

# Контроллеры и панели оператора

DVP / AH500 / AS300 / AS200 / DOP / TP



**Программируемые контроллеры  
серий DVP / AH / AS**

**Панели оператора  
серий DOP / TP**













# Контроллеры Delta

## гибкость и универсальность применений

DELTA предлагает широкий спектр контроллеров (ПЛК) и модулей, имеющих высокую производительность, мощный функционал и эффективные инструменты программирования. ПЛК DELTA – это возможность управления движением, полная сетевая совместимость и прямое взаимодействие с другими устройствами промышленной автоматизации от компании DELTA. Легко реализует высокоточное и полностью интегрированное решение управления механизмами и промышленной автоматизации. Продуктовая линейка ПЛК DELTA позволяет предложить потребителю максимально гибкое, универсальное и конкурентоспособное промышленное решение.

Для удовлетворения требований различных отраслей промышленности ПЛК DELTA разрабатываются как многофункциональные и высокопроизводительные устройства. Помимо удобного программирования и высокой производительности оборудования, DELTA предлагает широкую гамму промышленных решений – комплексные отраслевые решения автоматизации, решения по управлению движением и возможность применения ПЛК новых серий в промышленных сетях. Мы реализуем интеграцию наших ПЛК с оборудованием промышленной автоматизации DELTA для создания мощных универсальных решений.

<p>Высокая производительность</p> <p>Коммуникативный тип</p> <p>Стандартный тип</p>	<h3>AH</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы - до 384К</li> <li>Скорость выполнения программы - 0.3 мс на 1К шагов</li> <li>Поддержка основных промышленных протоколов</li> <li>Расширение до 4352+125440 точек дискретного ввода/вывода</li> <li>Расширение до 544+3920 каналов аналогового ввода/вывода</li> <li>Встроенные комм. порты + USB + SD + Ethernet</li> <li>2-х осевая дуговая / 3-х осевая спиральная / 3-х осевая линейная интерполяция</li> <li>Синхронное управление до 12 осями</li> <li>Модульная конструкция</li> </ul>	<h3>AS</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы: до 128К</li> <li>Скорость выполнения базовой инструкции - 25нс</li> <li>Поддержка основных промышленных протоколов</li> <li>1024 точки дискретного ввода/вывода + расширение</li> <li>Встроенные до 16DO/16DI или дифф.вх./вых. до 12DO/12DI</li> <li>Встроенные комм. порты + USB + SD + Ethernet/IP</li> <li>6 импульсных групп по 200 кГц</li> <li>До 6 АВ-счетчиков по 200 кГц</li> <li>Модульная конструкция</li> </ul>	<h3>ES3</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы: до 64К шагов</li> <li>8 счетчиков по 200кГц</li> <li>4 языка программирования: LD, ST, CFC, SFC</li> <li>До 8 модулей расширения входов/выходов, всего до 256 точек</li> <li>Входы/выходы ЦПУ: от 32 (16DI/16DO) до 80 (40DI/40DO)</li> <li>Встроенные комм. порты + USB + SD + Ethernet/IP + CANopen</li> </ul>	
	<h3>SA2</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы - 16К</li> <li>100кГц импульсный выход</li> <li>Расширение до 480 вх/вых</li> <li>Три встроенных комм. порта</li> <li>Скорость вып. базовой команды - 0.35 мкс</li> <li>Поддержка основных промышленных протоколов</li> </ul>	<h3>SX2</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы - 16К</li> <li>100кГц импульсный выход</li> <li>Встроенные аналоговые вх/вых (12 бит)</li> <li>Два встроенных комм. порта + USB</li> <li>Поддержка основных промышленных протоколов</li> </ul>	<h3>SE</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы - 16К</li> <li>100кГц импульсный выход</li> <li>Расширение до 480 вх/вых</li> <li>Три встроенных комм. порта</li> <li>Поддержка основных промышленных протоколов</li> </ul>	<h3>SV2</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы: 30К шагов</li> <li>200кГц импульсный выход</li> <li>Расширение до 512 вх/вых</li> <li>4 аппаратных счетчика (200/20 кГц)</li> <li>Скорость вып. базовой команды - 0.24 мкс</li> <li>Поддержка основных промышленных протоколов</li> </ul>
	<h3>ES2</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы - 16К</li> <li>100кГц импульсный выход</li> <li>Три встроенных комм. порта</li> <li>Скорость вып. базовой команды - 0.54 мкс</li> <li>Встроенные аналоговые вх/вых (12 бит)</li> </ul>	<h3>EX2</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Новая модель DVP-ES2-E: 20/32/40/60 точек ввода/вывода и встроенный порт Ethernet</li> </ul>	<h3>SS2</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы - 8К</li> <li>Расширение до 480 вх/вых</li> <li>2 встроенных комм. порта</li> <li>Скорость вып. базовой команды - 0.35 мкс</li> <li>Новая модель DVP-28SS2: 16DI + 12DO, совместимы с правой шиной расширения</li> </ul>	

Наилучшее предложение по цене/качеству/функциональности среди ПЛК своего класса



## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Серия DVP-E	4
Серия DVP-S	6
Контроллеры движения DVP-МС	10
Серия АН	12
Серия AS	18
Модули расширения	22
Электрические спецификации	27
Размеры	28
Обозначения модулей	33
Панели оператора со встроенным ПЛК	34
Комплект для малой автоматизации	35
Текстово-графические терминалы серии TP	36
Сенсорные панели оператора	
серия DOP-100	38
серия DOP-107H	40
серия DOP-112/115	41
Особенности серии DOP-100	42
Спецификации панелей оператора DOP	46
Информация для заказа ПЛК	48







Награда 2010 г.  
за лучший дизайн

## Контроллеры блочного типа

# DVP-ES2/EX2

- Встроенные коммуникационные порты 1xRS-232 и 2xRS-485
- Поддержка часов реального времени и регистра файлов (5к слов) (для моделей с версией прошивки V2.x)

### Основные характеристики

- DVP-ES2: 16/20/24/32/40/60 каналов ввода/вывода
- DVP20EX2 имеет 4 аналоговых входа и 2 аналоговых выхода (12 бит). Располагая функцией ПИД-регулирования с автонастройкой, данный контроллер является оптимальным решением для аналогового управления небольшими установками
- Доступно исполнение DVP32ES2 со встроенной программой управления двигателями различных насосов
- Емкость памяти программы: 16К шагов  
Объем регистровой памяти: 10К слов
- Скорость исполнения инструкций (мкс): LD - 0.35, MOV - 3.4
- Высокая скорость исполнения программы: программа в 1 тыс. шагов может быть выполнена в течение 1 мс
- Питание 220 В

### Высокоскоростные импульсные выходы

- Возможность использования данных контроллеров в задачах управления движением
- 2 канала (Y0, Y2) - до 100кГц и 2 канала (Y1, Y3) - до 10кГц

### Высокоскоростные счетчики

1-ф. 1 вход		1-ф. 2 входа		2-ф. 2 входа	
Кол-во	Частота	Кол-во	Частота	Кол-во	Частота
2/6	100кГц/10кГц	2	100кГц	1/3	15кГц/5кГц

\* Макс. частота относится к одному счетчику.

Стандартный ПЛК со встроенным интерфейсом CANopen

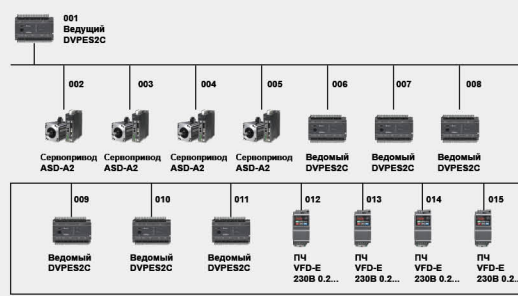
## DVP32ES200RC/TC

Высокая скорость обработки



Высокоскоростная промышленная сеть CANopen

- COM3 поддерживает шину CANopen (протокол DS301)
- Скорость передачи данных - 1Мб/сек
- Помехоустойчивость и простота монтажа
- Поддерживает универсальные типы коммуникаций: PDO, SDO, синхронизированный (SYNC), NMT и многие другие
- Скорость передачи данных 1Мб/сек для передачи больших пакетов данных. Максимальный объем данных при PDO-обмене - 390 байт
- Возможность соединения до 16 ведомых устройств по интерфейсу CANopen
- Программное обеспечение CANopen Builder используется для конфигурации сети ведомых устройств







## ПЛК со встроенными аналоговыми и температурными каналами

### DVP30EX200R/T

- Встроенные 3 аналоговых входа (16 бит) и 1 аналоговый выход (12 бит)
- Встроенная функция автоматической настройки ПИД-регулятора для полноценных решений с аналоговым управлением
- Предоставляет 3 аналоговых входа для ввода данных Pt/Ni датчиков температуры с точностью до 0.1 градуса

#### Встроенные аналоговые входы/выходы (в EX2)

Аналоговые входы		Аналоговые выходы	
Кол-во	3	Кол-во	1
Разрешение	16 бит	Разрешение	12 бит
Тип сигнала	-20~20мА или -10~10В	Тип сигнала	0~20мА или -10~10В

#### Встроенная функция управления температурой

Датчик	Pt100 / Pt1000	Ni100 / Ni1000
Диапазон температур	-200 °C ~ 800 °C	-100 °C ~ 180 °C
Диапазон значений	-2,000 ~ 8,000	-1,000 ~ 1,800

## Стандартный ПЛК со встроенным интерфейсом Ethernet

### DVP-ES2-E

- Высокая скорость коммуникации и простота внешних соединений со встроенным Ethernet
- 20/32/40/60 каналов ввода/вывода
- Скорость передачи данных - 100Мб/сек
- Поддерживает MODBUS и EtherNet/IP (slave)

#### Встроенный Ethernet

MODBUS		EtherNet/IP	
Кол-во соединений	Server: 16 Client: 8	Кол-во соединений	TCP: 4 CIP: 8
Макс. обмен данными за соединение	100 слов	Макс. обмен данными за соединение	250 слов
		RPI	5~1,000 мс
		PPS	1,000 PPI





## Компактные ПЛК для простых задач

# DVP-SS2

- Максимум 480 каналов ввода/вывода
- Автонастройка ПИД-регулятора

### Основные характеристики

- Входы/выходы ЦПУ: 14 (8DI + 6DO)
- Память программы – 8к шагов, емкость регистровой памяти – 5к слов
- Высокая скорость обработки инструкций: LD: 0,35 мкс, MOV: 3,4 мкс
- Встроенные порты RS-232 и RS-485 (Master/Slave) Поддержка протоколов MODBUS ASCII/RTU и PLC-Link

### Функции управления движением

- 4 (Y0 - Y3) независимых высокоскоростных импульсных выхода с частотой до 10кГц
- 8 высокоскоростных счетчиков: 4 x 20кГц, 4 x 10кГц

### Высокоскоростные счетчики

1-ф. 1 вход		1-ф. 2 входа		2-ф. 2 входа	
Кол-во	Частота	Кол-во	Частота	Кол-во	Частота
4/4	20кГц/10кГц	2	20кГц	2/2	10кГц/5кГц

## DVP-28SS2

Модель с увеличенным количеством входов/выходов: 16DI + 12DO

## Компактные ПЛК для общепромышленных применений

# DVP-SA2

- Возможность управления движением
- Поддержка 2-х осевой линейной/дуговой интерполяции

### Основные характеристики

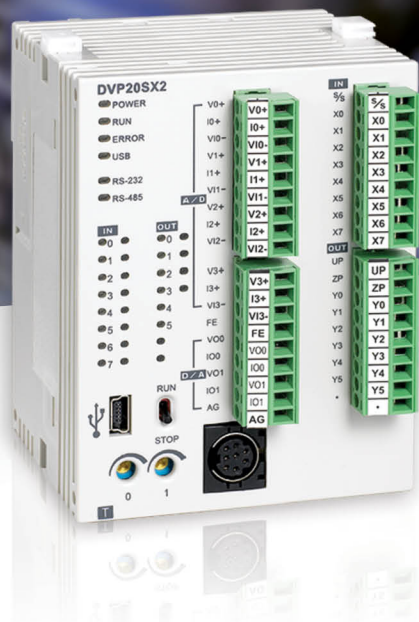
- Входы/выходы ЦПУ: 12 (8DI + 4DO)
- Память программы – 16к шагов, емкость регистровой памяти – 10к слов
- Высокая скорость обработки инструкций: LD: 0,35 мкс, MOV: 3,4 мкс
- Встроенные порты 1 x RS-232 и 2 x RS-485 (Master/Slave) Поддержка протоколов MODBUS ASCII/RTU и PLC-Link
- Не требуется батарея подпитки памяти программы. Часы сохраняются 15 дней после выключения питания

### Функции управления движением

- Высокоскоростные импульсные выходы: 2 канала (Y0, Y2) - до 100кГц и 2 канала (Y1, Y3) - до 10кГц
- Высокоскоростные счетчики: 2 x 100кГц, 6 x 10кГц, 1 вход для фаз A/B – 50кГц

### Высокоскоростные счетчики

1-ф. 1 вход		1-ф. 2 входа		2-ф. 2 входа	
Кол-во	Частота	Кол-во	Частота	Кол-во	Частота
2/6	100кГц/10кГц	2	100кГц	1/3	50кГц/5кГц



## Компактные ПЛК со встроенными аналоговыми вх./вых.

# DVP-SX2

- 4 аналоговых вх. и 2 аналоговых вых. (12 бит)
- Поддержка линейной и дуговой интерполяции
- Автонастройка ПИД-регулятора

### Основные характеристики

- Входы/выходы ЦПУ: 20 (8DI/6DO, 4AI/2AO)
- Память программы – 16к шагов, емкость регистровой памяти – 10к слов
- Высокая скорость обработки инструкций: LD: 0,35 мкс, MOV: 3,4 мкс
- Встроенные порты 1 x RS-232 и 1 x RS-485 (Master/Slave) Поддержка протоколов MODBUS ASCII/RTU и PLC-Link
- Не требуется батарея подпитки памяти программы. Часы сохраняются 7 дней после выключения питания
- Поддержка право- и левосторонней шин расширения DVP-S

### Функции управления движением

- Высокоскоростные импульсные выходы: 2 канала (Y0, Y2) - до 100кГц и 2 канала (Y1, Y3) - до 10кГц
- Высокоскоростные счетчики: 2 x 100кГц, 6 x 10кГц

### Встроенные аналоговые входы/выходы

Аналоговые входы		Аналоговые выходы	
Кол-во	4	Кол-во	2
Разрешение	12 бит	Разрешение	12 бит
Тип сигнала	-20~20мА или -10~10В 4~20мА	Тип сигнала	0~20мА или -10~10В 4~20мА

## Компактные ПЛК с сетевыми возможностями

# DVP-SE

- Наиболее широкие коммуникационные возможности в классе компактных ПЛК
- Встроенные порты mini USB, Ethernet и 2xRS-485

### Основные характеристики

- Входы/выходы ЦПУ: 12 (8DI/4DO)
- Память программы – 16к шагов, емкость рег. памяти – 12к слов
- Высокая скорость обработки инструкций: LD: 0,64мкс, MOV: 2мкс
- Поддержка право- и левосторонней шин расширения DVP-S
- Встроенный порт Ethernet (MODBUS TCP)
- Функция фильтрации IP-адресов защищает контроллер от вредоносных программ и сетевых угроз
- Функция удаленного ввода/вывода подходит для программ распределенного последовательного управления, например, в системах автоматизации зданий
- Не требуется батарея подпитки памяти программы. Часы сохраняются 15 дней после выключения питания

### Функции управления движением

- Высокоскоростные импульсные выходы: 2 x 100кГц и 2 x 10кГц
- Высокоскоростные счетчики: 2 x 100кГц, 6 x 10кГц

### Высокоскоростные счетчики

1-ф. 1 вход		1-ф. 2 входа		2-ф. 2 входа	
Кол-во	Частота	Кол-во	Частота	Кол-во	Частота
2/6	100кГц/10кГц	2	100кГц	1/3	50кГц/5кГц

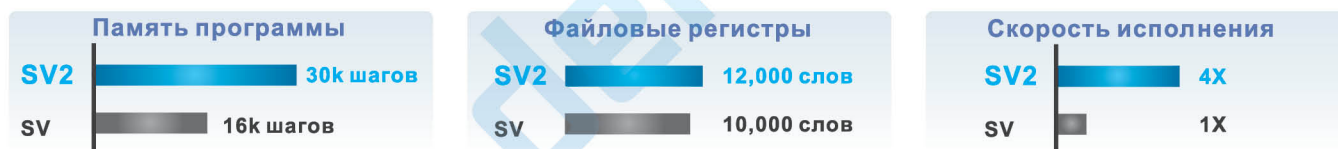




## Компактные контроллеры с расширенными возможностями

# DVP-SV2

Новая модель в серии DVP-S, которая располагает большим объемом памяти программы, регистровой памяти и скоростью исполнения программ для решения более сложных задач и ответственных применений.



### Функции управления движением

- 4 высокоскоростных импульсных выхода со скоростью следования импульсов до 200 кГц
- Поддержка 2 аппаратных высокоскоростных счетчиков до 200 кГц и 2 до 20 кГц
- Наличие большого количества специализированных инструкций позиционирования позволяет применять этот контроллер в приложениях, требующих высокой скорости и точного позиционирования (таких, как упаковочное, печатное, этикетировочное оборудование)
- Линейная/дуговая интерполяция
- До 16 точек прерываний

Двухпроцессорная 32-битная система поддерживает операции с плавающей точкой. Максимальная скорость выполнения базовой инструкции достигает 0.24мкс.

### Полная защита программы

- Автоматическое резервное копирование программы: программа не пропадает при выходе из строя батареи подпитки
- Функция резервного копирования позволяет хранить резервную копию программы и инициализационных данных
- 4-уровневая парольная защита

### Высокоскоростные счетчики

Стандартные		Аппаратные					
1-ф. 1 вход		1-ф. 1 вход		1-ф. 2 входа		2-ф. 2 входа	
Кол-во	Частота	Кол-во	Частота	Кол-во	Частота	Кол-во	Частота
8	10kHz	2/2	200kHz/20kHz	2/2	200kHz/20kHz	2/2	200kHz/20kHz

\* Макс. частота относится к одному счетчику.

**Поддержка правосторонних и высокоскоростных левосторонних шин расширения S / SL**

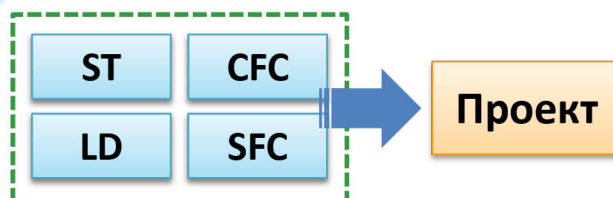


## Высокопроизводительные контроллеры общего назначения

# DVP-ES3

Новая серия программируемых контроллеров, совместивших в себе современное ядро ПЛК AS200 и привычный корпус серии DVP-ES2

- 4 языка программирования: лестничные диаграммы, диаграммы непрерывных функций, структурированный текст и последовательные функциональные диаграммы
- Память программы: 64К шагов
- 4 АВ-фазных счетчика по 200 кГц
- 4 импульсные группы по 200 кГц



### Основные характеристики

- Входы/выходы ЦПУ: от 32 (16DI/16DO) до 80 (40DI/40DO) в зависимости от модели
- Максимальное число каналов ввода/вывода: До 8 модулей входов/выходов, всего до 256 точек входов/выходов
- Число задач: 283 задачи (32 циклических; 16 прерываний входов/выходов; 4 таймера прерывания и др.)
- Высокая скорость программной обработки инструкций: 40К шагов/мс
- Поддержка правосторонней шины расширения DVP-E
- Встроенный порт Ethernet (MODBUS TCP и Ethernet/IP), два порта RS-485, порт CANopen DS301 (Master/Slave)
- Часы реального времени
- Поддержка карт памяти Micro SD (макс.32Гб)
- Порт Mini USB

### Программные ресурсы ПЛК

Таймеры [T]	512 (T0–T511)
Счетчики [C]	512 (C0–C511)
32-битные счетчики [HC]	256 (HC0–HC255)
Регистры данных [D]	30000 (D0–D29999)
Регистры данных [W]	30000 (W0–W29999)
Шаговые реле [S]	2048 (S0–S2047)
Индексные регистры [E]	10 (E0–E9)

### Поддержка правосторонней шины расширения EX2/ES2



- Конфигуратор аппаратной части
- Пользовательские типы данных (Структуры)

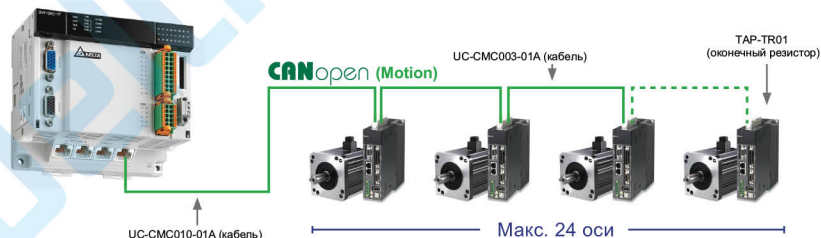




## Многоосевой контроллер движения

# DVP-15/50MC

- Управление до 24 сервоприводами
- Поддержка виртуальных осей
- Простота использования благодаря встроенным инструкциям управления движением
- Широкий набор встроенных интерфейсов



## DVP15MC

Управление приводами по шине CAN (стандартный протокол CANopen DS301 и протокол управления движением DSP402)

## DVP50MC

Управление приводами по шине EtherCAT (+ порт CANopen со стандартным протоколом DS301)

### Высокопроизводительный процессор

- Тактовая частота процессора 1 ГГц
- Высокая точность: поддерживается LREAL (формат с плавающей точкой 64 бит)
- Память программы 20 Мб, память позиций перемещения 20Мб

### Основные характеристики

- Встроенные входы/выходы: 16DI/8DO
- Поддержка прерываний: по входам 8шт (передний или задний фронт), Z-импульсы энкодеров, CANopen SYNC signal
- Встроенные Ethernet, CANopen, RS-485:
  - DVP-15MC:** 1 порт CANopen в качестве хоста или ведомой станции, 1 порт CANopen Motion для управления движением, 2 порта Ethernet, 1 порт RS-232 и 1 порт RS-485
  - DVP-50MC:** 1 порт CANopen (2 x RJ45) в качестве хоста или ведомой станции, 1 порт EtherCAT для управления движением, 1 порт Ethernet, 1 порт RS-232 и 1 порт RS-485
- Управление различными ведомыми устройствами по Ethernet (Modbus TCP Server/Client, Ethernet/IP Adapter, Socket TCP/UDP), CANopen DS301, RS485 (Modbus)
- 2 встроенных интерфейса энкодера + 1 интерфейс абсолютного энкодера SSI



### Функции управления движением

- Операции с плавающей запятой: 1 ГГц, поддержка LREAL
- Управление 4 приводами с частотой синхронизации 2мс и 8 приводами с частотой синхронизации 4мс
- Инструкции позиционирования по отдельным осям
- Поддержка библиотек управления движением PLCopen MC
- Библиотека готовых прикладных инструкций Delta Library
- Поддержка буферного режима (безостановочный переход с одного участка траектории на другой)
- Наличие параметра Jerk (максимально плавные разгон и торможение)
- Поддержка энкодеров в качестве мастер оси
- Одноосевое движение: режимы скорости, позиции, момента, возврата в ноль
- Многоосевое движение:
  - Линейная интерполяция до 8 осей
  - Спиральная интерполяция до 3 осей
  - Дуговая интерполяция до 2 осей
  - Электронный кулачок E-CAM: 64 кривых до 2048 точек каждая
  - Поддержка E-GEAR (зависимое движение одной оси относительно другой)
  - Встроенная процедура барабанной резки
  - Захват текущей позиции по прерыванию

DVP15MC: 4 оси/2 мс

DVP50MC: 24 оси/1 мс



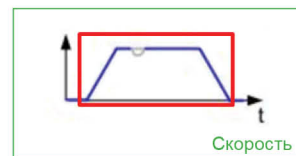
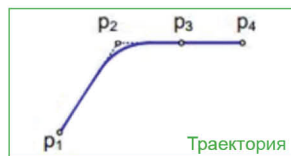
Модель	Количество физических осей	Количество виртуальных осей	Физические + Виртуальные
DVP15/50MC11T(P)	24	32	32
DVP15/50MC11T(P)-06	6	16	16

### Электронный редуктор E-GEAR

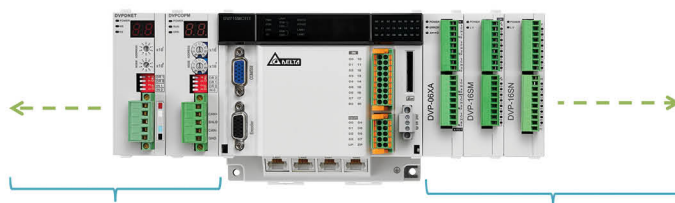
- Электронный редуктор позволяет реализовать неограниченное число вариантов зависимого движения одной оси относительно другой через простую смену коэффициента редукции в прикладной инструкции, в том числе и изменить направление вращения

### Поддержка буферного режима

- При включении буферного режима переход с одного участка на другую скорость выравнивается по уставкам обеих инструкций без остановки движения



### Поддержка правосторонних и высокоскоростных левосторонних шин расширения S / SL



#### Левосторонние модули

- Макс. 8 модулей
- Коммуникационные
- Аналоговые 16 бит
- Весовые

#### Правосторонние модули

- Дискретных входов/выходов, макс. 480 точек (14 модулей)
- Аналоговые/температурные, макс. 8 модулей





## Высокопроизводительный ПЛК для крупных систем

# AH500

### Усовершенствованная аппаратная часть

- Высокая скорость выполнения программы:  
50K шагов за 1 мс (LD+MOV);  
LD: 20 нс, MOV: 0.1 мкс, FLOAT: 1.1 мкс, Arithmetic: 0.7 мкс
- Емкость памяти программы – до 384К шагов
- Регистры данных – до 128К слов,  
буферные регистры данных - до 128К слов
- Количество функциональных блоков до 4096 ед.

