

**Drive**

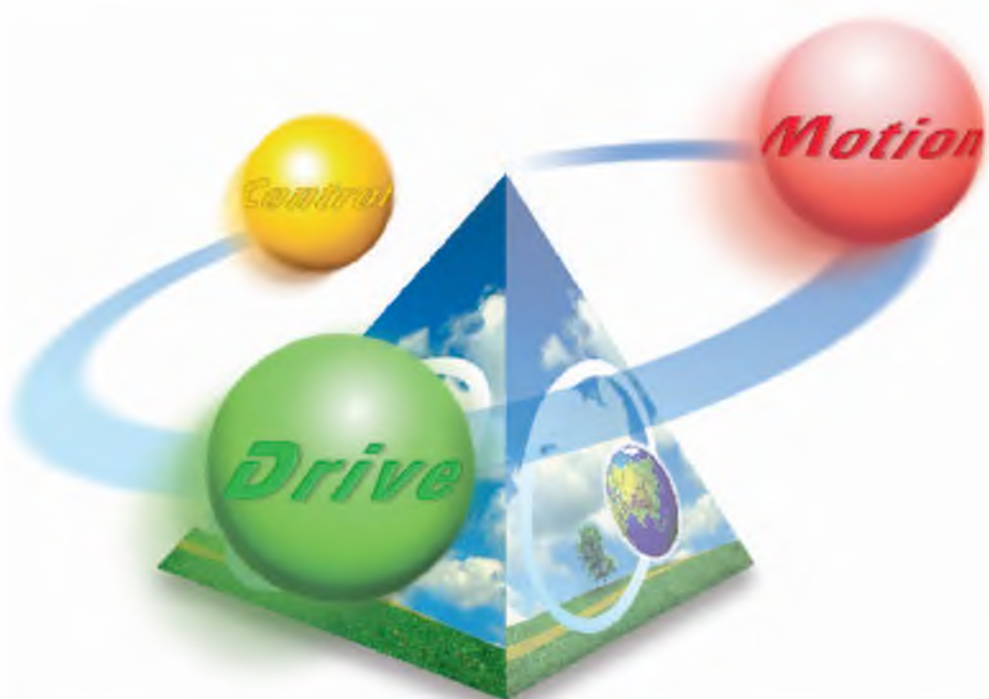
Электроприводы

**Motion**

Сервосистемы

**Control**

КИП и А





## О компании

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
 Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48,  
 Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,  
 Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90,  
 Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70,  
 Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73,  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16,  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78,  
 Уфа (347)229-48-12  
 Единый адрес: [dte@nt-rt.ru](mailto:dte@nt-rt.ru)  
[www.delta.nt-rt.ru](http://www.delta.nt-rt.ru)



ЧРП (стр. 3-14)



ВЛDCM (стр. 15-18)



Сервоприводы (стр. 17-20)



Экзодеры (стр. 23-24)



ПЛК и ВМЧ (стр. 21-33)



ЧМД (стр. 27-30)



Регуляторы температуры (стр. 39-40)



АВЧ (стр. 41-44)



Системы решения (стр. 43-50)



Коммуникационные конвертеры (стр. 47-48)



# Преобразователи частоты

## C2000

Награда 2010 г. за лучший дизайн




Golden Globe Award 2010

### Универсальный векторный привод нового поколения

- ▲ Трансвекторное управление (FOC) и встроенный ПЛК (на 10000 шагов)
- ▲ Универсальность и обширная область применения
- ▲ Широкий модельный ряд и диапазон мощностей
- ▲ Модульная конструкция с большим количеством карт расширения
- ▲ Встроенные интерфейсы MODBUS и CANOpen и опциональные карты: PROFIBUS-DP, DeviceNet, MODBUS TCP и Ethernet/IP
- ▲ Большой эксплуатационный ресурс и контроль времени наработки наиболее важных внутренних компонентов
- ▲ Улучшенная защита и адаптация к окружающим условиям
- ▲ Соответствие мировым стандартам, включая CE, UL и cUL

**Стандартный модельный ряд (IP20/NEMA1)**  
**Диапазон мощностей: 230V 0.75...90кВт, 460V 0.75...355кВт**

230В (кВт)	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
Типоразмер	A			B			C			D		E		F*		
460В (кВт)	0.75	1.5	2.2	3.7	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
Типоразмер	A				B			C			D					
460В (кВт)	90	110	132	160	185	220	280	315	355							
Типоразмер	E		F*		G*		H*									

\*Модели будут доступны во II квартале 2010 года



## Высокая надежность, удобство использования, сочетание интеллекта и универсальности для прикладных решений

Delta Electronics - ведущий мировой производитель приводной техники, начинает выпуск новой высокорентабельной серии частотных преобразователей - VFD-C2000. Это частотно-регулируемые приводы с трансекторным управлением (FOC), сочетающие в себе такие конкурентные преимущества, как высокую функциональность и характеристики управления с низкой стоимостью обслуживания и увеличенным сроком эксплуатации.

### Высокоэффективная технология частотного регулирования

1. Выходная частота до 600 Гц
2. Управление скоростью, моментом, положением
3. Модели с двумя наборами номинальных данных (для нормального/тяжелого рабочего цикла)
4. Работа привода в 4-х квадрантах
5. Управление стандартными асинхронными двигателями и синхронными сервомоторами

### Универсальность управления

1. Встроенный ПЛК
2. Широкие коммуникационные возможности
3. Функция синхронизации скоростей приводов
4. Встроенный тормозной ключ

### Адаптация к внешней среде

1. Рабочая температура до 50 °C
2. Встроенный дроссель DC
3. Печатные платы с защитным покрытием
4. RFI -фильтр
5. Соответствие стандартам (CE, UL, cUL)

### Модульный дизайн

1. Съемный цифровой пульт
2. Платы расширения входов/выходов
3. Плата энкодера
4. Коммуникационные карты
5. Съемный вентилятор



## Применение



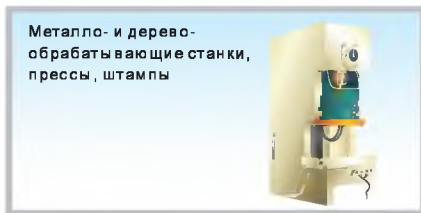
Подъемно-транспортное оборудование



Насосы, вентиляторы, компрессоры, экструдеры



Системы синхронизации движения



Металло- и дерево-обработывающие станки, прессы, штампы





## Преобразователи частоты

# VFD-E/EL

**Новое поколение компактных, многофункциональных приводов**

- ▲ Выходная частота: 0.1~600Гц
- ▲ Модульный компактный дизайн
- ▲ Встроенный программируемый логический контроллер (в VFD-E)
- ▲ Встроенный РЧ-фильтр (с возможностью отключения)
- ▲ Совместное использование шины DC BUS
- ▲ V/f и бездатчиковое векторное
- ▲ Допускают плотную установку
- ▲ Встроенный порт RS-485 ( MODBUS)
- ▲ Монтаж на DIN-рейку
- ▲ Встроенный ПИД-регулятор (функции поддержания давления, контроль утечки, спящий режим)



Диапазон мощностей	0.2 кВт	0.4 кВт	0.75 кВт	1.5 кВт	2.2 кВт	3.7 кВт	5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	18.5 кВт	22 кВт
VFD-E	115В/1фаза											
	220В/1фаза											
	370В/3фаза											
	400В/3фаза											
VFD-EL	115В/1фаза											
	220В/1фаза											
	370В/3фаза											
	400В/3фаза											

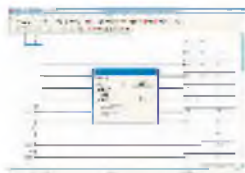


## Функциональные особенности

- ▲ Встроенный порт RS-485 ( MODBUS со скоростью до 38400б/с)
- ▲ Встроенный RЧ-фильтр снижающий электромагнитные помехи до уровня EN61800-3(IEC)
- ▲ Компактный, удобно монтируемый на щите на DIN-рейку без необходимости сверления
- ▲ Встроенный ПЛК: память 500 шагов, 6 входов (X) , 2 выхода (Y) , 28 базовых команд и 17 прикладных инструкций

### Встроенный ПЛК

Простое в освоении программирование на языках LD, IL, SFC



### Плотная установка (40°C)

Высокоэффективное охлаждение



### Удобное обслуживание

Быстроразъемный вентилятор



## Коммуникационные модули

**Profibus**  
(CME-PD01)



**DeviceNet**  
(CME-DN01)



**LonWorks**  
(CME-LW01)



**CANopen**  
(CME-COP01)



## Применение

Пищевое и упаковочное оборудование



Текстильное оборудование



Штамповочное оборудование



Ленточные конвейеры





# Преобразователи частоты

## VFD-F



### Привод для насосов и вентиляторов

- ▲ Выходная частота: 0.1 ~ 120 Гц
- ▲ Настраиваемая характеристика V/f
- ▲ 15 предустановленных скоростей и автоматическое пошаговое управление
- ▲ ПИД-регулятор и автоматическое энергосбережение
- ▲ Каскадное управление группой насосов
- ▲ Автоматический перезапуск
- ▲ Встроенный RS-485 (Modbus, скорость до 38400 б/с)
- ▲ Опциональные модули ProfibusDP, DeviceNet, LonWorks
- ▲ Встроенный сетевой или DC дроссель



### Применение

Системы вентиляции, дымососы, системы канализации, системы холодного и горячего водоснабжения, системы ОВК, градирни, вспомогательное оборудование ТЭС, ТЭЦ, и т.д.



