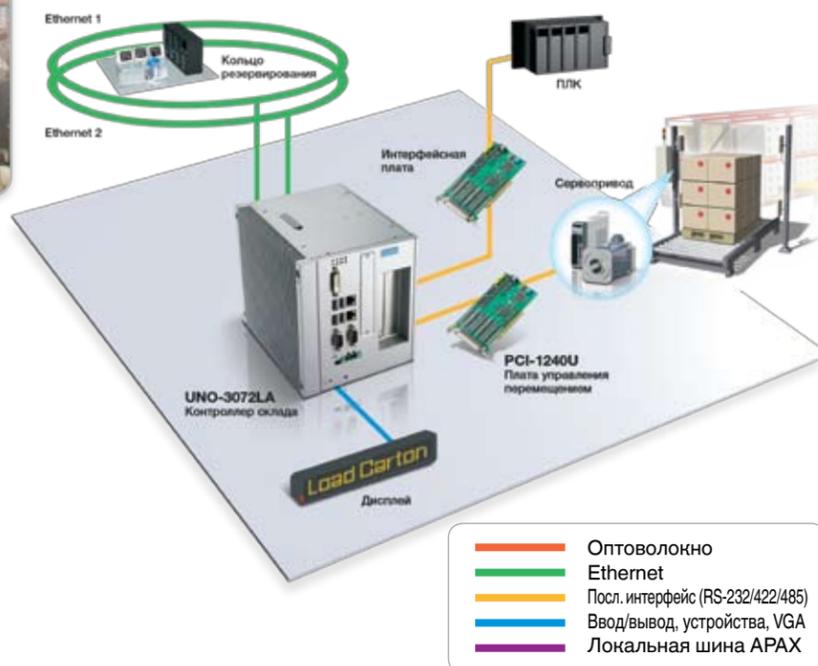


## Диспетчеризация в системах управления складом

### UNO-3072LA

#### Система управления складом

- 2 слота расширения PCI для подключения интерфейсных плат, а также плат управления перемещением и сервоприводами
- Коммуникационный порт RS-485 для подключения светодиодного дисплея и отображения состояния системы
- Функция объединения портов Ethernet для эффективного управления сетью



## Серия UNO-3000/3200 Основные технические характеристики



Модель	UNO-3072LA	UNO-3072A	UNO-3074A	UNO-3082	UNO-3084	UNO-3282
Процессор	Intel Atom N270, 1.6 ГГц	Intel Atom Dual Core D510, 1.67 ГГц	Intel Atom Dual Core D510, 1.67 ГГц	Intel Core 2 Duo L7500, 1.6 ГГц	Intel Core 2 Duo L7500, 1.6 ГГц	Intel Celeron M, 1.86 GHz
ОЗУ	1 Гб/ 2 Гб DDR2 SRAM	2 Гб DDR2 SRAM	2 Гб DDR2 SRAM	2 Гб/ 4Гб DDR2 SRAM	2 Гб/ 4 Гб DDR2 SRAM	1 Гб DDR2 SRAM
Статическое ОЗУ с резервным питанием	-	512 Кб	512 Кб	512 Кб	512 Кб	512 Кб
Видео интерфейс	DVI-I	VGA	VGA	2 x DVI-I до 3 дисплеев	2 x DVI-I до 3 дисплеев	VGA + DVI-D
Аудио интерфейс	5.1 каналный выход с HD-аудио	5.1 каналный выход с HD-аудио	5.1 каналный выход с HD-аудио	5.1 каналный выход с HD-аудио	5.1 каналный выход с HD-аудио	5.1 каналный выход с HD-аудио
Последовательные порты	2 x RS-232 (контактный разъем) 2 x RS-232/422/485	2 x RS-232 (контактный разъем) 2 x RS-232/422/485	2 x RS-232 (контактный разъем) 2 x RS-232/422/485	2 x RS-232 (контактный разъем) 2 x RS-232/422/485	2 x RS-232 (контактный разъем) 2 x RS-232/422/485	2 x RS-232 2 x RS-232/422/485
Порты Ethernet	2 x 10/100/1000Base-T	2 x 10/100/1000Base-T	2 x 10/100/1000Base-T	2 x 10/100/1000Base-T	2 x 10/100/1000Base-T	2 x 10/100/1000Base-T
Порты USB	4 внешний, 1 внутренний, 2 контактных разъема	4 внешний, 1 внутренний, 2 контактных разъема	4 внешний, 1 внутренний, 2 контактных разъема	4 внешний, 1 внутренний, 2 контактных разъема	4 внешний, 1 внутренний, 2 контактных разъема	4 внешний, 1 внутренний
Каналы дискретного ввода/вывода	-	4 канала изолир. дискр. ввода/вывода 2 x тип В IEEE 1394	4 канала изолир. дискр. ввода/вывода 2 x тип В IEEE 1394	4 канала изолир. дискр. ввода/вывода 2 x тип В IEEE 1394	4 канала изолир. дискр. ввода/вывода 2 x тип В IEEE 1394	-
Слот НЖМД 2.5"	1 x SATA, 1 x eSATA	2 x SATA (RAID 0/1) 1 x eSATA	2 x SATA (RAID 0/1) 1 x eSATA	2 x SATA (RAID 0/1) 1 x eSATA	2 x SATA (RAID 0/1) 1 x eSATA	2 x SATA (RAID 0/1)
Расширение	2 x PCI	2 x PCI	4 x PCI	2 x PCI	3 x PCI 1 x PCIe	1 x PCI 1x PCIe / 2 x PCI
Слоты CompactFlash	1 внутренний, 1 внешний	1 внутренний, 1 внешний	1 внутренний, 1 внешний	1 внутренний, 1 внешний	1 внутренний, 1 внешний	1 внутренний, 1 внешний
Напряжение питания	9 ~ 36 В пост. тока	9 ~ 36 В пост. тока	9 ~ 36 В пост. тока	9 ~ 36 В пост. тока	9 ~ 36 В пост. тока	9 ~ 36 В пост. тока
Диапазон рабочих температур	-10 ~ 60°C	-10 ~ 60°C	-10 ~ 60°C	-10 ~ 55°C	-10 ~ 55°C	-20 ~ 60°C
Потребляемая мощность	20 Вт	25 Вт	25 Вт	40 Вт	40 Вт	40 Вт
Габаритные размеры (Ш x Г x В)	140 x 238 x 177 мм	140 x 238 x 177 мм	181 x 238 x 177 мм	157 x 238 x 177 мм	195 x 238 x 177 мм	200 x 240 x 130 мм