### Основные характеристики

- Максимальное число каналов ввода/вывода:  
Дискретный ввод/вывод: до 4352+125440 (через RTU) точек  
Аналоговый ввод/вывод: до 544+3920 (через RTU) каналов
- Гальванически изолированные порты RS-232/422/485, miniUSB, Ethernet, карта SD – встроены в ЦПУ
- Широкий выбор модулей дискретного и аналогового ввода/вывода, управления движением и связи
- Поддержка протоколов: MODBUS, Ethernet/IP, PROFIBUS, CANopen, DeviceNet, SMNP, обмен через сокет

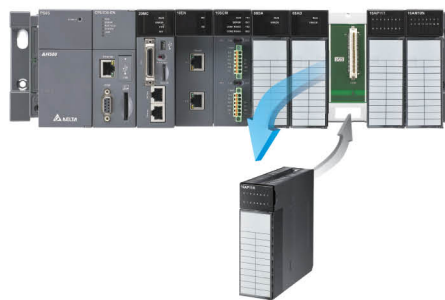
### Интегрированное ПО "ISPSoft"

ISPSoft представляет собой единую среду разработки проектов с графическим интерфейсом для программирования, конфигурации аппаратной части и коммуникационной сети. ISPSoft поддерживает 5 языков программирования стандарта МЭК 61131-3:

- лестничная диаграмма (LD)
- функциональные блокковые диаграммы (FBD)
- последовательные функциональные схемы (SFC)
- список инструкций (IL)
- язык структурированного текста (ST)

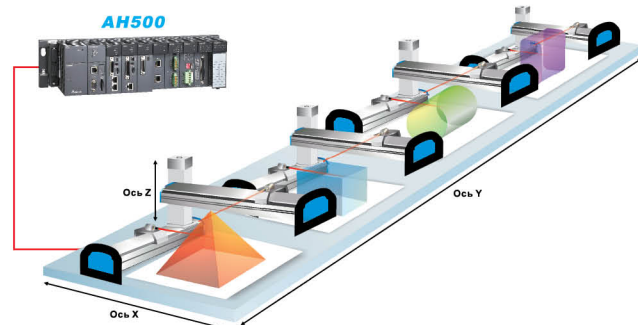
### Возможность «горячей» замены модулей

Упрощает обслуживание системы при выходе из строя одного модуля - его можно заменить не останавливая производство.

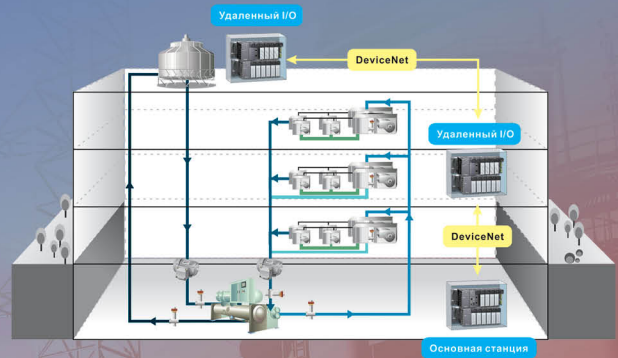
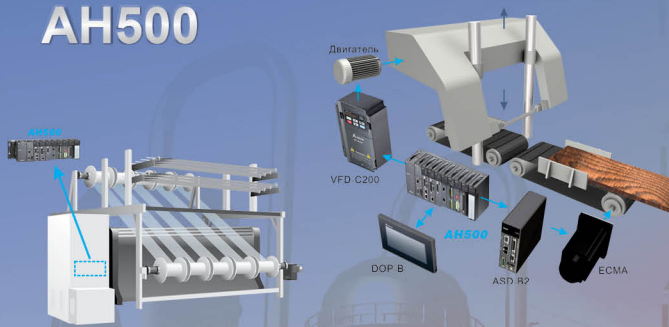


### Модули управления движением

- Импульсные и интерфейсные модули
- 3-х осевая линейная/круговая интерполяция
- Готовые инструкции управления движением
- Поддержка функций MPG и электронной редукции
- Функция высокоскоростного захвата/сравнения



# Применение АН500



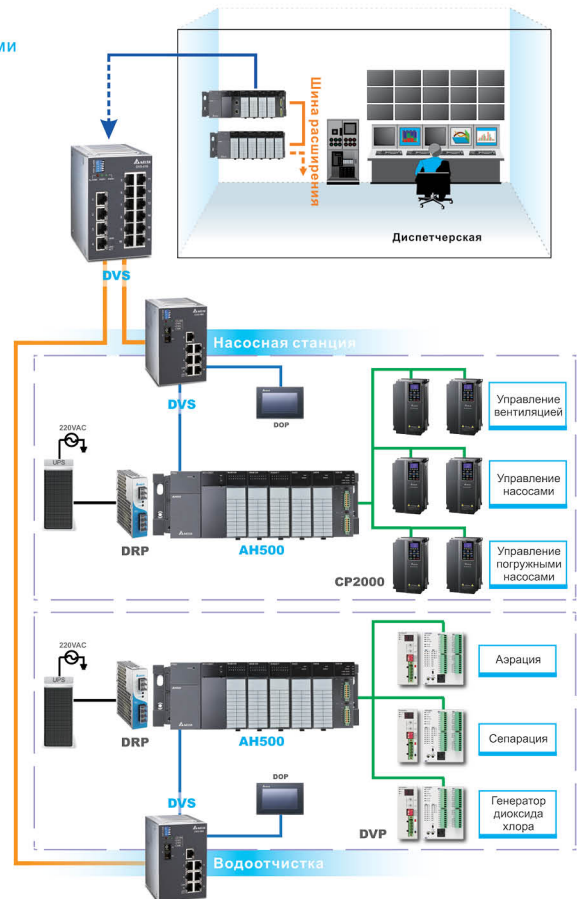
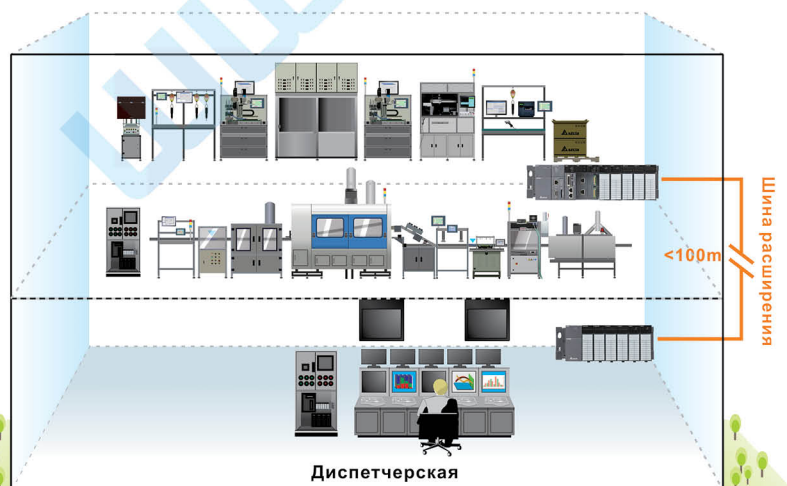
- Бумажная промышленность: обработка, формовка, сортировка целлюлозы; бумагоделательные машины
- Машины по обработке строительных материалов
- Основовязальные машины
- Системы отопления/вентиляции/кондиционирования
- Тепловая энергетика
- Водоподготовка и водоотведение

## Высокая гибкость конфигурации

Расстояние между шасси - до 100 м



Серия АН500 позволяет организовать удаленную систему как через специальные несущие рамы и модули серии АН, так и с помощью станций удаленного ввода-вывода.







## Резервируемые контроллеры (серия AH500)

# AH560

### Основные характеристики

- Высокая скорость выполнения программы:  
50K шагов за 1 мс (LD+MOV);  
LD: 20 нс, MOV: 0.1 мкс, FLOAT: 1.1 мкс, Arithmetic: 0.7 мкс
- Емкость памяти программы – до 1M шагов (1.5Mб)
- Регистры данных – до 256K слов,  
буферные регистры данных - до 256K слов
- Количество функциональных блоков до 4096 ед.
- Время переключения между ЦПУ – 20 мс
- Автоматизированный обмен данными с периферийными устройствами

### Полное резервирование

- «Горячее» резервирование ЦПУ
- Резервирование питания
- Дублирование кабелей к удалённым шасси ввода-вывода
- Поддержка технологии кольцевого интерфейса Device Ring на основе протокола Ethernet/IP
- «Горячая» замена модулей ввода-вывода

Поддерживает 5 языков программирования стандарта МЭК 61131-3: LD, FBD, SFC, IL, ST.

### Светодиоды для индикации



### Последовательный порт

- Съёмный клеммный блок
- RS-232 / RS-485

### Оптоволокно

- Порт синхронизации ЦПУ



### Мини USB

### Карта SD

- Micro SD (макс. 32Гб)

### Порт Ethernet

- 10/100 Mbps
- MODBUS TCP & EtherNet/IP
- Автоматизированный обмен данными

## Подбор аппаратной части

### Базовые шасси на 4/6/8 слотов

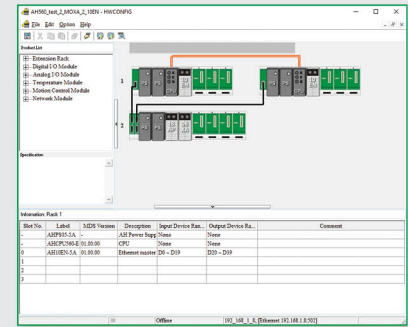


2 слота под модули питания

1 Slot ЦПУ

Слоты под 4/6/8 модулей расширения

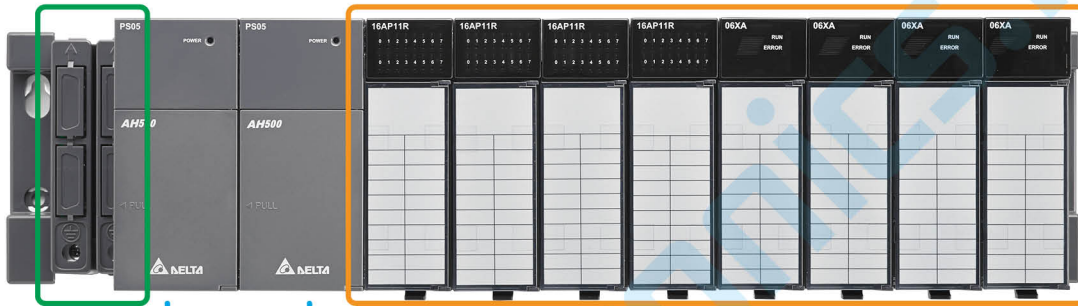
## Конфигуратор резервированной системы



### Удалённые шасси для модулей ввода-вывода на 6/8 слотов

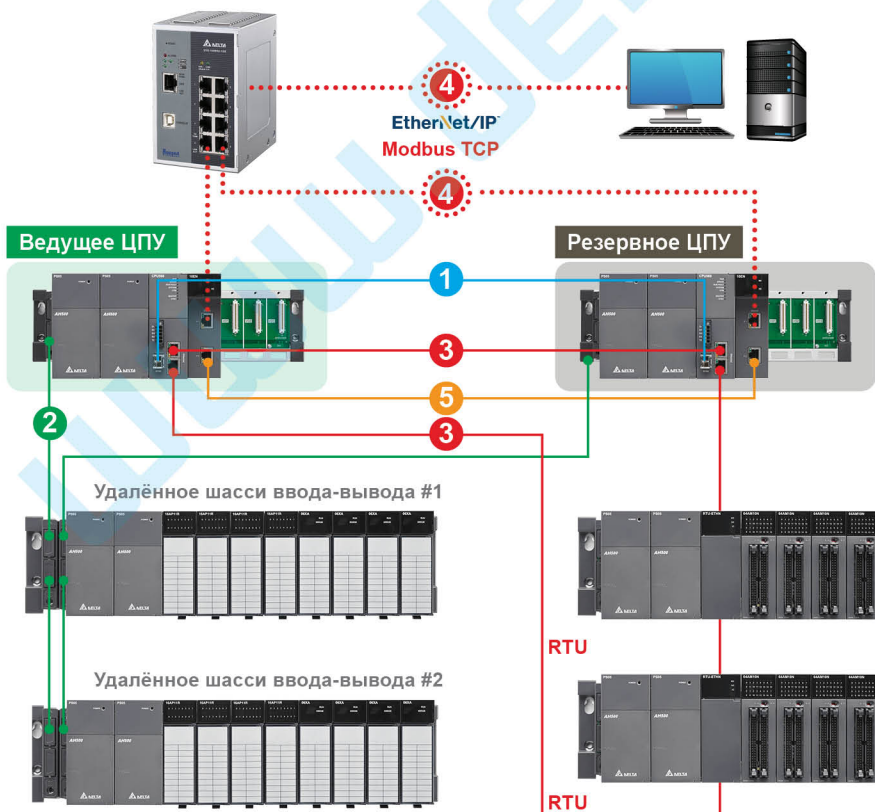
2 пары разъемов для соединительных кабелей

Слоты под 6/8 модулей расширения



2 слота под модули питания

## Резервированная система



- 1 Оптоволокну
- 2 Соединительный кабель базового и удалённых шасси
- 3 EtherNet/IP (DLR) Кольцевое резервирование канала связи
- 4 Топология «звезда» EtherNet/IP, Modbus TCP, IEC60870-5-104
- 5 Медная витая пара для синхронизации интерфейса ЦПУ





## ЦПУ управления движением по EtherCAT (серия AH500)

# АН-EMC

### Интегрированный комплекс управления движением и исполнительными устройствами

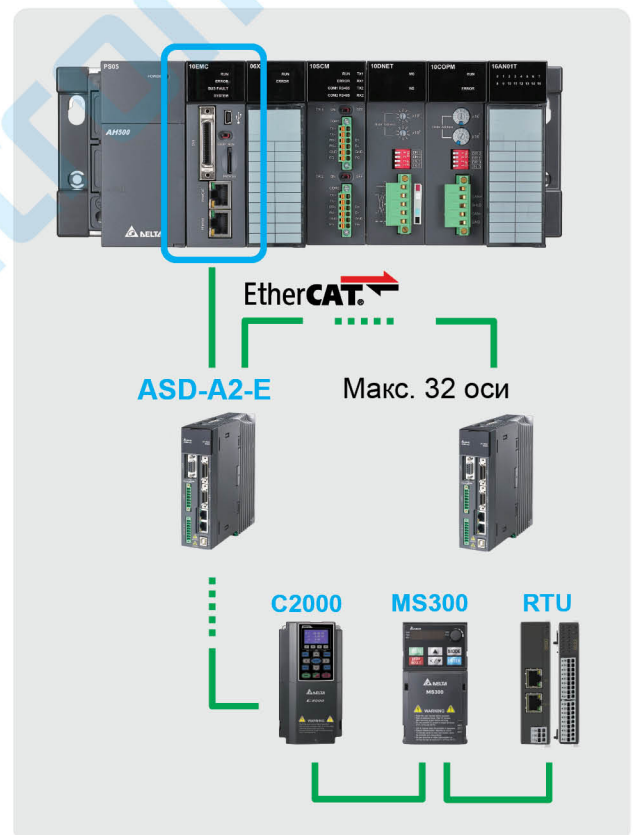
- Управление приводами и опрос удалённых модулей ввода-вывода по EtherCAT, в т.ч. возможность интегрирования в проект сторонних приводов и модулей ввода-вывода
- Готовые функциональные блоки управления движением
- Автоматизированный обмен данными с периферийными устройствами
- Могут использоваться как самостоятельные ЦПУ и как модули расширения к основным ЦПУ серии АН
- Бесплатная среда разработки с широким набором функций

#### Основные характеристики

- Емкость памяти программы – до 256К шагов
- 4 прерывания по времени; 8 прерываний по входам
- Максимальное расширение до 338 точек дискретного ввода и 324 точки дискретного вывода
- RS-485, MODBUS TCP/EtherNet/IP, miniUSB, карта Micro SD встроены в ЦПУ
- Широкий выбор модулей дискретного и аналогового ввода/вывода, управления движением и связи
- Установка на шасси с 3/5/7 слотами

#### Встроенные входы / выходы

- Модуль ЦПУ имеет 18 дискретных входов и 4 дискретных выхода
- 2 АВ-счетчика по 1 МГц; 4 АВ-счетчика до 200 кГц
- Функция электронной редукции
- Функция высокоскоростного захвата/сравнения



#### Функции управления движением

- 8 осей: 0.5 мс; 16 осей: 1 мс; 32 оси: 2 мс
- Максимум 128 ведомых устройств EtherCAT
- Соответствие стандарту PLCOpen V2.0
- E-CAM интерполяция

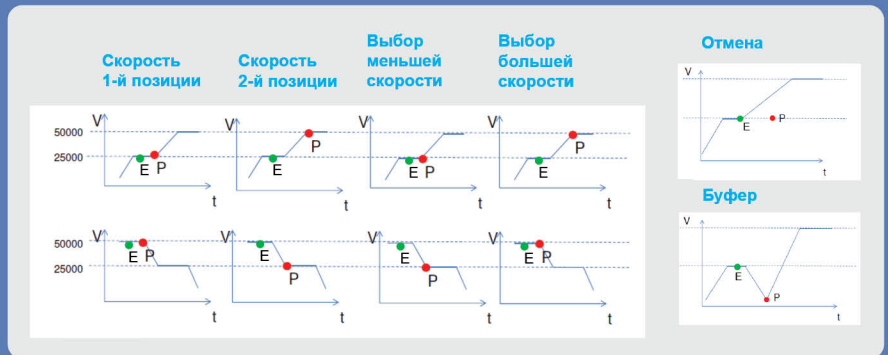


## Построение траектории движения

- Построение траектории по каждой оси
- Использование 3D режима
- Контроль одиночных осей
- Управление группами осей

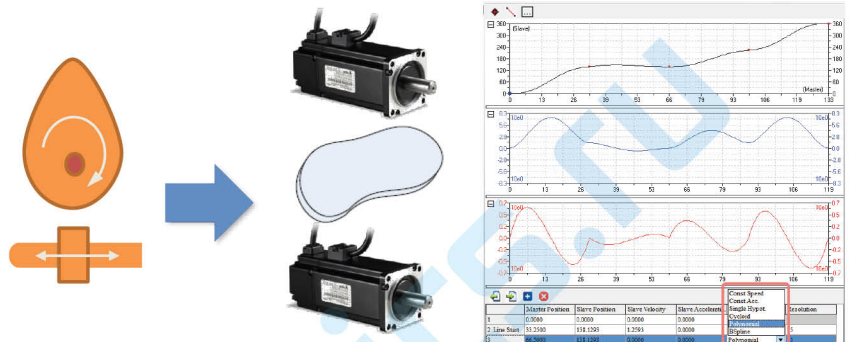
## Буферный режим

- Буферный режим позволяет закончить первое движение при запуске второго
- Поддерживается 6 буферных режимов



## Функция электронного кулачка E-CAM

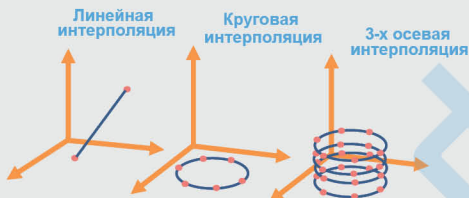
- Макс. количество таблиц E-CAM: 32
- Макс. количество точек в таблице: 2048
- Поддерживается 5 типов профиля
- В редакторе можно посмотреть графики Позиции/Скорости/Ускорения E-CAM
- Экспорт/Импорт профиля в CSV файл
- Смена профиля E-cam «на лету»
- Изменение отдельных точек
- Автоматическое построение профиля после смены ключевых точек



## Функция межосевой интерполяции

### Группировка осей

- 4 функциональных блока для управления группой осей
- Макс. количество групп: 32
- Мин. количество осей в группе: 2

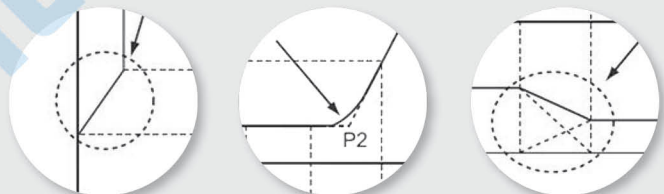


## Функция look ahead

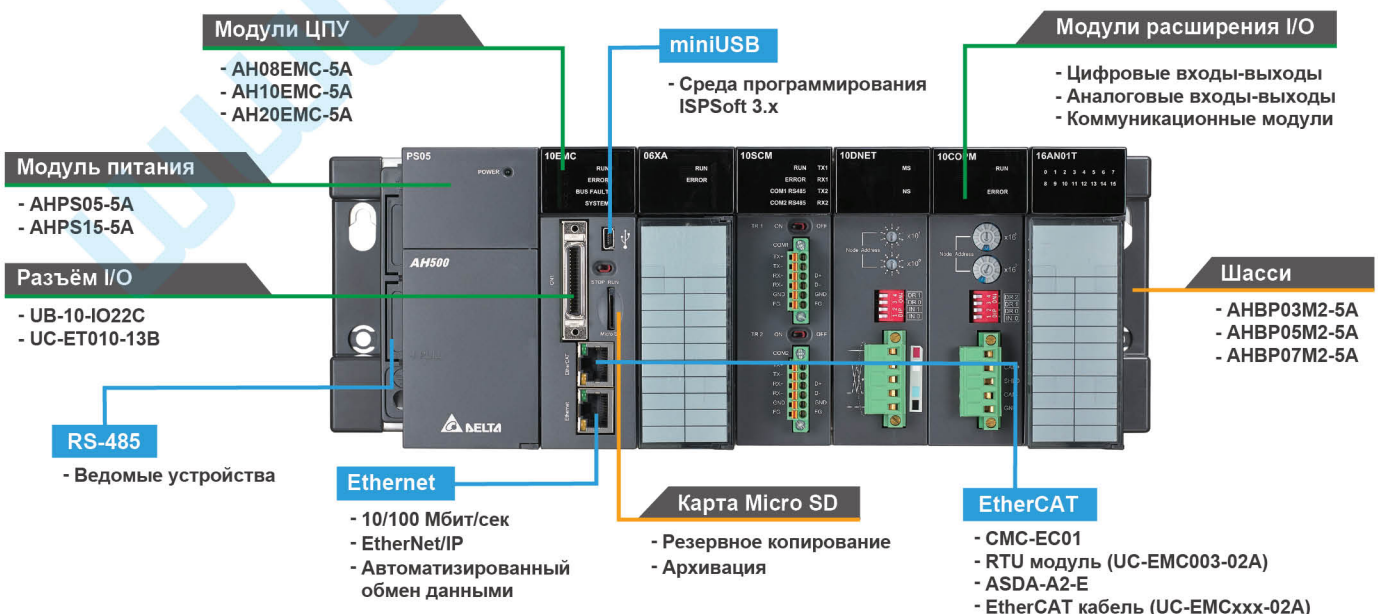
### Функция перехода с одной траектории на другую без остановки движения (transition mode)

Поддерживается 2 варианта:

- проход углов без остановки
- переход с одной траектории на другую без остановки



## Состав системы







## Высокопроизводительный ПЛК модульного типа

# AS300

### Основные характеристики AS300



#### ЦПУ с разъемом IDC-40

AS332T-A (выходы NPN)  
 AS332P-A (выходы PNP)  
 AS324MT-A (дифф. вх./вых.)

#### Скорость выполнения программ:

LD: 25нс      FLOAT: 1.6 мкс  
 MOV: 0.15 мкс      TRIGONOMETRIC: 3.5 мкс



#### ЦПУ с пружинными клеммниками

AS320T-B (выходы NPN)  
 AS320P-B (выходы PNP)

#### Скорость выполнения программ:

LD: 25нс      FLOAT: 1.6 мкс  
 MOV: 0.15 мкс      TRIGONOMETRIC: 3.5 мкс

Встроенные входы/ выходы	Характеристики	
16DI / 16DO 12DI <sup>*1</sup> / 12DO <sup>*1</sup>	USB / RS-485 x 2 / EtherNet/IP	128к шагов прикладной программы
6 импульсных групп по 200 кГц <sup>*1</sup>	Micro SD карта	Базовая инструкция 25нс
6 АВ-счетчиков по 200 кГц <sup>*1</sup>	Платы расширения x 2	1024 точки дискр. ввода/вывода Расширение: макс. 32 модуля
Позиционирование по шине CANopen (DS301)	Удаленный I/O CANopen <sup>*2</sup>	283 задачи (32 циклические, 251 по прерываниям различного типа)

\*1: AS324MT-A (дифференциальных входов/выходов): 12DO (2 x 4 МГц + 4 x 200 кГц); 12DI (2 x 4 МГц + 4 x 200 кГц).

\*2: Опционально при установке модуля AS00SCM-A и платы расширения AS-FCOPM.

Встроенные входы/ выходы	Характеристики	
8DI / 12DO	USB / RS-485 x 2 / EtherNet/IP	128к шагов прикладной программы
6 импульсных групп по 200 кГц	Micro SD карта	Базовая инструкция 25нс
4 АВ-счетчика по 200 кГц	Платы расширения x 2	1024 точки дискр. ввода/вывода Расширение: макс. 32 модуля
Позиционирование по шине CANopen (DS301)	Удаленный I/O CANopen <sup>*1</sup>	283 задачи (32 циклические, 251 по прерываниям различного типа)

\*1: Опционально при установке модуля AS00SCM-A и платы расширения AS-FCOPM.