Диапазон мощностей	0.75 кВт	1.5 кВт	2.2 кВт	3.7 кВт	5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	18.5 кВт	22 кВт	30 кВт	37 кВт	45 кВт	56 кВт	75 кВт	90 кВт	110 кВт	132 кВт	160 кВт	185 кВт	220 кВт	
VFD-F	Универсальный																					

## VFD-VE

### Векторный привод с широким диапазоном скоростей

- ▲ Выходная частота: 0~ 3600Гц.
- ▲ Трансвекторное (FOC) управление
- ▲ Управление скоростью/моментом/положением
- ▲ Диапазон регулирования: 1:100 (без о.с.), 1:1000 (с о.с.)
- ▲ Точность регулирования:  $\pm 0.5\%$  (без о.с.),  $\pm 0.02$  (с о.с.)
- ▲ Момент: 150% на 0.5Гц (без о.с.), 150% на 0Гц (с о.с.)
- ▲ Перегрузка: 150% в течение 1 мин. и 200% в течение 2 с.
- ▲ Статическое/динамическое автотестирование параметров двигателя и момента инерции нагрузки
- ▲ Функции управления натяжением
- ▲ Два порта RS-485. Протокол MODBUS (скорость до 115200 б/с)



## VFD-B

### Универсальный векторный привод

- ▲ Выходная частота: 0.1 ~ 400 Гц (0.1 ~ 2000 Гц)
- ▲ Управление: V/f и бездатчиковое векторное
- ▲ 15 предустановленных скоростей
- ▲ ПИД-регулятор и автоматическое пошаговое управление
- ▲ Автоматическая компенсация момента и скольжения
- ▲ Связь по Modbus (скорость до 38400 б/с), а также
- ▲ Модули ProfibusDP, DeviceNet, LonWorks



## VFD-L

### Миниатюрные регуляторы скорости

- ▲ Выходная частота: 1.0 ~ 400 Гц
- ▲ Несущая частота ШИМ до 10кГц
- ▲ 4 предустановленных скорости
- ▲ Встроенный RS-485 (Modbus до 9600 б/с)
- ▲ Встроенный РЧ-фильтр
- ▲ Щитовой монтаж







## Преобразователи частоты

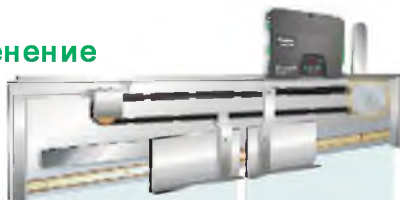
# VFD-DD

### Электропривод дверей лифта

- ▲ Диапазон мощностей: 1ф./220В 200Вт, 400Вт
- ▲ Работа с асинхронными и синхронными двигателями
- ▲ Системы защиты и безопасности
- ▲ Компактный корпус
- ▲ Автотестирование ширины дверей лифта
- ▲ Функция автоматического позиционирования после подачи питания
- ▲ Быстрое повторное открытие дверей
- ▲ Режим автоматической демонстрации
- ▲ Детектирование ошибки закрытия дверей



### Применение



Системы управления дверями лифта

### Привод подъема/опускания лифтов

- ▲ Выходная частота: 0~ 120Гц с разрешением 0.01Гц
- ▲ Управление: V/f, бездатчиковое векторное, векторное с обратной связью (Field-Oriented Control)
- ▲ 5 точек S-образной характеристики разгона/торможения.
- ▲ Момент: 150% на нулевой скорости.
- ▲ Работа с асинхронными и синхронными двигателями (IM/PM)
- ▲ Автоматическое тестирование параметров двигателя
- ▲ Функция контроля положения полюсов двигателя и автоматического обучения
- ▲ Встроенный алгоритм управления пуском/остановом лифта
- ▲ Фланцевый и настенный монтаж
- ▲ Встроенный тормозной ключ во всех типонаминалах
- ▲ Опциональные платы для подключения энкодеров ABZ и Heidenhain
- ▲ Последовательные интерфейсы RS-485 и CAN
- ▲ Режим работы от аварийного источника питания (DC 48/96V)
- ▲ Опциональный пульт с ЖК-дисплеем
- ▲ Узкий профиль: 136мм для 11кВт; 168мм для 22кВт



Диапазон мощностей	0.75 кВт	1.5 кВт	2.2 кВт	3.7 кВт	5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	18.5 кВт	22 кВт	30 кВт	37 кВт	45 кВт	55 кВт	75 кВт
VFD-VL					2700/300 мм										
					3600/340 мм										



Хорошая частотная хар-ка

Простота внедрения на старых машинах

Длительное удержание под давлением

Низкая температура системы

Значительное энергосбережение

Очень точная повторяемость

## Преобразователи частоты

# VFD-VJ

### Гибридный сервопривод

- ▲ Трансвекторное (FOC) управление
- ▲ Работа с асинхронными и синхронными двигателями
- ▲ Обеспечивает до 75% экономии электроэнергии
- ▲ Снижает температуру системы на 5...10 °С
- ▲ Хороший отклик системы

**Специализированные приводы для литевых машин (термопласт авт омот ов)**



Energy-saving High speed Precision

**VFD-VJ**  
HYBRID SERVO DRIVE

油電伺服  
驅動器



Диапазон мощностей	0.75 кВт	1.5 кВт	2.2 кВт	3.7 кВт	5.5 кВт	7.5 кВт	11 кВт	15 кВт	18.5 кВт	22 кВт	30 кВт	37 кВт	45 кВт	56 кВт	75 кВт
VFD-VJ															

## Структура гибридной сервосистемы

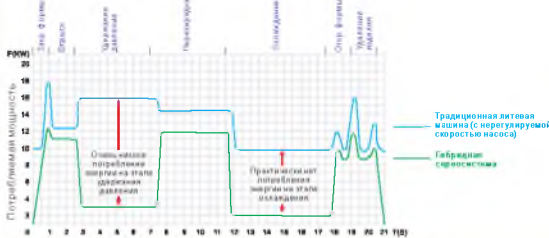
После получения команды задания давления и количества впрыска производится ПИД-регулирование, обеспечивающее быстрый отклик серводвигателя и насоса гидропривода с очень точной повторяемостью цикла работы литейной машины.



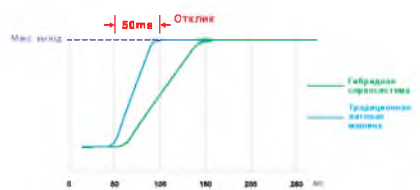
## Потребляемая мощность традиционной литейной машины

Цикл работы литейной машины содержит следующие независимые этапы: закрытие пресс-формы, впрыск, выдержка-остывание, открытие пресс-формы. Но на каждом этапе требуется разное давление в гидроприводе и разная производительность гидронасоса. Потери энергии в существующих машинах составляют 40 ... 70% за счёт непрерывной работы гидронасоса и соответственного высокого энергопотребления.

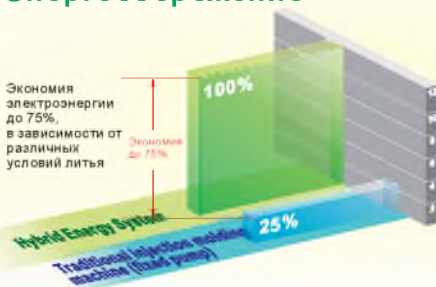
### Потребляемая мощность в цикле работы литейной машины



## Отклик по частоте



## Энергосбережение



## Точная повторяемость







## Модули рекуперации

# AFE2000

### Функциональные возможности

- ▲ Замена традиционных тормозных резисторов и модулей, снижение тепловыделения
- ▲ Возврат более 95% регенеративной энергии обратно в сеть (очевидный эффект энергосбережения)
- ▲ Коэффициент гармоник во входном токе 4%, а коэфф. мощности более 99% при номинальной нагрузке
- ▲ Реализация работы частотно-регулируемого привода в 4-х квадрантах
- ▲ Обеспечение постоянства напряжения в звене постоянного тока вне зависимости от колебаний сетевого напряжения

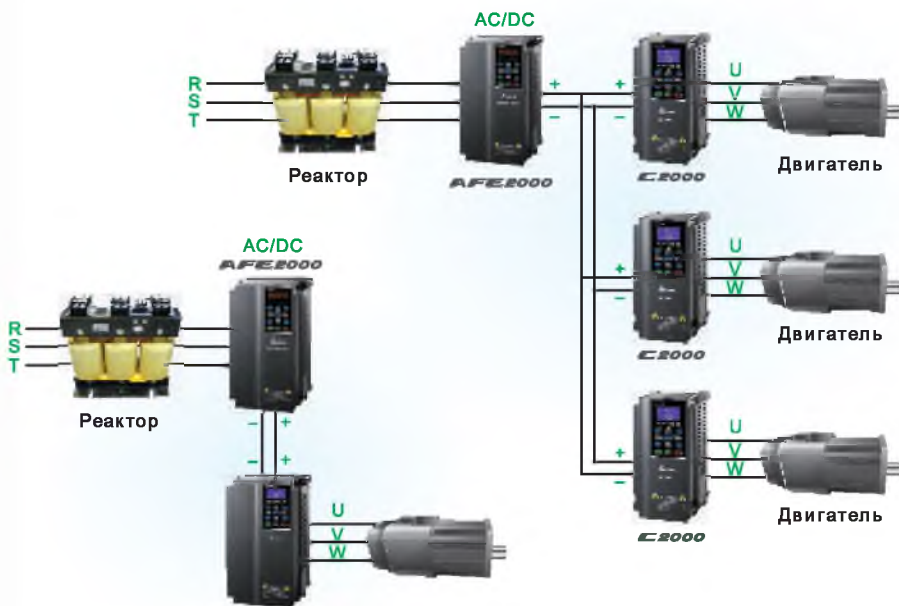
### Применение

- ▲ Высокоинерционная нагрузка: центрифуги, дренажные и ровничные машины
- ▲ 4-квadrантные приложения: краны, лебедки, подъемники
- ▲ Приложения с быстрым торможением: станки и пакетоделательные машины
- ▲ Приложения с длительной регенерацией: ветро- и гидроэнергетические установки
- ▲ Приложения с параллельным соединением шин DC: транспортные системы