#### Аксессуары

UNO-PM70	UNO-SM70	UNO-WM72	UNO-WM74	UNO-PM80	UNO-SM80	UNO-WM80	DiagAnywhere
Комплект для монтажа серии UNO-3000 на панель	Комплект для монтажа серии UNO-3000 на стол	Комплект для монтажа UNO-3072/3072L на стену	Комплект для монтажа UNO-3074 на стену	Комплект для монтажа UNO-3082/3084 на панель	Комплект для монтажа UNO-3082/3084 на стол	Комплект для монтажа UNO-3082-/3084/3072LA на стену	ПО DiagAnywhere для удаленного мониторинга и управления

#### Номера для заказа

UNO-3072LA-A12E	Intel Atom N270 1.6 ГГц, ОЗУ 1 Гб
UNO-3072LA-A13E	Intel Atom N270 1.6 ГГц, ОЗУ 2 Гб
UNO-3072A-A33E	Intel Atom Dual Core D510 1.67 ГГц, ОЗУ 2 Гб
UNO-3074A-A33E	Intel Atom Dual Core D510 1.67 ГГц, ОЗУ 2 Гб
UNO-3082-D23E	Intel Core 2 Duo 1.6 ГГц, ОЗУ 2 Гб
UNO-3082-D24E	Intel Core 2 Duo 1.6 ГГц, ОЗУ 4 Гб
UNO-3084-D23E	Intel Core 2 Duo 1.6 ГГц, ОЗУ 2 Гб
UNO-3084-D24E	Intel Core 2 Duo 1.6 ГГц, ОЗУ 4 Гб
UNO-3272-C32E	Intel Celeron M 1.86 ГГц, 1 Гб RAM
UNO-3282-D12E	Intel Core 2 Duo 1.5 ГГц, 1 Гб RAM

