



## Программируемые контроллеры серий DVP и AH500

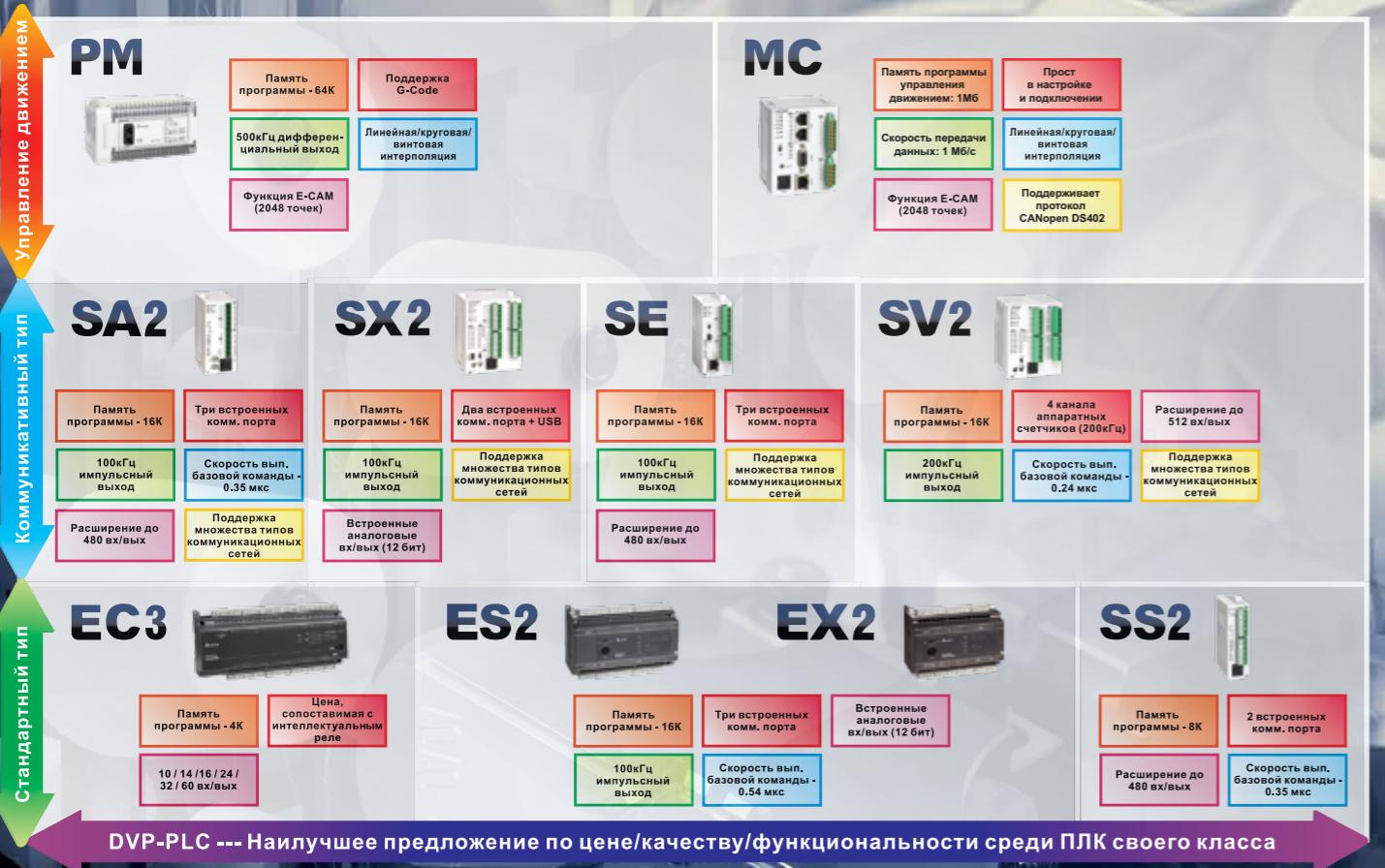
## Панели оператора серий DOP/TP



# 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.



## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Серия DVP-E	4
Серия DVP-S	6
Серия DVP-MC	9
Серия DVP-PM	10
Серия AH500	14
Модули расширения	16
Обозначения модулей	20
Электрические спецификации	21
Размеры	22
Панели оператора со встроенным ПЛК	24
Текстово-графические терминалы серии ТР	26
Сенсорные панели оператора серии DOP	30
Информация для заказа	40





Награда 2010 г.  
за лучший дизайн

## 2-ое поколение ПЛК для простых применений

# 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.
- Емкость памяти программы: 16К шагов  
Объем регистровой памяти: 10К слов
- Высокая скорость исполнения инструкций: LD - 0,35 мкс, MOV – 3,4 мкс
- Высокая скорость исполнения программы: программа в 1 тыс. шагов может быть выполнена в течение 1 мс.
- 4-уровневая парольная защита программы

### Высокоскоростные импульсные выходы

- Возможность импульсного управления позволяет использовать данные контроллеры 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

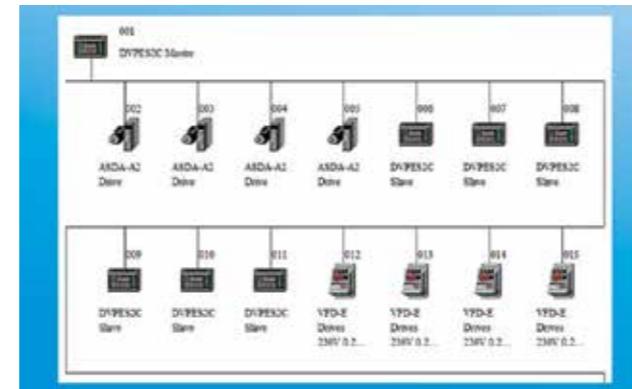
\* Макс. частота относится к одному счетчику.

### Новая модификация в серии ES2: DVP32ES200RC/TC

со встроенным интерфейсом CANopen  
(скорость передачи данных - 1Мб/сек)



- СОМ3 поддерживает шину CANopen (протокол DS301)
- 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



### Новая модификация в серии EX2: DVP30EX200R/T

со встроенным аналоговыми и температурными каналами

- 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
- Подходит для отраслевых промышленных применений, требующих контроля входных аналоговых и температурных данных, например, в котельных, системах отопления и вентиляции

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

Аналоговые входы		Аналоговые выходы	
Кол-во	16 бит	Кол-во	12 бит
Разрешение	16 бит	Разрешение	12 бит
Тип сигнала	-20~20mA или -10~10V	Тип сигнала	0~20mA или -10~10V

### Встроенная функция управления температурой в DVP30EX2

Датчик	PT100/PT1000	NI100/NI1000
Диапазон температур	-200°C~800°C	-100°C~180°C
Диапазон значений	-2000~8000	-1000~1800

## Базовый тип

# DVP-EC3

- ПЛК для алгоритмов последовательного управления, цикловой автоматики и удаленного мониторинга работы оборудования
- Простая передача данных по RS-485/MODBUS

### Основные характеристики

- Входы/выходы ЦПУ: 10/14/16/20/24/30/32/40/48/60
- Память программы: 4к шагов
- Коммуникационные порты: RS-232 и RS-485 (кроме моделей на 10/14 входов/выходов), совместимые с протоколом Modbus ASCII/RTU (модели с 10/14/30 вх/ых не имеют RS-485 порта)

### Высокоскоростные импульсные выходы

- Поддерживает 2 канала (Y0, Y1) независимых высокоскоростных импульсных выхода (до 10кГц)

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

\* Макс. частота относится к одному счетчику.



## 2-ое поколение компактных ПЛК для общепромышленных применений

### DVP-SS2

- Экономичный компактный ПЛК
- 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 функции 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

\* Макс. частота относится к одному счетчику.

## 2-ое поколение компактных ПЛК с расширенными возможностями

### DVP-SA2

- Компактный ПЛК с возможностью управления движением и поддержкой левосторонней шины
- Поддержка двухосевой 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 А/В – 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

\* Макс. частота относится к одному счетчику.

## 2-ое поколение компактных 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	-20-20mA или -10-10В 4-20mA	Тип сигнала	0-20mA или -10-10В 4-20mA

## Новый компактный 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 поддерживает протоколы MODBUS TCP и Ethernet/IP
- 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

\* Макс. частота относится к одному счетчику.



## 2-ое поколение компактных высокопроизводительных контроллеров

# 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.

Память программы	Файловые регистры	Скорость исполнения
SV2 30k шагов	SV2 12,000 слов	SV2 4X
SV 16k шагов	SV 10,000 слов	SV 1X

### 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 серии DVP-S

## Контроллер управления движением (CANopen)

# DVP-MC

## DVP10MC11T

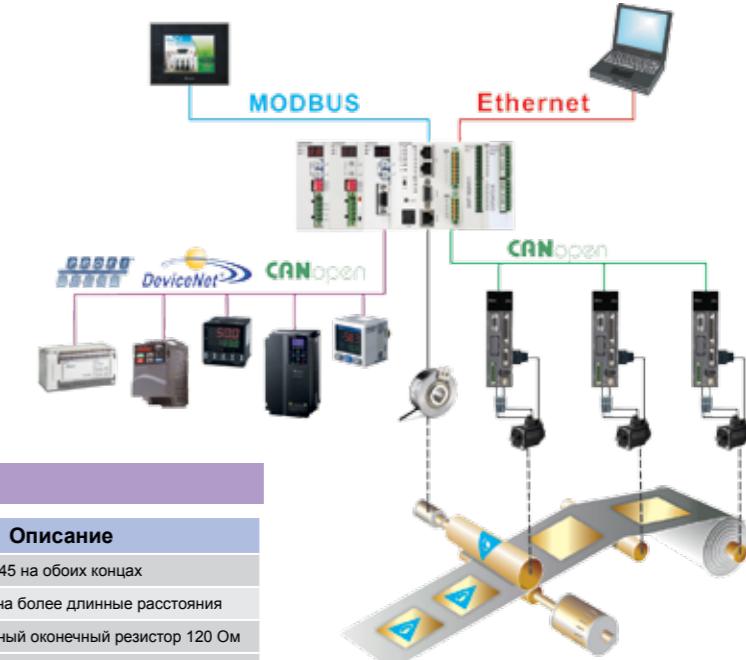
- Управление до 16 приводами (координатами) одновременно посредством шины CANopen
- Функция электронного кулачка E-Sam (макс. 2048 точек) для применений типа летающих ножниц или барабанного ножа
- Поддержка левосторонних и правосторонних модулей расширения серии DVP-S

### Основные характеристики

- Встроенные 12 каналов ввода/вывода, возможность расширения до 480 каналов
- Память программы: ПЛК – 16К шагов, управление движением: 1 Мбайт
- Встроенные порты Ethernet, RS-232 и RS-485 Поддержка стандартных протоколов Modbus ASCII/RTU
- Гибкость применения в промышленных сетях (поддержка модулей DeviceNet Master/Slave, CANopen Master/Slave и PROFIBUS-DP Slave)
- Поддерживает высокоскоростную функцию захвата (CAPTURE) и компенсацию ошибки
- Управление 4 приводами с частотой синхронизации 2мс и 8 приводами с частотой синхронизации 4мс
- Поддержка G-code, дуговой/спиральной интерполяции по 3 осям, линейной интерполяции по 8 осям



### Конфигурация системы





## Контроллеры для управления движением

**DVP-PM**

### DVP10PM00M

#### Контроллер управления движением общего назначения

- Линейная интерполяция по 2/3/4/5/6 осям
- Высокоточный выход ШИМ 200 кГц, разрешение 0,3%
- 8 каналов высокоскоростного счета/захвата импульсов (измерение частоты, корректировка метки), выход сравнения, функция метки/маски (для производства пакетов)

