

# Сервосистемы Delta

ASD-A2 / ASD-A2-E / ECMA



**Сервоприводы ASD-A2**

**Серводвигатели ECMA**



## Представление серии *ASD-A2*

### *Сервопривод ASD-A2: быстрый, надежный, точный электропривод для широкого круга задач и высокопроизводительного оборудования*

**Delta Electronics** - ведущий производитель электроприводов и средств промышленной автоматизации, представляет новую высокопроизводительную серию ASD-A2 комплектных сервоприводов переменного тока.

Последние тенденции развития сервосистем требуют, чтобы сервопривод включал в себя контроллер управления движением и замыкал на себя контур позиционирования. В соответствии с этим, Delta разработала серию ASD-A2, которая обладает превосходными функциями управления движением и позволяет в большинстве задач обойтись без внешнего контроллера. Серия ASD-A2 имеетстроенную функцию E-CAM (электронный кулачковый вал), которая является оптимальным решением для таких применений, как летающая пила, барабанные ножницы и другие задачи синхронизации движения. Новый полноценный режим позиционирования (Pr) - очень важная и уникальная функция, предоставляющая различные способы управления и увеличивающая производительность системы. Встроенный высокоскоростной коммуникационный интерфейс CANopen и EtherCat позволяет приводу интегрироваться с другими средствами автоматизации более эффективно и рационально. Управление в замкнутом контуре, фильтр подавления резонанса и вибрации, а так же функция синхронизации движения двух приводов портала помогают управлять сложным движением, требующим высокой точности и плавности хода.

*Сервопривод серии ASD-A2 - это законченная многофункциональная сервосистема для применения в различных типах станков и промышленного оборудования.*





# ASD-A2

Авторизованный дистрибутор в России  
Компания "СТОИК", (495) 661-2441, 661-2461  
[www.deltronics.ru](http://www.deltronics.ru)

Благодаря высокому разрешению (20 бит) встроенного энкодера, достигается высочайшая точность позиционирования сервопривода. Кроме того, функции CAPTURE и COMPARE для управления положением от внешних высокоскоростных импульсных сигналов дают очень плавное движение. Другие дополнительные функциональные возможности, такие как широкая полоса пропускания (1 кГц), новейшее программное обеспечение для ПК с функцией высокоскоростного мониторинга (подобно цифровому осциллографу) и т.д., что значительно повышает производительность оборудования с ASD-A2.



## Модели с EtherCAT

*Новые модели в линейке ASD-A2 оснащены коммуникационным интерфейсом EtherCAT, который обеспечивает быструю и точную работу в реальном времени для самых требовательных применений.*

Диапазон мощностей моделей с EtherCAT:  
1ф/220В : 0.1 ~ 1.5 кВт  
3ф/400В : 0.4 ~ 7.5 кВт



## СОДЕРЖАНИЕ

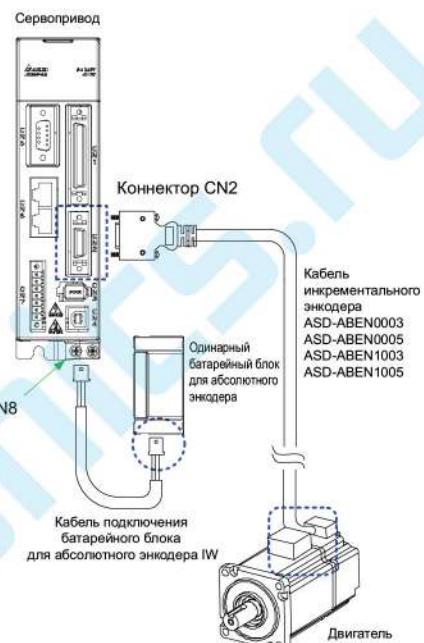
	Стр.
1. Представление серии ASD-A2	2
Новинки	
Возможности	
Совместимость сервопреобразователей и серводвигателей	
Системы обозначения	
2. Серводвигатели ECMA	13
Возможности	
Спецификации	
Размеры	
Механические характеристики	
3. Сервопреобразователи ASD-A2	24
Конструкция и дизайн	
Схемы соединений	
Спецификации	
Размеры	
4. Программа ASDA-Soft	38
Возможности	
5. Опции	40
Опциональные элементы сервопривода	
Размеры	
6. Спецификации тормозных резисторов	47
6. Комбинации комплектов сервопривода	48
3. Планетарные редукторы	50
Особенности	
Модельный ряд	



## Возможности

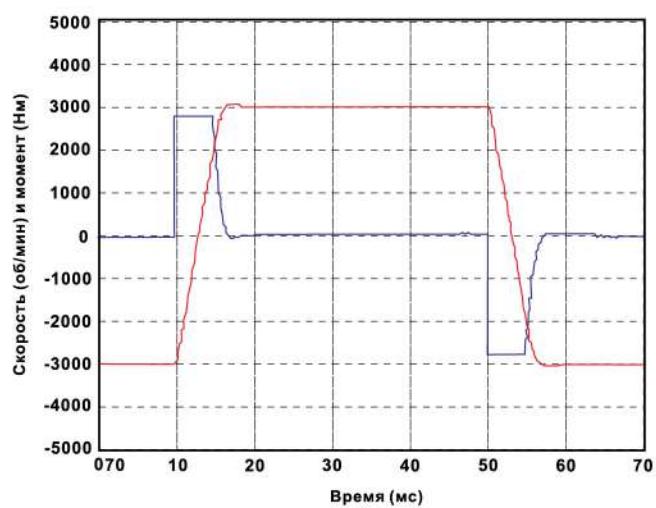
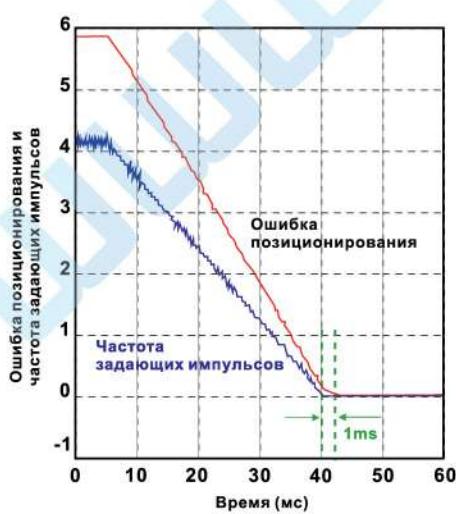
### ● Высокая точность

- Серводвигатель ECMA оборудован энкодером с 20-битным разрешением (1 280 000 имп./об), что удовлетворяет требования высокоточных применений, и гарантирует стабильную работу на очень низких скоростях.
- Поддержка абсолютных энкодеров.  
Исходная позиция будет сохранена при выключении питания привода. Внешняя батарея для абсолютного энкодера легко устанавливается и подключается в специальном отсеке.
- Напряжение батареи: 3.5В DC.



### ● Высокая динамика

- Полоса пропускания до 1 кГц.
- Время успокоения менее 1 мс.
- Время изменения скорости двигателя от -3000 до 3000 об/мин составляет 7мс (без нагрузки).

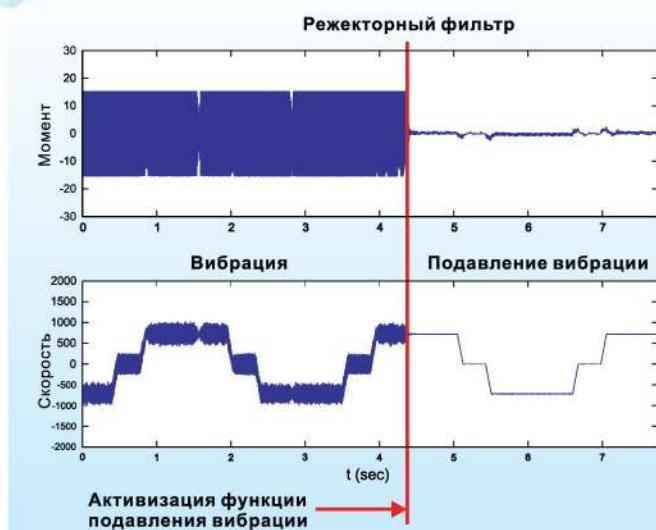


## ● Превосходное подавление вибрации

- Встроенная функция автоматического подавления низкочастотной вибрации реализована с помощью двух фильтров, минимизирующих и полностью устраняющих вибрацию исполнительного механизма.



- Встроенная функция автоматического подавления высокочастотного резонанса реализована с помощью двух режекторных фильтров, полностью устраняющих резонанс механической системы.



- Резонансные частоты можно отслеживать с помощью функции FFT (быстрое преобразование Фурье) программного обеспечения ASDA-Soft, что поможет увеличить эффективность подавления резонанса.



## Возможности

### ● Полностью замкнутый контур позиционирования

- Встроенный интерфейс (CN5) для подключения внешнего датчика положения (оптической линейки или энкодера) позволяет создать второй замкнутый 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 упругие деформации.



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

- До 720 позиций E-CAM
- Плавная интерполяция между позициями может выполняться автоматически
- Программа ASDA-Soft позволяет создавать и редактировать профиль E-CAM
- Функция E-CAM удобна для управления барабанными и летучими ножницами.



- Гибкий режим внутреннего позиционирования (Pr)

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



Команда 2 начинает выполняться только после полного выполнения Команды 1.



Команда 2 начинает выполнять во время паузы или во время торможения.



Выполнение Команды 2 начинается в момент ее поступления и прерывает выполнение Команды 1.