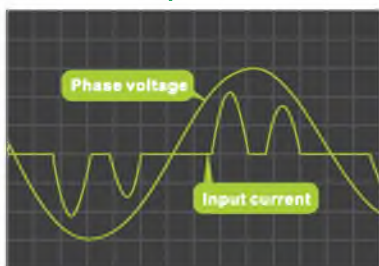
**Поддержка всех типов полевых шин и мониторинг в реальном времени состояния сети**



**AFE2000 является оптимальным решением для различных типов приложений с регенерацией энергии, улучшая при этом качество сети и уменьшая счет за электроэнергию**

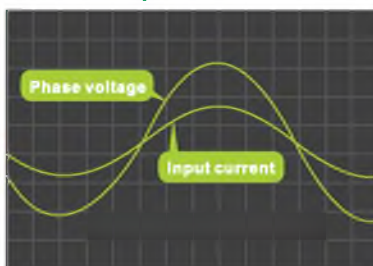


Без модуля AFE2000



Искажение вх. тока - 80%

С модулем AFE2000



Искажение вх. тока - 5%

Диапазон мощностей	7.5 кВт	15 кВт	22 кВт	37 кВт	45 кВт	75 кВт
Типоразмер В	2000/1Ф кВА	2000/3Ф кВА				
Типоразмер С		2000/1Ф кВА	2000/3Ф кВА			
Типоразмер D				2000/1Ф кВА	2000/3Ф кВА	



*Drive*

Вентильные приводы

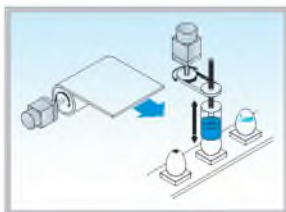
# BLD-E1

## Бесколлекторные приводы постоянного тока

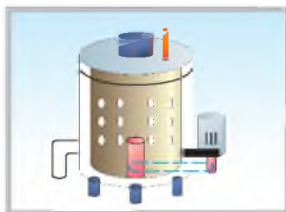
- ▲ Диапазон мощностей: 200Вт - 3,7кВт
- ▲ Диапазон скоростей: 0 - 4000 об/мин (диапазон регулирования: 1:50)
- ▲ Внешние терминалы для многоскоростного управления (до 15 предустановленных скоростей)
- ▲ Более высокий КПД, чем у частотно-регулируемых приводов
- ▲ Управление скоростью в замкнутом контуре: высокоэффективный алгоритм, быстрый пуск/стоп и отклик системы, продвинутая функция слежения
- ▲ Высокий пусковой момент и перегрузочная способность, плавность хода и низкий шум
- ▲ Жесткая механическая характеристика
- ▲ Защита от перегрузки по току, напряжению, обрыва фазы и токов утечки



Ленточный конвейер



Клеймовочная машина



Центрифуга

# iBLM-A

## Бесколлекторные приводы постоянного тока

- ▲ Диапазон мощностей: 250-750 Вт
- ▲ Диапазон скоростей: 150-1750 об/мин
- ▲ Управление ШИМ, обратная связь от датчика Холла
- ▲ Удобный монтаж, низкое излучение шума и электромагнитных помех, высокая производительность
- ▲ Постоянная скорость/момент/управление потоком
- ▲ Встроенный блок управления с дискретными входами/выходами и портом RS-485 (Modbus ASCII)
- ▲ Защита от перегрузки по току, напряжению и от короткого замыкания



## Модификации для различных применений

**iBLM-A1** Для сушильного барабана

**iBLM-A3** Для внутренних систем ОВК

**iBLM-A2** Для сушильного вентилятора

**iBLM-A5** Для наружных систем ОВК

## Применение

Вентильные двигатели наиболее востребованы для применения в высоконадежных и производительных системах, включая системы ОВК (отопления, вентиляции, кондиционирования), системы воздухоочистки, стиральные и сушильные машины, медицинское оборудование, транспортные системы и различные промышленные приложения.







# Сервоприводы

# ASDA-A2



**Высокоэффективный сервопривод для управления движением и сетевых приложений**

**Диапазон мощностей: 0.1 - 7.5 кВт**

- ▲ Питание: AC 200V~230V, 1-фазное или 3-фазное
- ▲ Встроенный энкодер с разрешением 20 бит и полоса пропускания до 1кГц для прецизионных и динамичных приложений
- ▲ Управление положением (P и Pr)/скоростью/моментом
- ▲ Замкнутый контур положения по сигналам от оптической линейки или второго энкодера
- ▲ Уникальная функция E-CAM для управления движением
- ▲ Высокоскоростное управление по сети CANopen (1Мб/с)



### Применение

Фасовочное и розливочное оборудование, загрузочные агрегаты, металлообрабатывающие станки, электроэрозионные станки, полиграфическое оборудование, вязальные машины, "летучие" и барабанные ножицы, упаковочное оборудование, текстильное оборудование, и т. д.



Станок для фигурного реза



Отрезной станок



Загрузочный агрегат



Этикетировочная машина

## Полностью замкнутый контур позиционирования (вход для 2-го датчика обратной связи)

- ▲ Встроенный интерфейс (CN5) для подключения внешнего датчика положения (оптической линейки или энкодера) позволяет создать второй контур обратной связи по положению непосредственно исполнительного механизма для задач высокоточного позиционирования.
- ▲ Благодаря второму контуру обратной связи по положению можно устранить погрешности позиционирования из-за таких механических явлений как люфт и эластические деформации.



## Уникальная функция E-CAM (электронный кулачковый вал)

- ▲ До 720 точек профиля E-CAM
- ▲ Плавная интерполяция между точками может выполняться автоматически
- ▲ Программа-конфигуратор ASDA-A2-Soft позволяет создавать и редактировать профиль E-CAM
- ▲ Функция E-CAM идеально применима для управления барабанными и летучими ножами

## Гибкий режим внутреннего позиционирования (Pr)

- ▲ Программа-конфигуратор ASDA-A2-Soft позволяет редактировать параметры задания движения по каждой оси.
- ▲ Режим Pr позволяет задать 64 координаты позиционирования.
- ▲ Уставки задания положений, скоростей и разгона/торможения могут быть изменены в процессе работы.
- ▲ Доступно 5 способов управления: 35 видов режима выхода в исходную позицию, программируемых переходов, режимов записи параметров, скоростных и позиционных значений.



## Управление движением по интерфейсу CANopen





*Motion*

Сервоприводы

# ASDA-B2

**Стандартный сервопривод  
общего назначения**

**Диапазон мощностей: 0.1 - 3 кВт**

- ▲ **Три режима управления:** положением, скоростью, моментом. Режим позиционирования осуществляется только по внешнему импульсному сигналу задания, а режимы скорости и момента - как по внутренним параметрам, так и по аналоговым сигналам задания.
- ▲ **Повышенная точность.** Встроенный энкодер на 131 072 имп/об (17 бит), что удовлетворяет широкому кругу применений сервопривода, и гарантирует стабильную работу на низких скоростях. Импульсный вход с частотой до 4МГц.
- ▲ **Превосходные динамические характеристики.** Полоса пропускания до 550 Гц. Время изменения скорости двигателя от -3000 до 3000 об/мин составляет 10мс.
- ▲ **Эффективное подавление вибрации.** Три группы полосовых фильтров, автоматически минимизирующих и полностью устраняющих вибрацию исполнительного механизма.
- ▲ **Встроенный цифровой пульт управления.** Позволяет быстро сконфигурировать и оперативно вести мониторинг за работой сервопривода.
- ▲ **Встроенный MODBUS.** Связь с ПК или ПЛК по RS-232 или RS-485 интерфейсам для управления, конфигурирования и мониторинга привода.
- ▲ **Встроенный тормозной резистор.** В моделях от 400Вт.

GOLDEN PIN  
DESIGN MARK



Поддача заготовок



Контурная резка



Электроразрыв

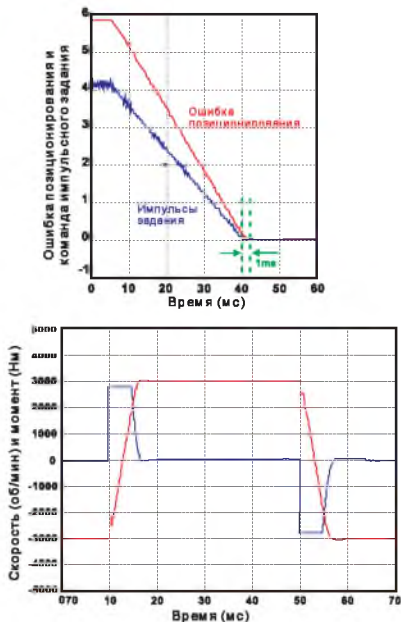


Отрезной станок

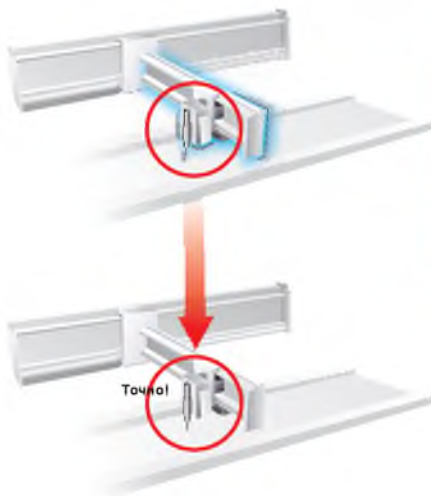


## Высокая точность и динамика позиционирования

- ▲ Встроенный энкодер на 131 072 имп/об (17 бит), что удовлетворяет широкому кругу применений сервопривода, и гарантирует стабильную работу на низких скоростях.