#### Номера для заказа аксессуаров

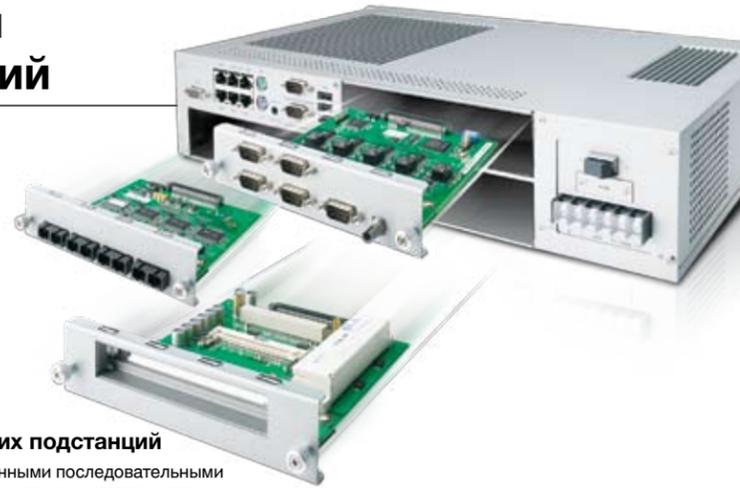
UNO-PM70-AE	Комплект для монтажа серии UNO-3000 на панель
UNO-SM70-AE	Комплект для монтажа серии UNO-3000 на стол
UNO-WM72-AE	Комплект для монтажа UNO-3072/3072L на стену
UNO-WM74-AE	Комплект для монтажа UNO-3074 на стену
UNO-WM80-AE	Комплект для монтажа UNO-3082/3084/3072LA на стену
UNO-PM80-AE	Комплект для монтажа UNO-3082/3084 на панель
UNO-SM80-AE	Комплект для монтажа UNO-3082/3084 на стол
PCLS-DIAGAW10	Программное обеспечение DiagAnywhere для удаленного мониторинга и управления
9663308401E	USB x 2 для серии UNO-3000
9663308402E	LPT x 1 для серии UNO-3000
9663308403E	RS-232 COM порт x 2 и PS2 x 1 для серии UNO-3000

# UNO-4600

Описание и основные технические характеристики

## Промышленные компьютеры для электрических подстанций

- Поддержка стандартов IEC 61850-3 и IEEE 1613 для использования в системах интеллектуального управления электрической сетью Smart Grid
- Компактный корпус высотой 2U для монтажа в стойку на электрических подстанциях
- Функции расширенного мониторинга и аварийного оповещения для обеспечения высокой стабильности системы
- 3 слота расширения позволяют подключать дополнительные модули ввода/вывода



### Модули расширения для электрических подстанций

Компьютеры серии UNO-4600 оснащены изолированными последовательными портами, а также тремя слотами расширения для подключения дополнительных модулей ввода/вывода, таких, как модуль интерфейса IRIG-B или ВОЛС.



### Расширенный диапазон рабочих температур от -20 до 70°C

Каждый встраиваемый промышленный компьютер имеет специальную конструкцию отвода тепла для соответствующих типов процессора и ОЗУ. Также каждый компьютер проходит особый процесс тестирования тепловых характеристик, что гарантирует высокое качество и надежную работу системы.



### Функции расширенного мониторинга и аварийного оповещения

Компьютеры UNO-4673A/4683 оснащены многоуровневым сторожевым таймером и системой аварийного оповещения с помощью канала дискретного вывода. Удаленная диагностика и управление осуществляются с помощью специального программного обеспечения DiagAnywhere.



### Соответствие стандартам IEC 61850-3 и IEEE 1613

Компьютеры серии UNO-4600 имеют улучшенную надежную конструкцию цепей питания и линий ввода/вывода. Это позволяет защитить систему от воздействия электромагнитных помех при работе на электрических подстанциях.

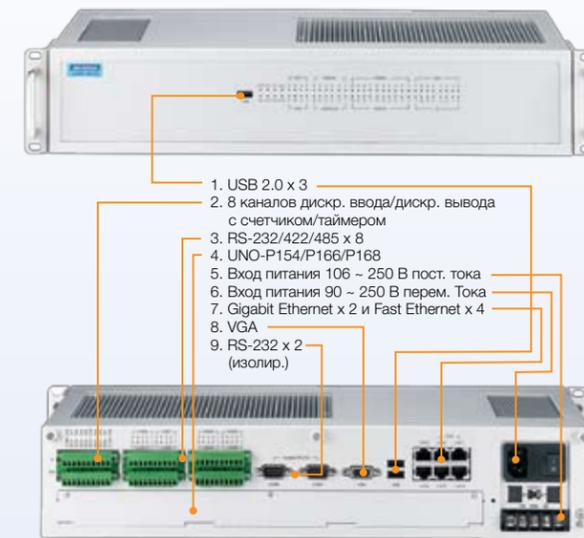
IEC 61850-3  
IEEE 1613  
соответствие



## UNO-4672

Промышленный компьютер на базе процессора Intel Celeron M/ Pentium M с 10 последовательными портами и 6 портами Ethernet