#### ЦПУ без входов и выходов на борту

AS300N-A

#### Скорость выполнения программ:

LD: 25нс      FLOAT: 1.6 мкс  
 MOV: 0.15 мкс      TRIGONOMETRIC: 3.5 мкс

### Встроенные аппаратные счетчики

- 16 входных прерываний (установка выхода на ЦПУ по входному прерыванию - 1 мкс)
- 6 АВ-счетчиков по 200 кГц
- Мастер настройки счетчиков
- Отдельный НЧ-фильтр для каждого входа на ЦПУ



# AS200

## ЦПУ серии AS200



### ЦПУ с пружинными клеммниками

AS228T-A (выходы NPN)  
AS228P-A (выходы PNP)  
AS228R-A (выходы реле)



### ЦПУ с пружинными клеммниками

AS218TX-A (выходы NPN)  
AS218PX-A (выходы PNP)  
AS218RX-A (выходы реле)

Модель	Встроенные входы/ выходы		
AS228T-A AS228P-A	16DI / 12DO	6 импульсных групп по 200 кГц	4 АВ-счетчика по 200 кГц
AS228R-A	16DI (8DI по 200 кГц) 12DO (реле 2A резистивной нагрузки)	1 Гц	

Модель	Встроенные входы/ выходы		
AS218TX-A AS218PX-A	8DI по 200 кГц 6DO по 200 кГц	3 импульсные группы по 200 кГц	4 АВ-счетчика по 200 кГц
AS218RX-A	8DI по 200 кГц 6DO (реле 2A резистивной нагрузки)	1 Гц	

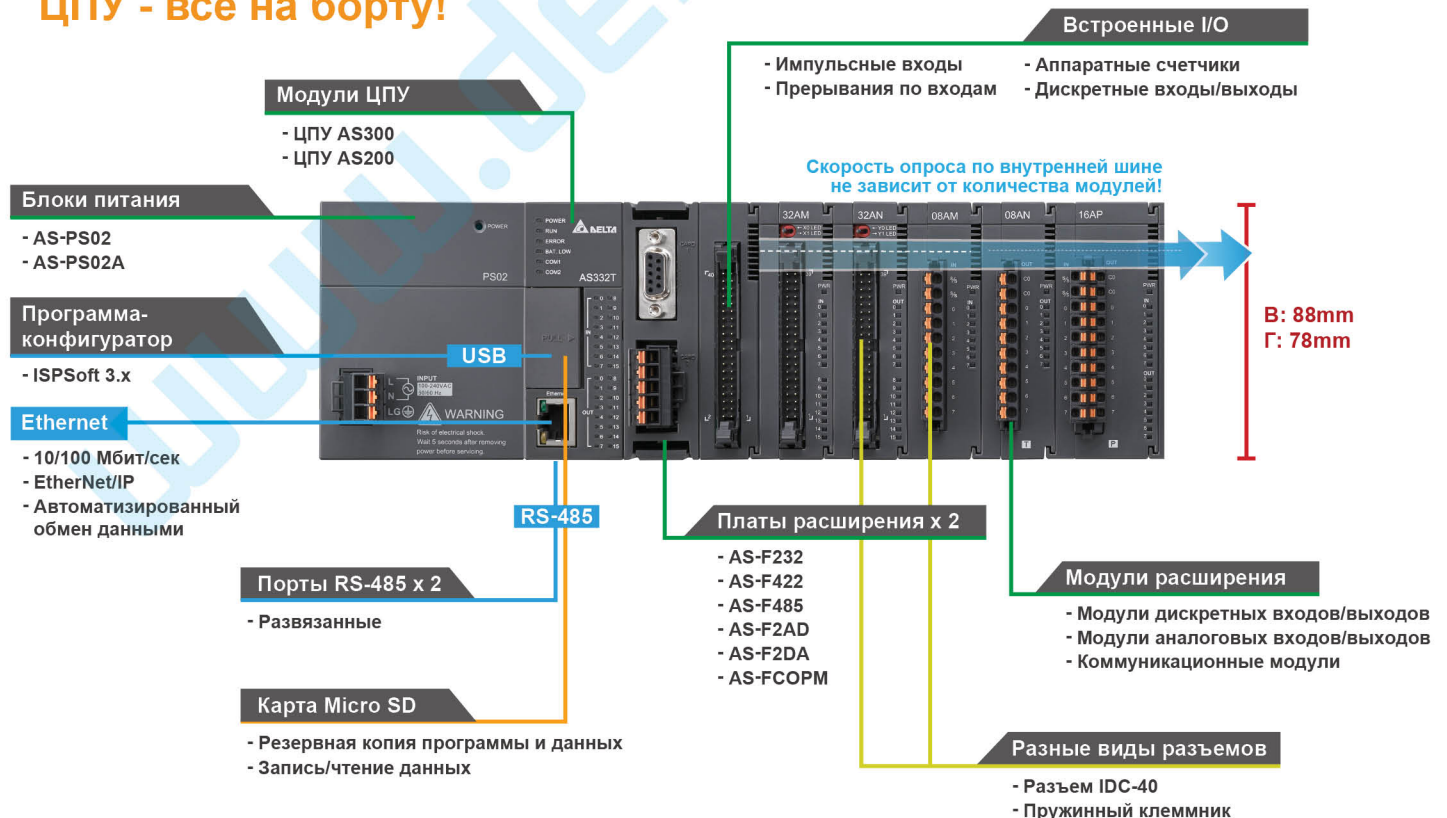
## Основные характеристики AS200

USB / RS-485 x 2 / EtherNet/IP	64k шагов прикладной программы
Micro SD карта	Базовая инструкция 25нс
Встроенный CANopen	1024 точки дискр. ввода/вывода Расширение: макс. 32 модуля
Удаленный I/O CANopen <sup>*2</sup>	283 задачи (32 циклические, 251 по прерываниям различного типа)
<b>Скорость выполнения программ:</b>	Позиционирование по шине CANopen (DS301)
LD: 25нс MOV: 0.15 мкс	FL0AT: 1.6 мкс TRIGONOMETRIC: 3.5 мкс

\*2: Опционально при установке модуля AS00SCM-A.



## ЦПУ - всё на борту!







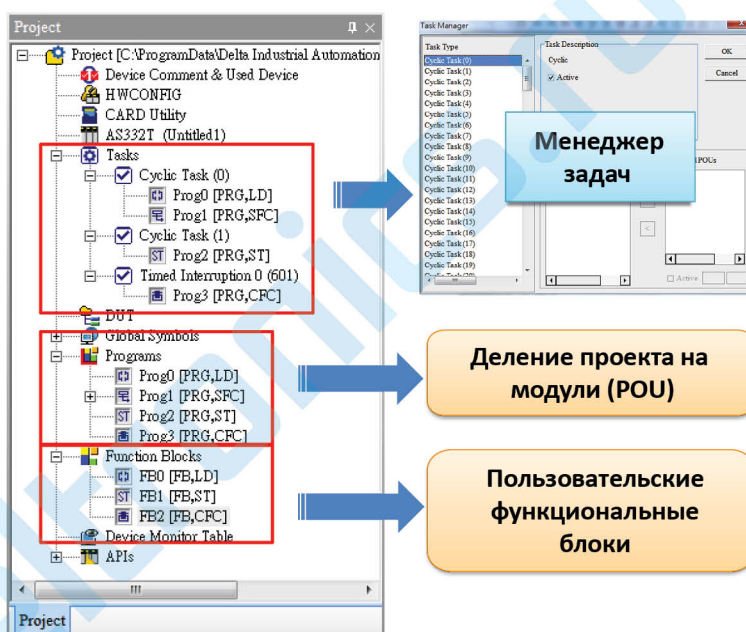
## Особенности ПЛК серии AS

### ISPSoft

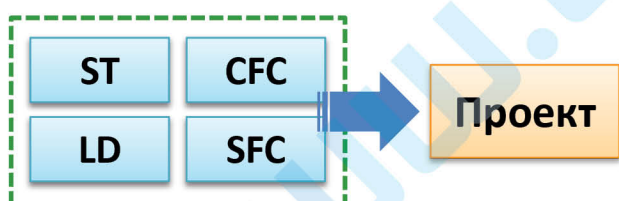
современные инструменты отладки и программирования

ISPSoft представляет собой бесплатную интегрированную систему с графическим интерфейсом для контроля процесса программирования, аппаратной конфигурации и конфигурации сети. Объединяет в себе:

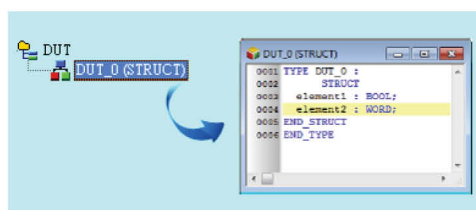
- Объявление глобальных и локальных переменных; Деление проекта на модули (POU); Менеджер задач; ОН-ЛАЙН правка программы; Режим отладки DEBUG
- **Data scope** – захват данных с тактом скана программы
- **Data logger** – запись данных на SD карту (до 65535 записей)
- **HWCONFIG**: инструмент построения системы Графическая оболочка, таблица входов/выходов, конфигурирование модулей без инструкций FROM/TO, конфигурирование ЦПУ, построение коммуникационной сети
- **EIP Builder**: программа-конфигуратор для работы с протоколом Ethernet/IP
- **CANopen Builder**: программа-конфигуратор для настройки сети CANopen



### 4 языка программирования

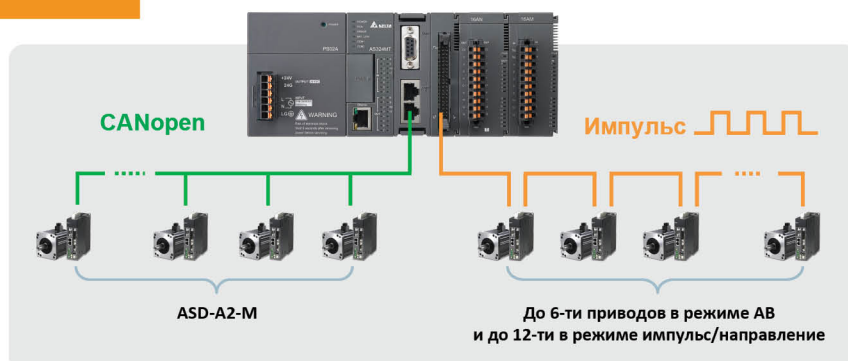


### Пользовательские типы данных (Структуры)



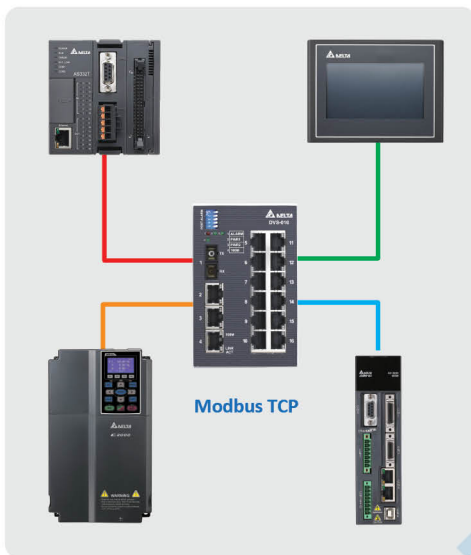
### Встроенные функции позиционирования

- Готовые инструкции позиционирования физическими импульсами до 200 кГц
- Управление сервоприводами ASD-A2-M или любыми приводами по стандарту CANopen DS301 PDO
- До 6-ти любых приводов с импульсным заданием в режиме AB или до 12 в режиме импульс/направление



## Встроенный Ethernet/IP и Modbus TCP

- До 32 CIP соединений (32/32 Client/Server)
- Скорость 500 байт/соединение
- Время обновления: 1 скан ЦПУ



## Модульная компактная конструкция

Простота замены модулей упрощает обслуживание системы при выходе из строя одного модуля.



### Возможность плотного монтажа

Занимает минимум места в шкафу управления. Скорость опроса по внутренней шине не зависит от количества модулей!



### Инновационный фиксатор на DIN-рейку

- Удобная защелка
- Легкая замена модулей
- Не требуется шасси



Возможно винтовое крепление на панель (необходимо выдвинуть защелку).

Оба способа установки имеют заземление.







## Модули расширения



# AH500

- Макс. число каналов ввода/вывода:
  - DIO: до 4352+125440 точек
  - AIO: до 544+3920 каналов
- Несущие рамы
  - под CPU/RTU и модули на 4/6/8/12 слотов
  - под локальное расширение входов/выходов на 6/8 слотов
- Возможность «горячей» замены модулей

### Модули ЦПУ

AHCPU5□□-RS2  
 AHCPU5□□-EN  
 □□: 00/10/11/  
 20/21/30/31



### ЦПУ управления движением по EtherCAT

AH08EMC-5A  
 AH10EMC-5A  
 AH20EMC-5A



### Модули питания

AHPS05-5A  
 AHPS15-5A



### Модули удаленного ввода/вывода

AHRTU-DNET-5A  
 AHRTU-PFBS-5A



### Температурные модули

#### ■ Датчик: PT100

AH04PT-5A  
 AH08PTG-5A

#### ■ Датчик: J, K, R, S, T, E, N термопары

AH04TC-5A  
 AH08TC-5A



### Модули дискретного ввода/вывода

#### ■ Дискретные входы

AH16AM10N-5A  
 AH16AM30N-5A  
 AH16AR10N-5A  
 AH32AM10N-5B  
 AH64AM10N-5C

#### ■ Дискретные выходы

AH16AN01R-5A  
 AH16AN01T-5A  
 AH16AN01P-5A  
 AH16AN01S-5A  
 AH32AN02T-5A  
 AH32AN02P-5A  
 AH32AN02T-5B  
 AH32AN02T-5C

#### ■ Дискретные входы/выходы

AH16AP11R-5A  
 AH16AP11T-5A  
 AH16AP11P-5A



### Модули аналогового ввода/вывода

#### ■ Аналоговые входы

AH04AD-5A  
 AH08AD-5A  
 AH08AD-5B  
 AH08AD-5C

#### ■ Аналоговые выходы

AH04DA-5A  
 AH08DA-5A  
 AH08DA-5B  
 AH08DA-5C

#### ■ Аналоговые входы/выходы

AH06XA-5A



### Коммуникационные модули

#### ■ Ethernet (Master/Slave)

AH10EN-5A  
 AH15EN-5A



#### ■ DeviceNet (Master/Slave)

AH10DNET-5A



#### ■ PROFIBUS (Master&Slave)

AH10PFBM-5A  
 AH10PFBS-5A



#### ■ Serial COM (Master/Slave)

AH10SCM-5A  
 AH15SCM-5A



#### ■ CANopen (Master/Slave)

AH10COMP-5A



### Модули управления движением

#### ■ Высокоскоростные счетчики

AH02HC-5A  
 AH04HC-5A



#### ■ Импульсные входы/выходы

AH05PM-5A  
 AH10PM-5A  
 AH15PM-5A



# AS300 / AS200



- Макс. число каналов:  
1024 точки дискретного ввода/вывода  
Расширение: макс. 32 модуля,  
макс. 15 блоков расширения
- Платы расширения x 2 для ЦПУ
- Крепление на DIN-рейку или на панель

## ■ Модули ЦПУ AS300

- AS332T-A (выходы NPN)
- AS332P-A (выходы PNP)
- AS324MT-A (дифф. вх./вых.)
- AS320T-B (выходы NPN)
- AS320P-B (выходы PNP)
- AS300N-A (вх./вых. на ЦПУ нет)



## ■ Модули ЦПУ AS200

- AS228T-A (выходы NPN)
- AS228P-A (выходы PNP)
- AS228R-A (выходы реле)
- AS218TX-A (выходы NPN)
- AS218PX-A (выходы PNP)
- AS218RX-A (выходы реле)



## ■ Модули питания

- AS-PS02
- AS-PS02A



## Коммуникационные модули

- Serial COM / CANopen
- AS00SCM-A



## Модули тензодатчиков

- 2 канала
- AS02LC-A



## Температурные модули

- Датчик: PT, NI
- AS04RTD-A
- AS06RTD-A
- Датчик: J, K, R, S, T, E, N, B термопары
- AS04TC-A
- AS08TC-A



## Модули дискретного ввода/вывода

### ■ Дискретные входы

- AS08AM10N-A
- AS16AM10N-A
- AS32AM10N-A
- AS64AM10N-A



### ■ Дискретные выходы

- AS08AN01T-A
- AS08AN01R-A
- AS08AN01P-A
- AS32AN02T-A
- AS16AN01T-A
- AS16AN01R-A
- AS16AN01P-A
- AS64AN02T-A



### ■ Дискретные входы/выходы

- AS16AP11T-A
- AS16AP11R-A
- AS16AP11P-A



## Модули аналогового ввода/вывода

### ■ Аналоговые входы

- AS04AD-A
- AS08AD-B
- AS08AD-C

### ■ Аналоговые выходы

- AS04DA-A

### ■ Аналоговые выходы/выходы

- AS06XA-A





# Модули расширения

## DVP-SS2



2-е поколение компактных ПЛК стандартной серии

Модель	Спецификации
DVP28SS211R <sup>*1</sup>	⊖DC 16 12 (R) →
DVP28SS211T <sup>*1</sup>	⊖DC 16 12 (T) →
DVP14SS211R	⊖DC 8 6 (R) →
DVP14SS211T	⊖DC 8 6 (T) →
DVP12SS211S	⊖DC 8 4 (S) →

<sup>\*1</sup> Модели DVP-28SS2 не поддерживают левосторонние модули расширения.

- ⊖DC Питание 24VDC
- ↺ Число входов
- ↻ Число выходов
- (R) → Тип выходов (реле)
- (T) → Тип выходов (NPN)
- (S) → Тип выходов (PNP)

## DVP-SX2



2-е поколение компактных ПЛК с аналоговыми вх/вых

Модель	Спецификации
DVP20SX211R	⊖DC 8 6 (R) → 4AI/2AO
DVP20SX211T	⊖DC 8 6 (T) → 4AI/2AO
DVP20SX211S	⊖DC 8 6 (S) → 4AI/2AO

- ⊖DC Питание 24VDC
- ↺ Число входов
- ↻ Число выходов
- (R) → Тип выходов (реле)
- (T) → Тип выходов (NPN)
- (S) → Тип выходов (PNP)

## DVP-SA2

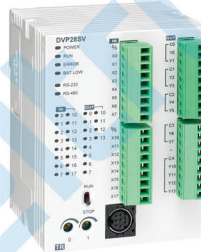


2-е поколение компактных ПЛК с расширенными возможностями

Модель	Спецификации
DVP12SA211R	⊖DC 8 4 (R) →
DVP12SA211T	⊖DC 8 4 (T) →

- ⊖DC Питание 24VDC
- ↺ Число входов
- ↻ Число выходов
- (R) → Тип выходов (реле)
- (T) → Тип выходов (NPN)

## DVP-SV2



2-е поколение высокопроизводительных компактных ПЛК

Модель	Спецификации
DVP28SV11R2	⊖DC 16 12 (R) →
DVP28SV11T2	⊖DC 16 12 (T) →
DVP28SV11S2	⊖DC 16 12 (S) →
DVP24SV11T2	⊖DC 10 12 (T) → 2AI

- ⊖DC Питание 24VDC
- ↺ Число входов
- ↻ Число выходов
- (R) → Тип выходов (реле)
- (T) → Тип выходов (NPN)
- (S) → Тип выходов (PNP)

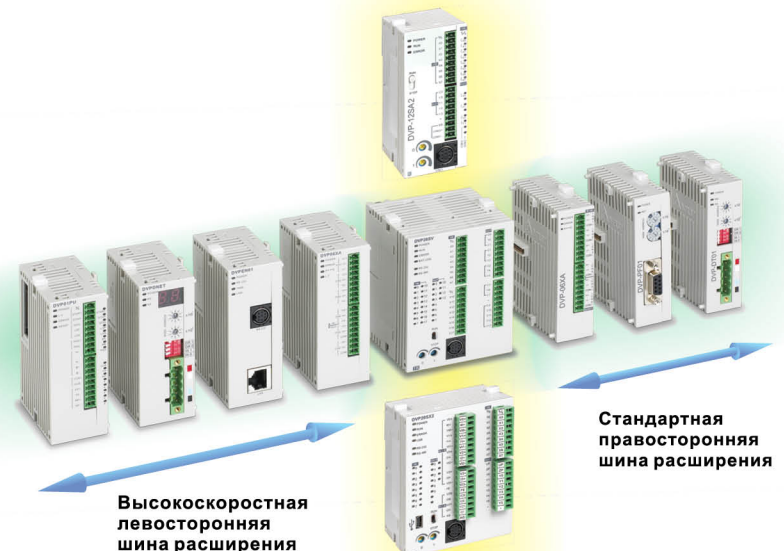
## DVP-SE



Новая серия компактных ПЛК с сетевыми возможностями

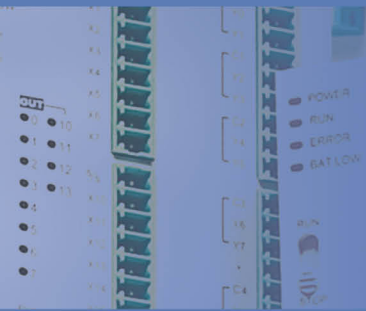
Модель	Спецификации
DVP12SE11R	⊖DC 8 4 (R) →
DVP12SE11T	⊖DC 8 4 (T) →

- ⊖DC Питание 24VDC
- ↺ Число входов
- ↻ Число выходов
- (R) → Тип выходов (реле)
- (T) → Тип выходов (NPN)



Высокоскоростная левосторонняя шина расширения

Стандартная правосторонняя шина расширения



### Модули расширения для левосторонней шины

#### Коммуникационные модули

- **DeviceNet Master**  
DVPDNET-SL
- **CANopen Master**  
DVPCOPM-SL
- **Ethernet**  
DVPEN01-SL
- **PROFIBUS-DP Slave**  
DVPPF02-SL
- **Комм. модуль RS-485/RS-422**  
DVPSCM12-SL
- **Комм. модуль BACnet MS/TP Slave**  
DVPSCM52-SL



#### Модули аналогового ввода/вывода

- **Аналог. входы**  
DVP04AD-SL
- **Аналог. выходы**  
DVP04DA-SL
- **Модуль для тензодатчиков**  
DVP201LC-SL  
DVP211LC-SL  
DVP202LC-SL



### Модули расширения для правосторонней шины

#### Модули дискретного ввода/вывода

- **Дискретные входы**  
DVP08SM11N  
DVP16SM11N
- **Дискретные выходы**  
DVP06SN11R  
DVP08SN11R / T  
DVP08SN11TS  
DVP16SN11T  
DVP16SN11TS
- **Дискретные вх/вых**  
DVP08SP11R / T  
DVP08SP11TS  
DVP16SP11R / T  
DVP16SP11TS



- **Разъемные входы**  
DVP32SM11N



+ шлейф 1м (1)  
UC-ET010-24A  
+ клеммник на DIN-рейку  
DVPAETB-ID32A

- **Разъемные выходы**  
DVP32SN11TN



+ шлейф 1м (1)  
UC-ET010-24C  
+ 2\*колодки-реле на DIN-рейку  
DVPAETB-OR16A

- **Переключатели**  
DVP08ST11N



+ шлейф 1м (1)  
UC-ET010-24A  
+ клеммник на DIN-рейку  
DVPAETB-OT32A

#### Модули аналогового ввода/вывода

- **Аналоговые входы**  
DVP04AD-S  
DVP06AD-S
- **Аналоговые выходы**  
DVP04DA-S  
DVP02DA-S
- **Аналоговые входы/выходы**  
DVP06XA-S



#### Температурные модули

- **Датчик: PT100**  
DVP04PT-S  
DVP06PT-S
- **Датчик: J, K, R, S, T термопары**  
DVP04TC-S
- **Управление температурой**  
DVP02TUN-S  
DVP02TUR-S  
DVP02TUL-S



#### Модули питания

- DVPPS01
- DVPPS02
- DVPPS05



#### Модуль позиционирования

- DVP01PU-S



(1) Необходимы для работы, но не входят в комплект.



# Модули расширения



## DVP-ES2/EX2

- Расширение до 256 входов / 238 выходов
- Импульсные выходы до 100кГц
- Аналоговые входы/выходы
- Для цикловой автоматики

Модель	Спецификации
DVP16ES200R	⊖ ⊕ 8 Ⓜ
DVP16ES200T	⊖ ⊕ 8 Ⓣ
DVP20ES200RE	⊖ ⊕ 12 8 Ⓜ ⚡
DVP20ES200TE	⊖ ⊕ 12 8 Ⓣ ⚡
DVP24ES200R	⊖ ⊕ 16 8 Ⓜ
DVP24ES200T	⊖ ⊕ 16 8 Ⓣ
DVP32ES200R	⊖ ⊕ 16 16 Ⓜ
DVP32ES200T	⊖ ⊕ 16 16 Ⓣ
DVP32ES211T	⊖ DC 16 16 Ⓣ
DVP32ES200RC	⊖ ⊕ 16 16 Ⓜ [C]
DVP32ES200TC	⊖ ⊕ 16 16 Ⓣ [C]
DVP32ES200RE	⊖ ⊕ 16 16 Ⓜ ⚡
DVP32ES200TE	⊖ ⊕ 16 16 Ⓣ ⚡
DVP40ES200R	⊖ ⊕ 24 16 Ⓜ
DVP40ES200T	⊖ ⊕ 24 16 Ⓣ
DVP40ES200RE	⊖ ⊕ 24 16 Ⓜ ⚡
DVP40ES200TE	⊖ ⊕ 24 16 Ⓣ ⚡
DVP60ES200R	⊖ ⊕ 36 24 Ⓜ
DVP60ES200T	⊖ ⊕ 36 24 Ⓣ
DVP60ES200RE	⊖ ⊕ 36 24 Ⓜ ⚡
DVP60ES200TE	⊖ ⊕ 36 24 Ⓣ ⚡

Модель	Спецификации
DVP20EX200R	⊖ ⊕ 6 4AI/2AO Ⓜ
DVP20EX200T	⊖ ⊕ 6 4AI/2AO Ⓣ
DVP30EX200R	⊖ ⊕ 16 10 3AI/1AO Ⓜ
DVP30EX200T	⊖ ⊕ 16 10 3AI/1AO Ⓣ

- ⊖ ⊕ Питание 220VAC    ⊕ Число входов    Ⓜ Тип выходов (реле)
- ⊖ ⊕ Питание 24VDC    ⊕ Число входов    Ⓣ Тип выходов (транзистор)
- ⚡ Ethernet    [C] CANopen

### Модули дискретного ввода/вывода

- Дискретные входы  
DVP08XM211N  
DVP16XM211N
- Дискретные выходы  
DVP08XN211R/T  
DVP16XN211R/T  
DVP24XN200R/T
- Дискретные входы/выходы  
DVP08XP211R/T  
DVP16XP211R/T  
DVP24XP200R/T  
DVP32XP200R/T



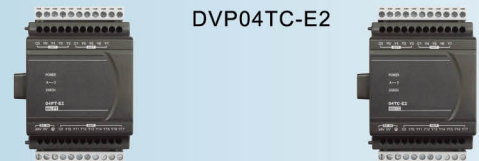
### Модули аналогового ввода/вывода

- Аналоговые входы  
DVP04AD-E2
- Аналоговые выходы  
DVP04DA-E2  
DVP02DA-E2
- Аналоговые входы/выходы  
DVP06XA-E2



### Модули измерения и регулирования температуры

- DVP04PT-E2
- DVP04TC-E2



### Соединительный набор для DVP-ES2

- DVPAEXT01-E2



## Электрические спецификации

	AC (переменный ток)	DC (постоянный ток)
Напряжение питания	100 ~ 240VAC (-15% ~ 10%), 50/60Hz +/-5%	24VDC (-15% ~ 20%)
Предохранитель	2A/250VAC	2A/250VAC
Напряжение пробоя	1500VAC (Primary-secondary); 1500VAC (Primary-PE); 500VAC (Secondary-PE)	
Сопротивление изоляции	>5MOM (между всеми входами/выходами и землей: 500VDC)	
Помехоустойчивость	ESD: 8KV воздушный разряд EFT: Линии питания - 2KV Дискретные входы/выходы 1KV Аналоговые и коммуникационные входы/выходы 250V RS: 26MHz ~ 1GHz, 10V/m	
Заземление	Диаметр заземляющего провода не должен быть меньше диаметра проводов питания. (Если используется много PLC одновременно, выполните правильное и надежное заземление каждого)	
Условия окружающ. среды	Хранение: -25 ~ 70 °C (температура); 5 ~ 95% (влажность) Работа: 0 ~ 55 °C (температура); 50 ~ 95% (влажность); степень загрязнения 2	

### Характеристики входов\*1

Макс. частота	10кГц	20кГц	100кГц	200кГц
Тип входного сигнала	PNP / NPN			
Напряжение вх. сигнала	24VDC ± 10% (5mA)			
Время отклика *2	SV2/PM	OFF→ON: 20µs ON→OFF: 50µs	SS2/SX2 OFF→ON: 3.5µs ON→OFF: 20µs	ES2/EX2/SA2/SX2 OFF→ON: 2.5µs ON→OFF: 5µs
	ES2/EX2			
	SS2			
	SA2/SX2			
				SV2/PM OFF→ON: 0.15µs ON→OFF: 3µs

\*1. Подробнее см. в руководстве пользователя на конкретную модель

\*2. При использовании входов в нормальном режиме время отклика можно настроить в D1020, D1021 (10 мс по умолчанию)