- ▲ Три группы полосовых режекторных фильтров, автоматически минимизирующих и полностью устраняющих вибрацию исполнительного механизма.



## Удобство и экономичность использования

- ▲ Силовые и энкодерные кабели такие же, как для серии ASDA-B, что удешевляет замену этой серии на новую ASDA-B2 при модернизации оборудования.
- ▲ Встроенный цифровой пульт управления позволяет быстро сконфигурировать и оперативно вести мониторинг за работой сервопривода.
- ▲ В моделях от 400Вт имеется встроенный тормозной резистор. Экономия места в шкафу и минимизация подключения.







*Motion*

## Сервоприводы

# ESMA

**Стандартные серводвигатели для сервоприводов Delta**

**Диапазон мощностей: 0.1~7.5 кВт**

- ▲ Синхронный двигатель с постоянными магнитами
- ▲ Встроенный энкодер на 2500 имп/об, 17 бит или 20 бит
- ▲ Макс. момент: 0.96 ~ 119.36 Н·м
- ▲ Диапазон скоростей: 1000 ~ 5000 об/мин
- ▲ Опции: э/м тормоз, сальник
- ▲ Степень защиты: IP65

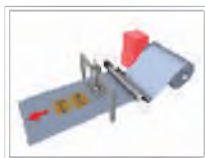


### Применение

Системы мерного и фигурного реза, обрабатывающие центры, маркировочные машины, упаковочные и фасовочные машины, "петушие" ножницы, металло-обрабатывающие станки, сварочные автоматы, намотчики, испытательные стенды, дозаторы, полиграфические машины, системы поверхностного монтажа (SMT), и др. в составе сервоприводов Delta серий ASDA-B/AB/A2/B2



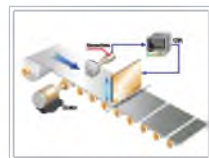
В плоттерах



В печатных и  
этикеточных машинах



В автоматах для розлива  
и фасовки



В машинах для резки

# АСДА-АВ

## Универсальный сервопривод общего назначения

### Диапазон мощностей: 0.1~2 кВт

- ▲ Питание: AC 200V~230V и 100V~120V, 1/3-фазное или 3-фазное
- ▲ Работа с обоими типами серводвигателей: ASMT и ЕСМА
- ▲ Управление положением/скоростью/моментом
- ▲ Возможность автономного (без внешнего PLC) одноосевого позиционирования
- ▲ 4 специальных прикладных функции: пошаговое управление подачей; выход в ноль, автоматическое управление; функция обучения
- ▲ Коммуникационный протокол MODBUS (встроенные интерфейсы: RS-485/RS-422/RS-232)



# АСДА-А

## Многофункциональный сервопривод общего назначения

### Диапазон мощностей: 0.1~3 кВт

- ▲ Питание: AC 200V~230V, 1/3-фазное или 3-фазное
- ▲ Управление положением/скоростью/моментом
- ▲ Возможность автономного позиционирования (8 заданных положений) по одной оси
- ▲ 4 специальных прикладных функции: пошаговое управление подачей; выход в ноль, автоматическое управление; функция обучения
- ▲ Коммуникационный протокол MODBUS (встроенные интерфейсы: RS-485/RS-422/RS-232)



# АСДА-В

## Стандартный сервопривод общего назначения

### Диапазон мощностей: 0.1~2 кВт

- ▲ Питание: AC 200V~230V, 1/3-фазное или 3-фазное
- ▲ Управление положением/скоростью/моментом
- ▲ Внешний цифровой пульт с модулем памяти для хранения и копирования параметров
- ▲ Простая и удобная функция автонастройки (запускается с ПК или цифрового пульта)
- ▲ Коммуникационный протокол MODBUS (встроенные интерфейсы: RS-485/RS-232)





*Motion*

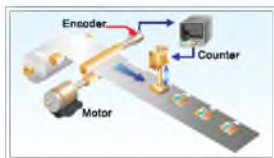
## Оптические вращающиеся энкодеры

# ROE

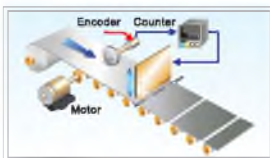
Энкодеры занимают очень важное место в промышленной автоматике. От них напрямую зависит точность регулирования скорости и позиционирования в приводных системах.

Энкодеры Delta широко применяются в системах автоматизации как датчики для определения углов, положения, скорости и ускорения.

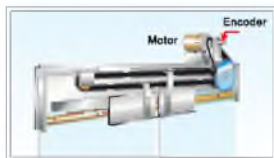
Они используются в продукции станкостроительных заводов, системах технологического контроля, испытательных стендах и медицинском оборудовании, в текстильной промышленности, а также во всевозможных измерительных устройствах, требующих высокоточной регистрации параметров движения их элементов.



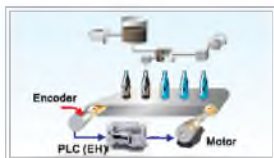
Этикеточная машина



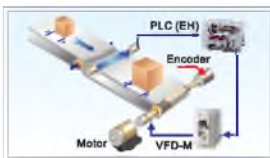
Система мерного реза



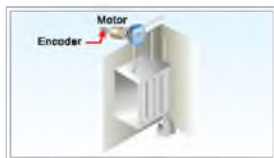
Управление дверями



Автомат для розлива



Измерение размеров объекта



Лифт

# ES/EN/ETA

## Инкрементальные энкодеры

- ▲ ES серия: цельный вал, диаметр корпуса 36.6мм и 50мм
- ▲ EN серия: полый вал, диаметр корпуса 36.6мм, 38.7мм и 50мм
- ▲ ET серия: сквозной полый вал, диаметр корпуса 100мм
- ▲ Компактная и прочная конструкция.
- ▲ Разрешение: 100-5000 имп/об
- ▲ Выход: open collector, voltage output, line driver и push pull
- ▲ Напряжение питания: 5-24В
- ▲ Макс. частота выходных импульсов: 300кГц



# AS/AH

## Абсолютные энкодеры

- ▲ AS серия: цельный вал, диаметр корпуса 50мм
- ▲ AH серия: полый вал, диаметр корпуса 50мм
- ▲ Выходной сигнал: код Грея
- ▲ Разрешение: 5-10 бит
- ▲ Выход: voltage output, open collector
- ▲ Напряжение питания: 5-12В
- ▲ Макс. частота: 20кГц



# MH/MT

## Энкодеры для серводвигателей

- ▲ MH серия: полый вал, диаметр корпуса 38.7мм
- ▲ MT серия: сквозной полый вал, диаметр корпуса 38.7мм
- ▲ Разрешение: 2500 имп/об
- ▲ Выход: line driver
- ▲ Напряжение питания: 5В
- ▲ Макс. частота: 300кГц



# CS

## Энкодеры для станков с ЧПУ

- ▲ Цельный вал, фланец 68ммХ68мм
- ▲ Разрешение: 1024~2500 имп/об
- ▲ Выход: line driver
- ▲ Напряжение питания: 7~24В
- ▲ Макс. частота : 300кГц







## Карта управления движением

# DMCNET™

Delta Motion Control Network

PCI-DMC-A01 - это PCI-плата для ПК, предназначенная для высокоэффективного многоосевого (до 12 сервоприводов ASDA-A2-F в 1мс цикле ) управления движением по сетевому протоколу DMCNET.

Плата включает в себя модули линейной, круговой и винтовой интерполяции.

*Законченное сетевое решение **DMCNET™**  
отвечает требованиям широкого  
круга применений.*

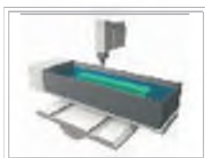


### Применение

Системы производства электронных компонентов, печатные машины, резьба по дереву, электроэрозионные станки, клеевые машины, трубогибы, раскройщики, и т.д.