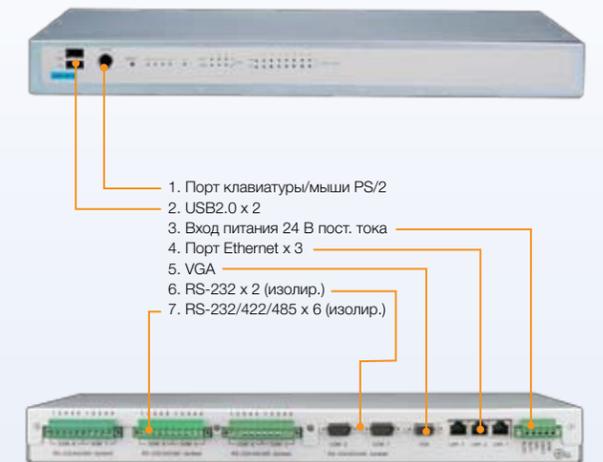
PC/104+ Изол. каналы дискр. ввода/вывода -20~65°C



## UNO-4678

Промышленный компьютер на базе процессора Intel Celeron M с 8 последовательными портами и 3 портами Ethernet

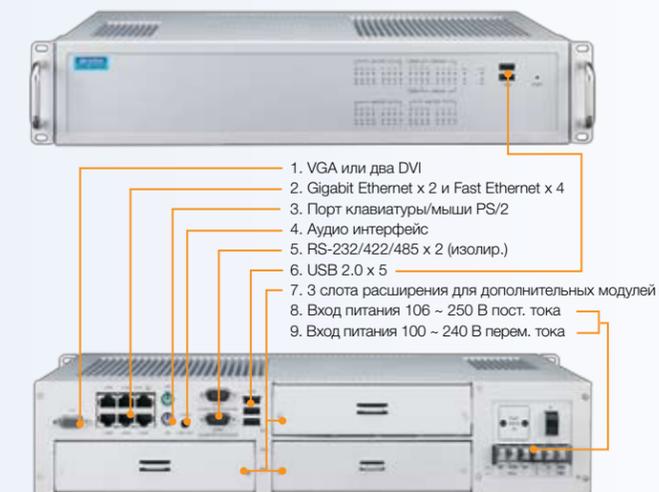
Высота 1U 10~55°C



## UNO-4673A/UNO-4683

Промышленный компьютер на базе процессора Intel Atom D510/ Core i7 с возможностью расширения

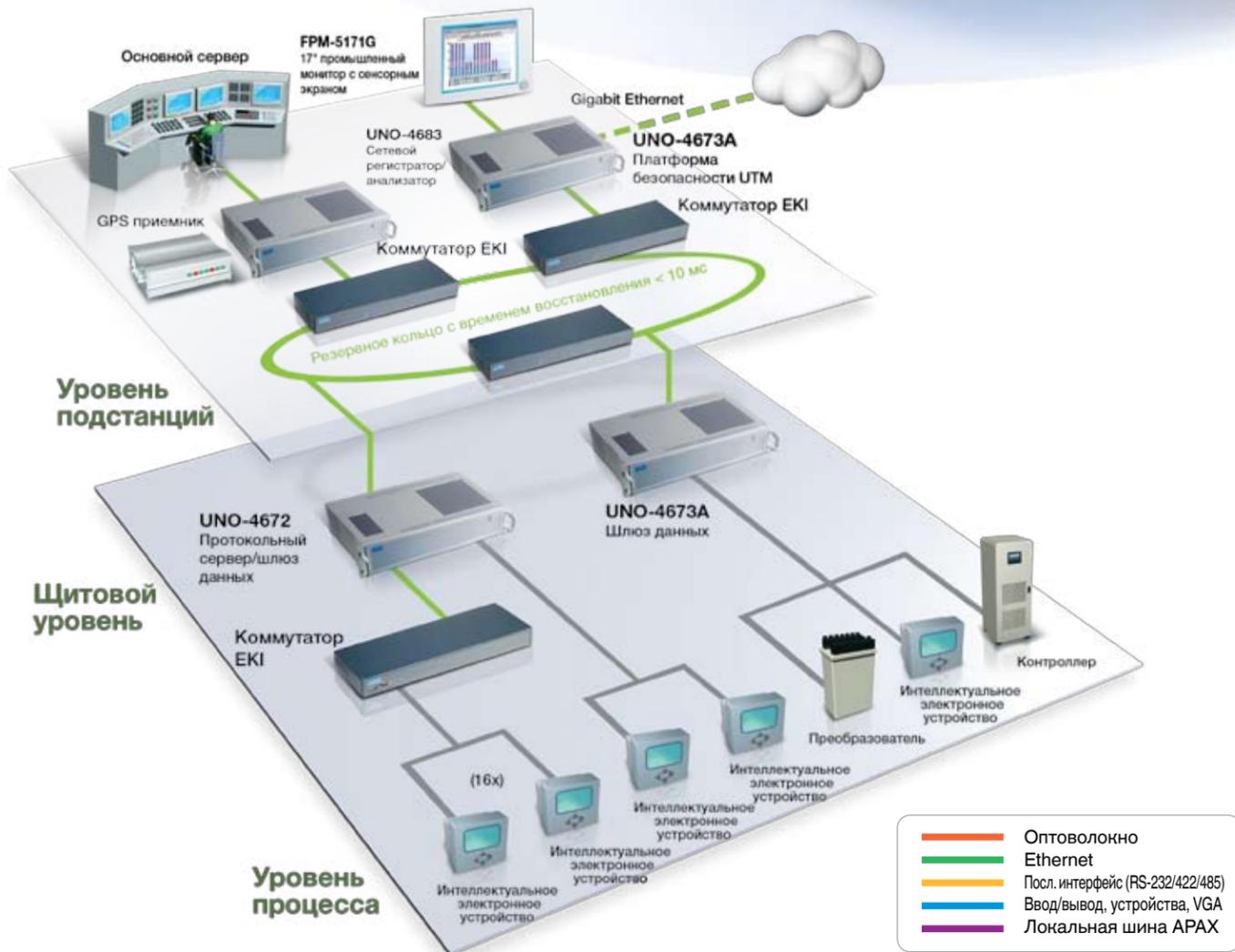
Два порта Gigabit Ethernet Четыре порта Fast Ethernet -20~70°C