#### Основные характеристики

- Встроенные 24 канала ввода/вывода, расширение до 256 каналов ввода/вывода
- Емкость памяти программы 64К шагов, емкость регистровой памяти – 10K слов
- Высокая скорость обработки инструкций: LD: 0.1375мкс, MOV: 2.1мкс
- Встроенные интерфейсы RS-232 и RS-485 Поддержка протокола MODBUS ASCII/RTU

#### Функции управления движением

- Высокоскоростные импульсные выходы: 6 пар выходов фазы A/B
- 6 двухтактных счетных входов с аппаратным цифровым фильтром
- 2 группы выходов до 200кГц, 4 группы выходов до 1 мГц
- Функции однокоординатного управления (поддержка 1-й скорости, 2-й скорости, функции MPG)
- Функция электронного редуктора

### DVP20PM00D/M/DT

#### Профессиональный контроллер управления движением

- Поддержка G-кодов и M-кодов, трехосевая линейная/дуговая/спиральная интерполяция
- Функция электронного кулачка (2048 точек) для применений типа летающих ножниц или барабанного ножа
- Может быть использован как модуль расширения для ПЛК серии DVP-PM

Требует только команды Старт/Стоп от основного ПЛК, чтобы работать как отдельный модуль управления движением без влияния времени обработки программы основного контроллера

#### Основные характеристики

- Встроенные 16 каналов ввода/вывода, расширение до 512 каналов ввода/вывода
- Емкость памяти программы 64К шагов, Емкость регистровой памяти – 10K слов
- Встроенные интерфейсы RS-232 и RS-485 Поддержка протокола MODBUS/ASCII/RTU

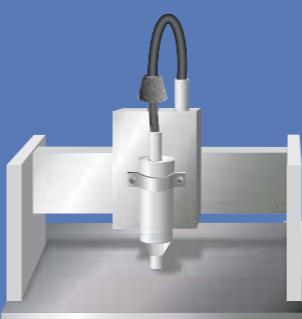
#### Функции управления движением

- Встроенный выход дифференциального сигнала (фазы A/B): 2 группы (DVP20PM00D)/3 группы (DVP20PM00D). Максимальная частота – 500 кГц
- Поддержка входов типа MPG
- Функции однокоординатного управления (поддержка 1-й скорости, 2-й скорости, функции MPG)
- Функция электронного редуктора

Модель	Спецификация
DVP20PM00D	—(2)— G 8 (R) → 2 оси
DVP20PM00M	—(2)— G 8 (R) → 3 оси

—(2)— Питание 220VAC    G Входы    U Выходы    R Реле

#### Функциональные карты для DVP-PM



Модель	Название	Описание
PM-PCC01	Карта памяти	Копирование программы, хранение данных, и т. д.
DVP-FPMC	Коммуникационная карта Ethernet/CANopen * Поддержка всех коммуникационных карт для DVP-EH2/EH3, DVP-F2AD, DVP-F2DA, DVP-F232S, DVP-F485S	1. Соответствие протоколу CANopen DS301 V4.01 2. Поддержка CANopen DS402 V2.1 4 синхронные оси, 126 асинхронных осей 3. Загрузка программы через Ethernet

#### Как ЦПУ или модуль расширения



DVP-PM как в качестве базового модуля, так и в качестве модуля расширения для EH2. К нему подходят все модули расширения от EH2.

#### Профессиональный контроллер движения

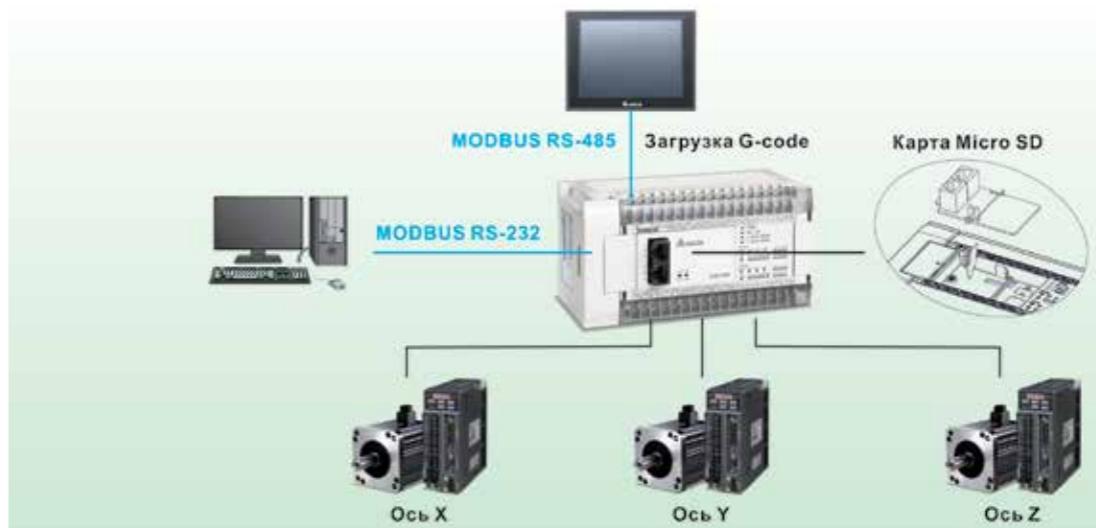


DVP-PM поддерживает 2-/3-х координатную интерполяцию на импульсных выходах с частотой 500кГц.

#### Совместимость с G-кодами



#### Высокоскоростной контроллер управления движением с импульсным заданием



# Применение DVP-PM

Быстрый, Точный, Надежный

Контроллер движения DVP-PM экономичен по цене и в тоже время имеет полный набор высокоточных функций для прецизионного управления в различных типах задач позиционирования, например, "летающая" пила, дисковые ножницы, электронный кулачок.

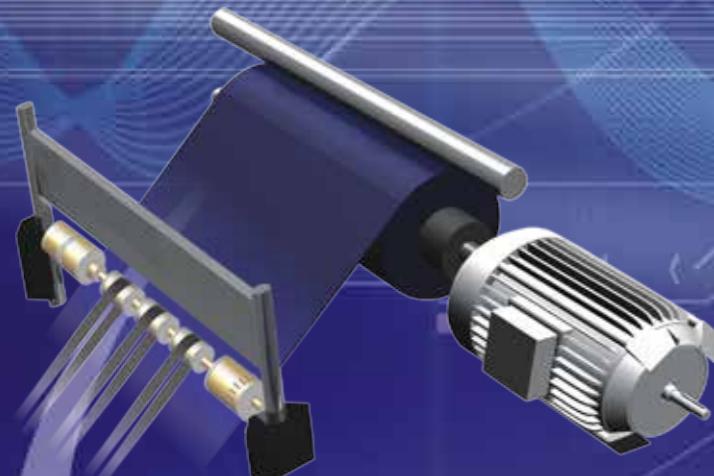
## Высокоскоростной отрезной станок

Обычные ПЛК весьма ограничены скоростью обработки ЦПУ, недостаточной синхронизацией, быстродействием входов/выходов и большим временем математических расчетов. В результате они не позволяют добиться высокой производительности и точности работы отрезной машины, поскольку увеличение скорости неизбежно приведет к снижению качества конечного продукта. Функция электронного кулачка (E-CAM) контроллера DVP-PM способна генерировать динамический профиль кулачка для дисковых ножниц, гарантируя прецизионную точность при высокой производительности машины.



## Отрезной станок с синхронно движущимся ножом

Функция "летающие" ножницы позволяет производить резку движущегося материала: во время реза нож перемещается вдоль материала синхронно с его движением, не допуская при этом замятия и вытягивания материала.



## Токарный станок с ЧПУ

DVP-PM может применяться в качестве CNC-контроллера приводов для независимого или синхронного управления по двум/трем координатам с линейной/круговой/винтовой интерполяцией.



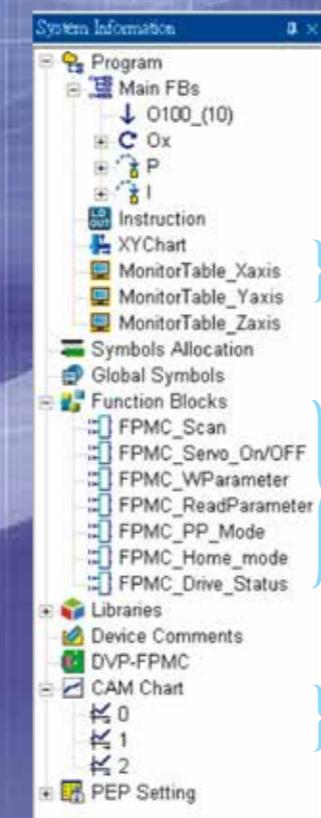
## Робот-манипулятор

Функция электронного кулачка (E-Cam) позволяет роботу-манипулятору выполнять многокоординатное точное движение по заданной траектории. После записи необходимых позиций в память ПЛК, пользователь через функцию электронного кулачка может создать профиль E-Cam, который позволит построить траекторию движения и производить многокоординатное управление движением, необходимое для работы роботов-манипуляторов.



## PMSoft

Программное обеспечение для программирования DVP-PM имеет ряд очень важных функций: редактор G-кодов, симулятор траектории движения, создание профиля E-CAM, задание маршрута позиционирования

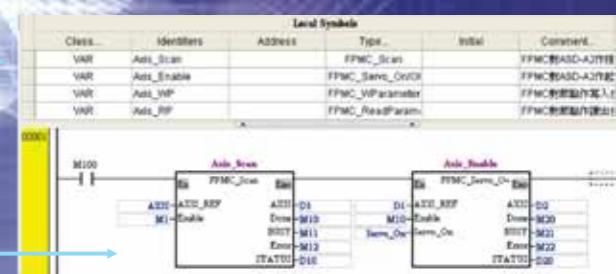


### Описание переменных

Отдельно от программы. Переменная, соответствующая физическому входу/выходу, определяется только после компиляции программы. Пользователю не нужно изменять программу для изменения описания вх/ых.

### Функциональные блоки

Сложный проект может состоять из множества функциональных блоков, которые можно использовать многократно, а также импортировать из других проектов.



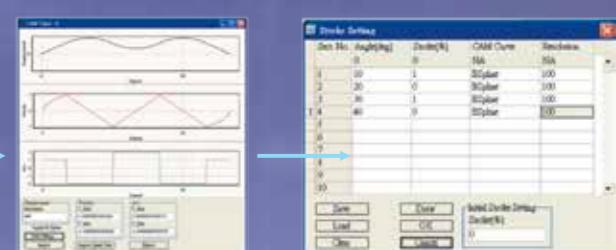
### Симуляция и мониторинг

Функция мониторинга позволяет отслеживать процесс выполнения программы. Симулятор может быть подключен к симулятору операторской панели (HMI).