Деревообработка



Электроэрозия



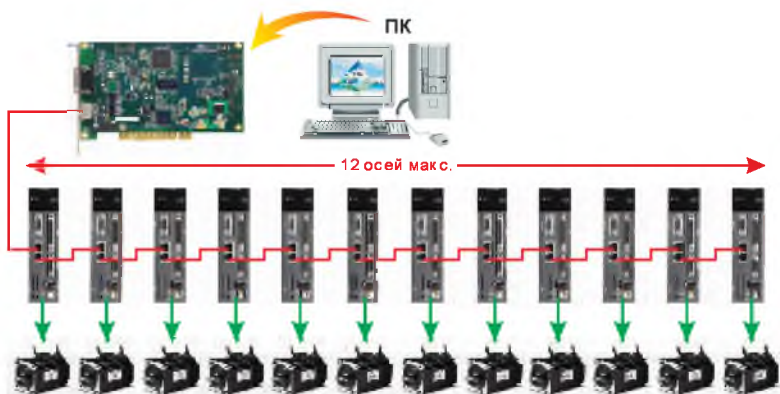
Склеивание



Гибка труб

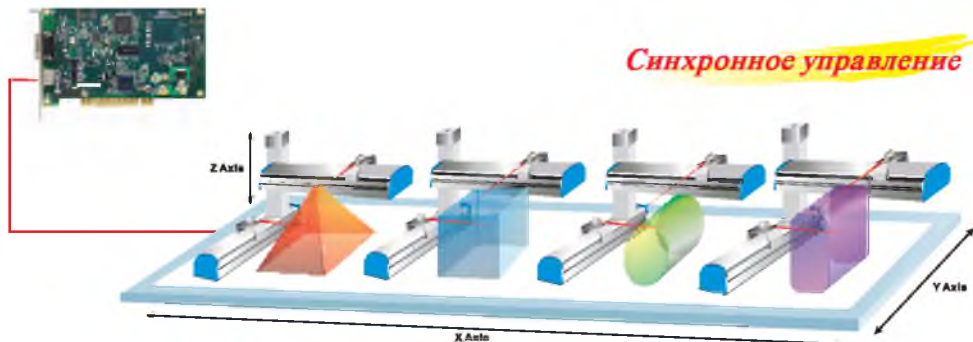
## Высокопроизводительная шина

Сеть с синхронным управлением. Одна карта может управлять до 12-ти сервоприводами с 1 мс тактом.



## Разнообразные методы управления движением

3-осевая линейная интерполяция, 2-осевая круговая интерполяция, 3-осевая винтовая интерполяция могут выполняться одновременно.



## Надежная 2-х канальная коммуникация

Исключение неэффективной связи и гарантированно устойчивая передача данных в условиях влияния помех.





Control

## Панели оператора (HMI)

# DUP-B



Награда 2010 г.  
за лучший дизайн



### Панели с высококачественным широкоформатным экраном

- ▲ Сенсорный TFT LCD экран 65536 цветов с диагональю 5.6", 7", 10.1"
- ▲ Разрешение: 320 x 234 / 480 x 234 / 1024 x 600 пикс.
- ▲ До 82МБ flash-память
- ▲ До 16МБ SRAM-память
- ▲ Поддержка SD карт памяти
- ▲ Порт USB Client для быстрой загрузки программы
- ▲ Порт USB Host для флэшки, принтера, мыши, клавиатуры
- ▲ COM1 (RS232), COM2 (RS422/485), COM3 (RS232)
- ▲ Поддержка Ethernet
- ▲ Аудио-выход



#### Применение

Системы управления различным технологическим оборудованием, системы мониторинга и сбора данных на объектах тепло- и водоснабжения, а также же многие другие системы промышленной и коммунальной автоматизации.



## Высококачественный дисплей

Гарантия отсутствия битых пикселей



Полноцветный (65536 цв.) TFT дисплей, позволяющий качественно и реалистично отображать экранные формы, помогая оператору быстро ориентироваться в ситуации производственного процесса.

## Звуковое оповещение

Авария!



Имеется встроенный динамик и стерео-выход с разъемом под 3.5 мм мини-джек.

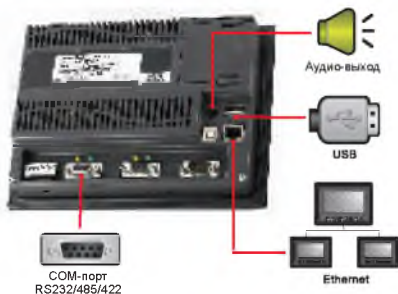
При возникновении ошибочных и аварийных ситуаций пользователь может быть оповещен с помощью речевых сообщений в реальном времени.

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

## Развитые коммуникационные возможности



SD Card



Порт USB Hub позволяет подключить к панели различную периферию



Клавиатура

Мышь

Флешка

Считыватель штрих-кода

Принтер

\* До 5 USB-устройств может быть подключено одновременно





## Панели оператора (HMI)

# DUP-AS

### Функционально-простые, компактные панели

- ▲ Сенсорный LCD экран: 3.5", 3.8", 5.7"
- ▲ Цветность: 8 оттенков синего (STN), 256 цветов (STN), 65536 цветов (TFT)
- ▲ Разрешение: 320x240 пикс.
- ▲ До 3МБ Flash ROM-память
- ▲ 128кБ SRAM-память
- ▲ Порты: USB Host, USB Client,
- ▲ COM1 (RS232), COM2 (RS422/485), COM3 (RS232)



#### Применение

Системы управления различным технологическим оборудованием, системы мониторинга и сбора данных на объектах тепло- и водоснабжения, а так же многие другие системы промышленной и коммунальной автоматизации.





# DOP-AE

## Расширяемые панели оператора

- ▲ Сенсорный LCD экран: 5.7", 8.0", 9.4", 10.4"
- ▲ Цветность: 8 оттенков синего (STN), 16 оттенков серого (FSTN), 65536 цветов (TFT)
- ▲ Разрешение: 320x240/ 640x480 пикс.
- ▲ 4МБ/8МБ Flash ROM-память
- ▲ 512кБ SRAM-память
- ▲ 16МБ/32МБ SDRAM-память
- ▲ Поддержка USB flash drive, USB printer
- ▲ Порты: USB Host, USB Client, COM1 (RS232), COM2 (RS422/485), COM3 (RS232)
- ▲ Слот для модулей расширения: Ethernet-модуль, Printer-модуль, модули дискретных вх/вых.



## DOP Модули расширения

Опциональные модули расширения для панелей серии DOP-AE

DOP-EXIO28RAE



28 точек (16 DI/12 DO)  
Модуль дискретного ввода/вывода

DOP-EXIO14RAE



14 точек (8 DI/6 DO)  
Модуль дискретного ввода/вывода

DOP-EXLNHJ1AE



Модуль Ethernet

DOP-EXPM110



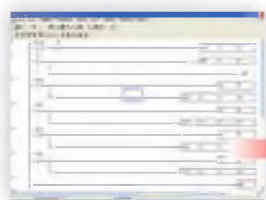
Модуль для подключения принтера (LPT-порт)

### Модули дискретного ввода/вывода (DIO):

Модули DIO программируются с помощью SPL-редактора, встроенного в ПО Screen Editor. Програмируется на языке релейно-контактных схем (LD).

Благодаря модулям DIO в несложных приложениях можно обойтись без внешнего контроллера.

SPL-редактор PLC-программы



Редактор окон HMI-программы



Все в одном: программа для управления и отображения.





Control

## Программируемые логические контроллеры

# DP-SV

### Высокопроизводительный компактный ПЛК с двумя шинами расширения

- ▲ Базовый модуль: 28 дискретных входов/выходов, с расширением до 512 входов/выходов
- ▲ Память программы: 16К шагов
- ▲ Скорость выполнения базовой инструкции: 0.24мкс
- ▲ Два встроенных комм. порта: RS-232 и RS-485
- ▲ Высокоскоростная левосторонняя шина расширения
- ▲ Регистры данных: 10 000 слов
- ▲ Файловые регистры: 10 000 слов
- ▲ Импульсные выходы:
  - 4 точки (Y0, Y2, Y4, Y6) с частотой до 200кГц
  - 4 канала высокоскоростного счета: до 200кГц
- ▲ Управление позиционированием с линейной/круговой интерполяцией



#### Применение

2-х или 3-х координатные обрабатывающие или сварочные станки, высокоскоростные отрезные машины, подъемные краны, управление сервоприводами, и т.д..

**NEW**

## DVP-SS2

### 2-е поколение компактных ПЛК стандартной серии

- ▲ ЦПУ: 14 входов/выходов (8DI/6DO).  
Расширение до 480 вх/вых
- ▲ Память: программа - 8К шагов, регистры данных - 5К Слов
- ▲ Время обработки одной инструкции: базовая - 0,35... 1мкс;  
прикладная (MOV) - 3,4мкс
- ▲ Два встроенных комм. порта: RS-232 и RS-485  
(Modbus ASCII/RTU). Могут работать в режиме ведущего и ведомого
- ▲ 4 высокоскоростных импульсных выхода: 10 кГц
- ▲ 8 каналов высокоскоростного счета и внешних прерываний:
- ▲ 4 входа по 20кГц и 4 входа по 10кГц

## DVP-SA2

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

- ▲ ЦПУ: 12 входов/выходов (8DI/4DO). Расширение до 480 вх/вых (2 шины расширения)
- ▲ Память: программа - 16К шагов, регистры данных - 10К Слов
- ▲ Время обработки одной инструкции: базовая - 0,35... 1мкс;  
прикладная (MOV) - 3,4мкс
- ▲ Три встроенных комм. порта: RS-232 и 2 порта RS-485  
(Modbus ASCII/RTU). Могут работать в режиме ведущего и ведомого
- ▲ 4 высокоскоростных импульсных выхода: 2 по 100кГц и 2 по 10кГц
- ▲ 8 каналов высокоскоростного счета и внешних прерываний:
- ▲ 3 по 100кГц и 5 по 10кГц, 1 А/В-фазный вход 50кГц.