### Характеристики выходов\*1

	Реле (R)	Транзистор (Т)		
		Нормальный режим	Высокая скорость	
Макс. рабочая частота коммутации	1Гц*2	10кГц	100кГц	200кГц
Ток нагрузки	SV2/PM	0.3A/1 точка при 40 °C	SA2/SX2/ES2/EX2 Резистив.: 0.5A/точка (4A/COM) Индуктивная: 12Вт (24VDC) Лампа: 2Вт (24VDC)	SV2/PM Резистив.: 0.5A/точка (4A/COM) Индуктивная: 12Вт (24VDC) Лампа: 2Вт (24VDC)
	ES2/EX2			
	SS2			
	SA2/SX2			
Макс. напряжение	250VAC/30VDC	30VDC		
Время отклика	10ms	OFF→ON: 20µs ON→OFF: 30µs	OFF→ON: 2µs ON→OFF: 3µs	OFF→ON: 0.5µs ON→OFF: 2.5µs

\*1. Подробнее см. в руководстве пользователя на конкретную модель

\*2. Ресурс реле: резистивная нагрузка - более 200 тыс. коммутаций, индуктивная нагрузка - более 80 тыс. коммутаций

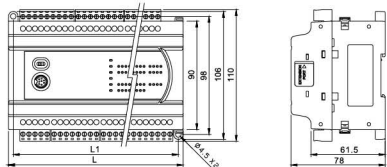




# Размеры

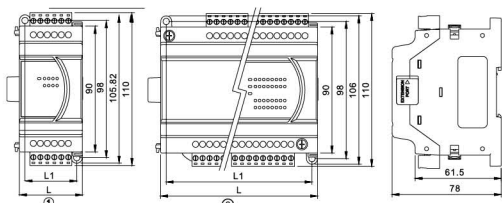
## Модули ЦПУ серии ES2/EX2/ES3

Модель (мм)	L	L1
DVP16ES200R/T	105	97
DVP20ES200RE	125	117
DVP20ES200TE	125	117
DVP24ES200R/T	125	117
DVP32ES200R/T	145	137
DVP32ES200RC	145	137
DVP32ES200TC	145	137
DVP32ES200RE	165	157
DVP32ES200TE	165	157
DVP32ES211T	145	137
DVP40ES200R/T	165	157
DVP40ES200RE	194	186
DVP40ES200TE	194	186
DVP60ES200R/T	225	217
DVP60ES200RE	255	247
DVP60ES200TE	255	247
DVP20EX200R/T	145	137
DVP30EX200R/T	165	157
DVP32ES311T	165	157



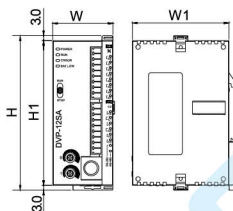
## Модули расширения серии ES2/EX2/ES3

Модель (мм)	L	L1	Тип
DVP08XM211N	45	37	①
DVP08XP211R/T	45	37	①
DVP08XN211R/T	45	37	①
DVP16XM211N	70	62	②
DVP16XP211R/T	70	62	②
DVP16XN211R/T	70	62	②
DVP24XP200R/T	145	137	②
DVP24XN200R/T	145	137	②
DVP32XP200R/T	145	137	②
DVP04AD-E2	70	62	②
DVP02DA-E2	70	62	②
DVP04DA-E2	70	62	②
DVP06XA-E2	70	62	②
DVP04PT-E2	70	62	②
DVP04TC-E2	70	62	②
DVP10RC-E2	70	62	②



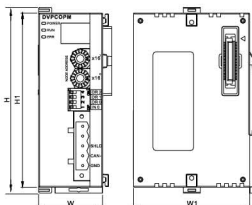
## Модули ЦПУ серии SA/SE/SS2/SA2

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVP28SS211R/T	96	90	46	60
DVP28SA211R/T	96	90	46	60
DVP26SE11R/T	96	90	46	60
DVP14SS211R/T	96	90	25.2	60
DVP12SS211S	96	90	25.2	60
DVP12SA211R/T	96	90	37.4	60
DVP12SE11R/T	96	90	37.4	60
DVP10SX11R/T	96	90	37.4	60



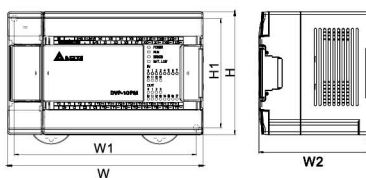
## Высокоскоростные левосторонние модули расширения

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVPEN01-SL	96	90	33.1	60
DVPCOPM-SL	96	90	33.1	60
DVPDNET-SL	96	90	33.1	60
DVPPF02-SL	96	90	33.1	60
DVPSCM12-SL	96	90	33.1	60
DVPSCM52-SL	96	90	33.1	60
DVP04AD-SL	96	90	33.1	60
DVP04DA-SL	96	90	33.1	60
DVP01LC-SL	96	90	33.1	60
DVP02LC-SL	96	90	33.1	60
DVP201LC-SL	96	90	33.1	60
DVP202LC-SL	96	90	33.1	60
DVP211LC-SL	96	90	33.1	60



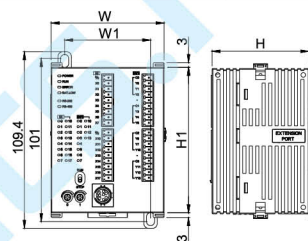
## Модули ЦПУ серии PM

Модель (мм)	H	H1	W	W1	W2
DVP20PM00D	90	80	174	164	82
DVP20PM00M	90	80	174	164	82
DVP10PM00M	90	80	143.5	133.5	82



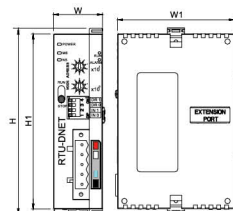
## Модули ЦПУ серии SV/SV2/SX2

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVP28SV11R/T	60	90	70	53.2
DVP28SV11R2/T2	60	90	70	53.2
DVP20SX211R/T/S	60	90	70	53.2



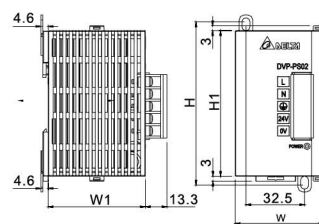
## Модули для удаленного ввода/вывода

Модель (мм)	H	H1	W	W1
RTU-DNET	96	90	25.2	60
RTU-485	96	90	25.2	60
RTU-EN01	96	90	25.2	60
RTU-PT01	96	90	25.2	60



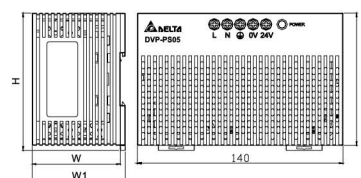
## Модули питания серии PS01/02

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVPPS01	100	90	36.5	60
DVPPS02	100	90	55	60



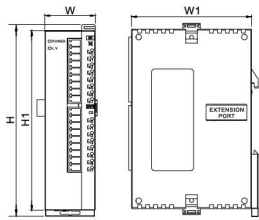
## Модули питания серии PS05

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVPPS05	93.3	90	60	63.4

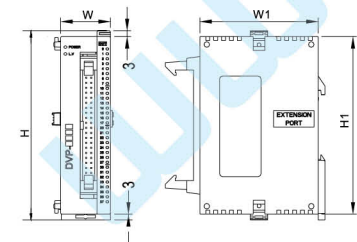


### Модули расширения серии S

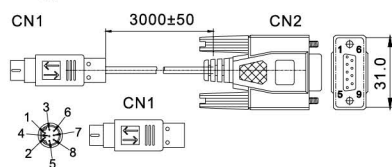
Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVP08SM11N	96	90	25.2	60
DVP06SN11R	96	90	25.2	60
DVP08SN11R/T/TS	96	90	25.2	60
DVP08SP11R/T/TS	96	90	25.2	60
DVP16SP11R/T/TS	96	90	25.2	60
DVP16SN11T	96	90	25.2	60
DVP16SN11TS	96	90	25.2	60
DVP04AD-S	96	90	25.2	60
DVP04AD-S2	96	90	25.2	60
DVP06AD-S	96	90	25.2	60
DVP02DA-S	96	90	25.2	60
DVP04DA-S	96	90	25.2	60
DVP04DA-S2	96	90	25.2	60
DVP06XA-S	96	90	25.2	60
DVP06XA-S2	96	90	25.2	60
DVP04PT-S	96	90	25.2	60
DVP06PT-S	96	90	25.2	60
DVP04TC-S	96	90	25.2	60
DVP01PU-S	96	90	25.2	60
DVPPF01-S	96	90	25.2	60
DVPDT01-S	96	90	25.2	60
DVP02TUN-S	96	90	25.2	60
DVP02TUR-S	96	90	25.2	60
DVP02TUL-S	96	90	25.2	60



Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVP32SN11TN	96	90	25.2	60
DVP32SM11N	96	90	25.2	60

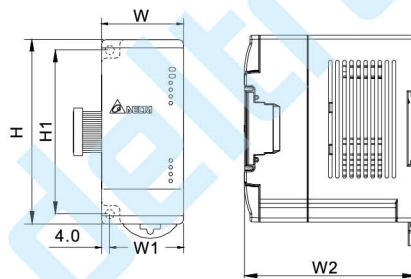


### Размеры и распиновка загрузочного кабеля UC-MS030-01A



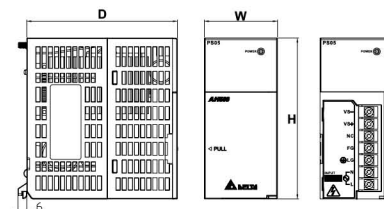
### Модули ввода/вывода для DVP-PM

Модель	H	H1	W	W1	W2
DVP08HM11N	90	80	40	36	82
DVP16HM11N	90	80	55	51	82
DVP32HM11N	90	80	143.5	133.5	82.2
DVP08HN11R/T	90	80	40	36	82
DVP32HN00R/T	90	80	143.5	133.5	82.2
DVP08HP11R/T	90	80	40	36	82
DVP16HP11R/T	90	80	55	51	82
DVP32HP00R/T	90	80	143.5	133.5	82.2
DVP48HP00R/T	90	80	174	164	82.2
DVP04AD-H2	90	80	60	56	82
DVP04DA-H2	90	80	60	56	82
DVP06XA-H2	90	80	60	56	82
DVP04PT-H2	90	80	60	56	82
DVP04TC-H2	90	80	60	56	82
DVP01PU-H2	90	80	60	56	82
DVPDT02-H2	90	80	40	46	82
DVPCP02-H2	90	80	40	46	82
DVPPF02-H2	90	80	40	46	82



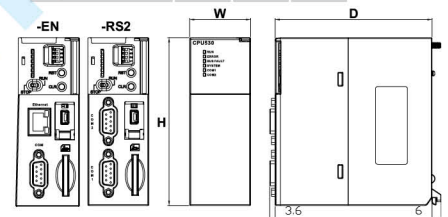
### Модули питания для АН500

Модель	H	W	D
AHPS05-5A	110	50	103
AHPS15-5A	110	50	103



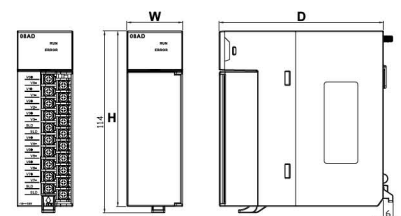
### Модули ЦПУ серии АН500

Модель	H	W	D
АНCPU500-RS2	110	40	103
АНCPU510-RS2	110	40	103
АНCPU511-RS2	110	40	103
АНCPU520-RS2	110	40	103
АНCPU530-RS2	110	40	103
АНCPU500-EN	110	40	103
АНCPU510-EN	110	40	103
АНCPU511-EN	110	40	103
АНCPU520-EN	110	40	103
АНCPU521-EN	110	40	103
АНCPU530-EN	110	40	103
АНCPU531-EN	110	40	103
АНCPU560-EN2	110	40	103

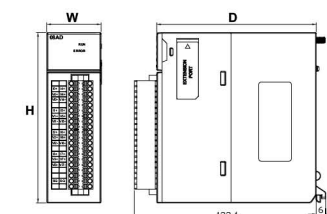


### Модули аналогового ввода/вывода АН500

Модель	H	W	D
АН04AD-5A	110	35	103
АН08AD-5B	110	35	103
АН08AD-5C	110	35	103
АН04DA-5A	110	35	103
АН08DA-5B	110	35	103
АН08DA-5C	110	35	103
АН06XA-5A	110	35	103



Модель	H	W	D
АН08AD-5A	110	35	103
АН08DA-5A	110	35	103



Ед.изм.: мм

PC/HMI COM Port 9 PIN D-SUB female		PLC COM1 Port 8 PIN MINI DIN	
Tx	3	Rx	4
Rx	2	Tx	5
GND	5	GND	8
	7	1,2	5V
1	8		
4			
6			

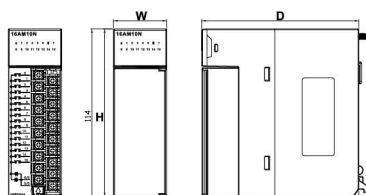




# Размеры

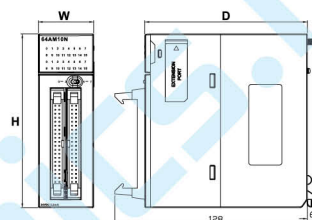
## Модули расширения для AH500 (16 DI/DO)

Модель	H	W	D
AH16AM10N-5A	110	35	103
AH16AM30N-5A	110	35	103
AH16AN01R-5A	110	35	103
AH16AN01T-5A	110	35	103
AH16AN01P-5A	110	35	103
AH16AN01S-5A	110	35	103
AH16AP11R-5A	110	35	103
AH16AP11T-5A	110	35	103
AH16AP11P-5A	110	35	103
AH16AR10N-5A	110	35	103



## Модули расширения для AH500 (64 DI/DO)

Модель	H	W	D
AH64AM10N-5C	110	35	103
AH64AN02T-5C	110	35	103
AH64AN02P-5C	110	35	103

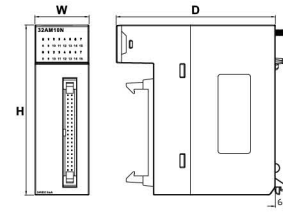
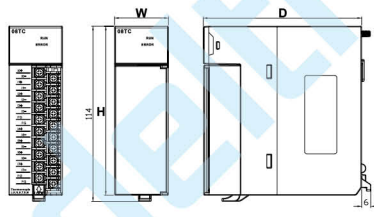
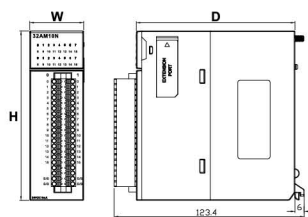


## Модули расширения для AH500 (32 DI/DO)

Модель	H	W	D
AH32AM10N-5A	110	35	103
AH32AN02T-5A	110	35	103
AH32AN02P-5A	110	35	103

Модель	H	W	D
AH32AM10N-5B	110	35	103
AH32AN02T-5B	110	35	103
AH32AN02P-5B	110	35	103

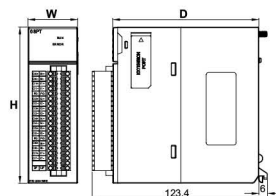
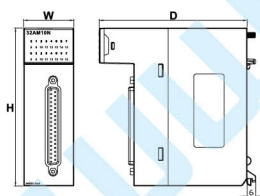
Модель	H	W	D
AH32AM10N-5C	110	35	103
AH32AN02T-5C	110	35	103
AH32AN02P-5C	110	35	103



## Температурные модули

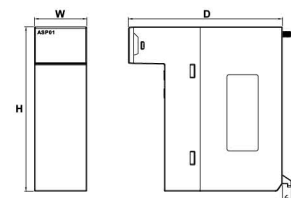
Модель	H	W	D
AH04PT-5A	110	35	103
AH04TC-5A	110	35	103
AH08TC-5A	110	35	103

Модель	H	W	D
AH08PTG-5A	110	35	103



## Муляж модуля расширения

Модель	H	W	D
AHASP01-5A	110	35	103

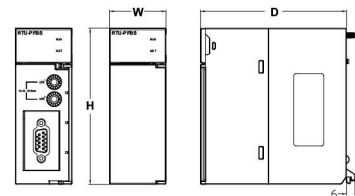
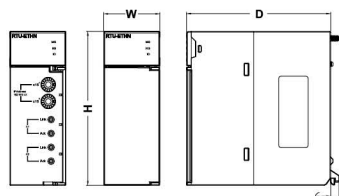
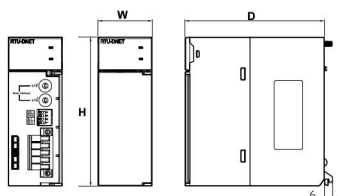


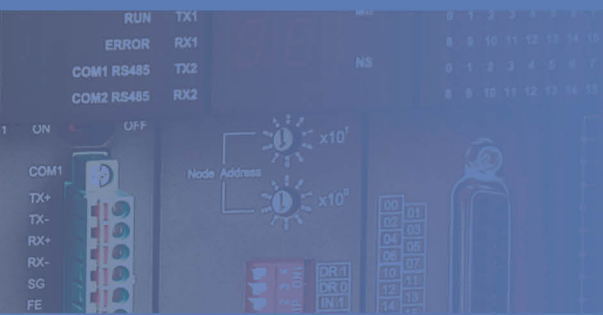
## Модули RTU

Модель	H	W	D
AHRTU-DNET-5A	110	40	103

Модель	H	W	D
AHRTU-ETHN-5A	110	40	103

Модель	H	W	D
AHRTU-PFBS-5A	110	40	103

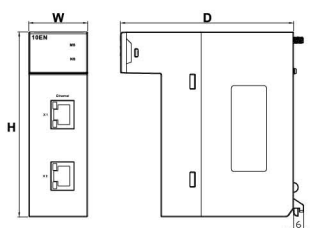




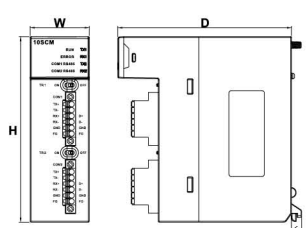
# АН

## Коммуникационные модули

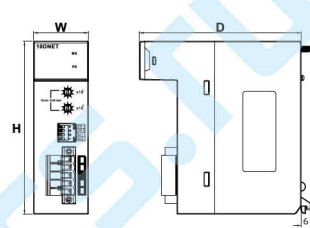
Модель	H	W	D
АН10ЕН-5А	110	35	103



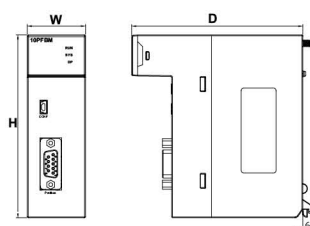
Модель	H	W	D
АН10SCМ-5А	110	35	103



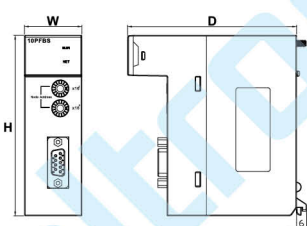
Модель	H	W	D
АН10DNET-5А	110	35	103



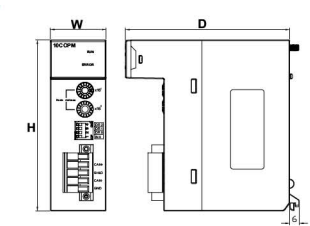
Модель	H	W	D
АН10PFBM-5А	110	35	103



Модель	H	W	D
АН10PFBС-5А	110	35	103

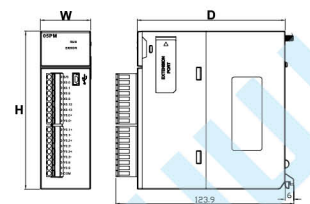


Модель	H	W	D
АН10COPM-5А	110	35	103

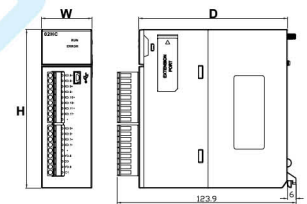


## Модули управления движением

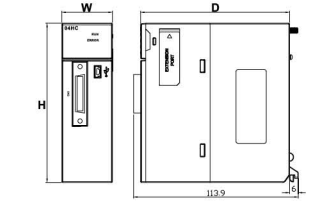
Модель	H	W	D
АН05PM-5А	110	35	103



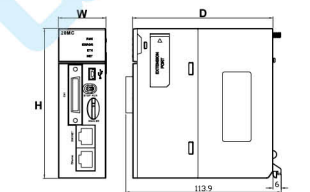
Модель	H	W	D
АН02НС-5А	110	35	103



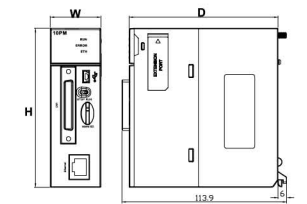
Модель	H	W	D
АН04НС-5А	110	35	103



Модель	H	W	D
АН20МС-5А	110	35	103
АН08ЕМС-5А	110	35	103
АН10ЕМС-5А	110	35	103
АН20ЕМС-5А	110	35	103

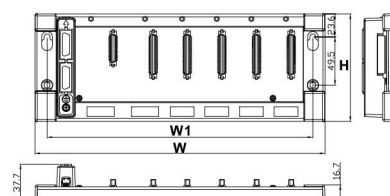


Модель	H	W	D
АН10PM-5А	110	35	103
АН15PM-5А	110	35	103

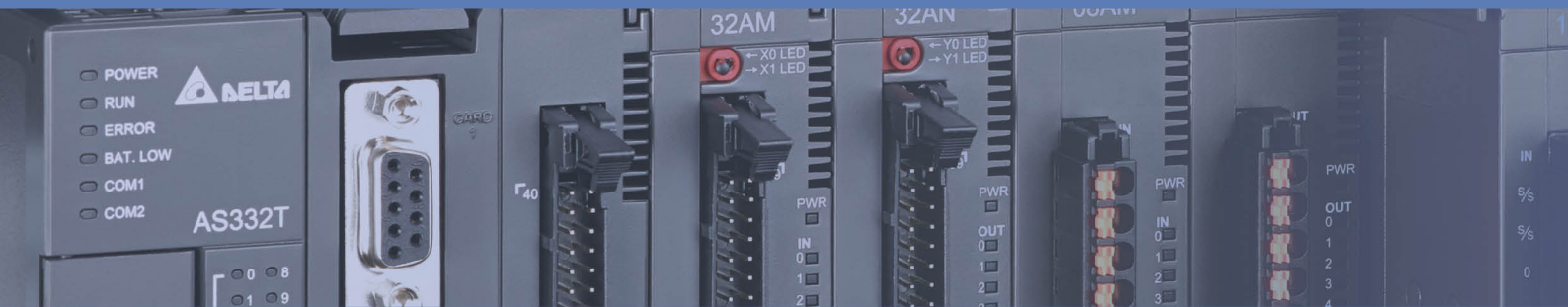


## Несущие рамы для АН500

Модель	H	W	D
АНВР04М1-5А	110	298	272.5
АНВР06М1-5А	110	369	343.5
АНВР08М1-5А	110	440	414.5
АНВР12М1-5А	110	582	556.5
АНВР03М2-5А	110	257	232.4
АНВР05М2-5А	110	328	303
АНВР06Е1-5А	110	328	303
АНВР08Е1-5А	110	399	374



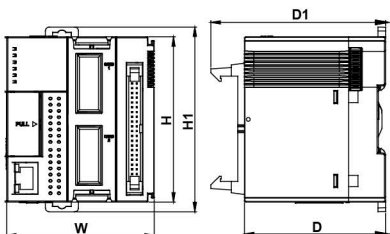




# Размеры

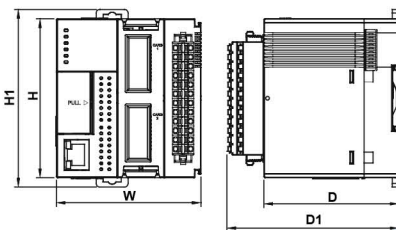
## Модули ЦПУ AS300

Модель	H	H1	W	D	D1
AS332T-A	88	98.3	80	75	92
AS332P-A	88	98.3	80	75	92
AS324MT-A	88	98.3	80	75	92



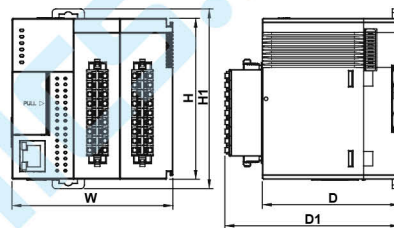
## Модули ЦПУ AS300

Модель	H	H1	W	D	D1
AS320T-B	88	98.3	80	75	95.5
AS320P-B	88	98.3	80	75	95.5
AS300N-A	88	98.3	80	75	-



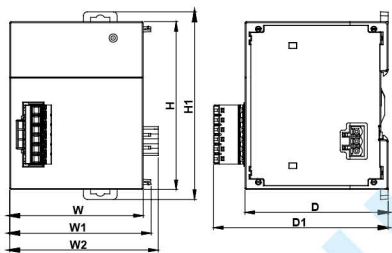
## Модули ЦПУ AS200

Модель	H	H1	W	D	D1
AS228T-A	88	98.3	80	75	95.5
AS228P-A	88	98.3	80	75	95.5
AS228R-A	88	98.3	80	75	95.5
AS218TX-A	88	98.3	80	75	95.5
AS218PX-A	88	98.3	80	75	95.5
AS218RX-A	88	98.3	80	75	95.5



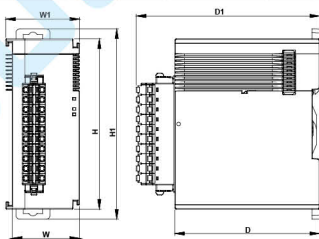
## Модули питания AS

Модель	H	H1	W	W1	W2	D	D1
AS-PS02	88	98.3	70	74.2	77.9	75	91.5
AS-PS02A	88	98.3	70	74.2	77.9	75	91.5



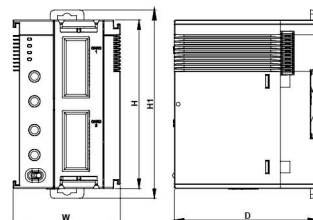
## Аналоговые модули расширения для AS (AI/AO)

Модель	H	H1	W	W1	D	D1
AS02LC-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS04AD-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS04DA-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS04TC-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS04RTD-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS06RTD-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS06XA-A	88	98.3	35	38.2	75	95



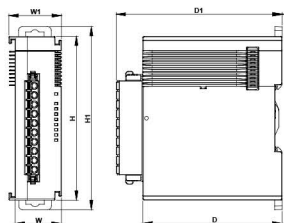
## Коммуникационный модуль AS

Модель	H	H1	W	D
AS00SCM-A	88	98.3	56	75

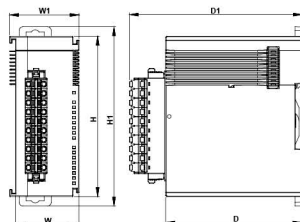


## Дискретные модули расширения для AS (DI/DO)

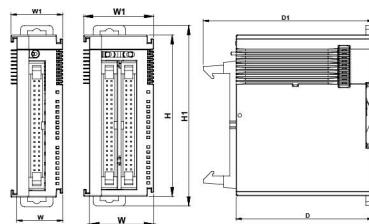
Модель	H	H1	W	W1	D	D1
AS08AM10N-A	88	98.3	25	28.2	75	89
AS08AN01R-A	88	98.3	25	28.2	75	89
AS08AN01T-A	88	98.3	25	28.2	75	89
AS08AN01P-A	88	98.3	25	28.2	75	89