## Возможности

- **Функции захвата и сравнения в реальном времени**

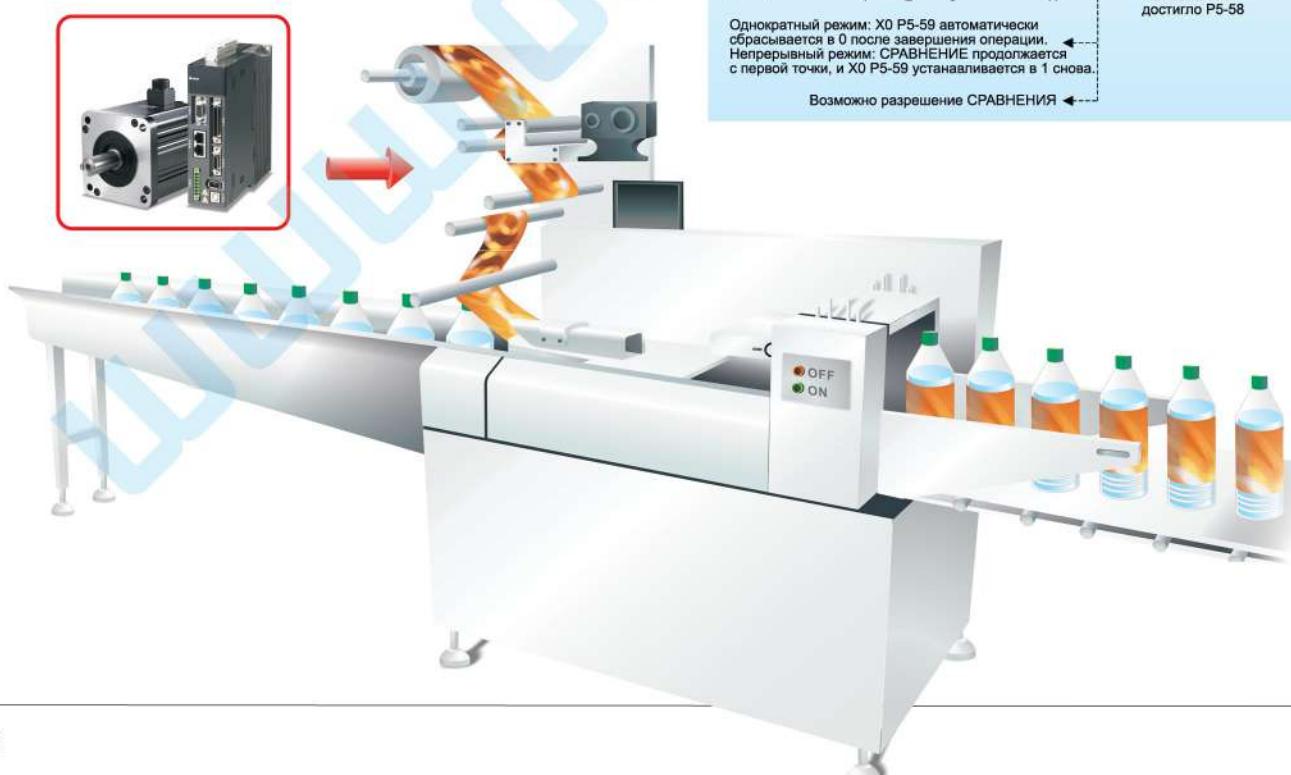
### Функция CAPTURE (захват)

- Способность запоминать мгновенное значение текущей координаты во время движения. Отклик - 5мкс.
- Командой захвата может служить сигнал с фотодатчика метки, или др. бесконтактных выключателей.

### Функция COMPARE (сравнение)

- Способность мгновенной активизации выхода (DO) при достижении предустановленных значений координат движения. Отклик - 5мкс.
- Может применяться при использовании промышленных CCD камер.

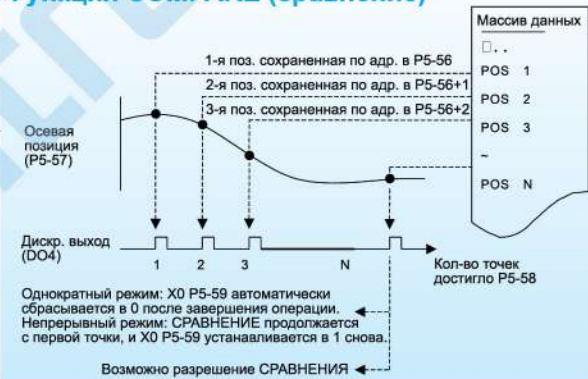
Применение DELTA ASD-A2 в высокоскоростной этикетировочной машине



### Функция CAPTURE (захват)

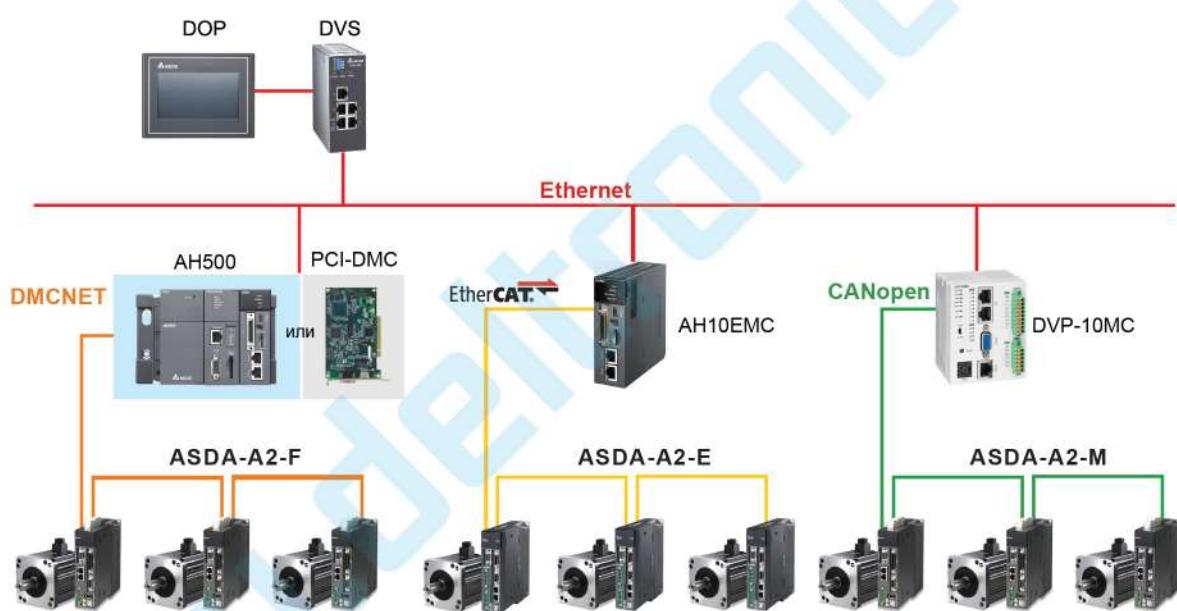


### Функция COMPARE (сравнение)



- Коммуникационная сеть (поддержка высокоскоростного протокола DMCNET, а также протоколов EtherCAT и CANopen для многоосевого синхронного управления)**

- Скорость связи по CANbus - 1Мб/с. Совместимость со стандартом DS301 CANopen
- Режимы движения, предусмотренные стандартом CANopen DS402.
- Возможность чтения и записи параметров сервопривода в любом режиме по сети CANbus.



- Встроенная система синхронизации двух приводов портального манипулятора**





## Совместимость преобразователей и двигателей

### Серия 220В

Серводвигатель								Сервопреобразователь		
Серия серво-двигателя	Ном. частота (об/мин)	Макс. частота (об/мин)	Фаза	Ном. мощность (Вт)	Модель	Ном. ток (А)	Макс. ток (А)	Модель	Длительный выходной ток (А)	Макс. мгновенный ток (А)
Низкоинерционные	ECMA-C	3000	1-ф. / 3-ф.	50	ECMA-C1040F □ S	0.69	2.05	ASD-A2-0121-□	0.90	2.70
				100	ECMA-C △ 0401 □ S	0.90	2.70			
				200	ECMA-C △ 0602 □ S	1.55	4.65	ASD-A2-0221-□	1.55	4.65
				400	ECMA-C △ 0604 □ S	2.60	7.80	ASD-A2-0421-□	2.60	7.80
				400	ECMA-C △ 0804 □ 7	2.60	7.80			
		5000	3-ф.	750	ECMA-C △ 0807 □ S	5.10	15.30	ASD-A2-0721-□	5.10	15.30
				750	ECMA-C △ 0907 □ S	3.66	11.00			
				1000	ECMA-C △ 0910 □ S	4.25	12.37	ASD-A2-1021-□	7.30	21.90
				1000	ECMA-C △ 1010 □ S	7.30	21.90			
Среднениерционные	ECMA-E	2000	1-ф. / 3-ф.	2000	ECMA-C △ 1020 □ S	12.05	36.15	ASD-A2-2023-□	13.40	40.20
				3000	ECMA-C △ 1330 □ 4	17.2	47.5	ASD-A2-3023-□	19.40	58.20
				500	ECMA-E △ 1305 □ S	2.90	8.70	ASD-A2-0421-□	2.60	7.80
				1000	ECMA-E △ 1310 □ S	5.60	16.80	ASD-A2-1021-□	7.30	21.90
		3000	3-ф.	1500	ECMA-E △ 1315 □ S	8.30	24.90	ASD-A2-1521-□	8.30	24.90
				2000	ECMA-E △ 1320 □ S	11.01	33.03	ASD-A2-2023-□	13.40	40.20
				2000	ECMA-E △ 1820 □ S	11.22	33.66			
				3000	ECMA-E △ 1830 □ S	16.10	48.30	ASD-A2-3023-□	19.40	58.20
Средне- и высоконерционные	ECMA-F	1500	1-ф. / 3-ф.	3500	ECMA-E △ 1835 □ S	19.20	57.60			
				500	ECMA-F △ 1305 □ S	3.90	12.10	ASD-A2-0721-□	5.10	15.30
				850	ECMA-F △ 1308 □ S	7.10	19.40	ASD-A2-1021-□	7.30	21.90
				1300	ECMA-F △ 1313 □ S	12.60	38.60	ASD-A2-2023-□	13.40	40.20
				1800	ECMA-F △ 1318 □ S	13.00	36.00			
				3000	ECMA-F △ 1830 □ S	19.40	58.20	ASD-A2-3023-□	19.40	58.20
		2000	3-ф.	4500	ECMA-F △ 1845 □ S	32.50	81.30	ASD-A2-4523-□	32.50	70.7
				5500	ECMA-F △ 1855 □ 3	40.00	100.00	ASD-A2-5523-□	40.00	106
				7500	ECMA-F △ 1875 □ 3	47.50	118.80	ASD-A2-7523-□	47.50	141.1
				11000	ECMA-F1221B □ 3	51.80	129.50	ASD-A2-1B23-□	54.40	141.1
Высоконерционные	ECMA-C/G	3000	5000	15000	ECMA-F1221F □ S	61.50	145.70	ASD-A2-1F23-□	70.00	212.2
				400	ECMA-C △ 0604 □ H	2.60	7.80	ASD-A2-0421 □	2.60	7.80
		1000	2000	750	ECMA-C △ 0807 □ H	5.10	15.30	ASD-A2-0721-□	5.10	15.30
				300	ECMA-G △ 1303 □ S	2.50	7.50	ASD-A2-0421-□	2.60	7.80
				600	ECMA-G △ 1306 □ S	4.80	14.40	ASD-A2-0721-□	5.10	15.30
				900	ECMA-G △ 1309 □ S	7.50	22.50	ASD-A2-1021-□	7.30	21.90



1. Символ (□) на конце моделей сервопреобразователей означают их типы, подробнее см. на стр.15.