**NEW**

## DVP-SX2

### 2-е поколение компактных ПЛК со встроенными аналоговыми входами/выходами

- ▲ ЦПУ: 20 входов/выходов (8DI/6DO, 4AI/2AO).  
Расширение до 480 вх/вых (2 шины расширения)
- ▲ Память: программа - 16К шагов, регистры данных - 10К Слов
- ▲ Время обработки одной инструкции: базовая - 0,35... 1мкс;  
прикладная (MOV) - 3,4мкс
- ▲ Два встроенных комм. порта: RS-232 и RS-485  
(Modbus ASCII/RTU). Могут работать в режиме ведущего и ведомого
- ▲ Встроенный USB-порт: для загрузки и мониторинга программы
- ▲ 4 высокоскор. импульсных выхода: 2 по 100кГц и 2 по 10кГц
- ▲ 8 каналов высокоскоростного счета и внешних прерываний:  
2 по 100кГц и 6 по 10кГц

**NEW**



Control

## Программируемые логические контроллеры

# DP-ES2/EX2

Новый стандартный ПЛК для цикловой автоматики

- ▲ Входы/выходы ЦПУ: 16 / 20 / 24 / 32 / 40 / 60
- ▲ Расширение до 256 входов/выходов
- ▲ Память программы: 16К шагов
- ▲ Скорость выполнения базовой инструкции: 0.54мкс
- ▲ Три встроенных комм. порта: 1 RS-232 и 2 RS-485, Modbus ASCII/RTU. Режимы: Master или Slave
- ▲ Регистры данных: 10К слов
- ▲ Импульсные выходы: 4 точки (2 с частотой до 100кГц и 2 - до 10кГц)
- ▲ 8 каналов высокоскоростного счета (2 - до 100кГц, 6 - до 10кГц); поддержка режимов: U/D, U/D Dir, CW/CCW, A/B

### Применение

Упаковочное оборудование, текстильное оборудование, автоматические смесители, намотчики, транспортеры, пищевое оборудование, трубогибы, и т.д. и т.д..

**NEW**



Награда 2010 г.  
за лучший дизайн





## DVP-SS

### Стандартный компактный ПЛК



- ▲ Базовый модуль: 14 дискретных вх/вых, с расширением до 238
- ▲ Память программы: 4К шагов
- ▲ Высокоскоростные счетчики: до 30кГц
- ▲ Импульсные выходы (Y0, Y1): до 10кГц
- ▲ Два встроенных комм. порта: RS-232 и RS-485 с поддержкой Modbus ASCII / RTU

## DVP-SA

### Улучшенный компактный ПЛК

- ▲ Базовый модуль: 12 дискретных вх/вых, с расширением до 236
- ▲ Память программы: 8К шагов
- ▲ Высокоскоростные счетчики: до 30кГц
- ▲ Импульсные выходы: Y0 до 50кГц (Y1 до 10кГц)
- ▲ Поддержка 187 прикладных команд, и функции PID, PLC EASY Link и т.д.
- ▲ Два встроенных комм. порта: RS-232 и RS-485



## DVP-SX

### ПЛК с аналоговыми вх/вых.



- ▲ Базовый модуль: 10 вх/вых, с расширением до 230
- ▲ Память программы: 8К шагов
- ▲ Высокоскоростные счетчики: до 30кГц
- ▲ Импульсные выходы: Y0 до 50кГц (Y1 до 10кГц)
- ▲ 2 аналоговых входа (12 бит) и
- ▲ 2 аналоговых выхода (12 бит)
- ▲ Два комм. порта: RS-232 и RS-485

## DVP-SC

### Компактный ПЛК для управления движением

- ▲ Базовый модуль: 12 вх/вых, с расш. до 236
- ▲ Память программы: 8К шагов
- ▲ Высокоскоростные счетчики: до 100кГц
- ▲ Импульсный выход: до 100кГц
- ▲ Поддержка команд: DRVI/DRVA/ZRN - управления сервоприводом
- ▲ Два комм. порта: RS-232 и RS-485





## Программируемые логические контроллеры

# DVP-PM

### Профессиональное управление движением

- ▲ Базовый модуль: 16 вх/вых
- ▲ С модулями расширения до 512 вх/вых
- ▲ Память программы: 64К шагов
- ▲ Два встроенных комм. порта: RS-232 и RS-485, с поддержкой протоколов Modbus ASCII/RTU
- ▲ Регистры данных: 10 000 слов
- ▲ Файловые регистры: 10 000 слов
- ▲ 2-осевая линейная/круговая интерполяция
- ▲ 3-осевая линейная/круговая/винтовая интерполяция
- ▲ Импульсные выходы до 500кГц
- ▲ Поддержка G-Code/M-Code
- ▲ Два встроенных A/B-фазных дифференциальных выходы
- ▲ Непосредственное подключение задающего энкодера (MPG)
- ▲ Поддержка функции E-CAM (2048 точек)



#### Применение

2-координатные позиционеры, раскроечные станки, металлорежущие станки, оборудование для лазерной резки, и т.д.

# Текстово-графические терминалы

## TP05/TP08

### Многофункциональные 5/8-строчные терминалы

- ▲ 3.8" STN LCD дисплей
- ▲ Разрешение: TP05 160x80 пикс.  
TP08 240x128 пикс.
- ▲ 1024кБ flash-память
- ▲ 24 программируемые кнопки
- ▲ RS232 и RS485/RS422 комм. порты
- ▲ Поддержка функций рецептов и макросов



## TP04G-AL-C/TP04G-AL2

### Новое поколение 4-строчных терминалов

- ▲ 4.1" Монохромный STN LCD дисплей (102x35мм)
- ▲ Разрешение: 192x64 пикс.
- ▲ 256кБ flash-память
- ▲ 6 программируемых кнопок
- ▲ TP05G-AL-C: RS232 и RS485/RS422 комм. порты
- ▲ TP05G-AL2: RS232 комм. порт
- ▲ Часы реального времени
- ▲ Функция защиты паролем



## TP04-VL-C

### 4-строчные панели с цифровой клавиатурой

- ▲ 4.1" Монохромный STN LCD дисплей (102x35мм)
- ▲ Разрешение: 192x64 пикс.
- ▲ 256кБ flash-память
- ▲ 12 программируемых кнопок
- ▲ RS232 комм. порт
- ▲ Часы реального времени
- ▲ Функция защиты паролем



## TP02/TP04

### Простейшие 2-х/4-строчные терминалы

- ▲ Монохромный STN LCD дисплей: 72x22мм (TP02), 67x32мм (TP04)
- ▲ Разрешение: 160x32 (TP02), 128x64 (TP04)
- ▲ 256кБ flash-память
- ▲ 16 (12) программируемых кнопок
- ▲ RS232 и RS485/RS422 коммуникационные порты
- ▲ Функция защиты паролем





Control



Delta Electronics - компания №1  
в мире с 2002 года по производству  
источников питания

## Промышленные источники питания

Новые серии промышленных источников питания DVP, PMC и ClIQ - это последние разработки компании Delta Electronics - ведущего мирового производителя систем электропитания. Продуктовая линейка имеет номинальные выходные напряжения 24В и 12В постоянного тока, расширенный температурный диапазон от -20 °С до +70 °С, минимальное время задержки (20 мс). Источники выполнены в соответствии с жесткими требованиями промышленных условий эксплуатации. Корпус изготовлен из пластика или алюминия и позволяет выдерживать ударные и вибрационные нагрузки в соответствии со стандартом IEC60068-2. Источники содержат внутренние защиты от перенапряжения, перегрузки и перегрева. Имеют широкий диапазон входного напряжения: от 85 до 264В однофазного переменного тока и 320-575В трехфазного переменного тока. Применяются в самых различных областях промышленности во всём мире.

# DVP/DRP

24В, пластиковый корпус, монтаж на DIN-рейку

### DVPPS01

▲ 24Вт, 24В DC, 1-ф.



### DVPPS02

▲ 48Вт, 24В DC, 1-ф.



### DRP024V060W1AZ

▲ 60Вт, 24В DC, 1-ф.





## 24В, алюминиевый корпус, монтаж на DIN-рейку

### DRP024V060W1AA

▲ 60Вт, 24В DC, 1-ф.



### DRP024V120W1AA

▲ 120Вт, 24В DC, 1-ф.



### DRP024V240W1AA

▲ 240Вт, 24В DC, 1-ф.



### DRP024V480W1AA

▲ 480Вт, 24В DC, 1-ф.



### DRP024V060W3AA

▲ 60Вт, 24В DC, 3-ф.



### DRP024V120W3AA

▲ 120Вт, 24В DC, 3-ф.



### DRP024V240W3AA

▲ 240Вт, 24В DC, 3-ф.



### DRP024V480W3AA

▲ 480Вт, 24В DC, 3-ф.



## 24В, монтаж на DIN-рейку

### DRP012V015W1AZ

▲ 15Вт, 12В DC, 1-ф.

### DRP012V030W1AZ

▲ 30Вт, 12В DC, 1-ф.

### DRP012V060W1AA

▲ 60Вт, 12В DC, 1-ф.

### DRP012V100W1AA

▲ 100Вт, 12В DC, 1-ф.

# PMC

## 24В, алюминиевый корпус, монтаж на панель винтами

### PMC-24V035W1AA

▲ 35Вт, 24В DC, 1-ф.



### PMC-24V050W1AA

▲ 50Вт, 24В DC, 1-ф.



### PMC-24V100W1AA

▲ 100Вт, 24В DC, 1-ф.



### PMC-24V150W1AA

▲ 150Вт, 24В DC, 1-ф.



## 12В, алюминиевый корпус, монтаж на панель винтами

### PMC-12V035W1AA

▲ 35Вт, 12В DC, 1-ф.

### PMC-12V050W1AA

▲ 50Вт, 12В DC, 1-ф.

### PMC-12V100W1AA

▲ 100Вт, 12В DC, 1-ф.