Модель	H	H1	W	W1	D	D1
AS16AM10N-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS16AN01R-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS16AN01T-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS16AN01P-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS16AP11R-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS16AP11T-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS16AP11P-A	88	98.3	35	38.2	75	95

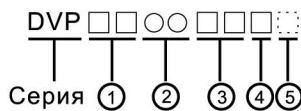


Модель	H	H1	W	W1	D	D1
AS32AM10N-A	88	98.3	25	28.2	75	92
AS32AN02T-A	88	98.3	25	28.2	75	92
AS64AM10N-A	88	98.3	35	38.2	75	92
AS64AN02T-A	88	98.3	35	38.2	75	92



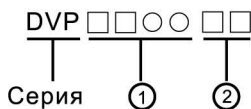
## Обозначения модулей

### • Модули ЦПУ



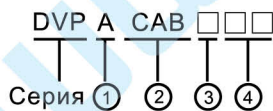
1. Количество входов/выходов
2. Серия модуля ЦПУ:  
**ES2/EX2/ES3/SS2/SA2/SX2/SV2/PM/MC**
3. Напряжение питания:  
**00**: 220В переменного тока  
**11**: 24В постоянного тока
4. Тип дискретных выходов:  
**R**: реле  
**T**: транзистор (NPN)  
**S**: транзистор (PNP)  
**M**: дифференциальный сигнал
5. Версия

### • Коммуникационные модули



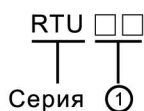
1. Тип  
**EN01**: Modbus TCP  
**DNET**: DeviceNet Master  
**COPM**: CANopen Master  
**CP02**: CANopen Slave  
**DT01/02**: DeviceNet Slave  
**PF01/02**: PROFIBUS DP Slave
2. Применение:  
**SL**: для левосторонней шины  
**S**: для серий S

### • Кабели связи



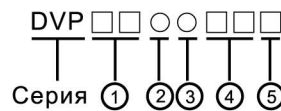
1. Аксессуар
2. **CAB**: кабель
3. Тип: **1, 2, 3, 4, ...**
4. Длина: **15**: 1.5м **30**: 3.0м

### • Модули удал. ввода/вывода



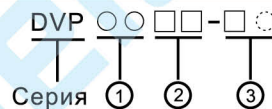
1. Тип:  
**DNET**: DeviceNet  
**485**: RS-485  
**EN01**: Modbus TCP  
**PD01**: Profibus DP

### • Модули расширения DI/DO



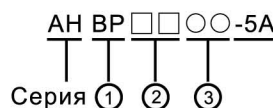
1. Количество входов/выходов
2. Применение:  
**X**: для серии ES2/EX2/ES3  
**S**: для серии SS/SA/SX/SC/SV  
SS2/SA2/SX2  
**H**: для серии EH/EH2/PM
3. Тип точек ввода/вывода:  
**M**: дискретные входы  
**N**: дискретные выходы  
**P**: дискретные входы/выходы
4. Напряжение питания:  
**00**: 220В переменного тока  
**11**: 24В постоянного тока
5. Тип дискретных выходов:  
**R**: реле  
**T**: транзистор (NPN)  
**TS**: транзистор (PNP)

### • Модули расширения AI/AO



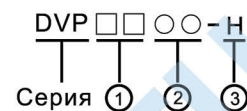
1. Количество входов/выходов
2. Тип точек ввода/вывода:  
**AD**: аналоговые входы  
**DA**: аналоговые выходы  
**PT**: темпер. входы (PT100)  
**TC**: темпер. входы (K, J)  
**XA**: аналоговые входы/выходы  
AD+DA
3. Применение:  
**S**: для серии SS/SA/SX/SC/SV  
SS2/SA2/SX2  
**H2**: удаленные модули  
**SL**: для левосторонней шины  
**E**: для серии ES/EX  
**E2**: для серии ES2/EX2

### • Несущие рамы AH500



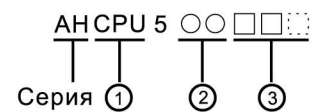
1. **BP**: backplane - несущая рама
2. Количество слотов: **04; 06; 08...**
3. Тип:  
**M1**: под модули ЦПУ  
**E1**: под локальное расширение

### • Модули расширения PI/PO



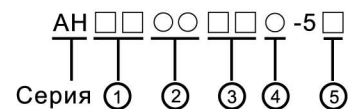
1. Количество входов/выходов
2. Тип модуля:  
**HC**: высокоскоростной счетчик  
**PU**: модуль позиционирования
3. Применение:  
**H**: для серии EH/EH2/PM  
**S**: для серии SS/SA/SX/SC/SV  
для серии SS2/SA2/SX2  
**SL**: Для левосторонней шины

### • Модули ЦПУ серии AH500



1. **CPU**: ЦПУ
2. Количество входов/выходов  
**00**: 768 I/O  
**11**: 1280 I/O  
**21**: 2304 I/O  
**31**: 4352 I/O
3. Тип встроенных портов:  
**RS2**: 2 x RS-485, 1 x USB, 1 x SD  
**EN**: 1 x Ethernet, 1 x RS-485,  
1 x USB, 1 x SD

### • Модули расширения AH500



1. Количество входов/выходов
2. Тип точек ввода/вывода  
**AM**: дискретные входы  
**AN**: дискретные выходы  
**AP**: дискретные входы/выходы
3. Напряжение на входе/выходе (см. спецификации)
4. Тип:  
**N**: входы  
**R**: реле  
**T**: выход Source  
**P**: выход Sink  
**S**: TRIAC (триод для перем. тока)
5. Тип соединения:  
**A**: клеммы  
**B**: коннектор DB37  
**C**: защелкивающийся разъем





## Текстово-графический терминал со встроенным ПЛК

# TP04P

### Основные характеристики панели

- Монохромный STN LCD экран 4.1"
- Цифровые и программируемые функциональные кнопки
- 2 встроенных порта RS-485 (MODBUS ASCII/RTU)
- Программируемый начальный экран
- Встроенные часы реального времени

Размеры экрана	4.1" (101.8 x 35.24 мм)
Разрешение	192 x 64
Цветность	Монохромный
Flash память	1Мб
SRAM	64Кб
Кнопки	17 шт.
Пароль	Есть
Использование рецептов	Нет
Часы (RTC)	Есть
Комм. порты	RS-485
Программа редактирования	TPEditor

### Основные характеристики ПЛК

- Интегрированное в панель ядро ПЛК серии SS2: память программы - 8К шагов  
регистровая память - 5К слов
- Встроенный порт USB для загрузки программ
- Высокоскоростные импульсные входы: 2 x 10кГц
- Дискретные и аналоговые входы/выходы, входы температурных датчиков PT

	TP04P-16TP1R	TP04P-32TP1R	TP04P-22XAIR	TP04P-21EX1R
Входы	8DI	16DI	8DI 4AI	8DI 2AI 2PT
	DC (NPN или PNP)			
Выходы	8DO	16DO	8DO 2AO	8DO 1AO
	Реле			



# Комплект для малой автоматизации

Полноценное решение для малой автоматизации за небольшие деньги. Включает в себя все необходимые компоненты для широкого круга задач малой автоматизации, различных машин и технологических процессов.



**Малая автоматизация – недорого, красиво и функционально!**

			
DOP-107BV	DVP28SS211R	DRP-24V48W1AZ	UC-MS020-06A
<p><b>Сенсорная панель оператора</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TFT LCD дисплей 7"</li> <li>• Разрешение 800 x 480 пикс.</li> <li>• ЦПУ ARM Cortex-A8 (800 МГц)</li> <li>• Flash ROM 256 MB</li> <li>• RAM 256 MB</li> <li>• Встроенный USB</li> <li>• 2 COM RS-232/422/485</li> <li>• RTC</li> </ul>	<p><b>Контроллер</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16DI, 12DO (реле)</li> <li>• 24 VDC</li> <li>• Память программы: 8к шагов, емкость регистровой памяти: 5к слов</li> <li>• Скорость обработки инструкций: LD: 0.35 мкс, MOV: 3.4 мкс</li> <li>• Автонастройка ПИД-регулятора</li> <li>• RS-232 и RS-485</li> </ul>	<p><b>Источник питания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 48Вт, 2А, 24В DC, 1 фаза</li> <li>• Диапазон входного напряжения 85-264 VAC/120-375VDC</li> <li>• Рабочая температура от - 20°C до + 70°C</li> <li>• Полная мощность от 0°C до + 50°C</li> <li>• Корректор мощности</li> <li>• Защита от перегрузки, перегрева, перенапряжения, КЗ</li> </ul>	<p><b>Кабель связи</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HMI (DB9 male ↔ 8-pin mini-DIN male) ПЛК</li> <li>• Длина 2 м</li> </ul>





## Текстово-графические терминалы

# TP04G-VL-C TP08G-VT2

- Цифровые и программируемые функциональные кнопки
- Программируемый начальный экран
- Поддержка режима Modbus Slave
- Программируемые функциональные кнопки
- Встроенная память 1Мб
- Поддерживает рецепты и макрофункции
- Поддержка режима Modbus Slave

Размеры экрана	4.1" (101.8 x 35.24 мм)
Разрешение	192 x 64
Цветность	Монохромный
Flash память	256Кб
SRAM	10Кб
Рецепты	Нет
Пароль	Есть
Кнопки	17 шт.
Часы	Есть
Комм. порты	RS-232 & RS-422/485
Программа редактирования	TPEditor

Размеры экрана	3.8" ( 83 x 41 мм)
Разрешение	240 x 128
Цветность	Монохромный
Flash память	1Мб
SRAM	64Кб
Рецепты	Есть
Пароль	Есть
Кнопки	24 шт.
Часы	Есть
Комм. порты	RS-232 & RS-422/485
Программа редактирования	TPEditor





## Спецификации

Модель		TP08G-BT2	TP04G-BL-C	TP04P
Дисплей	Тип	STN LCD		
	Цветность	Монохромный		
	Разрешение	240 × 128	192 × 64	
	Подсветка	Ресурс: около 50000 часов при 25 °С		
	Размеры	3.8" (83 × 41 мм)	4.1" (101.8 × 35.24 мм)	
Flash память		1 Мб	256 Кб	1 Мб
Порт загрузки программы		COM1 (RS-232)		COM1 (USB)
Последов. COM-порт	COM1	RS-232/422	RS-232	-
	COM2	RS-485		
	COM3	-	RS-485	
Слот расширения		Слот для карты копирования программы		
Часы реального времени		Есть		
Кнопки	Системные	12	7	
	Функциональные	12	10	
Напряжение питания		DC+24V (-10%~+20%)		
Тип батарейки		3В литиевая батарея CR2032 x 1 / ресурс: 5 лет		
Зуммер		85дБ		
Охлаждение		Естественное воздушное охлаждение		
Рабочая температура		0°C ~ 50°C		
Температура хранения		-20°C ~ +60°C		
Рабочая влажность		10% ~ 90%RH (0 ~ 40°C); 10%~55% RH (41~50°C)		
Вибропрочность		IEC61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc); 5HzSf<8.4Hz Continuous: 3.5mm; 8.4HzSf£150Hz Continuous: 1.0g		
Ударопрочность		IEC61131-2, IEC 68-2-27 (TEST Ea); 15 г длительностью 11мс, 3 удара в каждом направлении по 3 взаимно перпендик. осям (18ударов макс.)		
Радиоизлучение		CISPR11, Class A; 30...230МГц; предел-40dB uV/m; 230МГц...1 ГГц; предел-47dB uV/m		
Электромагнитное излучение		EN61000-4-3, частота - 80...2000МГц; предел - 10V/m		
Электростатический разряд		EN61000-4-2, воздушный разряд -8KV, контактный разряд -4кВ		
Кратковременное перенапряжение		EN61000-4-4, силовые линии - 1KV, коммуникационные вх/вых-500В		
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм		210 × 122 × 45	175.8 × 108.8 × 37	175.8 × 108.6 × 59.2
Установочные размеры		196 × 108	163 × 96	163 × 96
Масса		430 г	292 г	500 г
Степень защиты (для передней панели)		IP65/NEMA4 & CE, UL		





# DOP-100

## Сенсорные панели оператора нового поколения



TFT 64K цв.



COM-порт



USB



Ethernet



TFT 64K цв.



COM-порт



USB



Ethernet



Аудио выход



карта SD

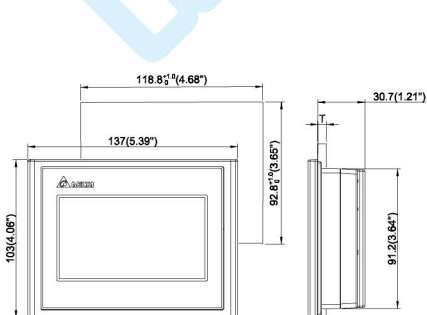
03

Модель	103BQ	103WQ
Размер экрана	4.3" (16:10)	
Разрешение	480 x 272	
ЦПУ	ARM Cortex-A8 (800МГц)	
ROM	256M6	
RAM	256M6	512M6
Ethernet	--	10/100M Base T
USB	1 Slave 2.0 / 1 Host 2.0	
Карта памяти	--	
Аудио выход	--	
COM-порт	2 * RS232 / RS422 / RS485	

07

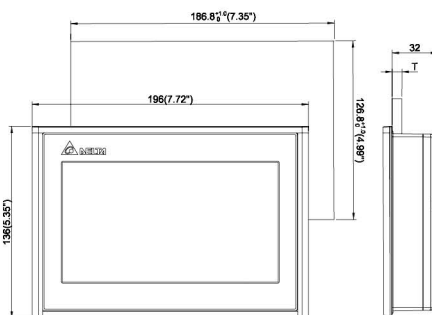
Модель	107BV	107EV	107WV	107EG
Размер экрана	7" (16:10)		7" (4:3)	
Разрешение	800 x 480		800 x 600	
ЦПУ	ARM Cortex-A8 (800МГц)			
ROM	256M6	256M6	256M6	256M6
RAM	256M6	512M6	256M6	256M6
Ethernet	--	10/100M Base T		
USB	1 Slave 2.0 / 1 Host 2.0			
Карта памяти	--			SD
Аудио выход	--			✓
COM-порт	2 * RS232 / RS422 / RS485	3 * RS232 / RS422 / RS485		

DOP-103WQ / DOP103BQ



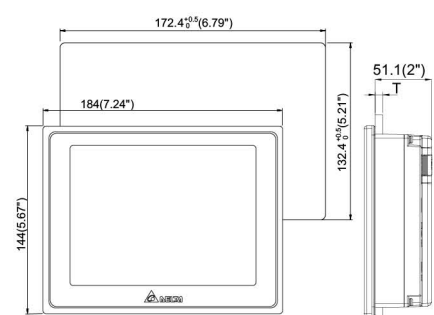
Примечание:  
T=1.6mm(0.063\"/>

DOP-107WV



Примечание:  
T=1.6mm(0.063\"/>

DOP-107EG



Примечание:  
T=1.6mm(0.063\"/>



TFT 64K цв.



COM-порт



USB



Ethernet

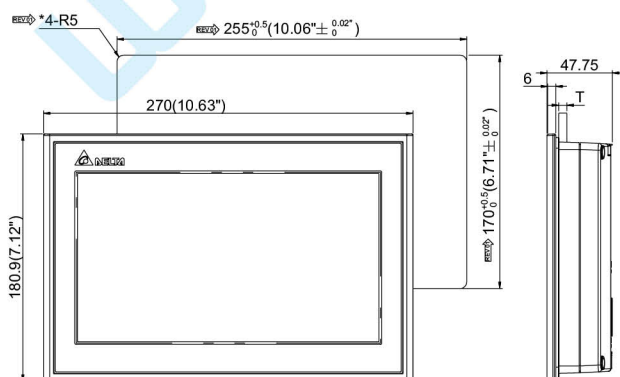


карта SD

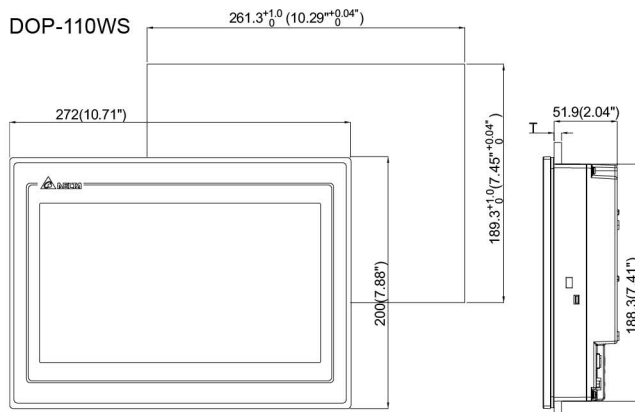
10

Модель	110CS	110WS
Размер экрана	10.1" (16:10)	
Разрешение	1024 x 600	
ЦПУ	ARM Cortex-A8 (800МГц)	
ROM	256Мб	256Мб
RAM	256Мб	512Мб
Ethernet	--	10/100 Мбит/сек, автоматическое обнаружение
USB	1 Slave 2.0 / 1 Host 2.0	
Карта памяти	--	SD
Аудио выход	--	--
COM-порт	3 * RS232 / RS422 / RS485	

DOP-110CS



DOP-110WS



Примечание:  
T=1.6mm(0.063")~6mm(0.24")





# DOP-H

## Выносной пульт управления с сенсорным экраном



TFT 64K цв.



COM-порт



USB



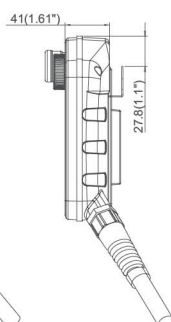
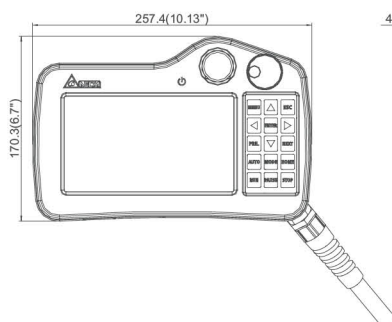
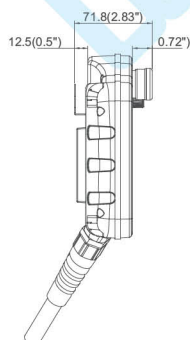
Ethernet



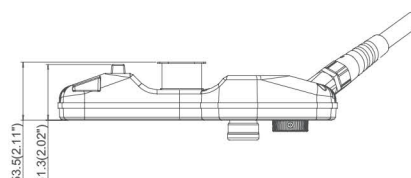
карта SD



Модель	DOP-107HE46x	DOP-107HS46x	DOP-107HE46xZM
Размер экрана		7" (16:10)	
Разрешение		800 x 480	
ROM		256 M6	
Ethernet / COM порт	10/100M Base T	RS-422 / RS-485	10/100M Base T
USB Host/ Client		1 USB Client Ver 2.0	
Карта памяти		SD (поддерживает SDHC)	
Кнопка аварийного отключения	✓	✓	✓
3-х позиционный переключатель	✓	✓	✓
Штурвал	✓	✓	✓
Длина кабеля	цифра "x" в конце обозначения модели означает длину кабеля в метрах (5 или 10)		



Степень защиты	IP54
Рабочая температура	0 °C ~ 40 °C





# DOP-100

## Сенсорные панели оператора с большим экраном



TFT 24-бит



COM-порт



USB



Ethernet



Аудио выход



карта SD



VGA-IN



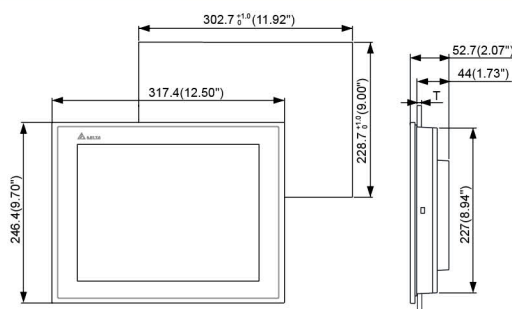
IP-камера

12

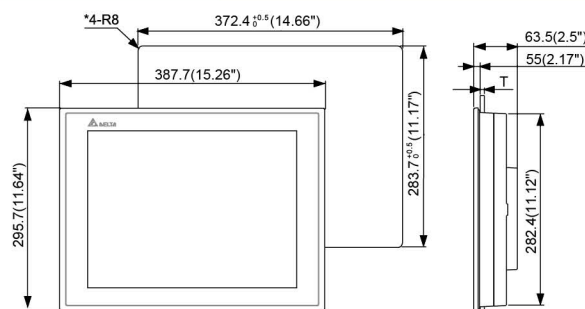
Модель	DOP-112WX	DOP-112MX
Размер экрана	12" (4:3), 1024 x 768 пикс., 24-бит	
ROM / SDRAM	8 Гб / DDR3 1000МГц 1Гб	
COM порт	4 комбинированных, поддержка RS232 / RS422 / RS485	
Ethernet	2 порта (1x1000M и 1x100M)	
USB Host/ Client	1 Mini USB Ver 2.0; 1 USB Host Ver 2.0	
Карта памяти	SD (поддерживает SDHC)	
Аудио выход		✓
Поддержка аналоговых камер	-	CVBS PAL/NTSC (вход VIDEO-IN)
Поддержка IP-камер	-	протокол RTSP H.264/H.265/ Motion JPEG
VGA	-	Вход VGA-IN

15

Модель	DOP-115WX	DOP-115MX
Размер экрана	15" (4:3), 1024 x 768 пикс., 24-бит	
ROM / SDRAM	8 Гб / DDR3 1000МГц 1Гб	
COM порт	4 комбинированных, поддержка RS232 / RS422 / RS485	
Ethernet	2 порта (1x1000M и 1x100M)	
USB Host/ Client	1 Mini USB Ver 2.0; 1 USB Host Ver 2.0	
Карта памяти	SD (поддерживает SDHC)	
Аудио выход		✓
Поддержка аналоговых камер	-	CVBS PAL/NTSC (вход VIDEO-IN)
Поддержка IP-камер	-	протокол RTSP H.264/H.265/ Motion JPEG
VGA	-	Вход VGA-IN



Примечание:  
T=1.6 мм ~ 6 мм (0.063" ~ 0.24")



Примечание:  
T=1.6 мм ~ 6 мм (0.063" ~ 0.24")





# DOP

## Основные возможности панелей DOP-100

Новое поколение экономичных панелей оператора серии DOP-100 объединяют в себе новейший высокоскоростной процессор Cortex-A8 и сенсорный экран повышенной яркости, контрастности и насыщенности цвета. Новая серия DOP-100 обладает широкими сетевыми возможностями, такими как встроенный порт Ethernet и коммуникационным функциями, включающими FTP, e-mail, удаленный мониторинг по VNC, а также NTP (протокол сетевого времени). Серия DOP-100 поддерживает 16 языков, включая русский.

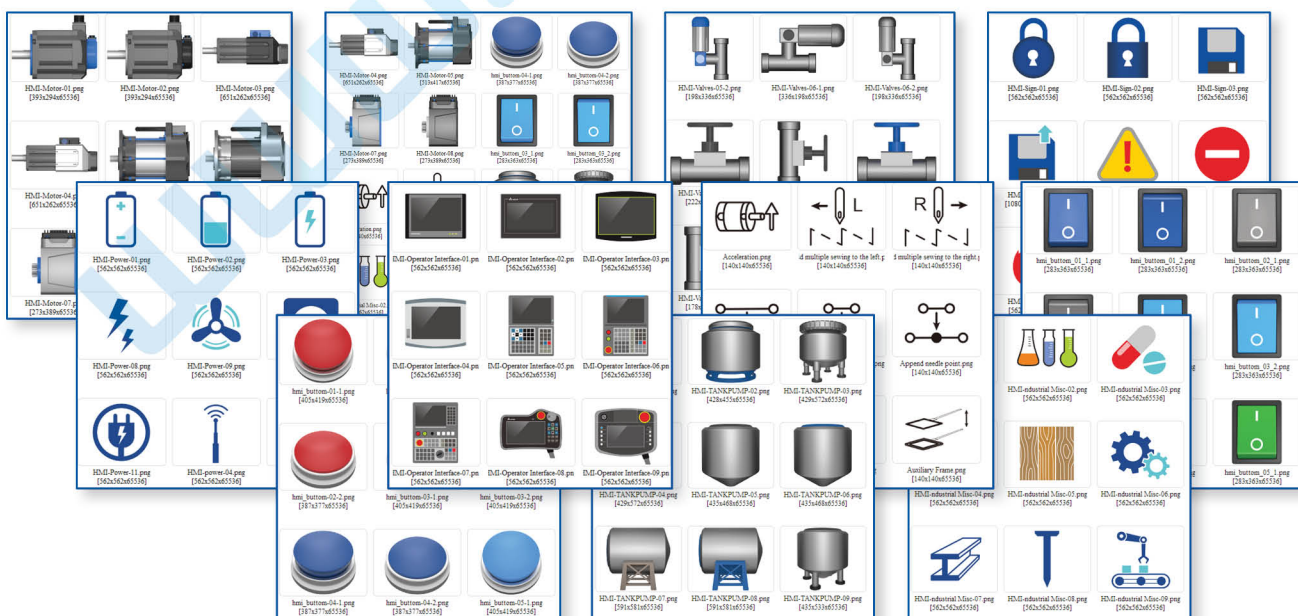
### Усовершенствованный дизайн

- Более компактный корпус и облегченный вес панели для удобства монтажа.
- Яркий сенсорный дисплей с большим углом обзора.
- Нижним расположением разъёмов.



### Расширенная библиотека экранных элементов и повышенное качество динамических индикаторов

- Красивый и современный дизайн
- Сложные элементы типа двигателей, ёмкостей, контроллеров, панелей, задвижек, труб и т.п.



## Широкие сетевые возможности

### FTP сервер

Встроенный FTP сервер для загрузки PDF файлов, рецептов, журнала операций, архива данных.

### VNC сервер

Встроенный сервер VNC позволяет удаленный мониторинг и управление панелями DOP-100 через любой стандартный VNC-клиент (Windows, iOS, Android).

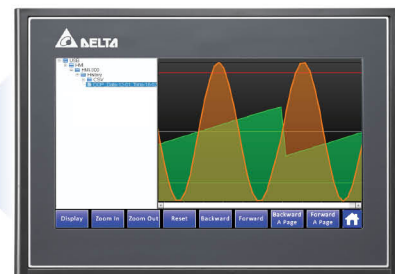


## Архивы данных и событий

- Возможность создания отчетов с персонализированными именами файлов и меткой времени через управление битами.
- Просмотр архивных данных с USB диска или SD карты.
- Просмотр данных в виде динамически масштабируемых трендов по обеим осям.