### Функциональный блок сетевого управления движением

### E-CAM редактор



## 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  
□□: 00/10/20/30



■ Модули питания  
AHPS05-5A  
AHPS15-5A



■ Модуль удаленного ввода/вывода  
AHRTU-DNET-5A



#### Температурные модули

- Датчик: PT100  
AH04PT-5A
- Датчик:  
J, K, R, S, T, E, N  
термопары  
AH04TC-5A  
AH08TC-5A



#### Модули дискретного ввода/вывода

- Дискретные входы
- Дискретные выходы
- Дискретные входы/выходы

AH16AM10N-5A AH16AN01R-5A AH16AP11R-5A  
AH16AM30N-5A AH16AN01T-5A AH16AP11T-5A  
AH32AM10N-5B AH16AN01P-5A AH16AP11P-5A  
AH64AM10N-5C AH16AN01S-5A AH32AN02T-5A  
AH32AN02P-5A AH32AN02T-5B AH32AN02P-5B  
AH32AN02T-5C AH32AN02P-5C AH64AN02T-5C  
AH64AN02P-5C AH32AN02T-5A AH32AN02P-5A  
AH32AN02T-5B AH32AN02P-5B AH32AN02T-5C  
AH32AN02P-5C AH64AN02T-5C AH64AN02P-5C



#### Модули аналогового ввода/вывода

- Аналоговые входы  
AH04AD-5A  
AH08AD-5B  
AH08AD-5C
- Аналоговые выходы  
AH04DA-5A  
AH08DA-5B  
AH08DA-5C



#### Модули управления движением

- Высокоскоростные счетчики  
AH02HC-5A  
AH04HC-5A
- Импульсное задание  
AH05PM-5A  
AH10PM-5A



#### Коммуникационные модули

- Ethernet (Master/Slave)  
AH10EN-5A
- Serial COM (Master/Slave)  
AH10SCM-5A
- DeviceNet (Master/Slave)  
AH10DNET-5A
- PROFIBUS (Master&Slave)  
AH10PFBM-5A  
AH10PFBS-5A



### DVP-ES2/EX2



Награда 2010 г.  
за лучший дизайн

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

Модель	Спецификация
DVP16ES200R	—(2)— 8 8 (R)—
DVP16ES200T	—(2)— 8 8 (T)—
DVP24ES200R	—(2)— 16 8 (R)—
DVP24ES200T	—(2)— 16 8 (T)—
DVP32ES200R	—(2)— 16 16 (R)—
DVP32ES200T	—(2)— 16 16 (T)—
DVP32ES211T	—(DC)— 16 16 (T)—
DVP32ES200RC	—(2)— 16 16 (T)—
DVP32ES200TC	—(2)— 16 16 (T)—
DVP40ES200R	—(2)— 24 16 (R)—
DVP40ES200T	—(2)— 24 16 (T)—
DVP60ES200R	—(2)— 36 24 (R)—
DVP60ES200T	—(2)— 36 24 (T)—

—(2)— Питание 220VAC 8 Число входов 8 Тип выходов (реле)  
—(2)— Питание 24VDC 8 Число выходов 8 Тип выходов (транзистор)

Модули дискретного ввода/вывода	Дискретные входы	Дискретные выходы	Дискретные входы/выходы
	DVP08XM211N	DVP08XP211R/T DVP16XM211N	DVP08XP211R/T DVP16XP211R/T DVP24XP200R/T DVP32XP200R/T



Модули аналогового ввода/вывода	Аналоговые входы	Аналоговые выходы	Аналоговые входы/выходы
	DVP04AD-E2	DVP04DA-E2	DVP06XA-E2



Модули измерения и регулирования температуры	DVP04PT-E2	DVP04TC-E2





## Модули расширения

### DVP-SS2

#### 2-е поколение компактных ПЛК стандартной серии

Модель	Спецификация
DVP14SS211R	—DC— 8 6 R→
DVP14SS211T	—DC— 8 6 T→

—DC— Питание 24VDC 6 Число входов R→ Тип выходов (реле)  
6 Число выходов T→ Тип выходов (транзистор)



### DVP-SX2

#### 2-е поколение компактных ПЛК с аналоговыми вх/вых

Модель	Спецификация
DVP20SX211R	—DC— 8 6 R→ 4AI/2AO
DVP20SX211T	—DC— 8 6 T→ 4AI/2AO
DVP20SX211S	—DC— 8 6 S→ 4AI/2AO

—DC— Питание 24VDC R→ Тип выходов (реле)  
6 Число выходов T→ Тип выходов (транзистор NPN)  
6 Число входов S→ Тип выходов (транзистор PNP)

### DVP-SA2

#### 2-е поколение компактных ПЛК с расширенными возможностями

Модель	Спецификация
DVP12SA211R	—DC— 8 4 R→
DVP12SA211T	—DC— 8 4 T→

—DC— Питание 24VDC 4 Число входов R→ Тип выходов (реле)  
4 Число выходов T→ Тип выходов (транзистор)



### DVP-SV2

#### 2-е поколение высокопроизводительных компактных ПЛК

Модель	Спецификация
DVP28SV11R2	—DC— 16 12 R→
DVP28SV11T2	—DC— 16 12 T→

—DC— Питание 24VDC 12 Число входов R→ Тип выходов (реле)  
12 Число выходов T→ Тип выходов (транзистор)

### DVP-SE

#### Новая серия компактных ПЛК с сетевыми возможностями

Модель	Спецификация
DVP12SE11R	—DC— 8 4 R→
DVP12SE11T	—DC— 8 4 T→

—DC— Питание 24VDC 4 Число входов R→ Тип выходов (реле)  
4 Число выходов T→ Тип выходов (транзистор)



### 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 DVP02LC-SL



### Модули расширения для правосторонней шины

#### Модули дискретного ввода/вывода

- Дискретные вх/вых DVP08SP11R/T DVP16SP11R/T DVP16SP11TS(PNP)
- Дискретные выходы DVP06SN11R DVP16SM11N



- Дискретные вх/вых DVP08SP11R/T DVP16SP11R/T DVP16SP11TS(PNP)



#### Модули аналогового ввода/вывода

- Аналоговые входы DVP04AD-S DVP06AD-S
- Аналоговые выходы DVP04DA-S DVP02DA-S



- Температурные модули
  - Датчик: PT100 DVP04PT-S
  - Датчик: J, K, R, S, T термопары DVP04TC-S



- Коммуникационные модули
  - PROFIBUS Slave DVPPF01-S
  - DeviceNet Slave DVPDT01-S



- Модуль питания
  - DVPPS01 DVPPS02 DVPPS05



<sup>(1)</sup> В комплект не входит

## Обозначения модулей

<p><b>Модули ЦПУ</b></p> <p>Серия ① ② ③ ④ ⑤</p> <p>1. Количество входов/выходов 2. Серия модуля ЦПУ: ES2/EX2/SS2/SA2/SX2/SV2/PM 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</p>	<p><b>Модули расширения DI/DO</b></p> <p>Серия ① ② ③ ④ ⑤</p> <p>1. Количество входов/выходов 2. Применение: Х: для серии ES/EX/ES2/EX2 S: для серии SS/SA/SX/SC/SV SS2/SA2/SX2 Н: для серии EH/EH2/PM 3. Тип точек ввода/вывода: M: дискретные входы N: дискретные выходы P: дискретные входы/выходы SL: Для левосторонней шины</p>	<p><b>Модули расширения PI/PO</b></p> <p>Серия ① ② ③</p> <p>1. Количество входов/выходов 2. Тип модуля: НС: высокоскоростной счетчик РУ: модуль позиционирования 3. Применение: Н: для серии EH/EH2/PM S: для серии SS/SA/SX/SC/SV для серии SS2/SA2/SX2 SL: Для левосторонней шины</p>
<p><b>Коммуникационные модули</b></p> <p>Серия ① ②</p> <p>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</p>	<p><b>Модули расширения AI/AO</b></p> <p>Серия ① ② ③</p> <p>1. Количество входов/выходов 00: 768 I/O 10: 1280 I/O 20: 2304 I/O 30: 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</p>	<p><b>Модули ЦПУ серии AH500</b></p> <p>AH CPU 5 ① ② ③</p> <p>1. CPU: ЦПУ</p>
<p><b>Кабели связи</b></p> <p>Серия ① ② ③ ④</p> <p>1. Аксессуар 2. CAB: кабель 3. Тип: 1, 2, 3, 4, .... 4. Длина: 15: 1.5м 30: 3.0м</p>	<p><b>Модули расширения AH500</b></p> <p>Серия ① ② ③ ④ ⑤</p> <p>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)</p>	<p><b>Несущие рамы AH500</b></p> <p>Серия ① ② ③</p> <p>1. BP: backplane - несущая рама 2. Количество слотов: 04; 06; 08... 3. Тип: M1: под модули ЦПУ E1: под локальное расширение</p>
<p><b>Модули удал. ввода/вывода</b></p> <p>Серия ①</p> <p>1. Тип: DNET: DeviceNet 485: RS-485 EN01: Modbus TCP PD01: Profibus DP</p>		

## 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	>5МОм (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 окружающей среды	Хранение: -25 ~ 70 °C (температура); 5 ~ 95% (влажность) Работа: 0 ~ 55 °C (температура); 50 ~ 95% (влажность); степень загрязнения 2	

### Характеристики входов<sup>\*1</sup>

Макс. частота	10кГц	20кГц	100кГц	200кГц	
Тип входного сигнала	PNP / NPN				
Напряжение вх. сигнала	24VDC ± 10% (5mA)				
Время отклика <sup>*2</sup>	SV2/PM ES2/EX2 SS2 SA2/SX2	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	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<sup>\*1</sup>

	Реле (R)	Транзистор (T)	
		Нормальный режим	Высокая скорость
Макс. рабочая частота коммутации	1Гц <sup>*2</sup>	10кГц	100кГц
Ток нагрузки	2A		
SV2/PM			SA2/SX2/ES2/EX2
ES2/EX2			SV2/PM
SS2		0.3A/1 точка при 40 °C	Резистив.: 0.5A/точка (4A/COM) Индуктивная: 12Вт (24VDC) Лампа: 2Вт (24VDC)
SA2/SX2	1.5A		Резистив.: 0.5A/точка (4A/COM) Индуктивная: 12Вт (24VDC) Лампа: 2Вт (24VDC)
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

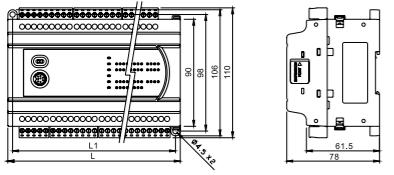
\*1. Подробнее см. в руководстве пользователя на конкретную модель

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

## Размеры

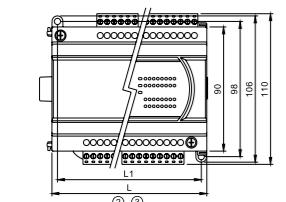
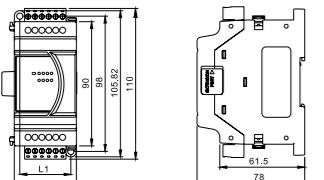
### Модули ЦПУ серии ES2/EX2

Модель (мм)	L	L1
DVP16ES200R/T	105	97
DVP24ES200R/T	125	117
DVP32ES200R/T	145	137
DVP32ES200RC	145	137
DVP32ES200TC	145	137
DVP32ES211T	145	137
DVP40ES200R/T	165	157
DVP60ES200R/T	225	217
DVP20EX200R/T	145	137
DVP30EX200R/T	165	157



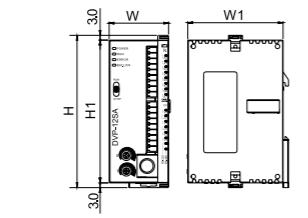
### Модули расширения серии ES2/EX2

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



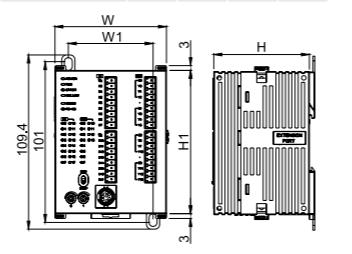
### Модули ЦПУ серии SA/SE/SS2/SA2

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVP14SS11R/T2	96	90	25.2	60
DVP14SS211R/T	96	90	25.2	60
DVP12SA11R/T	96	90	37.4	60
DVP12SA211R/T	96	90	37.4	60
DVP12SE11R/T	96	90	37.4	60
DVP10SX11R/T	96	90	37.4	60
DVP12SC11T	96	90	37.4	60



### 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



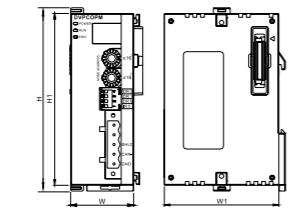
### Модули ЦПУ серии РМ

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

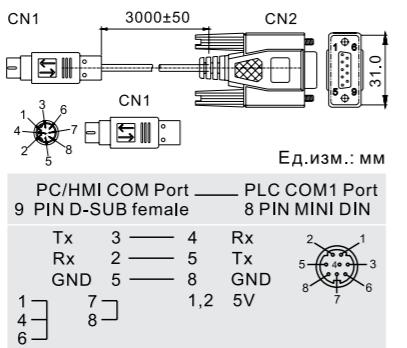


### Высокоскоростные левосторонние модули расширения

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVPEN01-SL	96	90	33.1	60
DVPFCPM-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
DVP02LC-SL	96	90	33.1	60