2. Символ (□) в обозначении модели серводвигателей означает опции: шпоночный паз, тормоз, сальник; подробнее см. на стр.15.

3. Символ (Δ) в обозначении модели означает тип энкодера: 1: Инкрементальный, 20-бит ; 2: Инкрементальный, 17-бит; A: Абсолютный.



# ASD-A2

Авторизованный дистрибутор в России  
Компания "СТОИК", (495) 661-2441, 661-2461  
[www.deltronics.ru](http://www.deltronics.ru)

## Серия 400В

Серводвигатель								Сервопреобразователь			
Серия серводвигателя	Ном. частота (об/мин)	Макс. частота (об/мин)	Фаза	Ном. мощность (Вт)	Модель	Ном. ток (А)	Макс. ток (А)	Модель	Длительный выходной ток (А)	Макс. мгновенный ток (А)	
Низкочастотные ECMA-J	3000	5000	3-ф.	400	ECMA-J Δ 0604 □ S	1.62	4.85	ASD-A2-0743-□	3.07	9.21	
				750	ECMA-J Δ 0807 □ S	3.07	9.5	ASD-A2-0743-□	3.07	9.21	
		3000		750	ECMA-J Δ 0907 □ S	2.16	6.37	ASD-A2-0743-□	3.07	9.21	
	3000	5000		1000	ECMA-J Δ 0910 □ S	2.4	7.17	ASD-A2-1043-□	3.52	9.86	
				1000	ECMA-J Δ 1010 □ S	4.15	12.46	ASD-A2-1543-□	5.02	10.04	
		4500		2000	ECMA-J Δ 1020 □ S	7.09	21.28	ASD-A2-2043-□	6.66	18.65	
		3000		3000	ECMA-J Δ 1330 □ 4	9.8	29.99	ASD-A2-3043-□	11.9	33.32	
Средне-инерционные ECMA-K	2000	3000		750	ECMA-K Δ 1305 □ S	1.7	5.2	ASD-A2-0743-□	3.07	9.21	
				1000	ECMA-K Δ 1310 □ S	3.52	10.56	ASD-A2-1043-□	3.52	9.86	
				1500	ECMA-K Δ 1315 □ S	5.02	15.06	ASD-A2-1543-□	5.02	10.04	
				2000	ECMA-K Δ 1320 □ S	6.66	19.98	ASD-A2-2043-□	6.66	18.65	
				2000	ECMA-K Δ 1820 □ S	6.6	19.88	ASD-A2-2043-□	6.66	18.65	
Средне- и высокочастотные ECMA-L	1500	3000	3-ф.	750	ECMA-L Δ 1305 □ S	2.1	6.1	ASD-A2-0743-□	3.07	9.21	
				850	ECMA-L Δ 1308 □ S	3.4	8.85	ASD-A2-1043-□	3.52	9.86	
				1300	ECMA-L Δ 1313 □ S	5.02	15	ASD-A2-1543-□	5.02	10.04	
				1800	ECMA-L Δ 1318 □ S	11.2	30.4	ASD-A2-3043-□	11.9	33.32	
				3000	ECMA-L Δ 1830 □ S	11.53	34.6	ASD-A2-3043-□	11.9	33.32	
				4500	ECMA-L Δ 1845 □ S	20.8	52	ASD-A2-4543-□	20	44	
				5500	ECMA-L Δ 1855 □ 3	22.37	56	ASD-A2-5543-□	22.37	48.49	
				7500	ECMA-L Δ 1875 □ 3	27.3	68.3	ASD-A2-7543-□	30	62.46	
				11000	ECMA-L Δ 221B □ 3	26.8	95.4	ASD-A2R-1B43-M	28.1	67.7	
				15000	ECMA-L Δ 221F □ S	175	224	ASD-A2R-1F43-M	38.65	95.3	
Высоко-инерционные ECMA-L	1000	2000	3-ф.	900	ECMA-M Δ 1309 □ S	4.4	13.1	ASD-A2-1543-□	5.02	10.04	



- Символ (□) на конце моделей сервопреобразователей означают их типы, подробнее см. на стр.15.
- Символ (□) в обозначении модели серводвигателей означает опции: шпоночный паз, тормоз, сальник; подробнее см. на стр.15.
- Символ (Δ) в обозначении модели означает тип энкодера: 1: Икрементальный, 20-бит ; 2: Икрементальный, 17-бит; A: Абсолютный.



## Система обозначения



Тип	RS-485 (CN3)	Полностью замкнутое управление (CN5)	Порт расширения дискар. входов (CN7)	EtherCAT <sup>13</sup>	CANopen	DMCNET	Управление сигналом по напряжению	Импульсный вход	Режим управления положением <sup>14</sup>	E-Cam <sup>12</sup>
L	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	-
U	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓
E	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓
F	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-
M	✓	✓	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓

1. Параметры режима управления положением могут быть записаны и считаны по интерфейсу.  
 2. Функция E-cam может быть использована только в режиме управления положением.  
 3. Для получения информации по моделям ASDA A2-E с интерфейсом EtherCAT обратитесь к каталогу на сервоприводы ASDA A2-E, который можно найти на нашем сайте [www.deltronics.ru](http://www.deltronics.ru).

Наименование:  
Electrical Commutation Motor

A: серводвигатель  
переменного тока

Серия

Ном. напряжение / скорость

C : 220В / 3000об./мин E : 220В / 2000об./мин  
 F : 220В / 1500об./мин G : 220В / 1000об./мин  
 J : 400В / 3000об./мин K : 400В / 2000об./мин  
 L : 400В / 1500об./мин M : 400В / 1000 об/мин

Тип встроенного энкодера

1 : Инкрементальный, 20 бит  
 2 : Оптический, 17 бит  
 A : Абсолютный,  
 Однооборотный: 17 бит  
 Многооборотный: 16 бит

Стандартные размеры вала : S

Специальные размеры вала :

1=11мм 4=24мм 7=14мм  
 3=42мм 6=16мм 9=19мм

Тип вала и сальник	Без торм. Без сальн.	С тормоз. Без сальн.	Без торм. С сальни- ком	С тормоз. С сальни- ком
Цилиндри- ческий	-	-	C	D
Со шпонкой	E	F	-	-
Со шпонкой и резьбой	P	Q	R	S

Размер фланца

04 : 40мм 10 : 100мм  
 06 : 60мм 13 : 130мм  
 08 : 80мм 18 : 180мм  
 09 : 86мм 22 : 220мм

Ном. выходная мощность

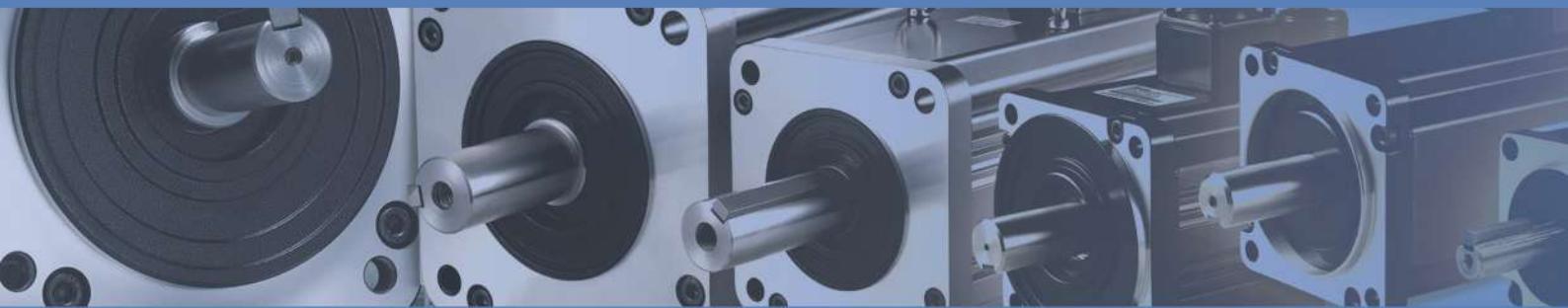
0F: 50Вт	08: 850Вт	35: 3.5кВт
01: 100Вт	09: 900Вт	45: 4.5кВт
02: 200Вт	10: 1кВт	50: 5.0кВт
03: 300Вт	13: 1.3кВт	55: 5.5кВт
04: 400Вт	15: 1.5кВт	75: 7.5кВт
05: 500Вт	18: 1.8кВт	1B: 11кВт
06: 600Вт	20: 2кВт	1F: 15кВт
07: 700Вт	30: 3кВт	

# Спецификации серводвигателей

Авторизованный дистрибутор в России  
Компания "СТОИК", (495) 661-2441, 661-2461  
[www.deltronics.ru](http://www.deltronics.ru)