### Архивирование данных



## Улучшенная функция аварий

- Сообщения об авариях содержат данные регистра для упрощения анализа аварий.
- Функция сортировки:** возможность сортировки сообщений об аварии по их параметрам.
- Мониторинг смешанных адресов:** возможность отслеживания битовых и словных переменных одновременно.
- Гибкая система установки параметров:** параметры аварий можно устанавливать непосредственно в панелях оператора, без применения внешних программ.



# Основные возможности панелей DOP-100

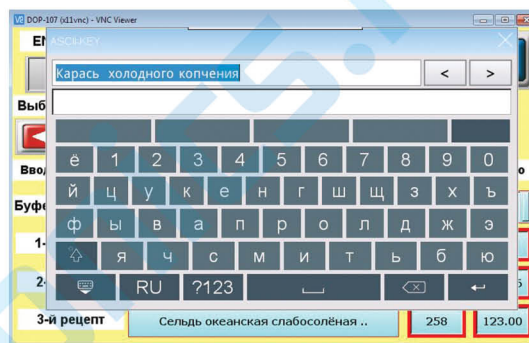
## Скриптовый язык LUA

- В панелях семейства DOP-100 реализован скриптовый язык LUA, используя который можно существенно расширить стандартный функционал панелей оператора.
- Библиотека команд скриптового языка содержит богатый набор инструментов для реализации широкого спектра алгоритмов и процедур.

```
208 -- Сортировка массива методом вставок и вывод на экран
209
210 b8 = mem_inter.ReadBit(115, 6) -- b8=1115.6 (чтение состояния бита)
211 if (b8 == 1) then
212   Arr_3 = {}
213   p3 = 0 -- обнуление указателя массива
214   cycles5 = 5 -- количество проходов цикла
215   register_3 = 130 -- начальный регистр будет $130 (откуда считываются данные)
216   for i5 = 1, cycles5 do -- считывание данных в массиве
217     Arr_3[p3] = mem_inter.Read(register_3) -- считывание массива регистров
218     p3 = p3 + 1 -- инкрементирование указателя
219     register_3 = register_3 + 1 -- инкрементирование номера регистра панели
220   end
221 -- Алгоритм сортировки
222 i4 = 0
223 j0 = 0
224 x0 = 0
225 for i4 = 1, (cycles5 - 1) do
226   x0 = Arr_3[i4]
227   j0 = i4
228   while ((j0 > 0) and (x0 < Arr_3[j0 - 1])) do
229     Arr_3[j0] = Arr_3[j0 - 1]
230     j0 = j0 - 1
231   end
232   Arr_3[j0] = x0
233 end
234 -- Вывод на экран в исходные регистры
```

## Ввод на русском языке

- Панели DOP-100 с маркировкой "W" и все модели DOP-112/115 поддерживают ввод данных и клавиатуру на русском языке



## Расширенная функциональность рецептов

- Поддержка группировки 2D/3D рецептов для более гибкого построения баз данных.
- Возможность использования различных форматов данных в одном рецепте, в т.ч. названия на русском языке.
- Рецепты можно сохранить в формате .csv для их удобного редактирования на компьютере.
- Рецепты можно загружать через USB, карту SD или функцию FTP сервера.

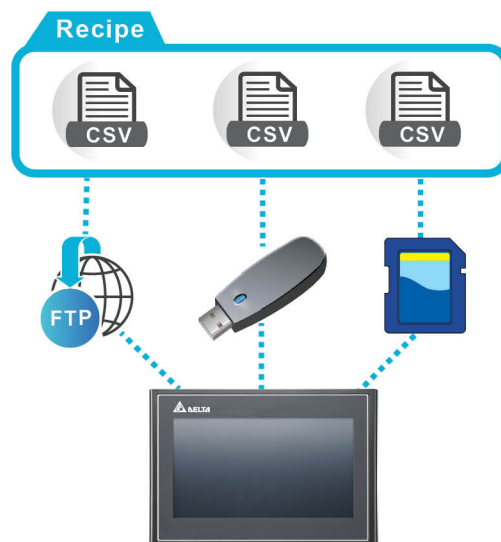
## Журнал операций

Для каждого аккаунта свой журнал операций, включающий широкий спектр информации для анализа действий разных пользователей и улучшения эффективности.



## Просмотр PDF файлов

Возможность просмотра PDF файлов с USB дисков и карт SD. Инструкции по эксплуатации различных устройств всегда будут под рукой.



## Возможности мультимедийных моделей



### Поддержка аналоговых камер

- CVBS PAL/NTSC (вход VIDEO-IN) для захвата близких и быстрых изображений



### Поддержка IP-камер

- С протоколом RTSP H.264/H.265/Motion JPEG для захвата широкого спектра изображений на дальнем расстоянии



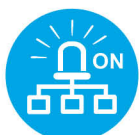
### Вход VGA-IN

- Для воспроизведения изображений с внешних устройств (машинное зрение, компьютер)



### Воспроизведение видео

- С внешнего носителя, USB диска, SD карты (формат mpeg4)
- Разрешение 1024 x 768 пикс. у обеих моделей
- Глубина цвета 24 бит



### Триггер событий

- Для захвата и сохранения видео по определенным условиям

Аналоговая камера



VIDEO-IN

IP-камера



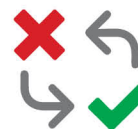
LAN

Техническое зрение



VGA-IN

Триггер записи



Установки программы





## Спецификации панелей оператора DOP

DOP-		103BQ	103WQ	107EV	107BV	107EG	107WV	110CS	110WS	
Сенсорный ЖК-дисплей	Размер экрана	4.3" TFT LCD			7" TFT LCD			10.1" TFT LCD		
	Разрешение	480x272			800x480		800x600	800x480	1024x600	
	Подсветка	LED								
		≤10,000 ч			≤30,000 ч					
	Размеры	95.04 x 53.856 мм			154.08 x 85.92 мм		141 x 105.75 мм	162 x 121.5 мм	226 x 128.7 мм	226 x 128.7 мм
Операционная система		Delta Real Time OS								
ЦПУ		ARM Cortex-A8 (800 МГц)								
NOR Flash ROM		256 MB								
SDRAM		256 MB	512 MB	256 MB		512 MB		256 MB	512 MB	
Звук	Динамик	Мультитональный (2 ~ 4кГц) / 80дБ								
	Аудиовыход	-				Стерео выход		-		
Ethernet		-	IEEE 802.3(10BASE-T) IEEE 802.3u(100BASE-TX) с автонстройкой (имеет гальв. изоляцию) <sup>(3)</sup>		-	IEEE 802.3(10BASE-T) IEEE 802.3u(100BASE-TX) с автонстройкой (имеет гальв. изоляцию) <sup>(3)</sup>		-	IEEE 802.3(10BASE-T) IEEE 802.3u(100BASE-TX) с автонстройкой (имеет гальв. изоляцию) <sup>(3)</sup>	
Карта памяти		-				SD		SD		
USB		1 USB Slave Ver 2.0 / 1 USB Host Ver 2.0								
Комм. порты	COM1	RS-232 <sup>(7)</sup>		RS-232 <sup>(7)</sup> / RS-485 <sup>(8)</sup>			RS-232 <sup>(7)</sup>			
	COM2	RS-422 / RS-485 <sup>(8)</sup>		RS-232 <sup>(7)</sup> / RS-485 <sup>(8)</sup>	RS-422 / RS-485 <sup>(8)</sup>		RS-232 <sup>(7)</sup> / RS-485 <sup>(8)</sup>			
	COM3	-		RS-422 / RS-485 <sup>(8)</sup>		-		RS-422 / RS-485 <sup>(8)</sup>		
	COM4	-								
VGA вход		-								
Вход аналоговых камер		-								
Часы реальн. времени		Встроенные								
Охлаждение		Естественное								
Степень защиты		CE / UL								
Влагоустойчивость		IP65 / NEMA4 / UL Type 4X (только внутри помещений)								
Напряжение питания <sup>(9)</sup>		DC +24V (-10% ~ +15%) (имеет гальв. изоляцию) <sup>(3)</sup>								
Напряжение пробоя		AC500V в теч. 1 мин. (между клеммами питания DC24 и FG терминалом)								
Потребл. мощность <sup>(9)</sup>		5.67 Вт	5.8 Вт	8.76 Вт	8.6 Вт	8.4 Вт	8.4 Вт	10.4 Вт	11 Вт	
Батарея		3В литиевая CR2032 x 1								
Ресурс батареи		Срок жизни зависит от температуры эксплуатации (не менее 3 лет при 25°C)								
Рабочая температура		0°C ~ 50°C								
Температура хранения		-20°C ~ +60°C								
Влажность		10% ~ 90% RH 0 ~ 40°C 10% ~ 55% RH 41 ~ 50°C Степень загрязнения 2								
Виброустойчивость		IEC 61131-2 Compliant 5Hz≤f<9Hz = Continuous: 1.75mm / Occasional: 3.5mm; 9Hz≤f≤150Hz = Continuous: 0.5g / Occasional: 1.0g X, Y, Z directions for 10 times								
Габ. размеры ШxВxГ (мм)		137 x 103 x 37.1	137 x 103 x 37.1	215 x 161 x 61.2	215 x 161 x 35.5	184 x 144 x 50	196 x 136 x 39	272 x 200 x 61	270 x 180.9 x 47.75	
Уст. размеры ШxВ (мм)		118.8 x 92.8	118.8 x 92.8	196.9 x 142.9		172.4 x 132.4	186.8 x 126.8	261.3 x 189.3	255.5 x 170.5	
Вес		280 г	280 г	970 г	700 г	800 г	560 г	1330 г	1100 г	

1) В спецификации указан полупериод жизни лампы подсветки, который определяется уменьшением яркости на 50% при подаче на панель максимального тока

2) USB Host порт обеспечивает питание 5В/500мА.

3) Схема изоляции от силовой части, позволяющая выдержать напряжение 1500В в течение 1 часа.

4) Некоторые модели на данный момент только рассматриваются на предмет соответствия стандартам UL и KCC. За подробной информацией обратитесь к поставщику.

5) Указанное значение потребляемой мощности относится к режиму, когда к панели не подключено периферийных устройств. Для гарантии нормального функционирования рекомендуется использовать источник питания с 1,5~2-кратным запасом по мощности.

112WX	112MX	115WX	115MX	107HE465 107HE46A	107HS465 107HS46A	107HE465ZM 107HE46AZM
12 TFT LCD		15" TFT LCD		7" TFT LCD		
1024 x 768				800 x 480		
LED				LED		
≤50,000 ч				≤20,000 ч		
500 кд/м <sup>2</sup>		450 кд/м <sup>2</sup>		400 кд/м <sup>2</sup>		
245.76 x 184.32 мм		304.1 x 228.1 мм		154.08 x 85.92 мм		
Delta Real Time OS				Delta Real Time OS		
Двухядерный (1ГГц)				ARM Cortex-A8 (800 МГц)		
8 Гб				256 МВ		
DDR3 1000МГц 1Гб				256 МВ		
Мультитональный (2 ~ 4кГц) / 85дБ				Мультитональный (2 ~ 4кГц) / 80дБ		
Стере выход				-		
2 порта (1x1000М и 1x100М)				IEEE 802.3(10BASE-T) IEEE 802.3u(100BASE-TX) с автонастройкой (имеет гальв. изоляция) <sup>6)</sup>	-	IEEE 802.3(10BASE-T) IEEE 802.3u(100BASE-TX) с автонастройкой (имеет гальв. изоляция) <sup>6)</sup>
SD (поддерживает SDHC)				SD (поддерживает SDHC)		
1 Mini USB Ver 2.0; 1 USB Host Ver 2.0				1 USB client Ver 2.0		
RS-232 <sup>7)</sup> / RS-485 <sup>6)</sup>				RS-422 / RS-485 <sup>6)</sup>		
RS-422 / RS-485 <sup>6)</sup>				-		
RS-232 <sup>7)</sup> / RS-485 <sup>6)</sup>				-		
RS-422 / RS-485				-		
-	✓	-	✓	-		
-	CVBS PAL/NTSC (вход VIDEO-IN)	-	CVBS PAL/NTSC (вход VIDEO-IN)	-		
Встроенные				Встроенные		
Естественное				Естественное		
CE / UL				CE		
IP65 / NEMA4				IP54		
DC +24В (-10% ~ +15%) (используйте изолиров. источник питания)				DC +24В (±15%) (имеет гальв. изоляцию) <sup>6)</sup>		
AC500В в теч. 1 мин. (между клеммами питания DC24 и FG терминалом)				AC500В в теч. 1 мин. (между клеммами питания DC24 и FG терминалом)		
16.08 Вт (макс.)		21.12 Вт (макс.)		4.896 Вт		
3В литиевая CR2032 x 1				3В литиевая CR2450 x 1		
Срок жизни зависит от температуры эксплуатации (не менее 3 лет при 25°C)				Срок жизни зависит от температуры эксплуатации (не менее 5 лет при 25°C)		
0°C ~ 50°C				0°C ~ 40°C		
-20°C ~ +60°C				-10°C ~ +60°C		
10% ~ 90% RH 0 ~ 40°C 10% ~ 55% RH 41 ~ 50°C Степень загрязнения 2						
IEC 61131-2 Compliant 5Hz≤f<9Hz = Continuous: 1.75mm / Occasional: 3.5mm; 9Hz≤f≤150Hz = Continuous: 0.5g / Occasional: 1.0g X, Y, Z directions for 10 times						
317.4 x 246.4 x 52.7		387.7 x 295.7 x 63.5		257.4 x 170.3 x 71.8 (включая кнопку аварийного останова и штурвал)		
302.7 x 228.7		372.4 x 283.7		-		
2110 г		3200 г		750 г		

6) Среда программирования панелей - программа DOPSoft v2.x, которую можно загрузить с сайта <http://www.deltronics.ru/support/docs> или <http://www.delta.com.tw/industrialautomation>

7) Поддерживает аппаратное управление потоком



# Информация для заказа

## Модули ЦПУ серии АН500

Тип модуля	Модель	Кол-во локальных вх./вых.	Память программ	Регистры данных D / L / B <sup>(1)</sup>	Функц. блоки	Кол-во удален. шасси	Спецификации
Модули ЦПУ серии АН500	АНСР511-RS2	1280	96К шагов (384Кб)	48К / 48К / 1024К слов	1024	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 встроенных многорежимных порта RS-232/422/485 (RS-232: 115.2 кбит/сек, RS-422/485: 921.6 кбит/сек)</li> <li>Слот для карт памяти SD, порт mini-USB для загрузки программ</li> <li>Диагностика системы / индикатор состояния / редактирование в реальном времени / функции отладки</li> <li>Поддерживает языки программирования: LD / SFC / FBD / IL / ST</li> <li>256 прерываний: Назначенный / IO / Внешний / Низкого напряжения / Разрыв связи</li> </ul>
	АНСР511-EN	1280	96К шагов (384Кб)	64К / 64К / 4096К слов	1024	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Встроенный многорежимный порт RS-232/422/485 (RS-232: 115.2 кбит/сек, RS-422/485: 921.6 кбит/сек)</li> <li>Встроенный порт Ethernet (100 Мбит/сек)</li> <li>Слот для карт памяти SD, порт mini-USB для загрузки программ</li> <li>Диагностика системы / индикатор состояния / редактирование в реальном времени / функции отладки</li> <li>Поддерживает языки программирования: LD / SFC / FBD / IL / ST</li> <li>256 прерываний: Назначенный / IO / Внешний / Низкого напряжения / Разрыв связи</li> <li>Часы реального времени (до 30 дней после отключения питания)</li> <li>Функция коррекции времени в сети NTP</li> <li>Функции WEB / E-mail / IP фильтрации</li> </ul>
	АНСР521-EN	2304	192К шагов (768Кб)	96К / 96К / 2048К слов	2048	3	
	АНСР531-EN	4352	384К шагов (1.5Мб)	128К / 128К / 4096К слов	4096	7	
Резервируемое ЦПУ	АНСР560-EN2	4352	1М шагов (1.5Мб)	256К / 256К / 4096К слов	4096	7	

<sup>(1)</sup> D/L/B: Data register, Link register, Bit register - подробнее см. в инструкции.

Тип модуля	Модель	Кол-во локальных вх./вых.	Кол-во осей	Память программ	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Необходимые аксессуары <sup>(1)</sup>	Спецификации	
ЦПУ управления движением по EtherCAT	АН08EMC-5A	18DI / 4DO	8	256К шагов	3.3Вт	UC-ET010-13B UB-10-IO22C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Модуль управления движением по шине EtherCAT (до 100 Мбит/сек)</li> <li>Мин. время синхронизации при 8/16/32 осях: 0.5/1/2 мс</li> <li>Поддерживает 2~6-осевую линейную, 2-х осевую дуговую и 3-х осевую винтовую интерполяцию</li> <li>Встроенный порт Ethernet</li> <li>Поддержка карты памяти Micro SD</li> <li>Поддержка EtherNet/IP</li> <li>Скорость обработки инструкций: LD @ 0.08 мкс</li> </ul>	
	АН10EMC-5A		16					<ul style="list-style-type: none"> <li>Емкость памяти программы: 256 k шагов</li> <li>Регистры данных: D=64k слов / L=64k слов</li> <li>Поддерживает режимы UD/PD/AB/4AB</li> <li>Встроенный порт Mini USB</li> <li>Поддержка G-code</li> <li>Поддерживает "горячую" замену</li> <li>Функция диагностики</li> <li>Максимально 4096 точек</li> </ul>
	АН20EMC-5A		32					

<sup>(1)</sup> Не входят в комплект

## Несущие рамы под ПЛК серии АН500

Тип модуля	Модель	Кол-во слотов	Потребление энергии (внутреннее)	Спецификации
Основные рамы	АНВР04М1-5А	4	0.01 Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поддержка модулей ЦПУ</li> <li>Поддержка модулей удаленного ввода/вывода (RTU)</li> <li>Встроенный порт коммуникации с несущими рамами локального расширения</li> <li>Количество свободных слотов - это доступное количество слотов после установки модулей ЦПУ / Питания / RTU</li> </ul>
	АНВР06М1-5А	6	0.01 Вт	
	АНВР08М1-5А	8	0.01 Вт	
	АНВР12М1-5А	12	0.01 Вт	
Под локальное расширение	АНВР06Е1-5А	6	1.41 Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для расширения основных рам</li> <li>Встроенный порт коммуникации между несущими рамами</li> <li>Количество свободных слотов не включает место, необходимое под модуль питания</li> </ul>
	АНВР08Е1-5А	8	1.41 Вт	
Для контроллера движения	АНВР03М2-5А	3	1.41 Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поддержка модулей ЦПУ управления движением по EtherCAT (АНxxEMC-5А), установленный в слот ЦПУ (не поддерживает модули ЦПУ и RTU)</li> <li>Количество свободных слотов не включают слоты под ЦПУ и модуль питания</li> </ul>
	АНВР05М2-5А	5	1.41 Вт	
	АНВР07М2-5А	7	1.41 Вт	
Для резервируемого ЦПУ	АНВР04МР1-5А	4	0.2 Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Несущая рама под резервируемое ЦПУ АН560</li> <li>Поддержка модулей удаленного ввода/вывода (RTU)</li> <li>Встроенный порт коммуникации с несущими рамами локального расширения</li> <li>Количество свободных слотов не включают слоты под ЦПУ и модуль питания</li> </ul>
	АНВР06МР1-5А	6	0.2 Вт	
	АНВР08МР1-5А	8	0.2 Вт	
	АНВР06ЕR1-5А	6	1 Вт	
	АНВР08ЕR1-5А	8	1 Вт	

## Модули питания серии АН500

Тип модуля	Модель	Вход	Выход	Спецификации
Модули питания	АНPS05-5A	100~240 VAC 50/60 Гц	60 Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Питание модулей на несущих рамах</li> <li>Светодиодный индикатор питания</li> <li>Функция обнаружения нетипичного сигнала внешнего источника постоянного тока и инициализации программы прерывания</li> </ul>
	АНPS15-5A	24 VDC	36 Вт	

## Модули дискретных входов/выходов серии АН500

Тип модуля	Модель	Кол-во вх./вых.	Тип сигнала		Тип клеммного блока	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Необходимые аксессуары <sup>(1)</sup>		Спецификации
			вход	выход					
Дискретные входы	АН16АМ10N-5A	16	24VDC	5mA	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.1Вт / 1.9Вт	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Комбинированный режим PNP/NPN</li> <li>Поддерживают "горячую" замену</li> <li>Индивидуальный светодиод сигнала состояния для каждого входа (32 светодиода для модели с 64 входами)</li> </ul> Дополн. для АН16АR10N-5A: <ul style="list-style-type: none"> <li>Поддержка прерываний</li> <li>Поддержка режима переднего/заднего фронта</li> <li>Настр. задержки сигнала</li> </ul>
	АН16АМ30N-5A	16	120~240VAC	4.5~9mA	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.1Вт / -	-	-	
	АН32АМ10N-5A	32	24VDC	5mA	Съемный клеммный блок (тип EU)	0.2Вт / 3.8Вт	-	-	
	АН32АМ10N-5B	32			DB37	0.2Вт / 3.8Вт	UC-ET010-33B UB-10-ID32B	-	
	АН32АМ10N-5C	32			защелка	0.2Вт / 3.8Вт	UC-ET010-24A UC-ET010-24B UC-ET020-24B UC-ET030-24B UB-10-ID32A	-	
	АН64АМ10N-5C	64	24VDC	3.2mA	защелка	0.2Вт / 4.9Вт	-	-	
	АН16АR10N-5A	16	24VDC	5mA	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.5Вт / 1.9Вт	-	-	
Дискретные выходы	АН16АN01R-5A	16	Реле	240VAC/24VDC; 2A	Съемный клеммный блок (тип JIS)	2.1Вт / -	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поддерживают "горячую" замену</li> <li>Индивидуальный светодиод сигнала состояния для каждого выхода (32 светодиода для модели с 64 выходами)</li> <li>Функция сохранения последнего значения при выключении ЦПУ</li> </ul>
	АН16АN01T-5A	16	NPN (Sink)	12~24VDC; 0.5A	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.2Вт / 0.4Вт	-	-	
	АН16АN01P-5A	16	PNP (Source)	12~24VDC; 0.5A	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.2Вт / 0.4Вт	-	-	
	АН16АN01S-5A	16	TRIAC	120/240VAC; 0.5A	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.6Вт / -	-	-	
	АН32АN02T-5A	32	NPN (Sink)	12~24VDC; 0.1A	Съемный клеммный блок (тип EU)	0.4Вт / 0.8Вт	-	-	
	АН32АN02P-5A	32	PNP (Source)	12~24VDC; 0.1A	Съемный клеммный блок (тип EU)	0.4Вт / 0.8Вт	-	-	
	АН32АN02T-5B	32	NPN (Sink)	12~24VDC 0.1A	DB37	0.4Вт / 0.8Вт	UC-ET010-33B UB-10-OR32A UB-10-OT32B	-	
	АН32АN02P-5B	32	PNP (Source)	12~24VDC 0.1A	DB37	0.4Вт / 0.8Вт	UC-ET010-33B UB-10-OR32A UB-10-OT32B	-	
	АН32АN02T-5C	32	NPN (Sink)	12~24VDC 0.1A	защелка	0.4Вт / 0.8Вт	UC-ET010-24A UC-ET010-24B UC-ET020-24B UC-ET030-24B UC-ET010-24C	UC-ET010-24D UC-ET020-24D UC-ET030-24D UB-10-OR16A UB-10-OT32A	
	АН32АN02P-5C	32	PNP (Source)	12~24VDC 0.1A	защелка	0.4Вт / 0.8Вт	UC-ET010-24A UC-ET010-24B UC-ET020-24B UC-ET030-24B UC-ET010-24C	UC-ET010-24D UC-ET020-24D UC-ET030-24D UB-10-OR16B UB-10-OT32A	
	АН64АN02T-5C	64	NPN (Sink)	12~24VDC 0.1A	защелка	0.6Вт / 1.5Вт	UC-ET010-24A UC-ET010-24B UC-ET020-24B UC-ET030-24B UC-ET010-24C	UC-ET010-24D UC-ET020-24D UC-ET030-24D UB-10-OR16A UB-10-OT32A	
	АН64АN02P-5C	64	PNP (Source)	12~24VDC 0.1A	защелка	0.6Вт / 1.5Вт	UC-ET010-24A UC-ET010-24B UC-ET020-24B UC-ET030-24B UC-ET010-24C	UC-ET010-24D UC-ET020-24D UC-ET030-24D UB-10-OR16B UB-10-OT32A	



## Информация для заказа

Тип модуля	Модель	Кол-во вх./вых.	Тип сигнала		Тип клеммного блока	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Необходимые аксессуары <sup>(1)</sup>	Спецификации
			вход	выход				
Дискретные входы / выходы	AH16AP11R-5A	8DI/8DO	24VDC 5mA	Реле 240VAC/24VDC 2A	Съемный клеммный блок (тип JIS)	1.1Вт / -	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Комбинированный режим PNP/NPN</li> <li>Поддерживает "горячую" замену</li> <li>Индивидуальный светодиод сигнала состояния для каждого входа/выхода</li> <li>Функция сохранения последнего значения при выключении ЦПУ</li> </ul>
	AH16AP11T-5A	8DI/8DO	24VDC 5mA	NPN (Sink) 12~24VDC 0.5A	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.2Вт / 0.2Вт	-	
	AH16AP11P-5A	8DI/8DO	24VDC 5mA	PNP (Source) 12~24VDC 0.5A	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.2Вт / 0.2Вт	-	

<sup>(1)</sup> Не входят в комплект

### Модули аналоговых входов/выходов серии AH500

Тип модуля	Модель	Кол-во вх./вых.	Тип сигнала		Тип клеммного блока	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Спецификации
			вход	выход			
Аналоговые входы	AH04AD-5A	4	0/1V~5V, ±5V, 0V~10V, ±10V, 0/4mA~20mA, ±20mA		Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.35Вт / 1Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разрешение: 16-бит</li> <li>Время преобразования: 150 мкс/канал</li> <li>Поддерживает "горячую" замену</li> <li>Изолированный сигнал</li> <li>Функция диагностики</li> <li>Светодиод состояния</li> <li>Поддерживает функцию прерывания</li> </ul>
	AH08AD-5A	8			Съемный клеммный блок (тип EU)	1.5Вт / -	
	AH08AD-5B	8	0/1V~5V, ±5V / 0V~10V, ±10V	Съемный клеммный блок (тип JIS)	1.9Вт / -		
	AH08AD-5C	8	0/4mA~20mA, ±20mA	Съемный клеммный блок (тип JIS)	1.6Вт / -		
Аналоговые выходы	AH04DA-5A	4	0/1V~5V, ±5V, 0V~10V, ±10V 0/4mA~20mA		Съемный клеммный блок (тип EU)	0.34Вт / 2.6Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Функция сохранения последнего значения при выключении ЦПУ (кроме моделей AD)</li> <li>Точность (при 25°C, по всей шкале) на входе Режим напряжения: ±0.02% Токовый режим: ±0.05% на выходе Режим напряжения: ±0.05% Токовый режим: ±0.01%</li> </ul>
	AH08DA-5A	8				1Вт / 5Вт	
	AH08DA-5B	8	0/1V~5V, ±5V / 0V~10V, ±10V	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.25Вт / 2.2Вт		
	AH08DA-5C	8	0/4mA~20mA	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.25Вт / 3.7Вт		
Аналоговые входы / выходы	AH06XA-5A	4AI/2AO	0/1V~5V, ±5V, 0V~10V, ±10V 0/4mA~20mA, ±20mA	0/1V~5V, ±5V, 0V~10V, ±10V 0/4mA~20mA	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.34Вт / 1.4Вт	