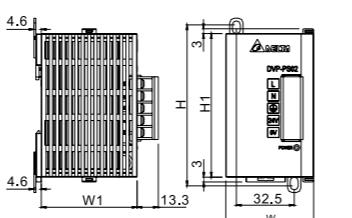


### Размеры и распиновка загрузочного кабеля DVPACAB2A30



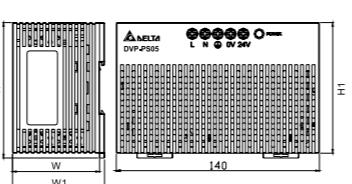
### Модули питания серии PS01/02

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	96	90	25.2	60
DVP16SP11R/T	96	90	25.2	60
DVP16SN11T	96	90	25.2	60
DVP04AD-S	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
DVP06XA-S	96	90	25.2	60
DVP04PT-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

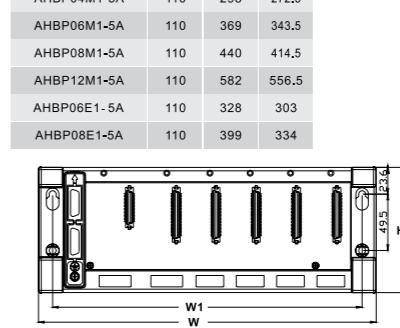
### Модули ЦПУ серии AH500

Модель	H	W
AHCPUS□□-RS2	110	40
AHCPUS□□-EN	70	40



### Модули питания для AH500

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



### Модули для удаленного ввода/вывода

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVP32SN11TN	96	90	25.2	60
DVP32SN11N	96	90	25.2	60





## 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				

## Сенсорная панель со встроенным ПЛК

# TP70P

### Основные характеристики панели

- Полноцветный TFT LCD экран 7"
- 2 независимых последовательных коммуникационных порта
- Поддержка функции PLC-Link
- Подключение к различным внешним устройствам
- Встроенные часы реального времени

Размеры экрана	7" TFT LCD (154 x 85 мм)
Разрешение	800x480
Цветность	65535 цветов
Flash память	64Мб
SRAM	32Кб
Кнопки	нет
Пароль	Есть
Исп. рецептов	Нет
Часы (RTC)	Есть
Комм. порты	RS-485 / RS-422 / RS-232 (в зависимости от модели)
Программа редактирования	TPEditor / WPLsoft / ISPsoft

### 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

	TP70P-RM0	TP70P-16TP1R	TP70P-32TP1R	TP70P-22XAIR	TP70P-21EX1R
Входы	расширение только по RS-485	8DI	16DI	8DI 4AI	8DI 2AI 2PT
DC (NPN или PNP)					
Выходы	8DO 16DO 8DO 2AO 8DO 1AO	8DO	16DO	8DO 2AO	8DO 1AO
Реле					



## Текстово-графические терминалы

**TP04G-AL2**

**TP04G-AL-C**

**TP02G-AS1**

**TP04G-AS2**

**TP04G-BL-C**

**TP08G-BT2**

- Монохромный STN LCD экран 4.1"
- Программируемые функциональные кнопки
- Комм. порты: RS-232/RS-422/RS-485 (в TP04G-AL-C только RS-232)
- Программируемый начальный экран
- Поддержка режима Modbus Slave

Размеры экрана	4.1" (101.8 x 35.24 мм)
Разрешение	192 x 64
Цветность	Монохромный
Flash память	256Кб
SRAM	16/10Кб
Кнопки	10 шт.
Пароль	Есть
Использование рецептов	Нет
Часы	Есть
Комм. порты	RS-232 & RS-422/485
Программа редактирования	TPEditor

- Монохромный STN LCD экран 2.8" (TP02G) / 3" (TP04G)
- Программируемые функциональные кнопки
- Комм. порты: RS-232/RS-422/RS-485
- Защита паролем

Размеры экрана	72 x 22 mm / 3" ( 67 x 32 мм)
Разрешение	160 x 32 / 128 x 64
Цветность	Монохромный
Flash память	256Кб
SRAM	32Кб
Кнопки	16 шт. (в TP02) / 12 шт. (в TP04)
Пароль	Есть
Использование рецептов	Нет
Часы	Есть
Комм. порты	RS-232 & RS-422/485
Программа редактирования	TPEditor

- Монохромный STN LCD экран 4.1"
- Цифровые и программируемые функциональные кнопки
- Встроенные RS-232 & RS-422/485
- Программируемый начальный экран
- 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
Кнопки	17 шт.
Пароль	Есть
Использование рецептов	Нет
Часы	Есть
Комм. порты	RS-232 & RS-422/485
Программа редактирования	TPEditor

- Монохромный STN LCD экран 3.8"
- Программируемые функциональные кнопки
- Комм. порты: RS-232 & RS-422/485
- Встроенная память 1Мб
- Поддерживает рецепты и макрофункции
- Поддержка режима Modbus Slave

Размеры экрана	3.6" ( 83 x 41 мм)
Разрешение	240 x 128
Цветность	Монохромный
Flash память	1Мб
SRAM	64Кб
Кнопки	24 шт.
Пароль	Есть
Использование рецептов	Есть
Часы	Есть
Комм. порты	RS-232 & RS-422/485
Программа редактирования	TPEditor

## Спецификации

Модель		TP02G-AS1	TP04G-AS2	TP08G-BT2	TP04G-AL-C	TP04G-AL2	TP04G-BL-C	TP04P				
Дисплей		Тип		STN LCD		Монохромный						
Цветность		Разрешение		160 x 32		128 x 64		240 x 128				
Подсветка		Ресурс: около 50 000 часов при 25 °C		192 x 64								
Размеры		72 x 22mm		3"(67 x 32mm)		3.8" (83 x 41mm)		4.1" (101.8 x 35.24mm)				
Flash память		256 Кб		1 Мб		256 Кб		1 Мб				
Порт загрузки программы		COM1 (RS-232)		RS-232/422		RS-232		RS-232/422				
Последов. COM-порт	COM1	RS-232	RS-232/422		RS-232	RS-232/422	RS-232	-				
	COM2	RS-485		-		RS-485	RS-485	RS-485				
	COM3	-		-		-		RS-485				
Слот расширения		Слот для карты копирования программы										
Часы реального времени		Нет	Есть									
Кнопки	Системные	6	7	12	5	7						
	Функцион-е	10	5	12	5	10						
Напряжение питания		DC +24V (-10% ~+20%)										
Тип батареи		3В литиевая батарея CR2032 x 1 / ресурс: 5 лет										
Зуммер		85dB										
Охлаждение		Естественное воздушное охлаждение										
Рабочая температура		0°C~50°C										
Температура хранения		-20°C~+60°C										
Рабочая влажность		10% ~ 90% RH (0~40°C)										
Вибропрочность		IEC61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc) 5Hz≤f<8.4Hz Continuous: 3.5mm 8.4Hz≤f≤150Hz Continuous: 1.0g										
Ударопрочность		IEC61131-2, IEC 68-2-27 (TEST Ea) 15 г длительностью 11мс, три удара в каждом направлении по трем взаимно перпендикулярным осям (18 ударов макс.)										
Радиоизлучение		CISPR11, Class A 30...230МГц: предел -40dB uV/m 230МГц...1ГГц: 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 - 4KV										
Кратковременное перенапряжение		EN61000-4-4, силовые линии - 1KV, коммуникационные вх/вых - 500V										
Габаритные размеры (Ш x В x Г), мм		147 x 97 x 35.5	210 x 122 x 45	163.6 x 108.6 x 37		175.8 x 108.8 x 37	175.8 x 108.6 x 59.2					
Установочные размеры		136 x 85	196 x 108	151 x 96		163 x 96	163 x 96					
Масса, г		240	430	268	270	292	500					
Степень защиты (для передней панели)		IP65/NEMA4 & CE, UL Type 4 indoor			IP65/NEMA4 & CE							

## Размеры





## Сенсорные панели оператора

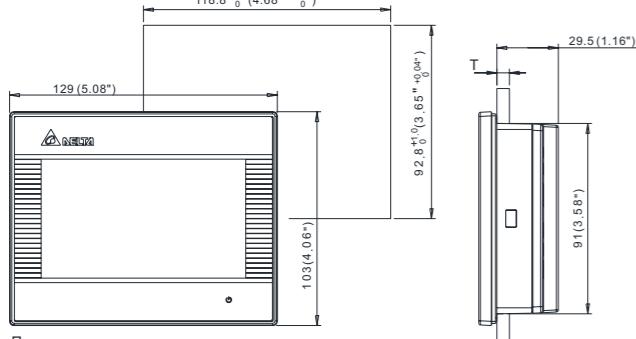
**DOP-B**

B03

Компактный



	Модель	
	DOP-B03S211	DOP-B03E211
Размер экрана	4.3" (16:10)	
Разрешение	480x272	
ROM	128Мб	
Ethernet	нет	10/100M Base T
USB Host/ Client	v1.1 * 1 / v2.0 * 1	
Карта памяти	нет	
Аудио выход	нет	

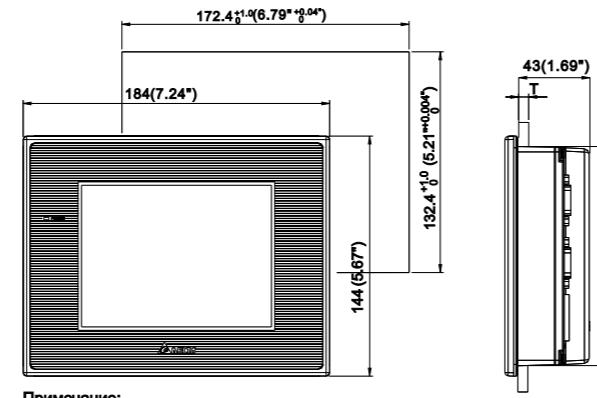


B05

Стандартный



	Модель	
	DOP-B05S111	
Размер экрана	5.6" (4:3)	
Разрешение	320x234	
ROM	128Мб	
Ethernet	нет	
USB Host/ Client	v1.1 * 1 / v2.0 * 1	
Карта памяти	нет	
Аудио выход	нет	



B07

Широкий экран и высокое разрешение



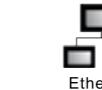
TFT 64K цвет.