## Серия 220B Низкоинерционные модели

Серия: ECMA	C104	СΔ04	СΔ06		СΔ08		СΔ09		СΔ10
	0F	01	02	04 S	04	07	07	10	10
Номинальная мощность (кВт)	0.05	0.1	0.2	0.4	0.4	0.75	0.75	1.0	1.0
Номинальный момент (Н.м)	0.159	0.32	0.64	1.27	1.27	2.39	2.39	3.18	3.18
Максимальный момент (Н.м)	0.477	0.96	1.92	3.82	3.82	7.16	7.14	8.78	9.54
Ном. скорость (об/мин)			3000				3000		3000
Макс. скорость (об/мин)			5000				3000		5000
Номинальный ток (А)	0.69	0.90	1.55	2.6	2.6	5.1	3.66	4.25	7.3
Максимальный ток (А)	2.05	2.70	4.65	7.8	7.8	15.3	11	12.37	21.9
Относит. мощность (кВт/с)	12.27	27.7	22.4	57.6	24	50.4	29.6	38.6	38.1
Момент инерции ротора ( $\times 10^4$ кг.м $^2$ ) (без тормоза)	0.0206	0.037	0.177	0.277	0.68	1.13	1.93	2.62	2.65
Мех. постоянная времени (мс)	1.2	0.75	0.80	0.53	0.74	0.63	1.72	1.20	0.74
Постоянная момента - КТ (Н.м/А)	0.23	0.36	0.41	0.49	0.49	0.47	0.65	0.75	0.44
Постоянная напряж.-КЕ (мВ/об)	9.8	13.6	16	17.4	18.5	17.2	24.2	27.5	16.8
Сопротивление обмотки (Ом)	12.7	9.30	2.79	1.55	0.93	0.42	1.34	0.897	0.20
Индуктивность обмотки (мГн)	26	24.0	12.07	6.71	7.39	3.53	7.55	5.7	1.81
Электр. постоянная врем. (мс)	2.05	2.58	4.3	4.3	7.96	8.36	5.66	6.35	9.3
Класс изоляции			КлассA(UL), Класс B (CE)						
Сопротивление изоляции			100MΩ, DC 500В						
Прочность изоляции			AC 1800 В, 1 сек.						
Масса (кг) (без тормоза)	0.42	0.5	1.2	1.6	2.1	3.0	2.9	3.8	4.3
Масса (кг) (с тормозом)	-	0.8	1.5	2.0	2.9	3.8	3.69	5.5	4.7
Макс. ради. нагрузка на вал (Н)	78.4	78.4	196	196	245	245	245	245	490
Макс. осев. нагрузка на вал (Н)	39.2	39.2	68	68	98	98	98	98	98
Относит. мощность (кВт/с) (с торм.)	-	25.6	21.3	53.8	22.1	48.4	29.3	37.9	30.4
Момент инерции ротора ( $\times 10^4$ кг.м $^2$ ) (с тормозом)	-	0.04	0.192	0.30	0.73	1.18	1.95	2.67	3.33
Мех. постоянная времени (мс) (с тормозом)	-	0.81	0.85	0.57	0.78	0.65	1.74	1.22	0.93
Момент удерж. тормоза [Нм (мин)]	-	0.3	1.3	1.3	2.5	2.5	2.5	2.5	8
Мощность рассеив. тормоза (на 20 °C) [Вт]	-	7.3	6.5	6.5	8.2	8.2	8.2	8.2	18.7
Время вкл. тормоза [мс (Max)]	-	5	10	10	10	10	10	10	10
Время отпуск. тормоза [мс (Max)]	-	25	70	70	70	70	70	70	70
Степень вибрации (мкм)			15						
Рабочая температура (°C)			0 ~ 40°C (32 ~ 104°F)						
Температура хранения (°C)			-10 ~ 80°C (-14 ~ 176°F)						
Рабочая влажность			20~90%RH (без конденсата)						
Влажность хранения			20~90%RH (без конденсата)						
Вибростойкость			2.5G						
Степень защиты			IP65 (с использованием водонепроницаемых разъемов и прокладок на валу (модели с сальником))						
Сертификация			  						



## Спецификации серводвигателей

### Серия 220B Средне- и высокоминерционные модели

Серия: ECMA	ЕΔ13			FΔ13		CΔ06	CΔ08	GΔ13		
	05	10	15	05	08	04 □ H	07 □ H	03	06	09
Номинальная мощность (кВт)	0.5	1.0	1.5	0.5	0.85	0.4	0.75	0.3	0.6	0.9
Номинальный момент (Н.м)	2.39	4.77	7.16	3.18	5.41	1.27	2.39	2.86	5.73	8.59
Максимальный момент (Н.м)	7.16	14.32	21.48	8.92	13.8	3.82	7.16	8.59	17.19	21.48
Ном. скорость (об/мин)			2000				3000		1000	
Макс. скорость (об/мин)			3000				5000		2000	
Номинальный ток (А)	2.9	5.6	8.3	3.9	7.1	2.6	5.1	2.5	4.8	7.5
Максимальный ток (А)	8.7	16.8	24.9	12.1	19.4	7.8	15.3	7.5	14.4	22.5
Относит. мощность (кВт/с)	7.0	27.1	45.9	9.8	21.52	21.7	19.63	10.0	39.0	66.0
Момент инерции ротора ( $\times 10^4$ кг.м $^2$ ) (без тормоза)	8.17	8.41	11.18	10.3	13.6	0.743	2.91	8.17	8.41	11.18
Мех. постоянная времени (мс)	1.91	1.51	1.1	2.8	2.43	1.42	1.6	1.84	1.40	1.06
Постоянная момента - КТ (Н.м/А)	0.83	0.85	0.87	0.82	0.76	0.49	0.47	1.15	1.19	1.15
Постоянная напряж.-КЕ (мВ/об)	30.9	31.9	31.8	29.5	29.2	17.4	17.2	42.5	43.8	41.6
Сопротивление обмотки (Ом)	0.57	0.47	0.26	0.624	0.38	1.55	0.42	1.06	0.82	0.43
Индуктивность обмотки (мГн)	7.39	5.99	4.01	7	4.77	6.71	3.53	14.29	11.12	6.97
Электр. постоянная врем. (мс)	12.96	12.88	15.31	11.22	12.55	4.3	8.36	13.5	13.50	16.06
Класс изоляции	Класс А (UL), Класс В (CE)									
Сопротивление изоляции	100MΩ, DC 500V									
Прочность изоляции	AC 1800 В, 1 сек.									
Масса (кг) (без тормоза)	6.8	7	7.5	6.3	8.6	1.8	3.4	6.8	7	7.5
Масса (кг) (с тормозом)	8.2	8.4	8.9	7.7	10.0	2.2	3.9	8.2	8.4	8.9
Макс. радиальная нагрузка на вал (Н)	490	490	490	490	490	196	245	490	490	490
Макс. осевая нагрузка на вал (Н)	98	98	98	98	98	68	98	98	98	98
Относит. мощность (кВт/с) (с тормозом)	6.4	24.9	43.1	8.8	19.78	21.48	19.3	9.2	35.9	62.1
Момент инерции ротора ( $\times 10^4$ кг.м $^2$ ) (с тормозом)	8.94	9.14	11.90	11.5	14.8	0.751	2.96	8.94	9.14	11.9
Мех. постоянная времени (мс) (с тормозом)	2.07	1.64	1.19	3.12	2.65	1.43	1.62	2.0	1.51	1.13
Момент удерж. тормоза [Нм (мин)]	10.0	10.0	10.0	10	10.0	1.3	2.5	10.0	10.0	10.0
Мощность рассеив. тормоза (на 20 °C) [Вт]	19.0	19.0	19.0	19	19.0	6.5	8.2	19.0	19.0	19.0
Время вкл. тормоза [мс (Max)]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Время отпуск. тормоза [мс (Max)]	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Степень вибрации (мкм)	15									
Рабочая температура (°C)	0 ~ 40°C									
Температура хранения (°C)	-10 ~ 80°C									
Рабочая влажность	20~90%RH (без конденсата)									
Влажность хранения	20~90%RH (без конденсата)									
Вибростойкость	2.5G									
Степень защиты	IP65 (с использованием водонепроницаемых разъемов и прокладок на валу (модели с сальником))									
Сертификация	CE cULus EAC									



# ASD-A2

Авторизованный дистрибутор в России  
Компания "СТОИК", (495) 661-2441, 661-2461  
[www.deltronics.ru](http://www.deltronics.ru)

## Серия 400B Низко- и среднеинерционные модели

Серия: ECMA	JΔ06	JΔ08	JΔ09		JΔ10		JΔ13	KΔ13				KΔ18	
	04	07	07	10	10	20	30	05	10	15	20	20	
Номинальная мощность (кВт)	0.4	0.75	0.75	1	1.0	2.0	3.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.0	
Номинальный момент (Н.м)	1.27	2.39	2.39	3.18	3.18	6.37	9.55	2.39	4.77	7.16	9.55	9.55	
Максимальный момент (Н.м)	3.82	7.16	7.14	8.78	9.54	19.1	28.65	7.16	14.32	21.48	28.65	28.65	
Ном. скорость (об/мин)	3000		3000		3000		3000	2000					
Макс. скорость (об/мин)	5000		3000		5000		4500	3000					
Номинальный ток (А)	1.62	3.07	2.16	2.4	4.15	7.09	9.8	1.7	3.52	5.02	6.66	6.6	
Максимальный ток (А)	4.85	9.5	6.37	7.17	12.46	21.28	29.99	5.2	10.56	15.06	19.98	19.88	
Относит. мощность (кВт/с)	58.2	50.4	29.6	38.6	38.2	91.2	71.8	6.99	27.1	45.9	62.5	26.3	
Момент инерции ротора ( $\times 10^4$ кг.м $^2$ ) (без тормоза)	0.277	1.13	1.93	2.62	2.65	4.45	12.7	8.17	8.41	11.18	14.59	34.68	
Мех. постоянная времени (мс)	0.47	0.66	1.56	1.06	0.77	0.58	0.99	2.08	1.80	1.24	1.04	1.74	
Постоянная момента - КТ (Н.м/А)	0.79	0.78	1.12	1.29	0.77	0.9	0.97	1.41	1.35	1.43	1.43	1.45	
Постоянная напряж.-КЕ (мВ/об)	30.6	28.24	42	50.9	29.0	34.4	37.3	51.5	53.2	55	55	54.0	
Сопротивление обмотки (Ом)	3.95	1.22	3.62	2.58	0.617	0.388	0.269	1.76	1.47	0.83	0.57	0.376	
Индуктивность обмотки (мГн)	21.3	10.68	21.2	15.28	6.03	4.62	3.55	22.4	17.79	11.67	8.29	7.87	
Электр. постоянная врем. (мс)	5.39	8.75	5.85	5.93	9.77	11.9	13.2	12.73	12.04	14.04	14.39	20.9	
Класс изоляции	Класс А (UL), Класс В (CE)												
Сопротивление изоляции	100MΩ, DC 500V												
Прочность изоляции	AC 2300 В, 1 сек												
Масса (кг) (без тормоза)	1.6	3.0	2.9	3.8	4.3	6.2	7.8	6.8	7.0	7.5	7.8	13.5	
Масса (кг) (с тормозом)	2	3.8	-	-	4.7	7.2	9.2	8.2	8.4	8.9	9.2	17.5	
Макс. радиальная нагрузка на вал (Н)	19.6	245	245	245	490	490	490	490	490	490	490	1176	
Макс. осевая нагрузка на вал (Н)	68	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	490	
Относит. мощность (кВт/с) (с торм.)	53.8	48.4	29.3	37.9	30.4	82	65.1	6.39	24.9	43.1	59.7	24.1	
Момент инерции ротора ( $\times 10^4$ кг.м $^2$ ) (с тормозом)	0.3	1.18	1.95	2.67	3.33	4.95	14.0	8.94	9.14	11.90	15.88	37.86	
Мех. постоянная времени (мс) (с тормозом)	0.52	0.65	1.57	1.08	0.96	0.65	1.09	2.28	1.96	1.32	1.13	1.9	
Момент удерж. тормоза [Нм (мин)]	1.3	2.5	2.5	2.5	8.0	8.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	25.0	
Мощность рассеив. тормоза (на 20 °C) [Вт]	6.5	8.5	8.2	8.2	18.5	18.5	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	20.4	
Время вкл. тормоза [мс (Max)]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Время отпуск. тормоза [мс (Max)]	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
Степень вибрации (мкм)	15												
Рабочая температура (°C)	0 ~ 40°C (32 ~ 104°F)												
Температура хранения (°C)	-10 ~ 80°C (-14 ~ 176°F)												
Рабочая влажность	20~90%RH (без конденсата)												
Влажность хранения	20~90%RH (без конденсата)												
Вибростойкость	2.5G												
Степень защиты	IP65 (для моделей с сальником при использовании водонепроницаемых разъемов) Доступны модификации моделей со степенью защиты IP67												
Сертификация													