### Модули измерения температуры серии AH500

Модель	Кол-во каналов	Тип сигнала	Разреш.	Время конвертации	Тип клеммного блока	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Спецификации
AH04PT-5A	4	3/4-проводной RTD ввод PT100, PT1000, Ni100, Ni1000, 0Ω~300Ω	0.1°C / 0.1°F 0.1% (0 ~ 300Ω)	2/4-проводной: 150мс/канал 3-проводной: 300мс/канал	Съемный клеммный блок (тип JIS)	2Вт / -	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разрешение: 20-бит</li> <li>Точность (по всей шкале): ±0.6%</li> <li>Поддерживает "горячую" замену</li> <li>Изолированный сигнал</li> <li>Функция диагностики</li> <li>ПИД-регулирование</li> <li>Светодиод состояния</li> <li>Поддерживает функцию прерывания</li> <li>Поддерживает функцию обнаружения разрыва связи</li> </ul>
AH04TC-5A	4	Термопары J,K,R,S,T,E,N, ±150mV	0.1°C / 0.1°F	200мс/канал		1.5Вт / -	
AH08TC-5A	8	Термопары J,K,R,S,T,E,N, ±150mV		200мс/канал		1.5Вт / -	
AH08PTG-5A	8	3/4-проводной RTD ввод PT100, PT1000, Ni100, Ni1000, 0Ω~300Ω	0.1°C / 0.1°F 0.1% (0 ~ 300Ω)	2/4-проводной: 150мс/канал 3-проводной: 300мс/канал	Съемный клеммный блок (тип EU)	0.7Вт / 4Вт	

### Коммуникационные модули для серии AH500

Модель	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Описание	Спецификации
AH10EN-5A	1.6Вт / -	Коммуникационный модуль Ethernet (Master/Slave) 2 коммуникационных порта 100Мбит/с Функция MODBUS TCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Функция автоматического обмена данными</li> <li>Функция коррекции сетевого времени</li> <li>Функции SNMP / E-mail / фильтрации IP</li> </ul>

Модель	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Описание	Спецификации
AH10SCM-5A	1.2Вт / -	Модуль последовательной связи (Master/Slave) Полная изоляция силового и сигнального контуров 2 встроенных порта RS-422/485 (460,8Кбит/с)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поддерживает задание формата коммуникационных данных пользователем (UD Link)</li> <li>Поддержка MODBUS RTU / ASCII</li> <li>Поддержка автоматического обмена данными</li> <li>Поддержка функции BACnet Slave</li> </ul>
AH10DNET-5A	0.9Вт / 0.72Вт	Коммуникационный модуль DeviceNet (Master/Slave) Макс. скорость 1Мбит/с Поддерживает переключение между Master/Slave	<ul style="list-style-type: none"> <li>В режиме ведущего устройства можно подключить до 63 ведомых</li> <li>Возможности удаленного ввода/вывода в режиме ведущего устройства: до 490 слов IN / OUT</li> </ul>
AH10PFBM-5A	2Вт / -	Коммуникационный модуль PROFIBUS-DP (Master) Поддерживает DPV0 / DPV1 Макс. скорость 12Мбит/с	<ul style="list-style-type: none"> <li>Можно подключить до 124 ведомых устройств</li> <li>Настраиваемая величина ввода/вывода: 2880 слов для ввода / 2880 слов для вывода</li> </ul>
AH10PFBS-5A	1Вт / -	Коммуникационный модуль PROFIBUS-DP (Slave) Поддерживает DPV0 / DPV1 Макс. скорость 12Мбит/с	<ul style="list-style-type: none"> <li>Настраиваемая величина ввода/вывода: 100 слов для ввода / 100 слов для вывода</li> </ul>
AH10COMP-5A	1Вт / -	Коммуникационный модуль CANopen (Master/Slave) Макс. скорость 1Мбит/с В режиме ведущего можно подключить до 100 ведомых устройств	

## Модули удаленного ввода/вывода для серии AH500

Модель	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Описание	Спецификации
AHRTU-DNET-5A	0.75Вт / 0.72Вт	Удаленный модуль DeviceNet Макс. скорость 1Мбит/сек Поддерживает модули дискретного и аналогового ввода/вывода, температурные модули и модуль последовательной связи AH10SCM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установка на основную раму</li> <li>Поддержка до 7 рам локального расширения</li> <li>Функция диагностики</li> <li>Светодиод состояния</li> </ul>
AHRTU-PFBS-5A	1.9Вт / -	Удаленный модуль PROFIBUS-DP Макс. скорость 12Мбит/сек Поддерживает модули дискретного и аналогового ввода/вывода, температурные модули Установка на основную несущую раму	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поддержка до 7 рам локального расширения</li> <li>Функция диагностики</li> <li>Светодиод состояния</li> <li>Настраиваемая пропускная способность: 122 слова на вход / 122 слова на выход</li> </ul>
AHRTU-ETHN-5A	2.2Вт / -	Удаленный модуль EtherNet/IP Соединения: TCP=48, CIP=96 RPI: 1 ~ 1000мс; PPS: 10000 250 слов на соединении Поддерживает модули дискретного и аналогового ввода/вывода, температурные модули	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установка на основную раму</li> <li>Поддержка до 7 рам локального расширения</li> <li>Функция диагностики</li> <li>Светодиод состояния</li> <li>2 порта Ethernet (с функцией переключения)</li> <li>Настраиваемая пропускная способность: 234 слова на вход / 234 слова на выход</li> </ul>

## Модули управления движением серии AH500

Модель	Кол-во каналов/осей	Тип клеммного блока	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Необходимые аксессуары <sup>(1)</sup>	Спецификации
AH02HC-5A	2	Съемный клеммный блок (тип EU)	2.4Вт	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высокоскоростной счетчик</li> </ul>
AH04HC-5A	4	HDC	2.4Вт	UC-ET010-13B UB-10-IO16C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высокоскоростной счетчик</li> </ul>
AH05PM-5A	2	Съемный клеммный блок (тип EU)	2.7Вт	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Импульсные выходы 1МГц</li> <li>Поддерживает 2-х осевую линейную и 2-х осевую дуговую интерполяцию</li> </ul>
AH10PM-5A	6	HDC	2.7Вт	UC-ET010-15B UB-10-IO24C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Импульсные выходы: 4 до 1МГц и 2 до 200кГц</li> <li>Поддерживает 2-6-осевую линейную, 2-х осевую дуговую и 3-х осевую винтовую интерполяцию</li> </ul>
AH15PM-5A	4		2.7Вт	UC-ET010-15B UB-10-IO34C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Импульсные выходы 1МГц</li> <li>Поддерживает 2-4-осевую линейную, 2-х осевую дуговую и 3-х осевую винтовую интерполяцию</li> <li>Поддерживает концевые выключатели (LSP/LSN)</li> </ul>
AH20MC-5A	12		3Вт	UC-ET010-13B UB-10-IO16C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Модуль управления движением по шине DMCMNET (до 10 Мбит/сек)</li> <li>Мин. время синхронизации при 12 осях: 1мс</li> <li>Поддерживает 2-6-осевую линейную, 2-х осевую дуговую и 3-х осевую винтовую интерполяцию</li> </ul>

<sup>1)</sup> Не входят в комплект



# Информация для заказа

## Модули ЦПУ серии AS

Тип модуля	Модель	Кол-во локальных вх./вых.	Тип вх./вых. / Тип клеммного блока	Память программ	Регистры данных	Управление осями	Спецификации		
Модули ЦПУ серии AS300	AS332T-A	16DI / 16DO	NPN / защелка	128K шагов	60K слов	6 осей 200 кГц	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 встроенных порта RS-485</li> <li>Встроенный слот для карт памяти Micro SD (макс. 32Гб)</li> <li>Встроенный порт USB для загрузки программ</li> <li>Встроенный Ethernet</li> <li>Скорость выполнения программ: 40K шагов за 1мс (LD 40%, MOV 60%)</li> <li>Максимальное расширение: 1024 точки дискретного ввода/вывода / 32 модуля, (макс. 15 блоков расширения)</li> </ul>		
	AS332P-A		PNP / защелка					2 оси 4 МГц / 4 оси 200 кГц	
	AS324MT-A	12DI / 12DO	Дифференц. / защелка			6 осей 200 кГц			
	AS320T-B	8DI / 12DO	NPN / пружинный клеммник					-	
	AS320P-B		PNP / пружинный клеммник						
	AS300N-A	-	-			-		-	
Модули ЦПУ серии AS200	AS228T-A	16DI / 12DO	NPN / пружинный клеммник	64K шагов	60K слов	6 осей 200 кГц		<ul style="list-style-type: none"> <li>2 встроенных порта RS-485</li> <li>Встроенный слот для карт памяти Micro SD (макс. 32Гб)</li> <li>Встроенный порт USB для загрузки программ</li> <li>Встроенный Ethernet</li> <li>Встроенный CANopen</li> <li>Скорость выполнения программ: 40K шагов за 1мс (LD 40%, MOV 60%)</li> <li>Максимальное расширение: 1024 точки дискретного ввода/вывода / 32 модуля, (макс. 15 блоков расширения)</li> </ul>	
	AS228P-A		PNP / пружинный клеммник						3 оси 200 кГц
	AS228R-A		реле 2A резистивной нагрузки / пружинный клеммник						
	AS218TX-A	8DI / 6DO 2AI / 2AO	NPN / пружинный клеммник			-			
	AS218PX-A		PNP / пружинный клеммник						
	AS218RX-A		реле 2A резистивной нагрузки / пружинный клеммник						
	AS218TX-A		NPN / пружинный клеммник						
Выполнение базовой инструкции LD			25нс	Выполнение MOV инструкции		0.15мс			

## Модули питания серии AS

Тип модуля	Модель	Вход	Выход
Модули питания AS300	AS-PS02	100~240 V <sub>AC</sub>	24 VDC, 2A (для модулей в блоке)
	AS-PS02A		24 VDC, 1.5A (для модулей в блоке) 24 VDC, 0.5A (для расширения входов/выходов)

## Модули измерения температуры серии AS

Модель	Кол-во каналов	Тип сигнала	Разрешение	Время конвертации	Тип клеммного блока	Потребление энергии (внутр./внешн.)
AS04RTD-A	4	PT100, PT1000, Ni100, Ni1000, JPt100, LG-Ni1000, Cu50, Cu100 0Ω~300Ω, 0Ω~3000Ω	0.1°C / 0.1°F ±0.1%	200 мс/канал	Съемный клеммный блок	2Вт / 1Вт
AS06RTD-A	6					
AS04TC-A	4	Термопары J,K,R,S,T,E,N,B ±100мВ				
AS08TC-A	8					

## Модули тензодатчиков серии AS

Модель	Кол-во каналов	Тип сигнала	Разрешение	Тип клеммного блока	Потребление энергии (внутр./внешн.)	Спецификации
AS02LC-A	2	4/6-проводной датчик 0~1/2/4/6/20/40/80 мВ/В	24-бит для аппаратной части (ADC), 32-бит для выходных данных	Съемный клеммный блок	0.75Вт / 3Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высокоскоростное динамическое измерение</li> <li>Активная фильтрация 50 / 60 Гц</li> </ul>

## Модули дискретных входов/выходов серии AS

Тип модуля	Модель	Кол-во вх./вых.	Тип выходов	Тип сигнала		Тип клеммного блока	Потребление энергии (внутреннее)	
				вход	выход			
Дискретные входы	AS08AM10N-A	8	-	24VDC 5mA		Съемный клеммный блок	0.72 Вт	
	AS16AM10N-A	16	-				0.72 Вт	
	AS32AM10N-A	32	-			Защелка	0.48 Вт	
	AS64AM10N-A	64	-				0.72 Вт	
Дискретные выходы	AS08AN01R-A	8	Реле	240VAC 24VDC		Съемный клеммный блок	1.7 Вт	
	AS16AN01R-A	16	Реле				3.4 Вт	
	AS08AN01T-A	8	Транзистор (NPN)	5~30VDC 0.5A		Съемный клеммный блок	0.72 Вт	
	AS08AN01P-A	8	Транзистор (PNP)				1.4 Вт	
	AS16AN01T-A	16	Транзистор (NPN)				1.4 Вт	
	AS16AN01P-A	16	Транзистор (PNP)				1.4 Вт	
	AS32AN02T-A	32	Транзистор (NPN)	5~30VDC 0.1A		Защелка	0.72 Вт	
	AS64AN02T-A	64	Транзистор (NPN)				1.44 Вт	
Дискретные входы / выходы	AS16AP11R-A	8DI/8DO	Реле	24VDC 5mA	240VAC / 24VDC / 2A	Съемный клеммный блок	1.9 Вт	
	AS16AP11T-A	8DI/8DO	Транзистор (NPN)				5~30VDC 0.5A	0.7 Вт
	AS16AP11P-A	8DI/8DO	Транзистор (PNP)					0.7 Вт

## Модули аналоговых входов/выходов серии AS

Тип модуля	Модель	Кол-во вх./вых.	Тип сигнала		Тип клеммного блока	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Спецификации
			вход	выход			
Аналоговые входы	AS04AD-A	4	0/1В~5В, ±5В, 0В~10В, ±10В, 0/4мА~20мА, ±20мА		Съемный клеммный блок	1.2Вт / 2.5Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разрешение: 16-бит</li> <li>Время преобразования: 2 мс/канал</li> <li>Единый канал для функции on/off</li> <li>Обнаружение обрыва кабеля при 1~5В, 4~20мА</li> </ul>
	AS08AD-B	8	0/1В~5В, ±5В, 0В~10В, ±10В				
	AS08AD-C	8	0/4мА~20мА, ±20мА				
Аналоговые выходы	AS04DA-A	4	0В~10В, ±10В, 0/4мА~20мА			1.2Вт / 3Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разрешение: 12-бит</li> <li>Время преобразования: 150 мкс/канал</li> <li>Единый канал для функции on/off</li> </ul>
Аналоговые входы / выходы	AS06XA-A	4AI/2AO	0/1В~5В, ±5В, 0В~10В, ±10В, 0/4мА~20мА, ±20мА	0В~10В, ±10В, 0/4мА~20мА		1.2Вт / 2.5Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Входное разрешение: 16-бит</li> <li>Выходное разрешение: 12-бит</li> <li>Время преобразования: 2 мс/канал</li> <li>Единый канал для функции on/off</li> <li>Обнаружение обрыва кабеля при 1~5В, 4~20мА</li> </ul>

## Коммуникационные модули серии AS

Модель	Кол-во слотов под платы	Максимальное количество модулей в блоке с ЦПУ	Потребление энергии (внутреннее)	Спецификации
AS00SCM-A	2	4	0.6Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Встроенный порт: RS-232 / RS-422 / RS-485</li> <li>Обеспечивает интерфейс CANopen для блоков расширения</li> </ul>

## Платы расширения серии AS300

Тип карты	Модель	Кол-во каналов	Спецификации
Коммуникационная карта	AS-F232	1	Serial COM, RS-232, режим slave/host
	AS-F422	1	Serial COM, RS-422, режим slave/host
	AS-F485	1	Serial COM, RS-485, режим slave/host
	AS-FCOPM	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Порт CANopen, поддержка DS301, удаленное управление модулями серии AS или сервоприводами Delta</li> <li>Встроенный переключаемый оконечный резистор (120Ω)</li> </ul>





## Информация для заказа

Тип карты	Модель	Кол-во каналов	Спецификации
Коммуникационная карта	AS-FEN02	2	Плата расширения Ethernet (MODBUS TCP, Ethernet/IP)
	AS-FPFN02	2	Плата расширения PROFINET RT
Карта аналоговых входов/выходов	AS-F2AD	2	2-х канальный аналоговый вход 0 ~ 10В (Разрешение 12-бит), 4 ~ 20мА (Разрешение 11-бит), Время преобразования: 3 мс / канал
	AS-F2DA	2	2-х канальный аналоговый выход 0 ~ 10В, 4 ~ 20 мА (Разрешение 12-бит), Время преобразования: 2 мс / канал

### Серия PM

Тип модуля	Модель	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы
Профессионального назначения	DVP10PM00M	100-240VAC	Дифференциальные	16	16
			2-осевой импульсный выход (500кГц)		
Общего назначения	DVP20PM00DT	100-240VAC	Дифференциальные	8	8
	DVP20PM00D		2-осевой импульсный выход (500кГц)		
	DVP20PM00M		3-осевой импульсный выход (500кГц)		
Модули расширения	Модель	Описание			
Коммуникационная карта	DVP-FPMC	Ethernet / CANopen			
Карта памяти	PM-PCC01	Карта резервного копирования на 64к слов			
Выполнение базовой инструкции		0.13мс	Выполнение MOV инструкции		3.74мс

### Модули расширения дискретных/аналоговых вх./вых. DVP-PM

Тип модуля	Модель	Тип выходов	Входы	Выходы
Дискретные модули	DVP08HP11R	Реле	4	4
	DVP08HP11T	Транзистор	4	4
	DVP08HN11R	Реле	-	8
	DVP08HN11T	Транзистор	-	8
Дискретные модули для PM	DVP08HM11N	-	8	-
	DVP16HP11R	Реле	8	8
	DVP16HP11T	Транзистор	8	8
	DVP16HM11N	-	16	-
	DVP32HM11N	-	32	-
	DVP32HN00R	Реле	-	32
	DVP32HN00T	Транзистор	-	32
	DVP32HP00R	Реле	16	16
	DVP32HP00T	Транзистор	16	16
	DVP48HP00R	Реле	24	24
	DVP48HP00T	Транзистор	24	24
	Аналоговые модули для PM	DVP04AD-H2	4 аналоговых входа (-10В...+10В)/(-20мА...+20мА) *1	Разрешение: 14 бит Встроенный RS-485 интерфейс
DVP04DA-H2		4 аналоговых выхода (0В...+10В)/(0мА...+20мА) *1	Разрешение: 12 бит Встроенный RS-485 интерфейс	
DVP06XA-H2		4 аналоговых входа (-10В ~ +10В)/(-20мА ~ +20мА) 2 аналоговых выхода (0В~+10В)/ (0мА~+20мА)	Разрешение: 12 бит Встроенный RS-485 интерфейс	
DVP04PT-H2		4 входа для подключения термосопротивлений (Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000) *1 / 0Ω~300Ω или 0Ω~3000Ω	Разрешение: 0.1 °C Встроенный RS-485 интерфейс	
DVP04TC-H2		4 входа для подключения термопар (J, K, R, S, T, E, N типа) *1 / 0 ~ 150мВ	Разрешение: 0.1 °C Встроенный RS-485 интерфейс	
DVP08TC-H2		8 входов для подключения термопар (J, K, R, S, T, E, N типа) *1 / 0 ~ 150мВ или ±150мВ	Разрешение: 0.1 °C Встроенный RS-485 интерфейс	

## Модули ЦПУ серии ES3/ES2/EX2

Тип модуля	Модель	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы
Модули ЦПУ серии ES3	DVP32ES311T	20.4–28.8 Vdc	Транзистор	16	16
	DVP32ES300T	100 ~ 240 Vac	Транзистор	16	16
	DVP32ES300R	100 ~ 240 Vac	Реле	16	16
	DVP48ES300T	100 ~ 240 Vac	Транзистор	24	24
	DVP48ES300R	100 ~ 240 Vac	Реле	24	24
	DVP64ES300T	100 ~ 240 Vac	Транзистор	32	32
	DVP64ES300R	100 ~ 240 Vac	Реле	32	32
	DVP80ES300T	100 ~ 240 Vac	Транзистор	40	40
	DVP80ES300R	100 ~ 240 Vac	Реле	40	40
Модули ES2 с CANopen	DVP32ES200RC	100 ~ 240 Vac	Реле	36	24
	DVP32ES200TC	100 ~ 240 Vac	Транзистор	36	24
Модули ES2 с Ethernet	DVP20ES200RE	100 ~ 240 Vac	Реле	12	8
	DVP20ES200TE	100 ~ 240 Vac	Транзистор	12	8
	DVP32ES200RE	100 ~ 240 Vac	Реле	16	16
	DVP32ES200TE	100 ~ 240 Vac	Транзистор	16	16
	DVP40ES200RE	100 ~ 240 Vac	Реле	24	16
	DVP40ES200TE	100 ~ 240 Vac	Транзистор	24	16
	DVP60ES200RE	100 ~ 240 Vac	Реле	36	24
	DVP60ES200TE	100 ~ 240 Vac	Транзистор	36	24
Аналоговые модули ЦПУ серии EX2	DVP20EX200R	100 ~ 240 Vac	Реле	8	6
			Аналоговый	4	2
	DVP20EX200T	100 ~ 240 Vac	Транзистор	8	6
			Аналоговый	4	2
	DVP30EX200R	100 ~ 240 Vac	Реле	16	10
			Аналоговый	3	1
DVP30EX200T	100 ~ 240 Vac	Транзистор	16	10	
		Аналоговый	3	1	
Выполнение базовой инструкции		0.35мс	Выполнение MOV инструкции		3.4мс

\*1 Имеет встроенный слот для карт памяти SD

## Модули расширения дискретных вх./вых. ES3/ES2/EX2 (AC питание)

Тип модуля	Модель	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы
Дискретные модули ES3/ES2/EX2	DVP24XN200R	100-240VAC	Реле	-	24
	DVP24XN200T	100-240VAC	Транзистор	-	24
	DVP24XP200R	100-240VAC	Реле	16	8
	DVP24XP200T	100-240VAC	Транзистор	16	8
	DVP32XP200R	100-240VAC	Реле	16	16
	DVP32XP200T	100-240VAC	Транзистор	16	16



## Информация для заказа

### Модули расширения дискретных/аналоговых вх./вых. ES3/ES2/EX2 (DC24V)

Тип модуля	Модель	Тип выходов	Входы	Выходы
Дискретные модули ES3/ES2/EX2	DVP08XM211N	-	8	-
	DVP08XN211R	Реле	-	8
	DVP08XN211T	Транзистор	-	8
	DVP08XP211R	Реле	4	4
	DVP08XP211T	Транзистор	4	4
	DVP16XM211N	-	16	-
	DVP16XN211R	Реле	-	16
	DVP16XN211T	Транзистор	-	16
	DVP16XP211R	Реле	8	8
	DVP16XP211T	Транзистор	8	8
Аналоговые модули серии ES3/ES2/EX2	DVP04AD-E2	4 аналоговых входа ( $\pm 10В, \pm 5В$ ) / ( $\pm 20mA, 0...20mA, 4...20mA$ ) *1		Разрешение: 14 бит (-32000 ... +32000)
	DVP04DA-E2	4 аналоговых выхода (-10В...+10В)/(0...+20mA, 4...20mA)		Разрешение: 14 бит (-32000 ... +32000)/ (0 ... +32000)
	DVP02DA-E2	2 аналоговых выхода (-10В...+10В)/(0...+20mA, 4...20mA)		Разрешение: 14 бит (-32000 ... +32000)/ (0 ... +32000)
	DVP06XA-E2	4 аналоговых входа ( $\pm 10В, \pm 5В$ ) / ( $\pm 20mA, 0...20mA, 4...20mA$ ) *1 Разрешение: 14 бит (-32000 ... +32000)		2 аналоговых выхода (-10В...+10В)/(0...+20mA, 4...20mA) Разрешение: 14 бит (-32000 ... +32000)/ (0 ... +32000)
Температурные модули серии ES3/ES2/EX2	DVP04PT-E2	4 канала для подключения термосопротивлений (Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000) / 0...300 Ом *1		Разрешение: 16 бит Встроенный ПИД-регулятор
	DVP04TC-E2	4 канала для подключения термопар (J, K, R, S, T, E, N типов) / -80мВ... +80мВ *1		Разрешение: 20 бит Встроенный ПИД-регулятор
Модуль преобразования сигнала резольвера	DVP10RC-E2	Преобразует 1 группу сигналов резольвера (угол/скорость) в цифровой сигнал Разрешение: 12 бит Обнаружение разрыва связи на расстоянии до 50м		

\*1. Гальваническая изоляция между цифровой и аналоговой схемой. Каналы между собой не изолированы.