COM-порт



USB



Ethernet

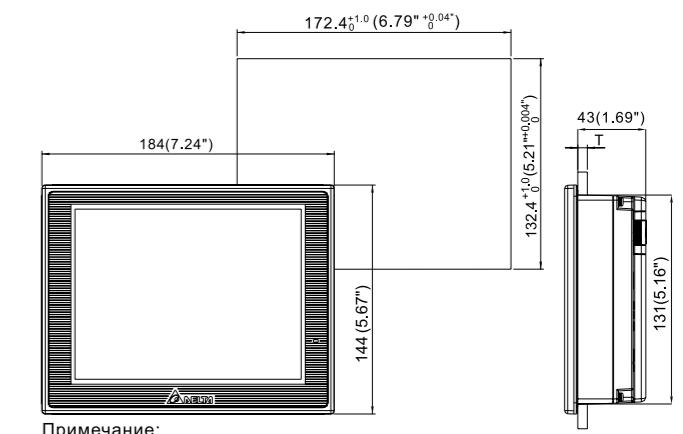
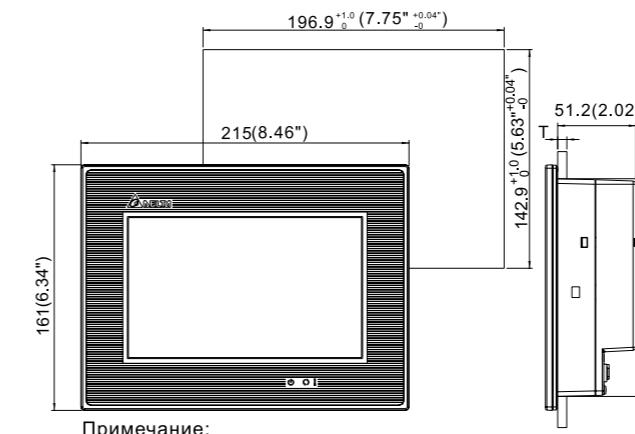


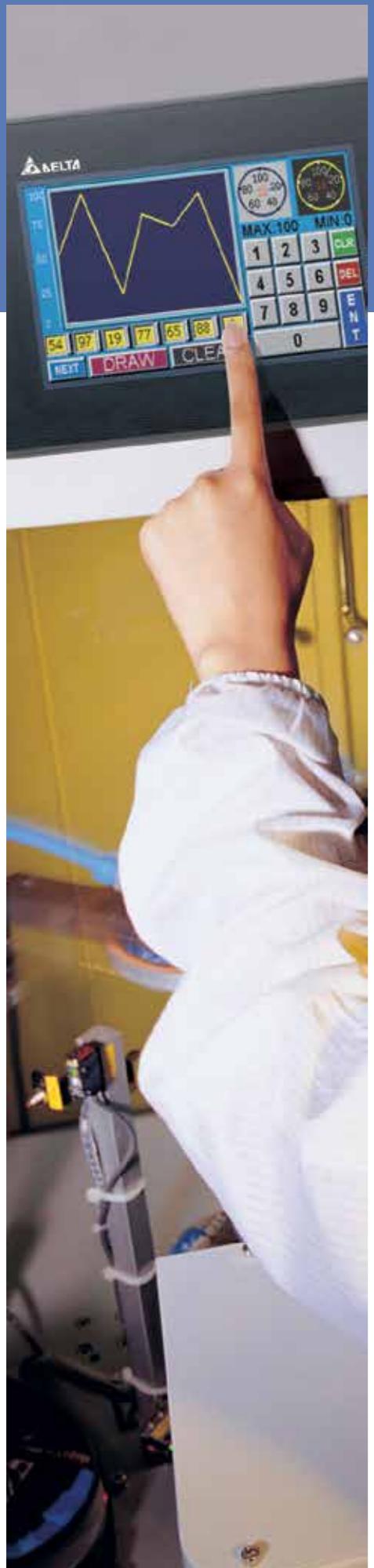
Аудио выход



карта SD

DOP-	Модель					Модель		
	B07S401K B07S411K	B07S411	B07S415	B07E415	B07PS415	B07S515	B07E515	B07PS515
Размер экрана	7" (16:10)					7" (4:3)		
Разрешение	800x480					800x600		
ROM	128Мб							
Ethernet	-		10/100M Base T		-	10/100M Base T		-
USB Host/ Client	v1.1 * 1 / v2.0 * 1							
Карта памяти	-	SD (поддерживает SDHC)						
Аудио выход	-	✓	-	-	✓	✓	-	-
Задание E-Cam	-		✓		-	-	-	✓
Функц. кнопки	✓		-					





## Сенсорные панели оператора

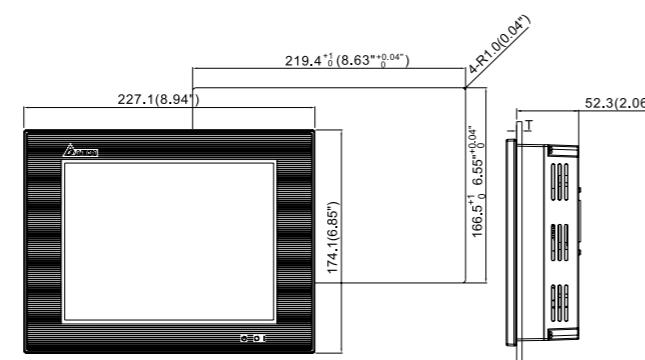
# DOP-B

B08

Компактный с высоким разрешением



	Модель	
	DOP-B08S515	DOP-B08E515
Размер экрана	8" (4:3)	
Разрешение	800x600	
ROM	128Мб	
Ethernet	-	10/100M Base T
USB Host/ Client	v1.1 * 1 / v2.0 * 1	
Карта памяти	SD (поддерживает SDHC)	
Аудио выход	-	✓



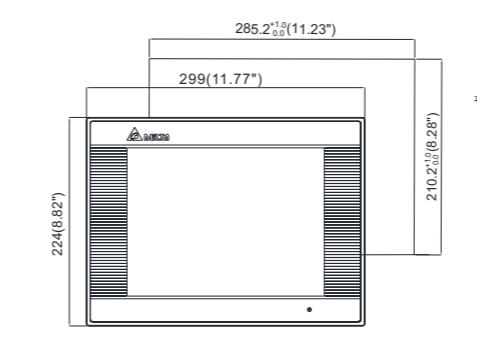
Примечание:  
T=1.6mm(0.06")~5.0mm(0.19")

B10

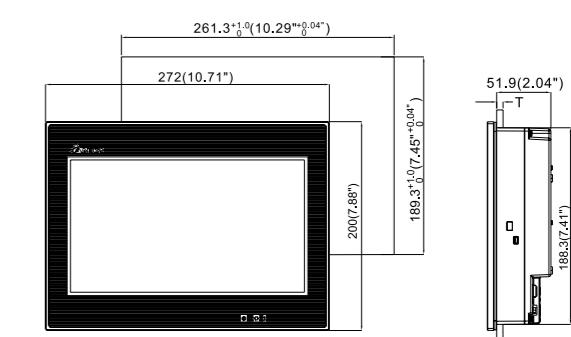
Стандартный



	Модель		
	DOP-B10S511	DOP-B10S615	DOP-B10E615
Размер экрана	10.4" (4:3)	10.1" (16:10)	
Разрешение	800x600	1024x600	
ROM	128Мб		
Ethernet	--		10/100M Base T
USB Host/ Client	v1.1 * 1 / v2.0 * 1		
Карта памяти	--	SD (поддерживает SDHC)	
Аудио выход	--	--	✓



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

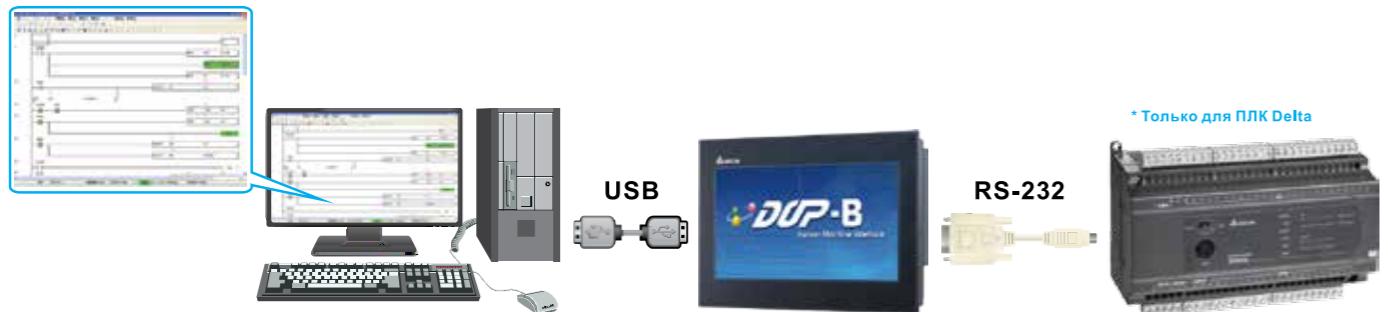


Примечание:  
T=1.6mm(0.063")~6mm(0.24")

## Особенности

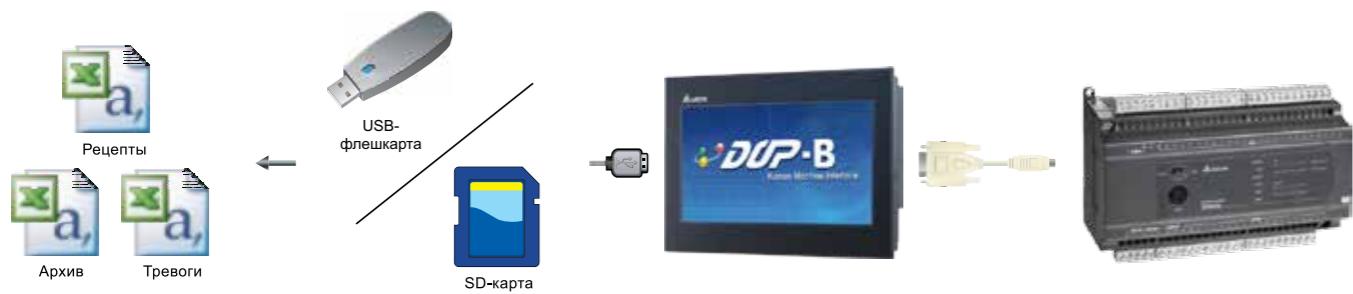
### USB интерфейс

Байпас-функция позволяет панели DOP-B быть коммуникационным шлюзом между компьютером и ПЛК, загружать программу и осуществлять отладку через USB

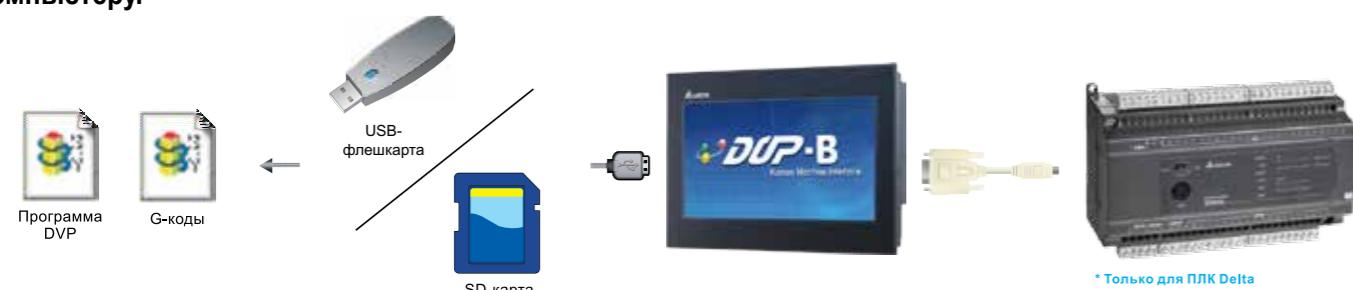


### Гибкий интерфейс хранения данных

SD и USB флеш карты позволяют копировать и переносить программу панели, данные буферов архива и тревог, могут расширить память данных панели для хранения архива и рецептов.



Прикладная программа для ПЛК и G-коды для DVP-PM могут быть записаны на SD/USB карту, и затем загружены в ПЛК через панель оператора, что очень удобно, потому что не требует подключения к компьютеру.



### Может быть подключено до 5 USB устройств одновременно

Порт USB Hub позволяет подключить к панели различную периферию



### Звуковое оповещение



При возникновении ошибочных и аварийных ситуаций пользователь может быть оповещен с помощью речевых сообщений в реальном времени.

Аварийной ситуации передается соответствующим битом и записывается в регистр, значение которого воспроизводит определенный звуковой файл.