## Спецификации серводвигателей

### Серия 400B Средне- и высокоинерционные модели

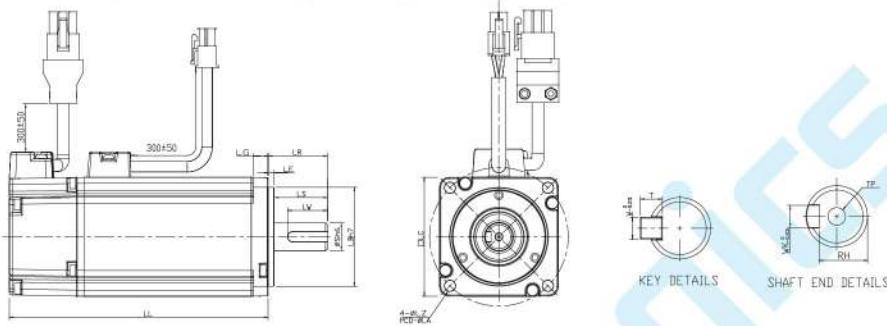
Серия: ECMA	ЛΔ13				ЛΔ18				ЛΔ22		MΔ13
	05	08	13	18	30	45	55	75	1B	1F	09
Номинальная мощность (кВт)	0.5	0.85	1.3	1.81	3.0	4.5	5.5	7.5	11	15	0.9
Номинальный момент (Н.м)	3.18	5.39	8.34	11.5	19.10	28.65	35.0	47.74	70	95.4	8.59
Максимальный момент (Н.м)	8.92	13.8	23.3	28.7	57.29	71.62	87.53	119.36	175	224	21.48
Ном. скорость (об/мин)	1500								1500		1000
Макс. скорость (об/мин)	3000								2000		2000
Номинальный ток (А)	2.1	3.4	5.02	11.2	11.53	20.8	22.37	27.3	27.2	41.6	4.4
Максимальный ток (А)	6.1	8.85	15	30.4	34.6	52	56	68.3	68	100	13.1
Относит. мощность (кВт/с)	7.72	17.0	29.47	50.9	66.4	105.5	122.9	159.7	145	201.8	66
Момент инерции ротора ( $\times 10^{-4}$ кг.м $^2$ ) (без тормоза)	13.1	17.1	23.6	26	54.95	77.75	99.78	142.7	338	451	11.18
Мех. постоянная времени (мс)	2.3	1.76	1.44	1.45	1.11	0.94	0.88	0.77	1.42	1.34	1.21
Постоянная момента - КТ (Н.м/А)	1.5	1.59	1.66	1.03	1.66	1.38	1.56	1.75	2.57	2.29	1.95
Постоянная напряжения - КЕ (мВ/об)	55.5	58.9	61.1	37	64.4	53	58.9	66.4	96	83.9	71.7
Сопротивление обмотки (Ом)	1.41	0.92	0.59	0.203	0.21	0.09	0.07	0.06	0.0994	0.0545	1.45
Индуктивность обмотки (мГн)	20	14.1	9.54	3.09	4.94	2.36	2.2	1.7	2.51	1.43	23.3
Электр. постоянная врем. (мс)	14.1	15.33	16.17	15.22	23.97	28.07	27.6	28.29	25.25	26.26	16.07
Класс изоляции	Класс А (UL), Класс В (CE)										
Сопротивление изоляции	100MΩ, DC 500B										
Прочность изоляции	AC 2300 В, 1 сек										
Масса (кг) (без тормоза)	6.8	8.6	10.7	11.2	18.5	23.5	30.5	40.5	56.4	75	7.5
Масса (кг) (с тормозом)	--	10	--	12.6	22.5	29	36	46	68.4	87	8.9
Макс. радиальная нагрузка на вал (Н)	490	490	490	490	1470	1470	1764	1764	3300	3300	490
Макс. осевая нагрузка на вал (Н)	98	98	98	98	490	490	588	588	1100	1100	98
Относит. мощность (кВт/с) (с торм.)	7.02	14.82	27.82	48.3	63.9	101.8	119.4	156.6	141.4	197.1	62
Момент инерции ротора ( $\times 10^{-4}$ кг.м $^2$ ) (с тормозом)	14.4	19.6	25	27.4	57.06	80.65	102.70	145.5	346.5	461.8	11.9
Мех. постоянная времени (мс) (с тормозом)	2.54	2.02	1.52	1.53	1.16	0.95	0.91	0.79	1.46	1.37	1.29
Момент удерж. тормоза [Нм (мин)]	10.0	10.0	10.0	16.5	25.0	55.0	55.0	55.0	115	115	10.0
Мощность рассеив. тормоза (на 20 °C) [Вт]	19.0	19.0	19.0	21.5	20.4	19.9	19.9	19.9	28.8	28.8	19.0
Время вкл. тормоза [мс (Max)]	10	10	10	50	10	10	10	10	10	10	10
Время отпуск. тормоза [мс (Max)]	70	70	70	110	70	70	70	70	70	70	70
Степень вибрации (мкм)	15										
Рабочая температура (°C)	0 ~ 40°C (32 ~ 104°F)										
Температура хранения (°C)	-10 ~ 80°C (-14 ~ 176°F)										
Рабочая влажность	20~90%RH (без конденсата)										
Влажность хранения	20~90%RH (без конденсата)										
Вибростойкость	2.5G										
Степень защиты	IP65 (с использованием водонепроницаемых разъемов и прокладок на валу (модели с сальником))										
Сертификация											

## Размеры

Авторизованный дистрибутор в России  
Компания "СТОИК", (495) 661-2441, 661-2461  
[www.deltronics.ru](http://www.deltronics.ru)

### Серия 220В

- Серводвигатели серии ECMA с размером фланца 86мм и меньше



Ед. изм.: мм

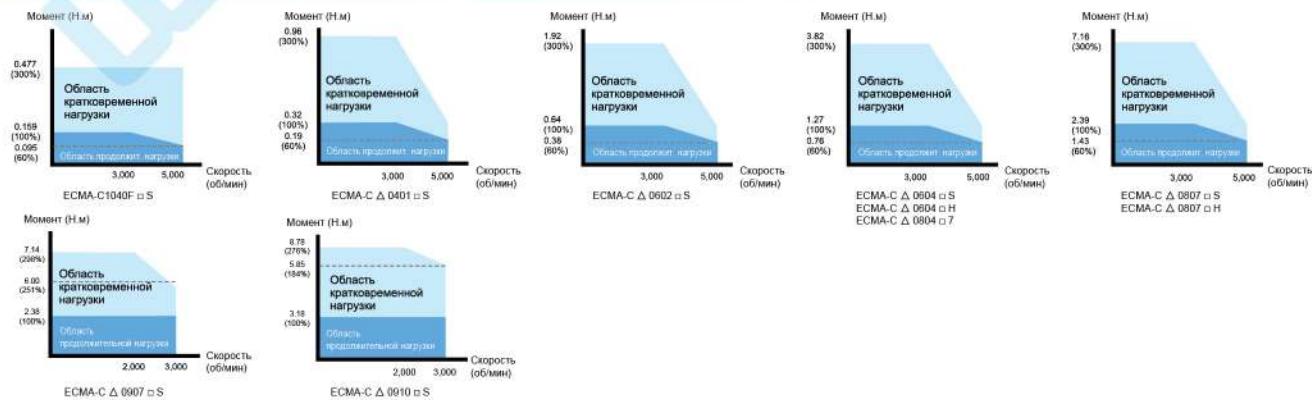
Модель	C1040F □ S	C △ 0401 □ S	C △ 0602 □ S	C △ 0604 □ S	C △ 0604 □ H	C △ 0804 □ 7	C △ 0807 □ S	C △ 0807 □ H	C △ 0907 □ S	C △ 0910 □ S
<b>LC</b>	40	40	60	60	60	80	80	80	86	86
<b>LZ</b>	4.5	4.5	5.5	5.5	5.5	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6
<b>LA</b>	46	46	70	70	70	90	90	90	100	100
<b>S</b>	8 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.009</sub> )	8 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.009</sub> )	14 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.011</sub> )	14 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.011</sub> )	14 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.011</sub> )	14 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.011</sub> )	19 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.013</sub> )	19 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.013</sub> )	16 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.011</sub> )	16 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.011</sub> )
<b>LB</b>	30 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.021</sub> )	30 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.021</sub> )	50 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.025</sub> )	50 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.025</sub> )	50 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.025</sub> )	70 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub> )	70 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub> )	70 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub> )	80 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub> )	80 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub> )
<b>LL ( без тормоза )</b>	79.1	100.6	105.5	130.7	145.8	112.3	138.3	154.8	130.2	153.2
<b>LL ( с тормозом )</b>	--	136.8	141.6	166.8	176.37	152.8	178	187.8	161.3	184.3
<b>LS</b>	20	20	27	27	27	27	32	32	30	30
<b>LR</b>	25	25	30	30	30	30	35	35	35	35
<b>LE</b>	2.5	2.5	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>LG</b>	5	5	7.5	7.5	7.5	8	8	8	8	8
<b>LW</b>	16	16	20	20	20	20	25	25	20	20
<b>RH</b>	6.2	6.2	11	11	11	11	15.5	15.5	13	13
<b>WK</b>	3	3	5	5	5	5	6	6	5	5
<b>W</b>	3	3	5	5	5	5	6	6	5	5
<b>T</b>	3	3	5	5	5	5	6	6	5	5
<b>TP</b>	M3 Глубина: 8	M3 Глубина: 8	M4 Глубина: 15	M4 Глубина: 15	M4 Глубина: 15	M4 Глубина: 15	M6 Глубина: 20	M6 Глубина: 20	M5 Глубина: 15	M5 Глубина: 15

1. Размеры указаны в мм. Размеры и масса могут быть изменены без предварительного уведомления.

2. Символ (□) в обозначении модели означает опции: шпоночный паз, тормоз, сальник.

3. Символ (△) в обозначении модели означает тип энкодера.