### Модули ЦПУ серии S

Тип модуля	Модель	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы
SV2	DVP28SV11R2	24VDC	Реле	16	12
	DVP28SV11T2	24VDC	Транзистор (NPN)	16	12
	DVP28SV11S2	24VDC	Транзистор (PNP)	16	12
	DVP24SV11T2	24VDC	Транзистор (NPN)	10 (2AI)	12
Выполнение базовой инструкции		0.24мс	Выполнение MOV инструкции		3.4мс
SS2	DVP28SS211R	24VDC	Реле	16	12
	DVP28SS211T	24VDC	Транзистор (NPN)	16	12
	DVP14SS211R	24VDC	Реле	8	6
	DVP14SS211T	24VDC	Транзистор (NPN)	8	6
	DVP12SS211S	24VDC	Транзистор (PNP)	8	4
SA2	DVP12SA211R	24VDC	Реле	8	4
	DVP12SA211T	24VDC	Транзистор	8	4
SX2	DVP20SX211R	24VDC	Реле	8 (4AI)	6 {2AO}
	DVP20SX211T	24VDC	Транзистор (NPN)	8 (4AI)	6 {2AO}
	DVP20SX211S	24VDC	Транзистор (PNP)	8 (4AI)	6 (2AO)
Выполнение базовой инструкции		0.35мс	Выполнение MOV инструкции		3.4мс
SE	DVP12SE11R	24VDC	Реле	8	4
	DVP12SE11T	24VDC	Транзистор	8	4
	Выполнение базовой инструкции		0.64мс	Выполнение MOV инструкции	

## Модули дискретных/аналоговых входов/выходов серии S

Тип модуля	Модель	Тип выходов	Входы	Выходы
Дискретные модули	DVP06SN11R	Реле	-	6
	DVP08SN11R	Реле	-	8
	DVP08SN11T	Транзистор	-	8
	DVP16SN11T	Транзистор	-	16
	DVP08SP11R	Реле	4	4
	DVP08SP11T	Транзистор	4	4
	DVP08SM11N	-	8	-
	DVP08SM10N	-	8	-
	DVP08ST11N	Цифровые переключатели	8	-
	DVP16SP11R	Реле	8	8
	DVP16SP11T	Транзистор (NPN)	8	8
	DVP16SP11TS	Транзистор (PNP)	8	8
	DVP16SM11N	-	16	-
	DVP32SN11TN	Транзистор(разъем)	-	32
DVP32SM11N	Разъем	32	-	
Аналоговые модули	DVP04AD-S2	4 аналоговых входа (-10В...+10В)/(-20мА...+20мА) *1 Разрешение: 14 бит		Встроенный RS-485 интерфейс Дифференциальный вход
	DVP04DA-S2	4 аналоговых выхода (0В...+10В)/(0мА...+20мА) *1 Разрешение: 12 бит		Встроенный RS-485 интерфейс
	DVP06XA-S2	Аналоговый модуль входов/выходов (6) 4 аналоговых входа (-10В ~ +10В)/(-20мА ~ +20мА) 2 аналоговых выхода (0В +10В) (0мА ~ +20мА)		Разрешение: 12 бит Встроенный RS-485 интерфейс Дифференциальный вход
	DVP02DA-S	2 аналоговых выхода (0В...+10В)/(0мА...+20мА) *1 Разрешение: 12 бит		Встроенный RS-485 интерфейс
	DVP06AD-S	6 аналоговых входов (-10В...+10В)/(-20мА...+20мА) *1 Разрешение: 14 бит		Встроенный RS-485 интерфейс
	DVP04AD-S	4 аналоговых входа (-10В...+10В)/(-20мА...+20мА) *1 Разрешение: 14 бит		Встроенный RS-485 интерфейс
	DVP04DA-S	4 аналоговых выхода (0В...+10В)/(0мА...+20мА) *1 Разрешение: 12 бит		Встроенный RS-485 интерфейс
	DVP06XA-S	Аналоговый модуль входов/выходов (6) 4 аналоговых входа (-10В ~ +10В)/(-20мА ~ +20мА) 2 аналоговых выхода (0В +10В) (0мА ~ +20мА)		Разрешение: 12 бит Встроенный RS-485 интерфейс

## Модули расширения серии S / SL

Серия	Модель	Описание	
Левосторонние модули аналоговых входов/выходов	DVP04AD-SL	4 группы аналоговых входов *1 Типы сигналов: 1...5В, 0...5В, -5...5В, 0...10В, -10...10В, 4...20мА, 0...20мА, -20мА...+20мА Разрешение: 16 бит	Время преобразования: 250 мкс/канал Оффлайн сигнализация (1...5В, 4...20мА) Выделение одного канала под уставку On/Off
	DVP04DA-SL	4 группы аналоговых выходов *1 Типы сигналов: 0...10В, -10...10В, 4...20мА, 0...20мА Разрешение: 16 бит	Время преобразования: 250 мкс/канал Выделение одного канала под уставку On/Off
Левосторонние модули для тензодатчиков	DVP201LC-SL	1 канал измерения *1 Разрешение: 24 бит	4-/6-проводные тензодатчики Диапазон измерений: 0 ~ 80 мВ/В
	DVP211LC-SL	1 канал измерения *1 Разрешение: 24 бит Встроенный входы/выходы: 2DI / 4DO / 1AO	4-/6-проводные тензодатчики Диапазон измерений: 0 ~ 80 мВ/В
	DVP202LC-SL	2 канала измерения *1 Разрешение: 24 бит	4-/6-проводные тензодатчики Диапазон измерений: 0 ~ 80 мВ/В
	DVP02LC-SL	2 канала измерения *1 Разрешение: 20 бит	4-/6-проводные тензодатчики Диапазон измерений: 0...6мВ/В
	DVP01LC-SL	1 канал измерения *1 Разрешение: 20 бит	4-/6-проводные тензодатчики Диапазон измерений: 0 ~ 6 мВ/В
Модули измерения температуры	DVP06PT-S	6 входов для подключения термосопротивлений (Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000) *1	Разрешение: 0.1 °C
	DVP04PT-S	4 входа для подключения термосопротивлений (Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000) *1	Разрешение: 0.1 °C Встроенный RS-485 интерфейс
Модули измерения температуры	DVP04TC-S	4 входа для подключения термопар (K, J, R, S, T типа) *1	Разрешение: 0.1 °C Встроенный RS-485 интерфейс



## Информация для заказа

Серия	Модель	Описание
Универсальные модули аналоговых входов (регуляторы)	DVP02TUN-S	2 аналоговых входа: 0 ~ 10 В, 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА; Термопары: J, K, R, S, T, E, N, B, C, L, U, TXK, PLII; Термосопротивления: Pt100, JPt100, Pt1000, Cu50, Cu100, Ni100, Ni1000, LG-Ni1000 Разрешение: 16 бит / 0.1 °C 4 транзисторных (NPN) выхода: 24В / 300мА Автоматическое/ручное ПИД-управление на выходе
	DVP02TUR-S	2 аналоговых входа: 0 ~ 10 В, 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА; Термопары: J, K, R, S, T, E, N, B, C, L, U, TXK, PLII; Термосопротивления: Pt100, JPt100, Pt1000, Cu50, Cu100, Ni100, Ni1000, LG-Ni1000 Разрешение: 16 бит / 0.1 °C 4 релейных выхода: 24В / 3А Автоматическое/ручное ПИД-управление на выходе
	DVP02TUL-S	2 аналоговых входа: 0 ~ 10 В, 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА; Термопары: J, K, R, S, T, E, N, B, C, L, U, TXK, PLII; Термосопротивления: Pt100, JPt100, Pt1000, Cu50, Cu100, Ni100, Ni1000, LG-Ni1000 Разрешение: 16 бит / 0.1 °C 2 аналоговых выхода: 0 ~ 10 В, 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА Автоматическое/ручное ПИД-управление на выходе
Модуль позиционирования	DVP01PU-S	Управление позиционированием по одной оси (200кГц)
Левосторонние коммуникационные модули	DVPEN01-SL	Ethernet, 10/100Mbps
	DVPDNET-SL	DeviceNet master, 500kbps
	DVPCOPM-SL	CANopen master, 1Mbps
	DVPPF02-SL	PROFIBUS DP slave, 12Mbps
	DVPSCM12-SL	RS-485/RS-422, 460 kbps
	DVPSCM52-SL	BACnet MS/TP slave, 460kbps
Модули для удаленного ввода/вывода	RTU-485	Модуль удаленного ввода/вывода по RS-485
	RTU-EN01	Модуль удаленного ввода/вывода по Ethernet
	RTU-DNET	Модуль удаленного ввода/вывода по DeviceNet
	RTU-PD01	Модуль удаленного ввода/вывода по PROFIBUS

\*1. Гальваническая изоляция между цифровой и аналоговой схемой. Каналы между собой не изолированы.

## Кабели для контроллеров

Тип	Модель	Описание	Спецификации		Для работы с модулями:		
			Длина	Разъем / тип клеммного блока			
Кабели для программирования ПЛК и последовательной связи	UC-PRG015-01A	Кабель связи ПЛК и ПК (mini USB)	1.5 м	ПК (USB ↔ mini USB) ПЛК	DVP-SE / DVP-SX2 / AH500 / AS300		
	UC-PRG015-02A	Кабель связи ПЛК и ПК (USB B type)	1.5 м	ПК (USB ↔ USB B type) TP	TP70P / TP04P / DOP		
	UC-PRG020-12A	Кабель связи/конвертер для программирования ПЛК	2 м	ПК (USB A type ↔ DB9 female / 8-pin mini-DIN male) ПЛК	DVP/TP RS-232		
	UC-PRG030-01A	Кабель связи ПЛК и ПК (mini USB)	3 м	ПК (USB ↔ mini USB) ПЛК	DVP-SE / SX2 / AH500 / AS300		
	UC-PRG030-02A	Кабель связи ПЛК и ПК (USB B type)	3 м	ПК (USB ↔ USB B type) TP	TP70P / TP04P / DOP		
	UC-PRG030-10A	Кабель связи ПЛК/DOP/TP и ПК (DB9 female)	3 м	ПК (DB9 female ↔ DB9 female) ПЛК / DOP / TP	PLC / DOP / TP (DB9 female)		
	UC-PRG030-20A	Кабель связи ПЛК/DOP/TP и ПК (RJ45) по Ethernet	3 м	ПК (RJ45 ↔ RJ45) ПЛК / DOP ПЛК (RJ45 ↔ RJ45) DOP	DVP-SE DVPEN02-L	AS300 (ЦПУ) АНСРU5 □□ -EN	AH10EN-5A AH15EN-5A
	UC-MS010-02A	Кабель связи ПЛК и ПК (8-pin mini-DIN male)	1 м	ПК (DB9 female ↔ 8-pin mini-DIN male) ПЛК	DVP PLC RS-232		
	UC-MS020-01A		2 м	ПЛК (DB9 female ↔ 8-pin mini-DIN male) HMI	DOP-B (кроме DOP-B03x) DOP-107WV		
	UC-MS030-01A		3 м		DOP-110WS TP04G-BL-C TP08G-BT2		
	UC-MS030-03A	Кабель связи TP04G и AH500 (DB9)	3 м	TP (DB9 male ↔ DB9 female) ПЛК	TP04G-BL-C, AH500		
	UC-MS020-06A	Кабель связи ПЛК и DOP/TP (8-pin mini-DIN male)	2 м	HMI (DB9 male ↔ 8-pin mini-DIN male) ПЛК	DOP-103WQ DOP-B03x		
UC-MS030-06A	3 м						
Кабели для модулей входов/выходов	UC-ET010-24A	Кабель для подключения внешних клеммных блоков	1 м	ПЛК (MILIDC40 ↔ IDC40) внешние клеммные блоки	DVP32SM11N ↔ UB-10-ID32A DVP32SN11TN ↔ UB-10-OT32A		
	UC-ET010-24B		1 м	ПЛК (MILIDC40 ↔ IDC40) внешние клеммные блоки (изолированный провод)	DVP32SM11N ↔ UB-10-ID32A DVP32SN11TN ↔ UB-10-OT32A		AS32AM, AS64AM, AS32AN, AS64AN
	UC-ET010-24C		1 м	ПЛК (MILIDC40 ↔ IDC20 x 2) внешние клеммные блоки	DVP32SN11TN ↔ UB-10-OR16A AH32AN02T-5C, AH32AN02P-5C, AH64AN02T-5C, AH64AN02P-5C		

Тип	Модель	Описание	Спецификации		Для работы с модулями:	
			Длина	Разъем / тип клеммного блока		
Кабели для модулей входов/выходов	UC-ET010-24D	Кабель для подключения внешних клеммных блоков	1 м	ПЛК (MILIDC40 ↔ IDC20 x 2) внешние клеммные блоки (изолированный провод)	DVP32SN11TN ↔ UB-10-OR16A AH32AN02T-5C, AH32AN02P-5C, AH64AN02T-5C, AH64AN02P-5C	AS332T, AS332P, AS324MT, AS32AM, AS64AM, AS32AN, AS64AN
	UC-ET020-24B		2 м	ПЛК (MILIDC40 ↔ IDC40) внешние клеммные блоки (изолированный провод)	DVP32SM11N ↔ UB-10-ID32A DVP32SN11TN ↔ UB-10-OT32A	AS32AM, AS64AM, AS32AN, AS64AN
	UC-ET020-24D		2 м	ПЛК (MILIDC40 ↔ IDC20 x 2) внешние клеммные блоки (изолированный провод)	DVP32SN11TN ↔ UB-10-OR16A AH32AN02T-5C, AH32AN02P-5C, AH64AN02T-5C, AH64AN02P-5C	AS332T, AS332P, AS324MT, AS32AM, AS64AM, AS32AN, AS64AN
	UC-ET030-24B		3 м	ПЛК (MILIDC40 ↔ IDC40) внешние клеммные блоки (изолированный провод)	DVP32SM11N ↔ UB-10-ID32A DVP32SN11TN ↔ UB-10-OT32A	AS32AM, AS64AM, AS32AN, AS64AN
	UC-ET030-24D		3 м	ПЛК (MILIDC40 ↔ IDC20 x 2) внешние клеммные блоки (изолированный провод)	DVP32SN11TN ↔ UB-10-OR16A AH32AN02T-5C, AH32AN02P-5C, AH64AN02T-5C, AH64AN02P-5C	AS332T, AS332P, AS324MT, AS32AM, AS64AM, AS32AN, AS64AN
	UC-ET010-33B		1 м	разъем DB37	AH32AM10N-5B, AH32AN02T-5B, AH32AN02P-5B	
	UC-ET010-13B		1 м	разъем HDC	AH04HC-5A, AH20MC-5A, AH08EMC-5A, AH10EMC-5A, AH20EMC-5A	
	UC-ET010-15B		1 м	разъем HDC	AH10PM-5A, AH15PM-5A	
	Кабели для коммуникационных модулей		UC-CMC□□□-01A	Кабель связи по CANopen	0.3 / 0.5 / 1 / 1.5 / 2 / 3 / 5 / 10 / 20 м	--
UC-EMC□□□-02A		Кабель связи по EtherCAT		--	AH08EMC-5A, AH10EMC-5A, AH20EMC-5A	
UC-DN01Z-01A		Кабель связи DeviceNet / CANopen (магистральный кабель - толстый)		--	Модули DVP/AS300 с интерфейсом DeviceNet / CANopen	AH10COPM-5A, AH10DNET-5A
UC-DN01Z-02A		Кабель связи DeviceNet / CANopen (ответвительный кабель - тонкий)	По запросу (до 305 м)	--		AHRTU-DNET-5A, TAP-CN01, TAP-CN02, TAP-CN03
UC-PF01Z-01A		Кабель связи PROFIBUS		--	Модули DVP/AS300 с интерфейсом PROFIBUS, AH10PFBM-5A, AH10PFBS-5A, AHRTU-PFBS-5A	
UC-FB010-02A		Оптоволоконный кабель для резервируемых ЦПУ	1 м	--	АНСР560-EN2	
Внешние клеммные блоки	UB-10-OR16A	Внешний клеммный блок для выходных модулей	--	16 выходов (реле), защелка, подключение к NPN выходам	DVP32SN11TN, AS332T, AS32AN02T, AS64AN02T, AH32AN02T-5C, AH64AN02T-5C	
	UB-10-OR16B		16 выходов (реле), защелка, подключение к PNP выходам	AS332P, AH32AN02P-5C, AH64AN02P-5C		
	UB-10-OR32A		32 выхода (реле), разъем DB37	AH32AN02T-5B		
	UB-10-OR32B		32 выхода (реле), разъем DB37	AH32AN02P-5B		
	UB-10-OT32A		32 выхода (транзистор), защелка, подключение к NPN выходам	DVP32SN11TN, AS32AN, AS64AN, AH32AN02T-5C, AH32AN02P-5C, AH64AN02T-5C, AH64AN02P-5C		
	UB-10-OT32B		32 выхода (транзистор), DB37	AH32AN02T-5B, AH32AN02P-5B		
	UB-10-ID16A	Внешний клеммный блок для входных модулей	--	16 входов, защелка 20-pin	AS332T, AS332P, AS324MT, AS32AM, AS64AM, AS32AN, AS64AN	
	UB-10-ID32A		32 входа, защелка 40-pin	DVP32SM11TN, AS32AM, AS64AM, AH32AM10N-5C, AH64AM10N-5C		
	UB-10-ID32B		32 входа, разъем DB37	AH32AM10N-5B		
	UB-10-IO16C	Внешний клеммный блок для модулей управления движением	--	разъем HDC	AH04HC-5A, AH20MC-5A	
	UB-10-IO22C		разъем HDC	AH08EMC-5A, AH10EMC-5A, AH20EMC-5A		
	UB-10-IO24C		разъем HDC	AH10PM-5A		
UB-10-IO34C	разъем HDC		AH15PM-5A			
UN-03EN-04A	Разъем RJ45		--	--	--	
Разъем	UN-03PF-01A	Разъем PROFIBUS 90°	--	--	--	
	UN-03PF-02A	Разъем PROFIBUS 90° с портом для программирования	--	--	Модули с интерфейсом PROFIBUS	
	UN-03PF-03A	Разъем PROFIBUS 180°	--	--	--	



## Информация для заказа

### Конвертеры интерфейсов

Серия	Модель	Описание
Коммуникационные конвертеры (межсетевые шлюзы)	IFD6500	Конвертер интерфейса USB ↔ RS-485
	IFD6503	Конвертер интерфейса USB ↔ CAN
	IFD6530	Конвертер интерфейса USB ↔ RS-485
Коммуникационные конвертеры (межсетевые шлюзы)	IFD9506	Конвертер интерфейса Modbus TCP ↔ RS-232/RS-485
	IFD9507	Конвертер интерфейса Ethernet /IP ↔ RS-232/RS-485
	IFD9502	Конвертер интерфейса DeviceNet ↔ RS-232/RS-485
	IFD9503	Конвертер интерфейса CANopen ↔ RS-232/RS-485
	IFD8500-A	Изолированный конвертер интерфейса RS-232 ↔ RS-422/485
	IFD8510-A	Изолированный повторитель интерфейса RS-422 ↔ RS-485
	IFD8520	Адресуемый изолированный конвертер интерфейса RS-232 ↔ RS-422/485


### Аксессуары для контроллеров

Серия	Модель	Описание
Периферийное оборудование, кабели и аксессуары	DVP-PCC01	Карта памяти (64К слова)
	TAP-CN01	DeviceNet/CANopen распределительная коробка, 1 на 2
	TAP-CN02	DeviceNet/CANopen распределительная коробка, 1 на 4
	TAP-CN03	DeviceNet/CANopen распределительная коробка, 1 на 4, (RJ45)
	DVPABT01	3.6В литиевая батарея (подзаряжаемая) для EH/SA/SX
	TAP-TR01	Оконечное сопротивление для связи по CANopen
	UCPRG030-10A	Кабель для программирования панелей серии TP

### Источники питания для контроллеров серии DVP

Серия	Питание	Вход	Выход	Мощность	Выходной ток	Модель	Сертификаты
DVPPS	1-фазное	85~264 VAC	24 VDC	24Вт	1.00 A	DVPPS01	
				48Вт	2.00 A	DVPPS02	
				120Вт	5.00 A	DVPPS05	
DRP	85-264 VAC / 120-375 VDC	48Вт	2.00 A	DRP-24V48W1AZ			

### Промышленные источники питания

Серия	Питание	Вход	Выход	Мощность	Сертификаты
DRP	1-фазное	85~264 VAC (120~375 VDC)	12 VDC	15 ~ 100 Вт	
			24 VDC	60 ~ 480 Вт	
			48 VDC	60 ~ 240 Вт	
PMT2	1-фазное	90~264 VAC (120~375 VDC)	24 VDC	60 ~ 480 Вт	
			12 VDC	50 ~ 150 Вт	
Chrome (DRC)	1-фазное	90~264 VAC (120~375 VDC)	24 VDC	50 ~ 350 Вт	
			12 VDC / 24 VDC	10 ~ 100 Вт	
SYNC (DRS)	1-фазное	85~264 VAC (120~375 VDC)	24 VDC	30 ~ 96 Вт	

## EtherCAT модули ввода/вывода

Серия	Модель	Описание
Базовая станция	R1-EC5500D0	Базовая станция для модулей ввода-вывода EtherCAT, питание 24 VDC, 2xRJ45
Модули	R1-EC5621D0	Модуль 1 импульсный вход 5B A/-A, B/-B, Z/-Z, 1 импульсный выход 5B A/-A, B/-B; 4DI 24 VDC, 2DO
	R1-EC6002D0	Модуль 16 DI 24 VDC, входной фильтр 100 мкс
	R1-EC6022D0	Модуль 16 DI 24 VDC, входной фильтр 2 мс
	R1-EC7062D0	Модуль 16 DO NPN 24 VDC, 1 кГц
	R1-EC8124D0	Модуль 4 AI, потенциальный/токовый режимы
	R1-EC9144D0	Модуль 4 AO, потенциальный/токовый режимы

## Коммутаторы Ethernet

Серия	Модель	Описание	Рабочая температура
Неуправляемые	DVS-005100	Неуправляемый коммутатор Ethernet, 5 портов FE	-10 ~ +60 °C
	DVS-005W01	Неуправляемый коммутатор Ethernet, 5 портов FE, реле	
	DVS-005W01-MC01	Неуправляемый коммутатор Ethernet, 4 порта FE, 1 порт SC MultiMode 5 км, реле	-40 ~ +75 °C
	DVS-005W01-SC01	Неуправляемый коммутатор Ethernet, 4 порта FE, 1 SC SingleMode 30 км, реле	
	DVS-008100	Неуправляемый коммутатор Ethernet, 8 портов FE	-10 ~ +60 °C
	DVS-008W01	Неуправляемый коммутатор Ethernet, 8 портов FE, реле	
	DVS-008W01-MC01	Неуправляемый коммутатор Ethernet, 7 портов FE, 1 порт SC MultiMode 5 км, реле	
	DVS-008W01-MC02	Неуправляемый коммутатор Ethernet, 8 пор, с аварийным выходом, 2 многомодовых оптических порта SC	
	DVS-008W01-SC02	Неуправляемый коммутатор Ethernet, 6 портов FE, 2 SC SingleMode 30 км, реле,	
	DVS-016W01	Неуправляемый коммутатор Ethernet, 16 портов FE, реле,	-40 ~ +75 °C
DVS-016W01-MC01	Неуправляемый коммутатор Ethernet, 15 портов FE, 1 порт SC MultiMode 5 км, реле,		
Управляемые	DVS-108W02-2SFP	Управляемый коммутатор Ethernet, 6 портов FE + 2 порта Combo GbE/SFP, 2DI/2DO,	
	DVS-110W02-3SFP	Управляемый коммутатор Ethernet, 7 портов FE + 3 порта Combo GbE/SFP, 2DI/2DO,	
	DVS-328R02-8SFP	Управляемый коммутатор Ethernet, 20 портов 10/100Base-T(X) + 4 combo-порта 10/100Base-T(X)	
Неуправляемые, с поддержкой технологии PoE	DVS-G005I00A	Неуправляемый коммутатор Ethernet, 5 портов GbE,	-10 ~ +60 °C
	DVS-G008I00A	Неуправляемый коммутатор Ethernet, 8 портов GbE,	
	DVS-G406W01-2GF	Неуправляемый коммутатор Ethernet, 4 порта GbE с PoE + 2 порта SFP, реле,	-40 ~ +70 °C
	DVS-G408W01	Неуправляемый коммутатор Ethernet, 8 портов GbE с PoE, реле,	
Оптические трансиверы	LCP-155A4HDRJ	Оптический трансивер, FE, дуплекс LC, многомодовый до 5 км, металл,	-5 ~ +70 °C
	LCP-155A4HDRTJ	Оптический трансивер, FE, дуплекс LC, многомодовый до 5 км, металл,	-40 ~ +85 °C
	LCP-155B4JDRJ	Оптический трансивер, FE, дуплекс LC, одномодовый до 30 км, металл,	-5 ~ +70 °C
	LCP-155B4JDRTJ	Оптический трансивер, FE, дуплекс LC, одномодовый до 30 км, металл,	-40 ~ +85 °C





## Системы машинного зрения

# DMV2000

### Преимущества

- Быстродействие от 15/2 мс, синхронная обработка изображений с нескольких камер, асинхронная обработка изображений с 1 камеры
- Решение всех задач машинного зрения с помощью одного продукта
- Поддержка до 4 камер, разрешением до 12 Мп - точность до 10 мкм
- Система машинного зрения доступная любому производству

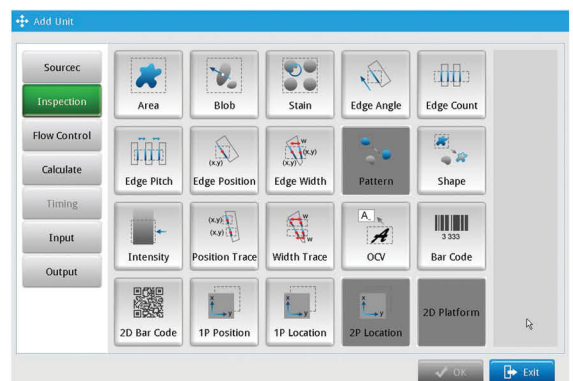
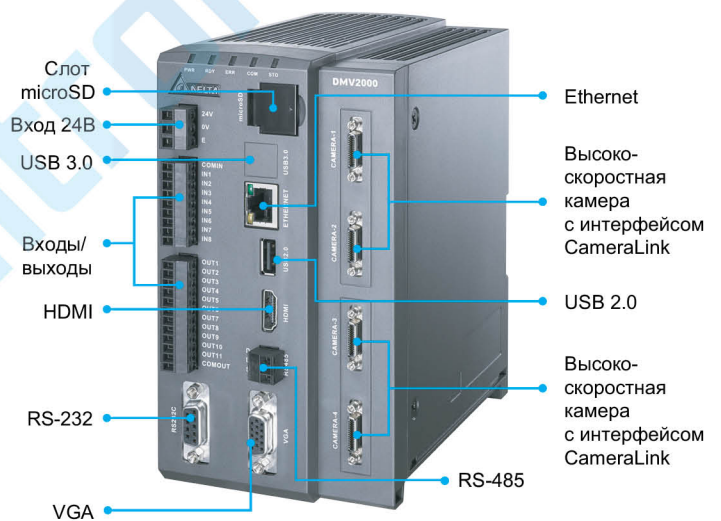
Контроллер позволяет обрабатывать изображения одновременно с 4 камер

### Функции

Положение 2D платформы	Интенсивность изображения
Сравнение с шаблоном	Отслеживание положения края
Сравнение с контуром	Отслеживание ширины края
Определение краёв/граней	Проверка пятен
Угол наклона края	Распознавание текста (OCV)
Координаты граней	Детальная проверка
Ширина граней/краёв	Проверка цвета
Площадь	Распознавание штрих-кода
Выделение связанных объектов	Распознавание QR-кода

### Применения

- Пищевое производство и упаковка, металлообработка, деревообработка, ЧПУ, фармацевтика, логистика, робототехника, электронная промышленность.





## SCADA системы

# DIAView

### Архитектура системы

- Открытая гибкая архитектура
- Поддерживает оптимизацию данных
- Диагностика разрыва связи
- Внутренний шлюз данных
- Бесплатная среда разработки

### Получение данных

- Поддержка Delta / Mitsubishi / Siemens / ПЛК Omron
- Поддержка OPC сервер/клиент
- Гибкий словарь переменных



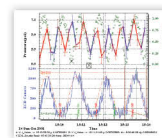
### Клиентские настройки

- Многопользовательская система
- Поддерживает установку различных функциональных триггеров через скрипт и для разных пользователей
- Поддерживает запланированные вк./выкл. по триггеру скрипта



### Визуализация

- Создано на основе WPF, .NET, VBScript
- Поддержка анимации
- Поддерживает сборку базы данных Graph
- Каталог экранных элементов



### Функции

- Мощная функция управления авариями
- Эффективная система рецептов
- Быстрое управление формулами
- Поддержка процедур







### **IABG Headquarters**

**Delta Electronics, Inc.**  
Taoyuan Technology Center  
No.18, Xing long Rd., Taoyuan City,  
Taoyuan County 33068, Taiwan  
Тел.: +886-3-362-6301 / Факс: +886-3-371-6301  
[www.delta.com.tw/industrialautomation](http://www.delta.com.tw/industrialautomation)

### **Авторизованный дистрибьютор**

**Компания «СТОИК»**  
продажа и сервис  
средств промышленной автоматизации  
Delta Electronics в России

Тел./факс: (495) 661-24-61  
E-mail: [sales@deltronics.ru](mailto:sales@deltronics.ru)

Инжиниринг,  
готовые системы автоматизации  
и шкафы управления

[TO@deltronics.ru](mailto:TO@deltronics.ru)

<http://www.deltronics.ru>  
<http://www.stoikltd.ru>

Региональный представитель