D100	Звуковой файл	Речевое сообщение
1	A.wav	Коротк. замык.
2	B.wav	Перенапряжение
3	C.wav	Перегрузка

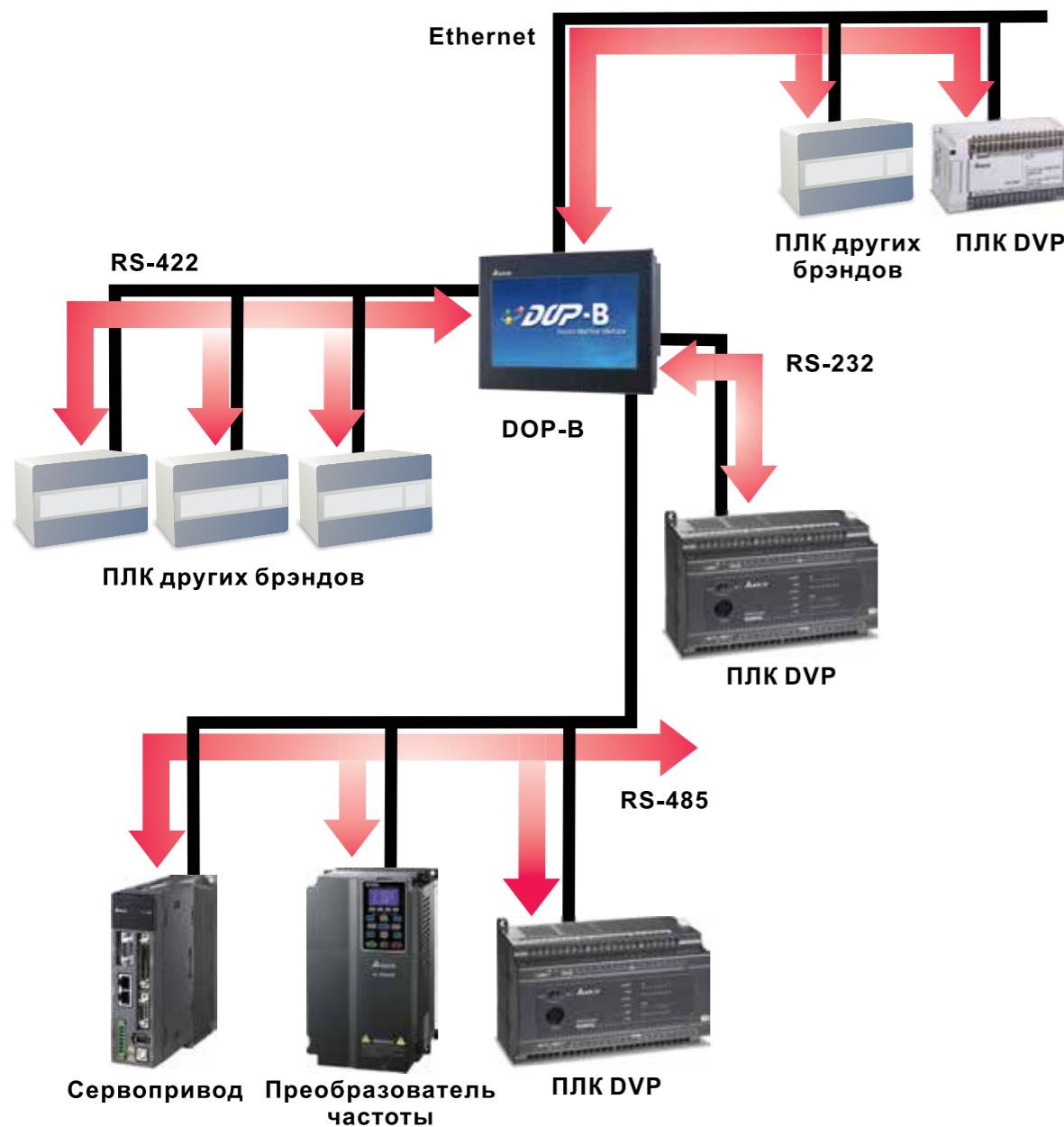


**DOP-B**

## Особенности

### Разнообразие коммуникационных интерфейсов

Все модели DOP-B поддерживают последовательные интерфейсы передачи данных RS-232/485/422 и более 20 драйверов различных контроллеров. С помощью интерфейса Ethernet, которым оснащены последние модели DOP-B, одна панель может одновременно работать в 4-х сетях, с легкостью соединяя различные устройства промышленной автоматизации в единую сеть.



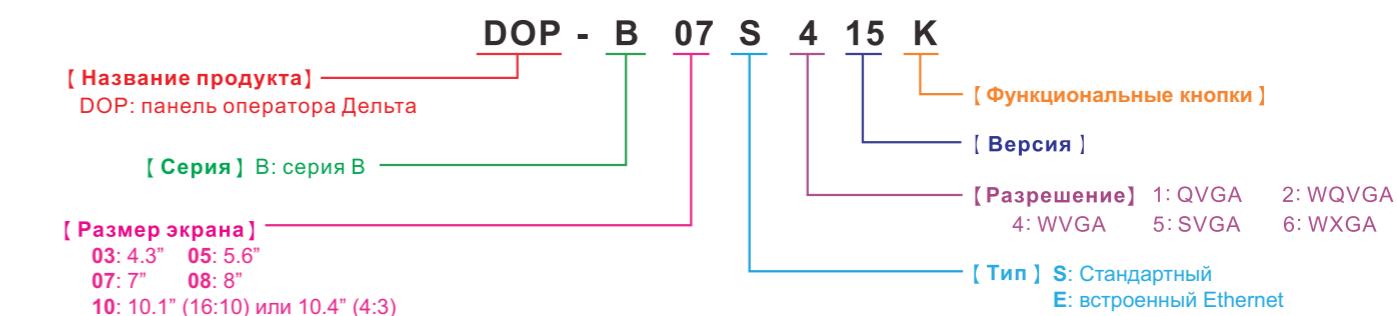
### Лучшее решение для сетевой диспетчеризации

Используя Ethernet, можно легко реализовать сеть типа N:N с несколькими ведущими станциями.

Устройства не имеющие Ethernet порта (сервоприводы, частотные преобразователи, регуляторы температуры, и др.) можно подключить через конвертер IFD9506, и, тем самым, создать сеть, охватывающую все продукты промышленной автоматизации Delta.



### Код обозначения



### Кабели связи

Модель	Описание
DOP-CA232DP	Коммуникационный кабель RS-232 для связи DOP с DVP-PLC (DB9 штекер)
DVPACAB2A30	Коммуникационный кабель RS-232 для связи DOP с DVP-PLC (DB9 гнездо)
DOP-CAUSBAB	Коммуникационный кабель USB для связи DOP с ПК

## Спецификации

DOP-	B03S211	B03E211	B05S100	B07S401K	B07S411K	B07S415	B07PS415	B07E415					
Сенсорный ЖК-дисплей	Размер экрана	4.3" TFT LCD (65536 цветов)	5" TFT LCD (65536 цветов)	7" TFT LCD (65536 цветов)									
	Разрешение	480x272	320x234	800x480									
	Подсветка	LED (примерно 20,000 часов при 25°C) <sup>(1)</sup>											
	Размеры	95.04 x 53.856 мм	113.28 x 84.70 мм	154.08 x 85.92 мм	152.4 x 91.44 мм								
Операционная система	Delta Real Time OS												
ЦПУ	32-bit RISC Micro-controller												
NOR Flash ROM	Flash ROM 128MB (OS System: 30MB / Backup: 16MB / User Application: 82MB)												
SDRAM	64M6												
Резервная память данных	16M6												
Звук	Динамик	Мультиональный (2 ~ 4кГц) / 85дБ											
	Аудиовыход	-	-	-	-	-	Стерео выход						
Ethernet	-	IEEE 802.3/ IEEE 802.3u 10/100 Mб/с с автонастройкой (имеет гальв. изоляцию) <sup>(3)</sup>	-	-	-	-	IEEE 802.3/ IEEE 802.3u 10/100 Mб/с с автонастройкой (имеет гальв. изоляцию) <sup>(3)</sup>						
Карта памяти	-	-	-	-	SD (поддерживает SDHC)								
USB	1 USB Host <sup>(2)</sup> Ver 1.1 / 1 USB Client Ver 2.0												
Комм. порты	COM1	RS-232 (подд. апп. управ. потоком) / RS-485		RS-232 (поддерживает аппаратное управление потоком)									
	COM2	RS-422 / RS-485		RS-422 / RS-485	RS-232 / RS-422 / RS-485	RS-232 / RS-422 RS-485 (подд. аппаратн. управл. потоком) <sup>(3)</sup>	RS-232 / RS-422 RS-485 (подд. аппаратн. управл. потоком) <sup>(3)</sup>						
	COM3	-		RS-422 / RS-485	RS-232 / RS-422 / RS-485	RS-232 / RS-422 RS-485 (подд. аппаратн. управл. потоком) <sup>(3)</sup>	RS-232 / RS-422 RS-485 (подд. аппаратн. управл. потоком) <sup>(3)</sup>						
Часы реальн. времени	Встроенные												
Охлаждение	Естественное												
Степень защиты	CE / UL / KCC <sup>(4)</sup>												
Благоустойчивость	IP65 / NEMA4												
Напряжение питания <sup>(5)</sup>	DC +24V (-10% ~ +15%) (используйте изолированный источник питания)				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>(5)</sup>	2.64W	3.0W	4W	5W	7.5W								
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)	129 x 103 x 39	129 x 103 x 39	184 x 144 x 50	215 x 161 x 50	215 x 161 x 50	215 x 161 x 50	215 x 161 x 50						
Уст. размеры ШxВ (мм)	118.8 x 92.8	118.8 x 92.8	172.4 x 132.4	196.9 x 142.9	196.9 x 142.9	196.9 x 142.9	196.9 x 142.9						
Вес	230р	264р	670р	970р	970р	970р	970р						

1) В спецификации указан полупериодичный 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 выдерживать напряжение 1500В в течение 1 часа.

4) Некоторые модели в 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.

6) Среда программирования панелей - программа Screen Editor v2.x, которую можно загрузить с сайта <http://www.delta.com.tw/industrialautomation> или взять у поставщика.

DOP-	B07S515	B07E515	B07PS515	B08S515	B08E515	B10S511	B10S615	B10E615				
Сенсорный ЖК-дисплей	Размер экрана	7" TFT LCD (65536 цветов)				8" TFT LCD (65536 цветов)	10.4" TFT LCD (65536 цветов)	10.1" TFT LCD (65536 цветов)				
	Разрешение	800x600				800x600						
	Подсветка	LED (примерно 20,000 часов при 25°C) <sup>(1)</sup>				LED (примерно 20,000 часов при 25°C) <sup>(1)</sup>						
	Размеры	141 x 105.75mm		162 x 121.5mm		211.2 x 158.4mm	226 x 128.7mm					
Операционная система	Delta Real Time OS											
ЦПУ	32-bit RISC Micro-controller											
NOR Flash ROM	Flash ROM 128MB (OS System: 30MB / Backup: 16MB / User Application: 82MB)											
SDRAM	64M6											
Резервная память данных	16M6											
Звук	Динамик	Мультиональный (2 ~ 4кГц) / 85дБ										
	Аудиовыход	-	-	-	Стерео выход	-	-	Стерео выход				
Ethernet	-	IEEE 802.3/ IEEE 802.3u 10/100 Mб/с с автонастройкой (имеет гальв. изоляцию) <sup>(3)</sup>	-	-	IEEE 802.3/ IEEE 802.3u 10/100 Mб/с с автонастройкой (имеет гальв. изоляцию) <sup>(3)</sup>	IEEE 802.3/ IEEE 802.3u 10/100 Mб/с с автонастройкой (имеет гальв. изоляцию) <sup>(3)</sup>						
Карта памяти	-	-	-	-	SD (поддерживает SDHC)	SD (поддерживает SDHC)						
USB	1 USB Host <sup>(2)</sup> Ver 1.1 / 1 USB Client Ver 2.0											
Комм. порты	COM1	RS-232 (подд. апп. управ. потоком) / RS-485		RS-232 (поддерживает аппаратное управление потоком)								
	COM2	RS-422 / RS-485		RS-422 / RS-485	RS-232 / RS-422 / RS-485	RS-232 / RS-422 RS-485 (подд. аппаратн. управл. потоком) <sup>(3)</sup>	RS-232 / RS-422 RS-485 (подд. аппаратн. управл. потоком) <sup>(3)</sup>	RS-232 / RS-422 RS-485 (подд. аппаратн. управл. потоком) <sup>(3)</sup>				
	COM3	-		RS-422 / RS-485	RS-232 / RS-422 / RS-485	RS-232 / RS-422 RS-485 (подд. аппаратн. управл. потоком) <sup>(3)</sup>	RS-232 / RS-422 RS-485 (подд. аппаратн. управл. потоком) <sup>(3)</sup>	RS-232 / RS-422 RS-485 (подд. аппаратн. управл. потоком) <sup>(3)</sup>				
Часы реальн. времени	Встроенные											
Охлаждение	Естественное											
Степень защиты	CE / UL / KCC <sup>(4)</sup>											
Благоустойчивость	IP65 / NEMA4											
Напряжение питания <sup>(5)</sup>	DC +24V (-10% ~ +15%) (используйте изолированный источник питания											