# Регуляторы температуры



## Стандартные модели

- ▲ Входной сигнал: термопара (11 типов), термосопротивление (Pt100, Jpt100)
- ▲ Управляющий выход: реле, имп. напряжение, ток 4...20мА
- ▲ Режимы управления: ПИД, ВКЛ/ВЫКЛ и ручное управление
- ▲ Функция автонастройки, управление нагревом или охлаждением, 2 alarm-выхода с 12-ю режимами, порт RS485 (опция)



## С расширенными возможностями

- ▲ Входной сигнал: термопара (11 типов), термосопротивление (Pt100, Jpt100, Cu50), аналоговый 0...5В, 0...10В, 0...20мА, 4...20мА, 0...50мВ
- ▲ Управляющие выходы: реле, импульсное напряжение, аналоговый 4...20мА, 0...10В
- ▲ Режимы управления: ПИД, ВКЛ/ВЫКЛ, программное и ручное управление
- ▲ Функция автонастройки, управление нагревом/охлаждением, клапанами
- ▲ Встроенный порт RS485 (Modbus ASCII и RTU)



### Применение



## Модульный тип

- ▲ Режимы управления: ПИД, вкл/выкл, программный и ручной
- ▲ 2 управляющих выхода, 2 набора ПИД-параметров, автонастройка
- ▲ Термодары (В, Е, J, K, L, N, R, S, T, U, ТХК), термосопротивления (РТ100, JPT100), аналоговый (0 ~ 20mA, 4 ~ 20mA) и (0 ~ 5V, 0 ~ 10V)
- ▲ 2 сигнальных выхода с 12-ю режимами
- ▲ LED-индикаторы состояния
- ▲ Встроенный порт RS-485 (Modbus ASCII, RTU, 2 400 ~ 38 400 бит/сек)
- ▲ Период измерения для термодатчиков: 0.4 сек; для аналогового входа: 0.15 сек
- ▲ В программном режиме возможна автоматическая работа по 64 заданным уставкам температуры и времени.
- ▲ 3 уровня защиты паролем, синхронизация комм. протоколов модулей расширения, автоустановка адресов модулей



## Экономичный тип

- ▲ ПИД, Вкл/выкл, ручной и программный режимы управления
- ▲ Alarm-выход с 8 режимами сигнализации
- ▲ Возможен аналоговый входной сигнал
- ▲ Функция блокировки клавиатуры
- ▲ Влагозащитная панель (IP66)



## Многоканальный модульный тип

- ▲ Высокая частота опроса
- ▲ 4 режима управления
- ▲ Уменьшение размеров и стоимости разработки
- ▲ Поддержка различных типов датчиков и трансформатора тока
- ▲ Управляющие выходы: реле, напряжение, ток
- ▲ Увеличения кол-ва входов/выходов через платы расширения
- ▲ Поддержка протокола Modbus ASCII/RTU
- ▲ Съёмная панель индикации и ввода параметров
- ▲ Совершенно новая программа мониторинга для ПК
- ▲ Возможно программное управление





Control

## Контрольно-измерительные приборы

### СТА Таймер/ Счетчик/ Тахометр

#### Комбинированный прибор (три в одном)

- ▲ Комбинация функций таймера и счетчика
- ▲ 6-ти разрядный 2-х строчный ЖК-дисплей
- ▲ Частота счета до 10кГц
- ▲ Предварительное масштабирование
- ▲ Универсальный NPN и PNP вход
- ▲ Типы счета: 1-уставочный, 2-уставочный, счет партий, итоговый, сдвоенный
- ▲ Ед. измерения таймера: от 0.01 сек до 1 ч



#### Применение

Этикерочные машины, отрезные машины, системы измерения скорости и длины материала, и многие другие контрольно-измерительные системы, где требуется измерение скорости, длины и времени.



#### Регулятор для управления задвижками

- ▲ Кнопка переключения между автоматическим и ручным режимами
- ▲ Дополнительная кнопка выбора разряда индикации для более быстрой настройки
- ▲ Индикация процентного отношения выходного сигнала для возможности немедленного открытия клапана
- ▲ Методы управления специально разработаны для электронных клапанов.
- ▲ 2 Alarm-выхода с 17 режимами сигнализации
- ▲ Встроенный порт RS485 (Modbus ASCII и RTU)







## Измеритель-преобразователь давления

- ▲ Режим энергосбережения
- ▲ Простая система индикации
- ▲ 3 цвета индикации
- ▲ Функция преобразования различных единиц
- ▲ Различные выходные режимы
- ▲ Быстрая установка ноля
- ▲ Аналоговый выход
- ▲ Функция копирования параметров
- ▲ Функция безопасного управления
- ▲ Настройка времени отклика

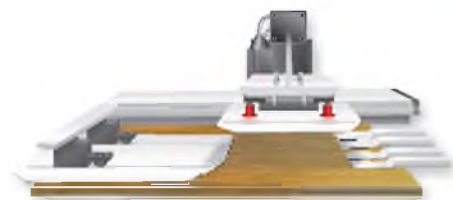
**NEW**



### • Упаковочное оборудование



### • Производство компонентов для солнечной энергетики



### • Производство электронных компонентов



### • Сборочное производство





Control

## Сетевые решения

Коммуникационные модули для ПЛК, позволяющие интегрировать их в наиболее популярные промышленные шины

# DVP EN01-SL

### Модуль Ethernet Master

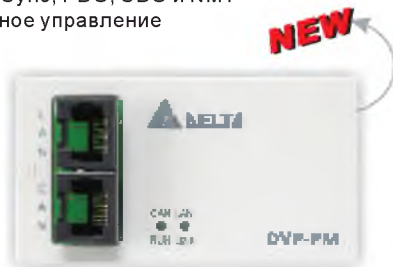
- ▲ Поддержка протокола Modbus TCP
- ▲ Макс. скорость обмена: 100Мб/с
- ▲ Кол-во соединений по Modbus TCP: клиент-32, сервер-16
- ▲ Интеллектуальный обмен данными
- ▲ Дистанционный терминал
- ▲ Простой брандмауэр
- ▲ Предупреждения по эл. почте
- ▲ Подключение к ПЛК по левосторонней шине расширения



# DVP-FPMC

## Коммуникационная карта для контроллера DVP-PM

- ▲ Соответствие протоколу CANopen DS301 V4.0.2 Sync, PDO, SDO и NMT
- ▲ Поддержка CANopen DSP402 V2.1 126 асинхронное управление осями через SDO
- ▲ Поддержка CANopen DSP402 V2.1 126 синхронное управление осями
- ▲ Встроенные команды управления сервоприводом ASDA-A2
- ▲ Может использоваться как конвертер Ethernet/CANopen



# DVP COPM-sL

## Модуль CANopen Master

- ▲ Поддержка протокола CANopen
- ▲ Соединение до 110 ведомых устройств
- ▲ Макс. скорость обмена: 600кб/с
- ▲ Макс. длина сети: 100м
- ▲ Доступна синхронизация и интерполяция
- ▲ Для левосторонней шины расширения ПЛК



# DVP PF01-s

## Модуль PROFIBUS DP Slave

- ▲ Поддержка протокола Profibus DP
- ▲ Соединение до 16 устройств
- ▲ Макс. скорость обмена: 12Мб/с
- ▲ Для правосторонней шины расширения ПЛК серии DVP-S



# DVP DNET-sL

## Модуль DeviceNet Master

- ▲ Поддержка протокола DeviceNet
- ▲ Соединение до 63 ведомых устройств
- ▲ Макс. скорость обмена: 500кб/с
- ▲ Макс. длина сети: 500м
- ▲ Дистанционный терминал
- ▲ Для левосторонней шины расширения ПЛК



# DVP DT01-s

## Модуль DeviceNet Slave

- ▲ Поддержка протокола DeviceNet
- ▲ Макс. скорость обмена: 500кб/с
- ▲ Для правосторонней шины расширения ПЛК серии DVP-S





Control

## Сетевые решения

Коммуникационные модули для реализации удаленной связи базовых станций с модулями ввода/вывода ПЛК по комм. интерфейсам

# RTU-EN01

### Модуль удаленного ввода/вывода по Ethernet

- ▲ Поддержка протокола Modbus TCP Slave. Может одновременно опрашиваться через сеть Ethernet до 16 ведущими устройствами (ПЛК, HMI, SCADA).
- ▲ Подключение по внутренней шине до 16 дискретных модулей (макс. 256 точек) и до 8 аналоговых модулей контроллеров серии DVP-S.
- ▲ Работа в качестве шлюза Modbus RTU/ASCII (RS485) в Modbus TCP (Ethernet). Со стороны RS485 может опрашивать до 32-х ведомых устройств.
- ▲ Имеет встроенные базовые инструкции ПЛК: таймеры, счетчики, часы реального времени, конструкцию IF-THEN.
- ▲ Позволяет осуществлять настройки и мониторинг через веб-браузер.





# RTU-PD01

## Модуль удаленного ввода/вывода по PROFIBUS DP

- ▲ Поддержка протокола Profibus DPV0 с циклической передачей данных.
- ▲ Автоматическое определение скорости передачи
- ▲ Макс. скорость передачи: 12 Мб/сек.
- ▲ Подключение по внутренней шине дискретных модулей (макс. 256 точек) и до 8 аналоговых модулей контроллеров серии DVP-S.
- ▲ Со стороны RS485 может опрашивать до 16 ведомых Modbus устройств.



# RTU-DNET

## Модуль удаленного ввода/вывода по DeviceNet

- ▲ Поддержка протокола DeviceNet.
- ▲ Макс. скорость передачи: 500кб/сек.
- ▲ Подключение по внутренней шине дискретных модулей (макс. 256 точек) и до 8 аналоговых модулей контроллеров серии DVP-S.