### Механические характеристики

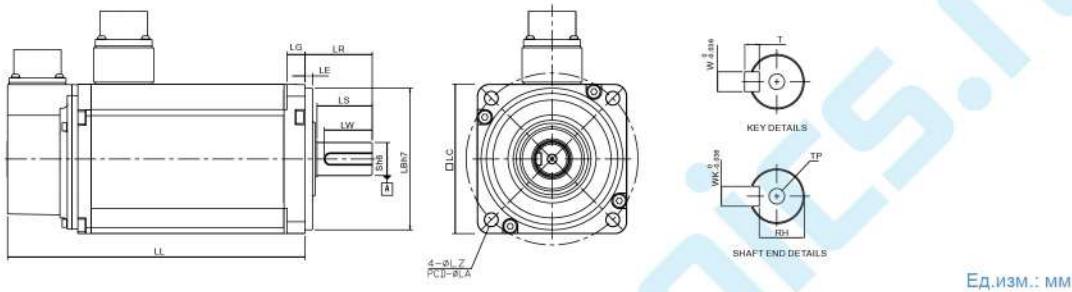




## Размеры серводвигателей

### Серия 220В

- Серводвигатели серии ECMA с размером фланца 100мм и 130мм



Ед.изм.: мм

Модель	C $\Delta$ 1010 □ S	E $\Delta$ 1305 □ S	E $\Delta$ 1310 □ S	E $\Delta$ 1315 □
LC	100	130	130	130
LZ	9	9	9	9
LA	115	145	145	145
S	22 ( $^{+0}_{-0.013}$ )	22 ( $^{+0}_{-0.013}$ )	22 ( $^{+0}_{-0.013}$ )	22 ( $^{+0}_{-0.013}$ )
LB	95 ( $^{+0}_{-0.035}$ )	110 ( $^{+0}_{-0.035}$ )	110 ( $^{+0}_{-0.035}$ )	110 ( $^{+0}_{-0.035}$ )
LL (без тормоза)	153.3	147.5	147.5	167.5
LL (с тормозом)	192.5	183.5	183.5	202
LS	37	47	47	47
LR	45	55	55	55
LE	5	6	6	6
LG	12	11.5	11.5	11.5
LW	32	36	36	36
RH	18	18	18	18
WK	8	8	8	8
W	8	8	8	8
T	7	7	7	7
TP	M6 Глубина: 20	M6 Глубина: 20	M6 Глубина: 20	M6 Глубина: 20

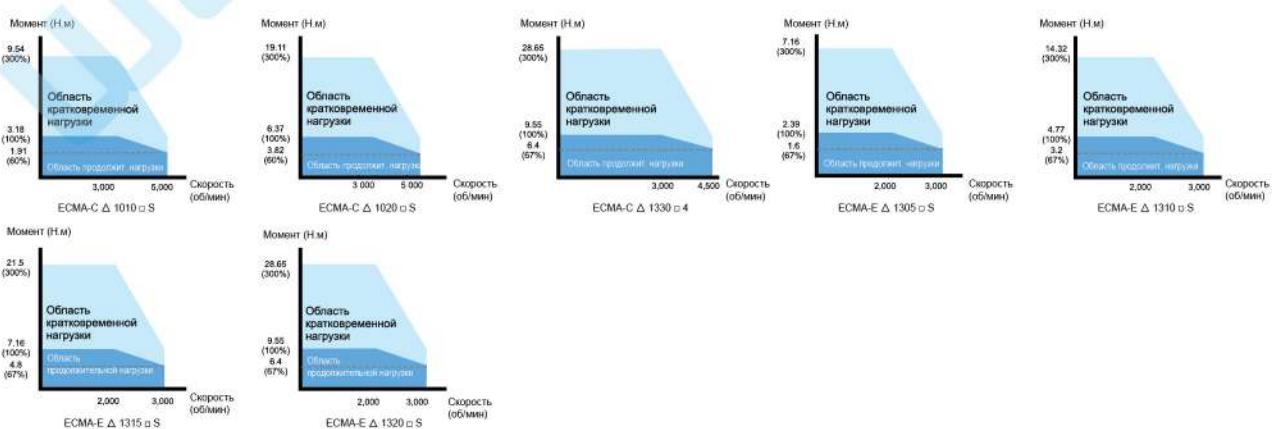


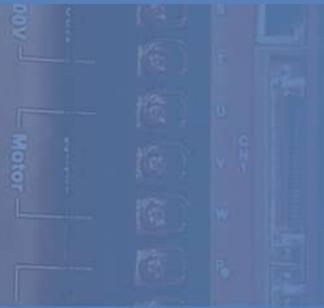
1. Размеры указаны в мм. Размеры и масса могут быть изменены без предварительного уведомления.

2. Символ (□) в обозначении модели означает опции: шпоночный паз, тормоз, сальник.

3. Символ ( $\Delta$ ) в обозначении модели означает тип энкодера.

### Механические характеристики



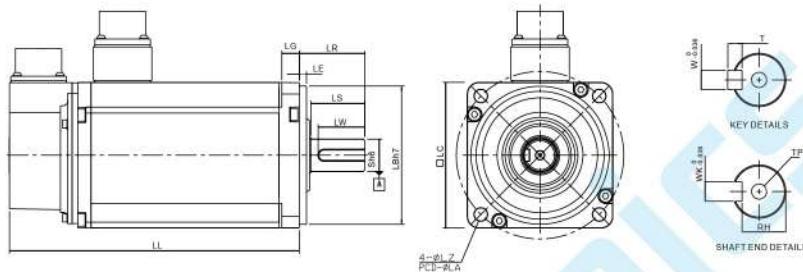


# ASP-A2

Авторизованный дистрибутор в России  
Компания "СТОИК", (495) 661-2441, 661-2461  
[www.deltronics.ru](http://www.deltronics.ru)

## Серия 220B

- Серводвигатели серии ЕСМА с размером фланца 100мм и 130мм



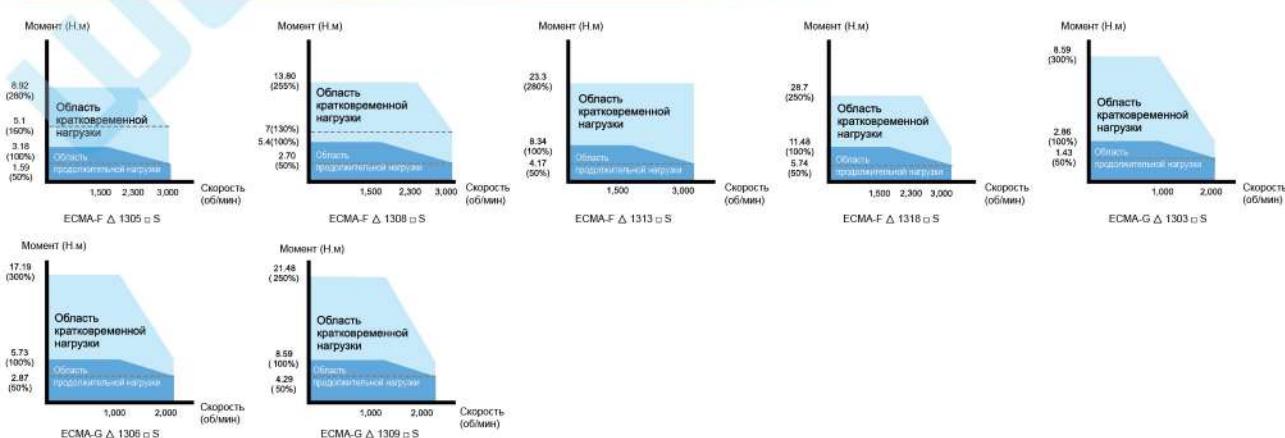
Ед.изм.: мм

Модель	F △ 1305 □ S	F △ 1308 □ S	F △ 1313 □ S	F △ 1318 □ S	G △ 1303 □ S	G △ 1306 □ S	G △ 1309 □ S
<b>LC</b>	130	130	130	130	130	130	130
<b>LZ</b>	9	9	9	9	9	9	9
<b>LA</b>	145	145	145	145	145	145	145
<b>S</b>	22 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.013</sub> )						
<b>LB</b>	110 (+ <sup>0</sup> <sub>-0.035</sub> )						
<b>LL (без тормоза)</b>	139.5	147.5	187.5	202	147.5	147.5	163.5
<b>LL (с тормозом)</b>	168	183.5	216	230.7	183.5	183.5	198
<b>LS</b>	47	47	47	47	47	47	47
<b>LR</b>	55	55	55	55	55	55	55
<b>LE</b>	6	6	6	6	6	6	6
<b>LG</b>	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
<b>LW</b>	36	36	36	36	36	36	36
<b>RH</b>	18	18	18	18	18	18	18
<b>WK</b>	8	8	8	8	8	8	8
<b>W</b>	8	8	8	8	8	8	8
<b>T</b>	7	7	7	7	7	7	7
<b>TP</b>	M6 Глубина: 20						



- Размеры указаны в мм. Размеры и масса могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Символ (□) в обозначении модели означает опции: шпоночный паз, тормоз, сальник.
- Символ (Δ) в обозначении модели означает тип энкодера.