# Сертифицированные промышленные компьютеры в современных интеллектуальных электроэнергетических системах

**Сертифицированные платформы для электрических подстанций с возможностью расширения: коммуникационные шлюзы данных, сетевые регистраторы/анализаторы и многоуровневые системы безопасности**

- Улучшенная надежная конструкция цепей питания и линий ввода/вывода для защиты системы от воздействия электромагнитных помех
- Платы расширения различных типов для широкого спектра приложений: изолированная плата последовательных интерфейсов, платы IRIG-B и оптических интерфейсов
- Оптический модуль для многоуровневых систем безопасности (UTM)
- Модуль на базе технологии Smart LAN с поддержкой протокола высокоскоростного обмена данными IEC 61850 для систем регистрации и анализа



# UNO-4600 Основные технические характеристики



Модель	UNO-4672	UNO-4673A / UNO-4683	UNO-4678
Процессор	Intel Celeron M, 1.0 ГГц Intel Pentium M, 1.4 ГГц	Intel Atom Dual Core D510, 1.67 ГГц Intel Core i7 620LE, 2.0 ГГц	Intel Celeron M, 1.0 ГГц
ОЗУ	1 Гб DDR SRAM	2 Гб DDR2/ 4 Гб DDR3 SRAM	512 Мб/1 Гб DDR SRAM
Статическое ОЗУ с резервным питанием	512 Кб	1 Мб	512 Кб
Видео интерфейс	VGA	VGA/DVI-I + DVI-D	VGA
Последовательные порты	2 x RS-232 (изолир.) 8 x RS-232/422/485 (изолир.)	2 x RS-232/422/485 (изолир.)	8 x RS-232/422/485 (изолир.)
Порты Ethernet	2 x 10/100/1000Base-T 4 x 10/100Base-T	2 x 10/100/1000Base-T 4 x 10/100Base-T	3 x 10/100Base-T
Порты USB	3 внешних, 1 внутренний	5 внешних, 1 внутренний	2 внешних
Каналы дискретного ввода/вывода	8 каналов дискретного ввода (изолир.) 8 каналов дискретного вывода (изолир.)	-	-
Слот НЖМД 2,5"	1 x SATA	1 x SATA	1 x IDE
Расширение	PC/104+	3 x опциональных слота расширения PCI, PCI-104, Mini PCI, Mini PCIe	PC/104
Слоты CompactFlash	2 внутренних	1 внутренний	1 внутренний
Напряжение питания	90 ~ 250 В перем. тока (47-400 Гц) 106 ~ 250 В пост. тока	106 ~ 250 В перем. тока (47-63 Гц) 100 ~ 240 В пост. тока	9 ~ 36 В пост. тока
Диапазон рабочих температур	-20 ~ 65°C	-20 ~ 70°C	-10 ~ 55°C
IEC-61000-4-2: электростатический пробой (ESD)	Контакт 8 кВ Воздух 15 кВ	Контакт 8 кВ Воздух 15 кВ	Контакт 4 кВ Воздух 8 кВ
IEC-61000-4-3: радиационное излучение (RS)	35 В/м	35 В/м	10 В/м
IEC-61000-4-4: электромагнитные импульсы (EFT)	4 кВ	4 кВ	2 кВ
IEC-61000-4-5: Перенапряжение	5 кВ	5 кВ	5 кВ
Потребляемая мощность	45 Вт	45 Вт	24 Вт
Габаритные размеры (Ш x Г x В)	440 x 220 x 88 мм	440 x 280 x 44 мм	440 x 220 x 44 мм