## Информация для заказа

### Модули ЦПУ серии AH500

Тип модуля	Модель	Кол-во локальных вх./вых.	Память программ	Регистры данных D / L / B <sup>(1)</sup>	Функц. блоки	Расшир. несущей рамы	Спецификации	Сертификаты
Модули ЦПУ серии AH500	AHCPU500-RS2	768	16K шагов (64Кб)	16K / 16K / 256K слов	64	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 встроенных многорежимных порта RS-232/422/485 (RS-232: 115.2kbps, RS-422/485: 921.6kbps)</li> <li>Встроенный слот для карт памяти SD</li> <li>Встроенный порт mini-USB для загрузки программ</li> <li>Скорость выполнения программы: Лестничная диаграмма за 0,1мкс / 1K шагов за 0,3мс</li> <li>Диагностика системы / индикатор состояния / редактирование в реальном времени / функции отладки</li> <li>Функция автоматического обмена данными по PLC Link</li> <li>MODBUS RTU/ASCII</li> <li>Поддерживает языки программирования: LD / SFC / FBD / IL / ST</li> <li>256 прерываний: Назначенный / IO / Внешний / Низкого напряжения / Разрывы связи</li> <li>2048 счетчиков и таймеров</li> <li>Часы реального времени (до 30 дней после отключения питания)</li> </ul>	 
	AHCPU510-RS2	1280	64K шагов (256Кб)	32K / 32K / 1024K слов	256	1		
	AHCPU520-RS2	2304	128K шагов (512Кб)	64K / 64K / 2048K слов	512	3		
	AHCPU530-RS2	4352	256K шагов (1Мб)	64K / 64K / 4096K слов	1024	7		
	AHCPU500-EN	768	16K шагов (64Кб)	16K / 16K / 256K слов	64	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Встроенный многорежимный порт RS-232/422/485 (RS-232: 115.2kbps, RS-422/485: 921.6kbps)</li> <li>Встроенный порт Ethernet (100Mbps)</li> <li>Встроенный слот для карт памяти SD</li> <li>Встроенный порт mini-USB для загрузки программ</li> <li>Скорость выполнения программы: Лестничная диаграмма за 0,1мкс / 1K шагов за 0,3мс</li> <li>Диагностика системы / индикатор состояния / редактирование в реальном времени / функции отладки</li> <li>Функция автоматического обмена данными по PLC Link</li> <li>MODBUS RTU/ASCII</li> <li>Поддерживает языки программирования: LD / SFC / FBD / IL / ST</li> <li>256 прерываний: Назначенный / IO / Внешний / Низкого напряжения / Разрывы связи</li> <li>2048 счетчиков и таймеров</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>	
	AHCPU510-EN	1280	64K шагов (256Кб)	32K / 32K / 1024K слов	256	1		
	AHCPU520-EN	2304	128K шагов (512Кб)	64K / 64K / 2048K слов	512	3		
	AHCPU530-EN	4352	256K шагов (1Мб)	64K / 64K / 4096K слов	1024	7		

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

### Несущие рамы под ПЛК серии AH500

Тип модуля	Модель	Кол-во слотов	Потребление энергии (внутреннее)	Спецификации	Сертификаты
Основные рамы	AHBP04M1-5A	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>	 
	AHBP06M1-5A	6	0.01 Вт		
	AHBP08M1-5A	8	0.01 Вт		
	AHBP12M1-5A	12	0.01 Вт		
Под локальное расширение	AHBP06E1-5A	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>	 
	AHBP08E1-5A	8	1.41 Вт		

### Модули питания серии AH500

Тип модуля	Модель	Вход	Выход	Спецификации	Сертификаты
Модули питания	AHPS05-5A	100~240 VAC 50/60 Гц	60 Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Питание модулей на несущих рамках</li> <li>Светодиодный индикатор питания</li> <li>Функция обнаружения нетипичного сигнала внешнего источника постоянного тока и инициализации программы прерывания</li> </ul>	 
	AHPS15-5A	24 VDC	36 Вт		

### Модули дискретных входов/выходов серии AH500

Тип модуля	Модель	Кол-во вх./вых.	Тип сигнала вх/вых	Тип клеммного блока	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Необходимые аксессуары <sup>(1)</sup>	Спецификации	Сертификаты	
Дискретные входы	AH16AM10N-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>	 	
	AH16AM30N-5A	16	120~240VAC 4.5~9mA	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.1Вт / -	-			
	AH32AM10N-5A	32	24VDC 5mA	Съемный клеммный блок (тип EU)	0.2Вт / 3.8Вт	-			
	AH32AM10N-5B	32		DB37	0.2Вт / 3.8Вт	DVPAcab7C10 x 1 DVPAETB-ID32B x 1			
	AH32AM10N-5C	32		зашелка	0.2Вт / 3.8Вт	DVPAcab7A10 x 1 DVPAETB-ID32A x 1			
	AH64AM10N-5C	64	24VDC 3.2mA	зашелка	0.2Вт / 4.9Вт	DVPAcab7A10 x 2 DVPAETB-ID32A x 2			
Дискретные выходы	AH16AN01R-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>	 	
	AH16AN01T-5A	16	NPN (Sink) 12~24VDC; 0.5A	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.2Вт / 0.4Вт	-			
	AH16AN01P-5A	16	PNP (Source) 12~24VDC; 0.5A	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.2Вт / 0.4Вт	-			
	AH16AN01S-5A	16	TRIAC 120/240VAC; 0.5A	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.6Вт / -	-			
	AH32AN02T-5A	32	NPN (Sink) 12~24VDC; 0.1A	Съемный клеммный блок (тип EU)	0.4Вт / 0.8Вт	-			
	AH32AN02P-5A	32	PNP (Source) 12~24VDC; 0.1A	Съемный клеммный блок (тип EU)	0.4Вт / 0.8Вт	-			
	AH32AN02T-5B	32	NPN (Sink) 12~24VDC 0.1A	DB37	0.4Вт / 0.8Вт	DVPAcab7C10 x 1 DVPAETB-OR32A x 1 или DVPAcab7C10 x 1 DVPAETB-OT32B x 1			
	AH32AN02P-5B	32	PNP (Source) 12~24VDC 0.1A	DB37	0.4Вт / 0.8Вт	DVPAcab7C10 x 1 DVPAETB-OR32B x 1 или DVPAcab7C10 x 1 DVPAETB-OT32B x 1			
	AH32AN02T-5C	32	NPN (Sink) 12~24VDC 0.1A	зашелка	0.4Вт / 0.8Вт	DVPAcab7B10 x 1 DVPAETB-OR16A x 2 или DVPAcab7B10 x 1 DVPAETB-OT32A x 1			
	AH32AN02P-5C	32	PNP (Source) 12~24VDC 0.1A	зашелка	0.4Вт / 0.8Вт	DVPAcab7B10 x 1 DVPAETB-OR16B x 2 или DVPAcab7A10 x 1 DVPAETB-OT32A x 1			
	AH64AN02T-5C	64	NPN (Sink) 12~24VDC 0.1A	зашелка	0.6Вт / 1.5Вт	DVPAcab7B10 x 2 DVPAETB-OR16A x 4 или DVPAcab7A10 x 2 DVPAETB-OT32A x 2			
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	-		
	AH16AP11P-5B	8DI/8DO	24VDC 5mA	Реле 240VAC/24VDC 2A	зашелка	0.6Вт / 1.5Вт	-		
	AH16AP11P-5C	8DI/8DO	24VDC 5mA	NPN (Sink) 12~24VDC 0.5A	зашелка	0.6Вт / 1.5Вт	-		

<sup>(1)</sup> Не входят в комплект

## Информация для заказа

### Модули аналоговых входов/выходов серии AH500

Тип модуля	Модель	Кол-во вх./вых.	Тип сигнала		Тип клеммного блока	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Спецификации	Сертификаты
			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-5B	8	0/1V~5V, ±5V / 0V~10V, ±10V			1.9Вт / -		
	AH08AD-5C	8	0/4mA~20mA, ±20mA			1.6Вт / -		
Аналоговые выходы	AH04DA-5A	4	0/1V~5V, ±5V, 0V~10V, ±10V, 0/4mA~20mA		Съемный клеммный блок (тип JIS)	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%</li> <li>■ Токовый режим: ±0.05% на выходе Режим напряжения: ±0.05%</li> <li>■ Токовый режим: ±0.01% Токовый режим: ±0.01%</li> </ul>	 
	AH08DA-5B	8	0/1V~5V, ±5V / 0V~10V, ±10V			0.25Вт / 2.2Вт		
	AH08DA-5C	8	0/4mA~20mA			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, ±20mA		0.34Вт/1.4Вт		

### Модули измерения температуры серии AH500

Тип модуля	Модель	Кол-во каналов	Тип сигнала	Разреш.	Время конвертации	Тип клеммного блока	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Спецификации	Сертификаты	
Модули измерения t°	AH04PT-5A	4	3/4-проводной RTD ввод	PT100, PT1000, Ni100, Ni1000, 0Ω~300Ω	0.1°C / 0.1°F	4-проводной: 150мс/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			200мс/канал		1.5Вт		
	AH08TC-5A	8	Термопары J,K,R,S,T,E,N, ±150mV			200мс/канал		1.5Вт		

### Кабели и аксессуары для серии AH500

Тип	Описание	Модель	Спецификации	Совместимо с модулями:
Кабели	Кабель связи несущих рам расширения	AHACAB06-5A	0.6 м	
		AHACAB10-5A	1.0 м	AHBP04M1-5A / AHBP06M1-5A / AHBP08M1-5A
		AHACAB15-5A	1.5 м	AHBP12M1-5A / AHBP06E1-5A / AHBP08E1-5A
		AHACAB30-5A	3.0 м	
Внешние терминалы	Кабель для связи с внешними клеммными модулями	DVPACAB7A10	1.0м / защелка	AH32AM10N-5C / AH32AN02T-5C / AH32AN02P-5C / AH64AM10N-5C / AH64AN02T-5C / AH64AN02P-5C
		DVPACAB7B10	1.0м / защелка	AH32AN02T-5C / AH32AN02P-5C / AH64AN02T-5C / AH64AN02P-5C
		DVPACAB7C10	1.0м / DB37	AH32AM10N-5B / AH32AN02T-5B / AH32AN02P-5B
		DVPACAB7D10	1.0м / HDC <sup>(1)</sup>	AH04HC-5A / AH20MC-5A
		DVPACAB7E10	1.0м / HDC <sup>(1)</sup>	AH10PM-5A
Муляж модуля	Для дискретных модулей ввода	DVPAETB-ID32A	защелка	AH32AM10N-5C / AH64AM10N-5C
		DVPAETB-ID32B	DB37	AH32AM10N-5B
	Для дискретных модулей вывода	DVPAETB-OR16A	Реле, 16 точек, защелка (240VAC/24VDC, 2A)	AH32AN02T-5C / AH64AN02T-5C
		DVPAETB-OR16B		AH32AN02P-5C / AH64AN02P-5C
		DVPAETB-OR32A	Реле, 32 точки, DB37 (240VAC/24VDC, 2A)	AH32AN02T-5B
		DVPAETB-OR32B		AH32AN02P-5B
	Для модулей управления движением	DVPAETB-OT32A	Транзисторный выход / защелка	AH32AN02T-5C / AH32AN02P-5C / AH64AN02T-5C / AH64AN02P-5C
		DVPAETB-OT32B	Транзисторный выход / DB37	AH32AN02T-5B / AH32AN02P-5B
	Для модулей пустого места на несущей раме	DVPAETB-IO16C	HDC <sup>(1)</sup>	AH04HC-5A / AH20MC-5A
		DVPAETB-IO24C	HDC <sup>(1)</sup>	AH10PM-5A

<sup>(1)</sup> HDC: heavy-duty connector - коннектор, выдерживающий большую нагрузку.