## Механические характеристики

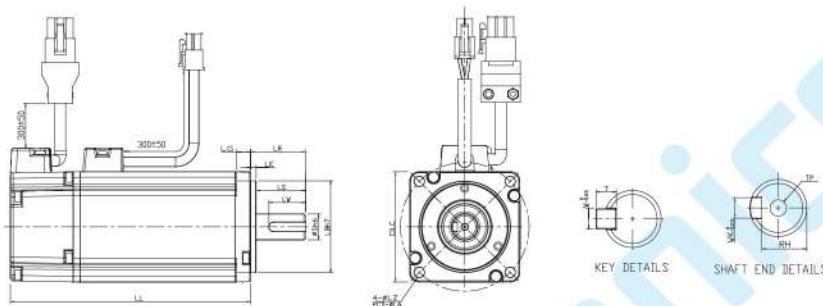




## Размеры серводвигателей

### Серия 400В

- Серводвигатели серии ECMA с размером фланца 80мм и меньше



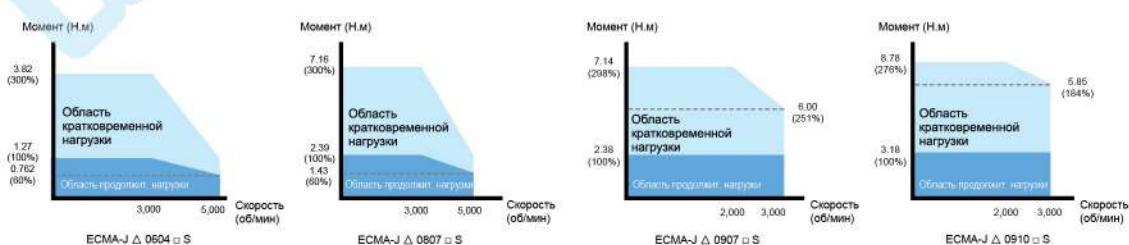
Ед.изм.: мм

Модель	J Δ 0604 □ S	J Δ 0807 □ S	J Δ 0907 □ S	J Δ 0910 □ S
<b>LC</b>	60	80	86	86
<b>LZ</b>	5.5	6.6	6.6	6.6
<b>LA</b>	70	90	100	100
<b>S</b>	14( <sup>+0</sup> <sub>-0.011</sub> )	19( <sup>+0</sup> <sub>-0.013</sub> )	16( <sup>+0</sup> <sub>-0.011</sub> )	16( <sup>+0</sup> <sub>-0.011</sub> )
<b>LB</b>	50( <sup>+0</sup> <sub>-0.025</sub> )	70( <sup>+0</sup> <sub>-0.030</sub> )	80( <sup>+0</sup> <sub>-0.030</sub> )	80( <sup>+0</sup> <sub>-0.030</sub> )
<b>LL (без тормоза)</b>	130.7	138.3	130.2	153.2
<b>LL (с тормозом)</b>	166.8	178	161.3	184.3
<b>LS (без сальника)</b>	27	32	30	30
<b>LS (с сальником)</b>	--	29.5	30	30
<b>LR</b>	30	35	35	35
<b>LE</b>	3	3	3	3
<b>LG</b>	7.5	8	8	8
<b>LW</b>	20	25	20	20
<b>RH</b>	11	15.5	13	13
<b>WK</b>	5	6	5	5
<b>W</b>	5	6	5	5
<b>T</b>	5	6	5	5
<b>TP</b>	M4 Глубина: 15	M6 Глубина: 20	M5 Глубина: 15	M5 Глубина: 15



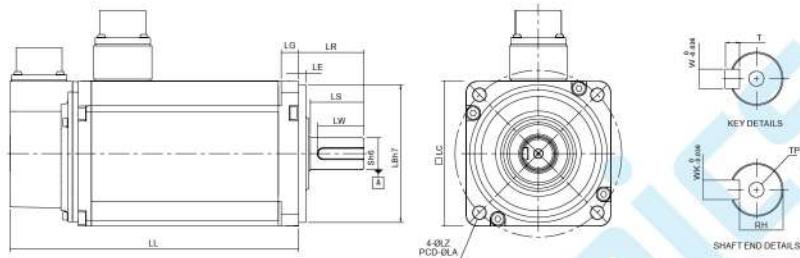
- Размеры указаны в мм. Размеры и масса могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Символ (□) в обозначении модели означает опции: шпоночный паз, тормоз, сальник.
- Символ (Δ) в обозначении модели означает тип энкодера.

### Механические характеристики



## Серия 400B

- Серводвигатели серии ECMA с размером фланца 100мм и 130мм

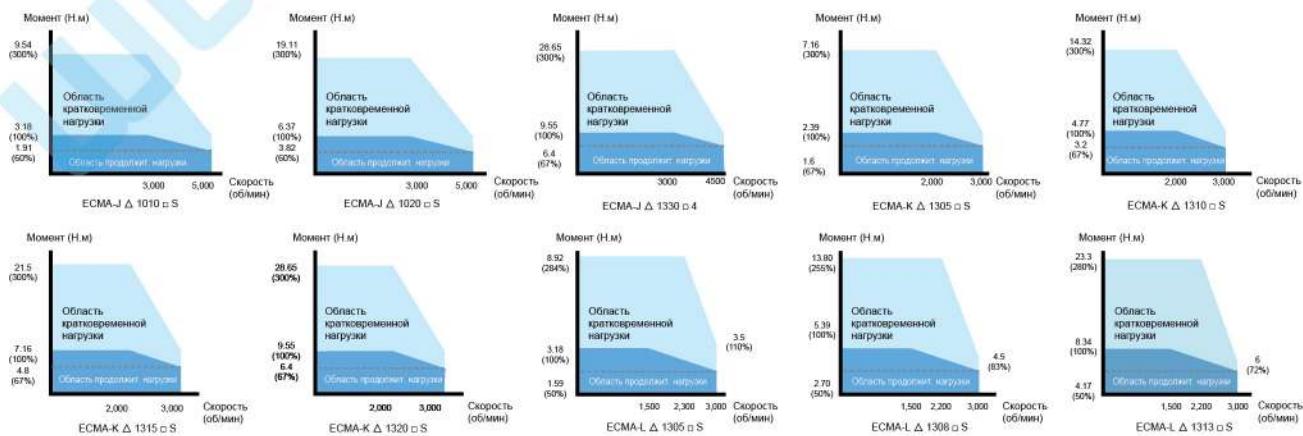


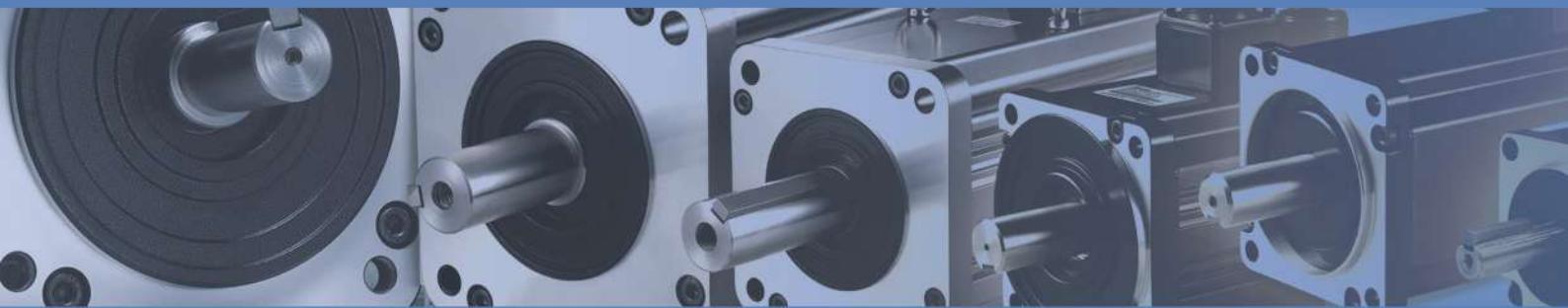
Ед.изм.: мм

Модель	J Δ 1010 □ S	J Δ 1020 □ S	J Δ 1330 □ 4	K Δ 1305 □	SK Δ 1310 □	SK Δ 1315 □	SK Δ 1320 □ S	L Δ 1305 □ S	L Δ 1308 □ S	L Δ 1313 □ S
<b>LC</b>	100	100	130	130	130	130	130	130	130	130
<b>LZ</b>	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
<b>LA</b>	115	115	145	145	145	145	145	145	145	145
<b>S</b>	22 (+ <sup>0</sup> ) (-0.013)	22 (+ <sup>0</sup> ) (-0.013)	24 (+ <sup>0</sup> ) (-0.013)	22 (+ <sup>0</sup> ) (-0.013)						
<b>LB</b>	95 (+ <sup>0</sup> ) (-0.035)	95 (+ <sup>0</sup> ) (-0.035)	110 (+ <sup>0</sup> ) (-0.035)							
<b>LL (без тормоза)</b>	153.3	199	187.5	139.5	147.5	167.5	187.5	147.5	163.5	194.5
<b>LL (с тормозом)</b>	192.5	226	216.0	168	183.5	202	216	168.0	181	223
<b>LS</b>	37	37	47	47	47	47	47	47	47	47
<b>LR</b>	45	45	55	55	55	55	55	55	55	55
<b>LE</b>	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6
<b>LG</b>	12	12	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
<b>LW</b>	32	32	36	36	36	36	36	36	36	36
<b>RH</b>	18	18	20	18	18	18	18	18	18	18
<b>WK</b>	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
<b>W</b>	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
<b>T</b>	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
<b>TP</b>	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M8	M6	M6
	Глубина: 20	Глубина: 20	Глубина: 20	Глубина: 20	Глубина: 20	Глубина: 20	Глубина: 20	Глубина: 25	Глубина: 20	Глубина: 20

1. Размеры указаны в мм. Размеры и масса могут быть изменены без предварительного уведомления.  
 2. Символ (□) в обозначении модели означает опции: шпоночный паз, тормоз, сальник.  
 3. Символ (Δ) в обозначении модели означает тип энкодера.