Номера для заказа	
UNO-4672-C12E	Intel Celeron M 1.0 ГГц, ОЗУ 1 Гб DDR RAM
UNO-4672-P12E	Intel Pentium M 1.4 ГГц, ОЗУ 1 Гб DDR RAM
UNO-4678-C11E	Intel Celeron M 1.0 ГГц, ОЗУ 512 Мб DDR RAM
UNO-4678-C12E	Intel Celeron M 1.0 ГГц, ОЗУ 1 Гб DDR RAM
UNO-4673A-A33E	Intel Atom Dual Core D510 1.67 ГГц, ОЗУ 2 Гб DDR2 RAM
UNO-4683-D34E	Intel Core i7 2.0 ГГц, ОЗУ 4Гб DDR3 RAM

Номера для заказа аксессуаров	
UNO-P154-AE	Плата с 2 оптическими портами, 4 оптическими портами Smart LAN, 1 порт IRIG-B
UNO-P166-AE	6-портовая плата RS-232/422/485 с гальв. изоляцией и защитой от EFT-помех, 1 порт IRIG-B
UNO-P168-AE	8-портовая плата RS-232/422/485 с гальв. изоляцией и защитой от EFT-помех
UNOP-1000I-AE	Модуль расширения для плат PCI и Mini PCI
UNOP-1000J-AE	Модуль расширения для плат PCI-104 и Mini PCIe
UNOP-1514C-AE	Плата с 4 оптическими портами
UNOP-1618D-AE	8-портовая плата RS-232/422/485 с защитой от EFT-помех
UNOP-1628D-AE	8-портовая плата RS-232/422/485 с гальв. изоляцией и защитой от EFT-помех
UNOP-1624D-AE	4-портовая плата RS-232/422/485 с гальв. изоляцией и защитой от EFT-помех, 1 порт IRIG-B

Платы расширения для UNO-4672		
UNO-P154	UNO-P166	UNO-P168
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x LAN 100Base-FX</li> <li>• 4 x Smart LAN 100Base-FX, SC разъем (многомодовый)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 x RS-232/422/485 с гальв. изоляцией</li> <li>• IRIG-B, TTL с соединителем BNC</li> <li>• IRIG-B, RS-485 с соединителем DB9</li> <li>• PCI-104</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 x RS-232/422/485 с гальв. изоляцией</li> <li>• Светодиодные индикаторы</li> <li>• PCI-104</li> </ul>

Платы расширения для UNO-4673A и UNO-4683			
UNOP-1000I	UNOP-1514C	UNOP-1624D	UNOP-1618D/ UNOP-1628D
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCI слот (PCI 2.2)</li> <li>• Mini PCI слот</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN 100Base-FX</li> <li>• Дальность передачи до 2 км</li> <li>• IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x</li> <li>• Длина волны : 1310 нм</li> <li>• 4 x SC разъем (многомодовый)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x COM (DB9)</li> <li>• Выбор интерфейса RS-232-/422/485</li> <li>• Изоляция 2500 В пост. тока</li> <li>• Защита от EFT-помех 2500 В пост. тока</li> <li>• Автоматическое управление потоком данных для RS-485</li> <li>• IRIG-B (через RS-485, оптоволокну)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 x COM (DB9)</li> <li>• Выбор интерфейса RS-232/ 422/485</li> <li>• Изоляция 2500 В пост. тока (только UNOP-1628D)</li> <li>• Защита от EFT-помех 2500 В пост. тока</li> <li>• Автоматическое управление потоком данных для RS-485</li> </ul>