### Модули ЦПУ серии EC3

Серия	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы	Модель	Сертификаты
Серия EC3	100~240VAC	Реле	6	4	DVP10EC00R3	 
	100~240VAC	Транзистор	6	4	DVP10EC00T3	
	100~240VAC	Реле	8	6	DVP14EC00R3	
	100~240VAC	Транзистор	8	6	DVP14EC00T3	
	100~240VAC	Реле	8	8	DVP16EC00R3	
	100~240VAC	Транзистор	8	8	DVP16EC00T3	
	100~240VAC	Реле	12	8	DVP20EC00R3	
	100~240VAC	Транзистор	12	8	DVP20EC00T3	
	100~240VAC	Реле	12	12	DVP24EC00R3	
	100~240VAC	Транзистор	12	12	DVP24EC00T3	
	100~240VAC	Реле	18	12	DVP30EC00R3	
	100~240VAC	Транзистор	18	12	DVP30EC00T3	
	100~240VAC	Реле	16	16	DVP32EC00R3	
	100~240VAC	Транзистор	16	16	DVP32EC00T3	
Выполнение базовой инструкции	3.8μs		Выполнение MOV инструкции		5.04μs	

### Модули ЦПУ серии ES2/EX2

Серия	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы	Модель	Сертификаты
Стандартные модули ЦПУ серии ES2	100~240VAC	Реле	8	8	DVP16ES200R	 
	100~240VAC	Транзистор	8	8	DVP16ES200T	
	100~240VAC	Реле	16	8	DVP24ES200R	
	100~240VAC	Транзистор	16	8	DVP24ES200T	
	24VDC	Транзистор	16	16	DVP32ES211T	
	100~240VAC	Реле	24	16	DVP40ES200R	
	100~240VAC	Транзистор	24	16	DVP40ES200T	
	100~240VAC	Реле	36	24	DVP60EC00R3	
	100~240VAC	Транзистор	36	24	DVP60EC00T3	
	Выполнение базовой инструкции	3.8μs		Выполнение MOV инструкции	5.04μs	
Модули ES2 (CANopen)	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы	Модель	Сертификаты



## Информация для заказа

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

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

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

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

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

### Серия РМ

Серия	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы	Модель	Сертификаты
Профессион. назначения	100~240VAC	Дифференц.	16	16	DVP10PM00M	
		2-осевой импульсный выход (500Гц)				
Общего назначения	100~240VAC	Дифференц.	8	8	DVP20PM00D	
		2-осевой импульсный выход (500Гц)				
Модули расширения		3-осевой импульсный выход (500Гц)			DVP20PM00M	
Коммуникац. карта		Ethernet/CANopen			DVP-FPMC	
Карта памяти		Карта резервного копирования на 64к слов			PM-PCC01	
Выполнение базовой инструкции		0.13μs	Выполнение MOV инструкции	3.74μs		

### Серия МС

Серия	Питание	Режим связи	Входы	Выходы	Модель	Сертификаты
Сетевой контроллер	24VDC	CANopen DS402	8	4	DVP10MC11T	

### Модули ЦПУ серии S

Серия	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы	Модель	Сертификаты
SV2	24VDC	Реле	16	12	DVP28SV11R2	
	24VDC	Транзистор (NPN)	16	12	DVP28SV11T2	
	24VDC	Транзистор (PNP)	16	12	DVP28SV11S2	
	24VDC	Транзистор (NPN)	10 (2AI)	12	DVP24SV11T2	

Выполнение базовой инструкции 0.24μs

Серия	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы	Модель	Сертификаты
SS2	24VDC	Реле	8	6	DVP14SS211R	
	24VDC	Транзистор (NPN)	8	6	DVP14SS211T	
SA2	24VDC	Транзистор (PNP)	8	4	DVP12SS211S	
	24VDC	Реле	8	4	DVP12SA211R	
SE	24VDC	Транзистор	8	4	DVP12SA211T	
	24VDC	Реле	8	4	DVP12SE11R	
SX2	24VDC	Транзистор	8 (4AI)	6 (2AO)	DVP20SX211R	
	24VDC	Транзистор (NPN)	8 (4AI)	6 (2AO)	DVP20SX211T	
	24VDC	Транзистор (PNP)	8 (4AI)	6 (2AO)	DVP20SX211S	

Выполнение базовой инструкции 0.35μs Выполнение MOV инструкции 3.4μs

### Модули дискретных/аналоговых вх./вых. серий S

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



## Информация для заказа

### Модули расширения серии S / SL

Серия	Описание	Модель	Сертификаты
Левосторонние модули аналоговых входов/выходов	4 группы аналоговых входов *1 Типы сигналов: 1...5V, 0...5V, -5...5V, 0...10V, -10...10V, 4...20mA, 0...20mA, -20mA...+20mA Разрешение: 16 бит Время преобразования: 250 мкс/канал Оффлайн сигнализация (1...5V, 4...20mA) Выделение одного канала под уставку On/Off	DVP04AD-SL	
	4 группы аналоговых выходов *1 Типы сигналов: 0...10V, -10...10V, 4...20mA, 0...20mA Разрешение: 16 бит Время преобразования: 250 мкс/канал Выделение одного канала под уставку On/Off	DVP04DA-SL	
Левосторонний модули для тензодатчиков	2 канала измерения *1 Разрешение: 20 бит 4-6-проводные тензодатчики Диапазон измерения: 0...6mV/V	DVP02LC-SL	
Модули измерения температуры	6 входов для подключения термосопротивлений (PT100) *1 Разрешение: 0.1 °C	DVP06PT-S	
	4 входа для подключения термосопротивлений (PT100) *1 Разрешение: 0.1 °C Встроенный RS-485 интерфейс	DVP04PT-S	
	4 входа для подключения термопар (K, J, R, S, T типа) *1 Разрешение: 0.1 °C Встроенный RS-485 интерфейс	DVP04TC-S	
Модуль позиционирования	Управление позиционированием по одной оси (200кГц)	DVP01PU-S	
Коммуникац. модули	DeviceNet slave	DVPDT01-S	
	PROFIBUS DP slave	DVPPF01-S	
Левосторонние коммуникац. модули	Ethernet, 10/100Mbps	DVPEN01-SL	
	DeviceNet master, 500bps	DVPDNET-SL	
	CANopen master, 1Mbps	DVPCOPM-SL	
	PROFIBUS DP slave, 12Mbps	DVPPF02-SL	
	RS-485/RS-422, 460 kbps	DVPSCM12-SL	
Модули для удаленного ввода/вывода	BACnet MS/TP slave, 460kbps	DVPSCM52-SL	
	Модуль удаленного ввода/вывода по RS-485	RTU-485	
	Модуль удаленного ввода/вывода по Ethernet	RTU-EN01	
	Модуль удаленного ввода/вывода по DeviceNet	RTU-DNET	
	Модуль удаленного ввода/вывода по PROFIBUS	RTU-PD01	

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

### Конвертеры интерфейсов

Серия	Описание	Модель	Сертификаты
Коммуникац. конвертеры (межсетевые шлюзы)	Конвертер интерфейса USB в RS-485	IFD6500	
	Конвертер интерфейса USB в CAN	IFD6503	
	Конвертер интерфейса USB в RS-485	IFD6530	
	Конвертер интерфейса Modbus TCP в RS-23/RS-485	IFD9506	
	Конвертер интерфейса Ethernet /IP в RS-232/RS-485	IFD9507	
	Конвертер интерфейса DeviceNet to RS-232/RS-485	IFD9502	
	Конвертер интерфейса CANopen to RS-232/RS-485	IFD9503	
	Изолированный конвертер интерфейса RS-232 в RS-422/485	IFD8500	
	RS-422/485 изолированный повторитель интерфейса	IFD8510	
	Адресуемый изолированный конвертер интерфейса RS-232 в RS-422/485	IFD8520	

### Аксессуары для контроллеров серии DVP

Серия	Описание	Модель	Сертификаты
Периферийное оборудование, кабели и аксессуары	Карта памяти (64К слова)	DVP-PCC01	
	Кабель связи DVP-HPP и ПЛК, 1.5м	DVPACAB115	
	Кабель связи с ПК (9 Pin и 25 Pin D-Sub) и PLC, 1.5м	DVPACAB215	
	Кабель связи с ПК (9 Pin D-Sub) и PLC, 1.5м	DVPACAB2A30	
	Кабель связи с ПК (9 Pin и 25 Pin D-Sub) и PLC, 3м	DVPACAB230	
	Кабель связи DVP32SM и DVPETB-ID32A	DVPACAB7A10	
	Кабель связи DVP32SN и DVPETB-OR16A	DVPACAB7B10	
	Клеммный блок для DVP32SM (32 входа)	DVPETB-ID32A	
	Клеммный блок для DVP32SN (16 выходов)	DVPETB-OR16A	
	Кабель связи DVP-HPP и ПК, 1.5м	DVPACAB315	
	Адаптер интерфейса RS-485 (4 типа разъемов: DB9 - RJ12)	ADP485-01	
	Кабель связи ADP485-01 и ASD-A, 30см	ADPCAB03A	
	Кабель связи ADP485-01 и ASD-B, 30см	ADPCAB03B	
	Кабель связи модулей расширения ES/EX, 30см	DVPACAB403	
	Модуль для связи с модулями расширения DVP-EH, 0.7м	DVPACAB4A07	
	DeviceNet/CANopen распределительная коробка, 1 на 2	TAP-CN01	
	DeviceNet/CANopen распределительная коробка, 1 на 4	TAP-CN02	
	DeviceNet/CANopen распределительная коробка, 1 на 4, (RJ45)	TAP-CN03	
	3.6V литиевая батарея (подзаряжаемая) для EH/SA/SX	DVPABT01	
	Оконечное сопротивление для связи по CANopen	TAP-TR01	
	Кабель связи TP02/04 с ПК по RS-232	DVPACAB530	

### 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	

### 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	
PMC	3-фазное	320~575 VAC (450~800 VDC)	24 VDC	60 ~ 480 Вт	
			5 VDC	15 ~ 50 Вт	
PMT	1-фазное	85~264 VAC (120~375 VDC)	12 VDC	35 ~ 150 Вт	
			24 VDC	35 ~ 300 Вт	
Chrome	1-фазное	90~264 VAC (120~375 VDC)	12 VDC	35 ~ 150 Вт	
			24 VDC	35 ~ 350 Вт	
PJ	1-фазное	85~264 VAC	12 VDC / 24 VDC	10 ~ 100 Вт	
			5 / 12 / 24 / 48 VDC	15 ~ 150 Вт	



### **Штаб-квартира IABU**

**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

### **Европа:**

**Deltronics B.V.**

Eindhoven Office  
De Witbogt 15, 5652AG Eindhoven,  
The Netherlands  
Тел.: +31-40-2592850 / Факс: +31-40-2592851

### **Авторизованный дистрибутор**

**АО "Системы реального времени -  
Украина"**

0562 392223  
044 4566859  
061 2796341  
sales@rts.ua  
www.rts.ua