# RTU-485

## Модуль удаленного ввода/вывода по RS-485

- ▲ Поддержка протокола Modbus.
- ▲ Макс. скорость передачи: 115.2кб/сек.
- ▲ Подключение по внутренней шине дискретных модулей (макс. 256 точек) и до 8 аналоговых модулей контроллеров серии DVP-S.





Control

## Коммуникационные конвертеры

### **IFD 6500** Конвертер интерфейса USB в RS-485

- ▲ Макс. скорость: 115.2 кб/с
- ▲ Не требуется дополнительного источника питания
- ▲ Автоматическое управление направлением потока данных
- ▲ Портативное USB-устройство



### **IFD 6503** Конвертер интерфейса USB в CAN

- ▲ Способен извлекать CAN сообщения (включая стандартный и расширенный кадры), расшифровывать и отображать согласно протоколу DeviceNet/CAN.
- ▲ Способен фильтровать по заданным условиям.
- ▲ Способен передавать CAN-сообщения (одиночное сообщение в ручном режиме; до 8 сообщений в автоматическом режиме)
- ▲ Макс. скорость: 1 Мб/с
- ▲ Портативное USB-устройство

### **IFD 6530** Конвертер интерфейса USB в RS-485

- ▲ Встроенный источник 9В DC для питания пульта KPC-CC01 (от VFD-C2000) при подключении его к ПК с целью перепрограммирования.
- ▲ Макс. скорость: 115.2 кб/с
- ▲ Не требуется дополнительного источника питания
- ▲ Автоматическое управление направлением потока данных
- ▲ Портативное USB-устройство

## IFD 8500

Изолированный конвертер RS-232 в RS-422/485



## IFD 8510

Изолированный репитер интерфейса RS-422/485

- ▲ Предназначен для увеличения длины сети RS-422/485 свыше 1.2км и числа устройств в сети свыше 32-х



## IFD 8520

Адресуемый конвертер интерфейса RS-232 в RS-422/485

- ▲ Способен связать оборудование, имеющее порт RS-232 с сетью RS-422/485, назначив ему корректный сетевой Modbus адрес



## IFD 9502

Конвертер DeviceNet в Modbus

- ▲ Совместим со всеми продуктами Delta IA
- ▲ Гальваническая изоляция всех каналов RS-485 (включая источник питания)
- ▲ Прошел испытания на полную совместимость



## IFD 9503

Конвертер CANopen в Modbus

- ▲ Совместим со всеми продуктами Delta IA
- ▲ Гальваническая изоляция всех каналов RS-485 (включая источник питания)
- ▲ Прошел испытания на полную совместимость



## IFD 9506

Конвертер Modbus TCP в Modbus

- ▲ Гальваническая изоляция всех каналов RS-485 (включая источник питания)
- ▲ Поддержка протокола Modbus TCP
- ▲ Виртуальный COM-порт
- ▲ E-mail сообщения
- ▲ Смарт-мониторинг
- ▲ Веб-мониторинг



## IFD 9507

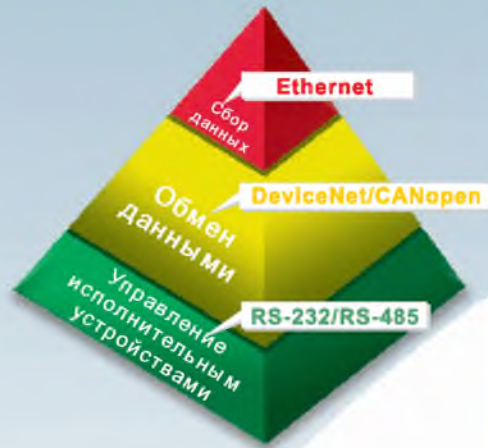
Конвертер Ethernet/IP в Modbus

- ▲ Гальваническая изоляция всех каналов RS-485 (включая источник питания)
- ▲ Поддержка протокола Ethernet/IP
- ▲ Виртуальный COM-порт
- ▲ E-mail сообщения
- ▲ Смарт-мониторинг
- ▲ Веб-мониторинг



# Промышленные сетевые решения

Гибкая и эффективная сетевая структура!



С помощью коммуникационных продуктов Delta можно обеспечить стабильные, быстрые и точные сетевые решения.

## Ethernet

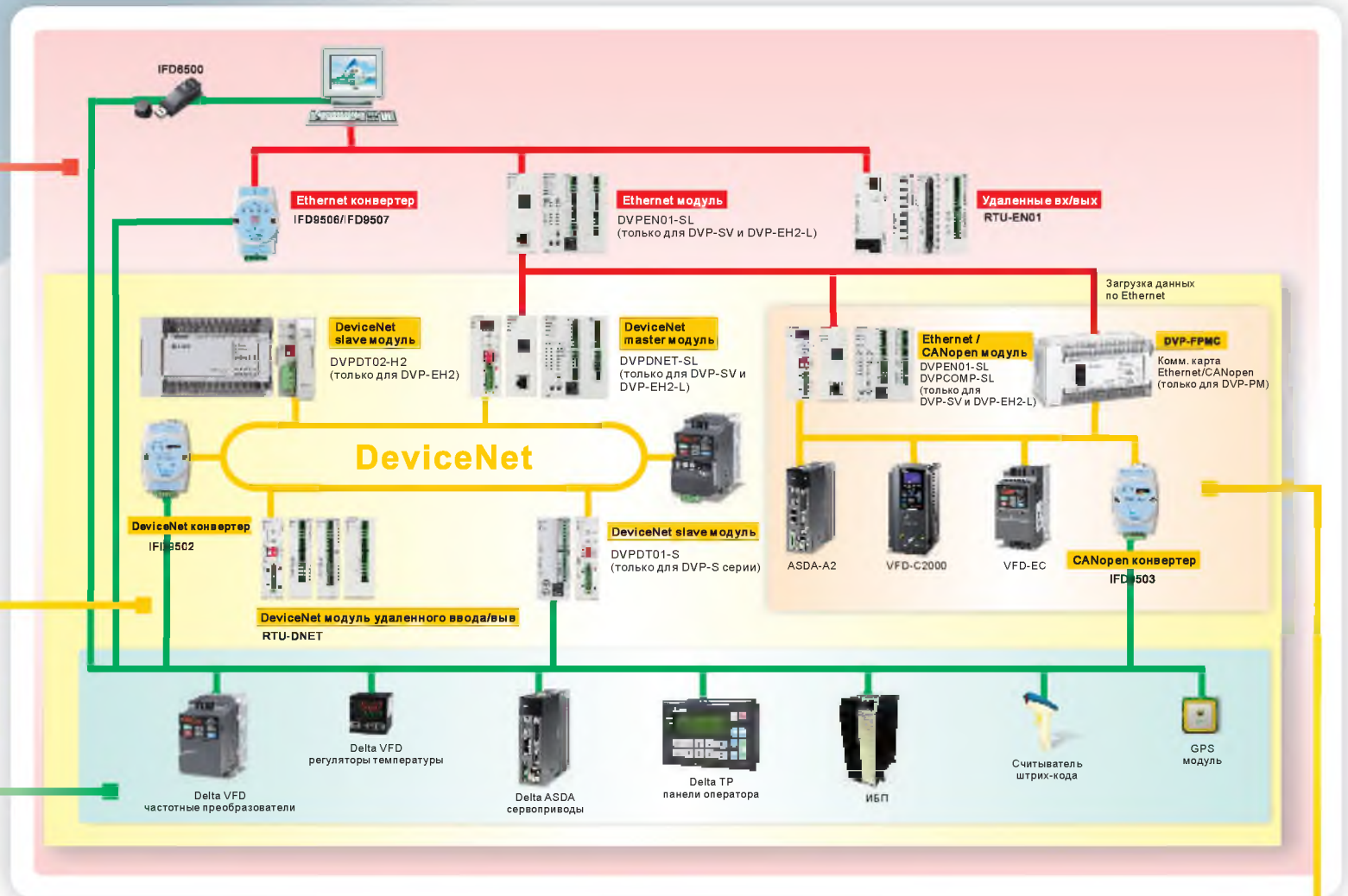
Ethernet продукты Delta предоставляют 10/100Мб/с скорость передачи, веб-интерфейс, все виды программных инструментов с функциями он-лайн мониторинга для удаленных пользователей.

## DeviceNet

DeviceNet продукты Delta предоставляют до 500кб/с скорость передачи, режимы ведущего или ведомого, межсетевые шлюзы или удаленный ввод/вывод. Экономия проводов и высокая помехозащищенность - основные преимущества данного стандарта.

## RS-485

Все продукты Delta IA имеют встроенный последовательный RS-485 интерфейс, поддерживают протокол Modbus, благодаря чему, они могут быть легко интегрированы в сеть с устройствами других брендов.



## Удаленные вх/вых

RTU модули Delta позволяют реализовать распределенные системы управления и сбора данных по шинам RS-485, DeviceNet, ProfibusDP, Ethernet.

## Межсетевые шлюзы

Delta предлагает линейку коммуникационных конвертеров для наиболее популярных сетевых интерфейсов: USB, RS-232, RS-485/422, DeviceNet, CANopen, Ethernet (Modbus TCP, IP).

## CANopen

CANopen продукты Delta предоставляют до 1Мб/с скорость передачи. Данная шина позволяет реализовать высокоскоростное многоосевое управление движением сервоприводов ASDA-A2 со встроенным портом CANopen.



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,  
Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70,  
Нижегород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16,  
Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78,  
Уфа (347)229-48-12  
Единый адрес: [dte@nt-rt.ru](mailto:dte@nt-rt.ru)  
[www.delta.nt-rt.ru](http://www.delta.nt-rt.ru)