## Механические характеристики

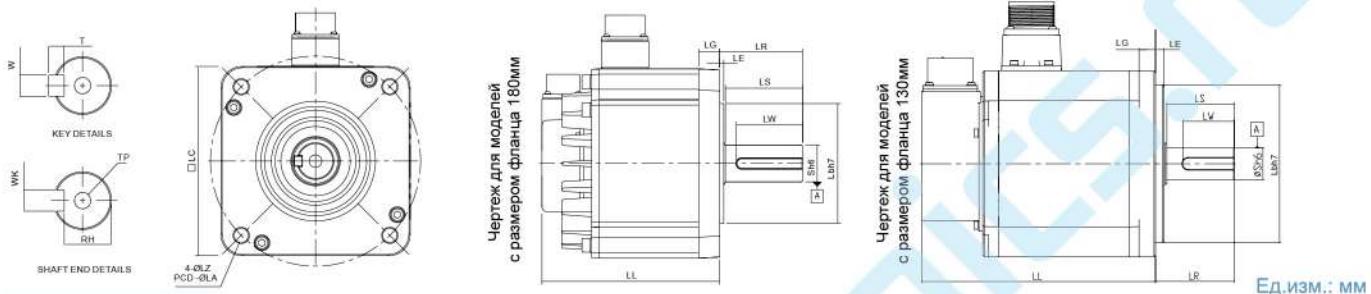




## Размеры серводвигателей

### Серия 400В

- Серводвигатели серии ECMA с размером фланца 130мм и выше

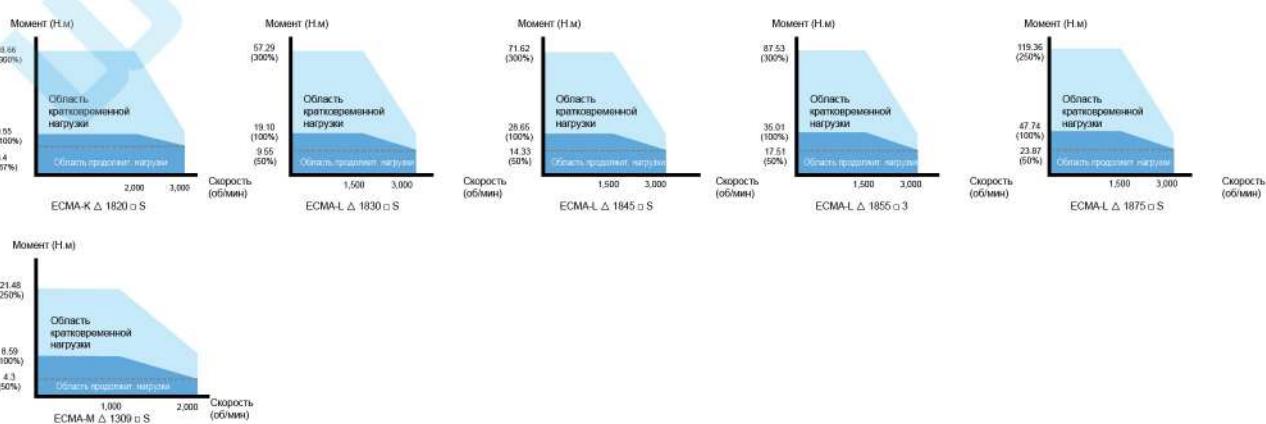


Модель	K △ 1820 □ S	L △ 1830 □ S	L △ 1845 □ S	L △ 1855 □ 3	L △ 1875 □ S	M △ 1309 □ S	L △ 1318 □ S
<b>LC</b>	180	180	180	180	180	130	130
<b>LZ</b>	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	9	9
<b>LA</b>	200	200	200	200	200	145	145
<b>S</b>	35 ( <sup>+0</sup> <sub>-0.016</sub> )	35 ( <sup>+0</sup> <sub>-0.016</sub> )	35 ( <sup>+0</sup> <sub>-0.016</sub> )	42 ( <sup>+0</sup> <sub>-0.016</sub> )	42 ( <sup>+0</sup> <sub>-0.016</sub> )	22 ( <sup>+0</sup> <sub>-0.013</sub> )	22 ( <sup>+0</sup> <sub>-0.013</sub> )
<b>LB</b>	114.3 ( <sup>+0</sup> <sub>-0.035</sub> )	110 ( <sup>+0</sup> <sub>-0.035</sub> )	110 ( <sup>+0</sup> <sub>-0.035</sub> )				
<b>LL ( без тормоза )</b>	169	202.1	235.3	279.7	342.0	163.5	202
<b>LL ( с тормозом )</b>	203.1	235.3	279.3	311.7	376.1	198	230.7
<b>LS</b>	73	73	73	108.5	108.5	47	47
<b>LR</b>	79	79	79	113	113	55	55
<b>LE</b>	4	4	4	4	4	6	6
<b>LG</b>	20	20	20	20	20	11.5	11.5
<b>LW</b>	63	63	63	90	90	36	36
<b>RH</b>	30	30	30	37	37	18	18
<b>WK</b>	10	10	10	12	12	8	8
<b>W</b>	10	10	10	12	12	8	8
<b>T</b>	8	8	8	8	8	7	7
<b>TP</b>	M12 Глубина: 25	M12 Глубина: 25	M12 Глубина: 25	M16 Глубина: 32	M16 Глубина: 32	M6 Глубина: 20	M6 Глубина: 20



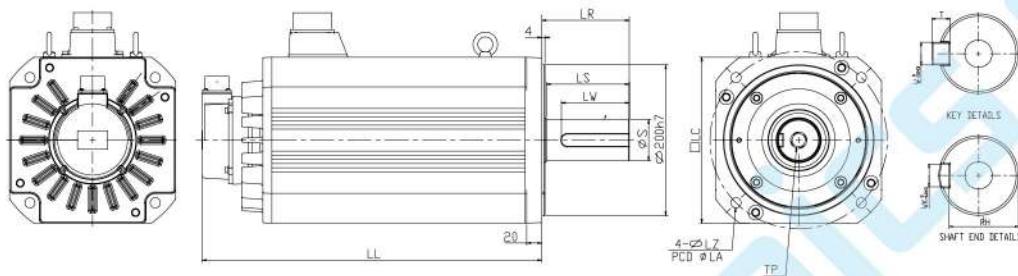
- Размеры указаны в мм. Размеры и масса могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Символ (□) в обозначении модели означает опции: шпоночный паз, тормоз, сальник.
- Символ (Δ) в обозначении модели означает тип энкодера.

### Механические характеристики



## Серия 400B

- Серводвигатели серии ECMA с размером фланца 220мм и выше

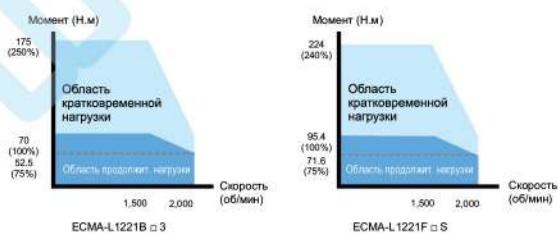


Ед.изм: мм

Модель	L1221B □ 3	L1221F □ S
LC	220	220
LZ	13.5	13.5
LA	235	235
S	42 ( <sup>+0</sup> <sub>-0.016</sub> )	55 ( <sup>+0.03</sup> <sub>-0.011</sub> )
LB	200 ( <sup>+0</sup> <sub>-0.046</sub> )	200 ( <sup>+0</sup> <sub>-0.046</sub> )
LL (без тормоза)	371.4	450.4
LL (с тормозом)	434.4	513.4
LS	110	110
LR	116	116
LE	4	4
LG	20	20
LW	90	90
RH	37	49
WK	12	16
W	12	16
T	8	10
TP	M16 Глубина: 32	M20 Глубина: 40

1. Размеры указаны в мм. Размеры и масса могут быть изменены без предварительного уведомления.  
2. Символ (□) в обозначении модели означает опции: шпоночный паз, тормоз, сальник.

## Механические характеристики





## Конструкция и дизайн

- Цифровая панель управления

- 5-разрядный, 4-сегментный LED-индикатор, отображающий состояние, параметры и коды ошибок сервопривода.
- Панель управления с 5-ю функциональными кнопками: MODE - выбор режима индикации; SHIFT - передвижение курсора и выбор группы параметров; UP и DOWN - кнопки увеличения и уменьшения значений; SET - сохранение параметра.
- Индикатор заряда, указывающий на наличие питания сервопривода.



- Порт для 2-го датчика положения\*

- Подключения второго А,B,Z, датчика обратной связи по положению (оптической линейки)

- Интерфейс сигналов ввода/вывода

- Дискретные и аналоговые входы/выходы сервопривода

- Интерфейс CANopen\*

- Входной и выходной разъемы порта CANopen, для высокоскоростного управления многоосевым движением.
- Совместимость со стандартом Ds402.

- Порт энкодера двигателя

- Подключение энкодера, встроенного в серводвигатель

- Порт расширения дискретных входов\*

- Съемная клеммная колодка с дополнительными 6 дискретными входами

- Коммуникационный порт

- RS-485 / RS-232 интерфейсы для связи с ПЛК, панелями оператора, и т. д.

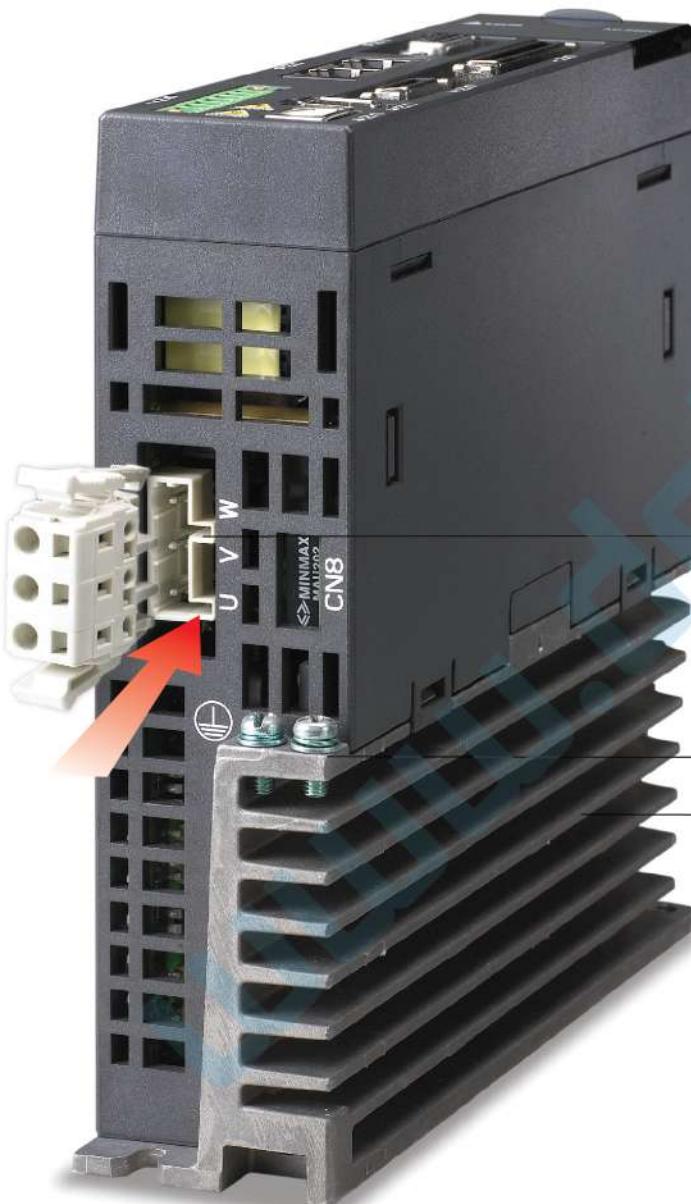
- USB-порт

- Используется для связи с ПК или ноутбуком. USB версии 1.1. Монитор скорости в ASDA-Soft до 1 Мб/сек



## ● Клеммы подключения тормозного резистора, клеммы сетевого питания

- Для подключения питания цепей управления используются следующие клеммы:  
серия 220В: L1c, L2c;  
напряжение 200-230В AC, 50/60Гц, 1/3 фазы;  
серия 400В: DC24В, DC0В;  
напряжение DC 24В ± 10%
- Для силового напряжения питания используются клеммы R, S, T.  
Напряжение:  
серия 220В: 200-230В AC, 50/60Гц;  
серия 400В: 380-480В AC, 50/60Гц.
- Может использоваться внутренний или внешний тормозной резистор. Внешний тормозной резистор подключается к клеммам P и C.



## ● Клеммы подключения серводвигателя (U,V,W)

- Три выходные фазы для подключения серводвигателя

## ● Клеммы заземления

- Для соединения с шиной заземления и с корпусом серводвигателя

## ● Радиатор

- Для отвода тепла

## Конструкция моделей ASD-A2-E

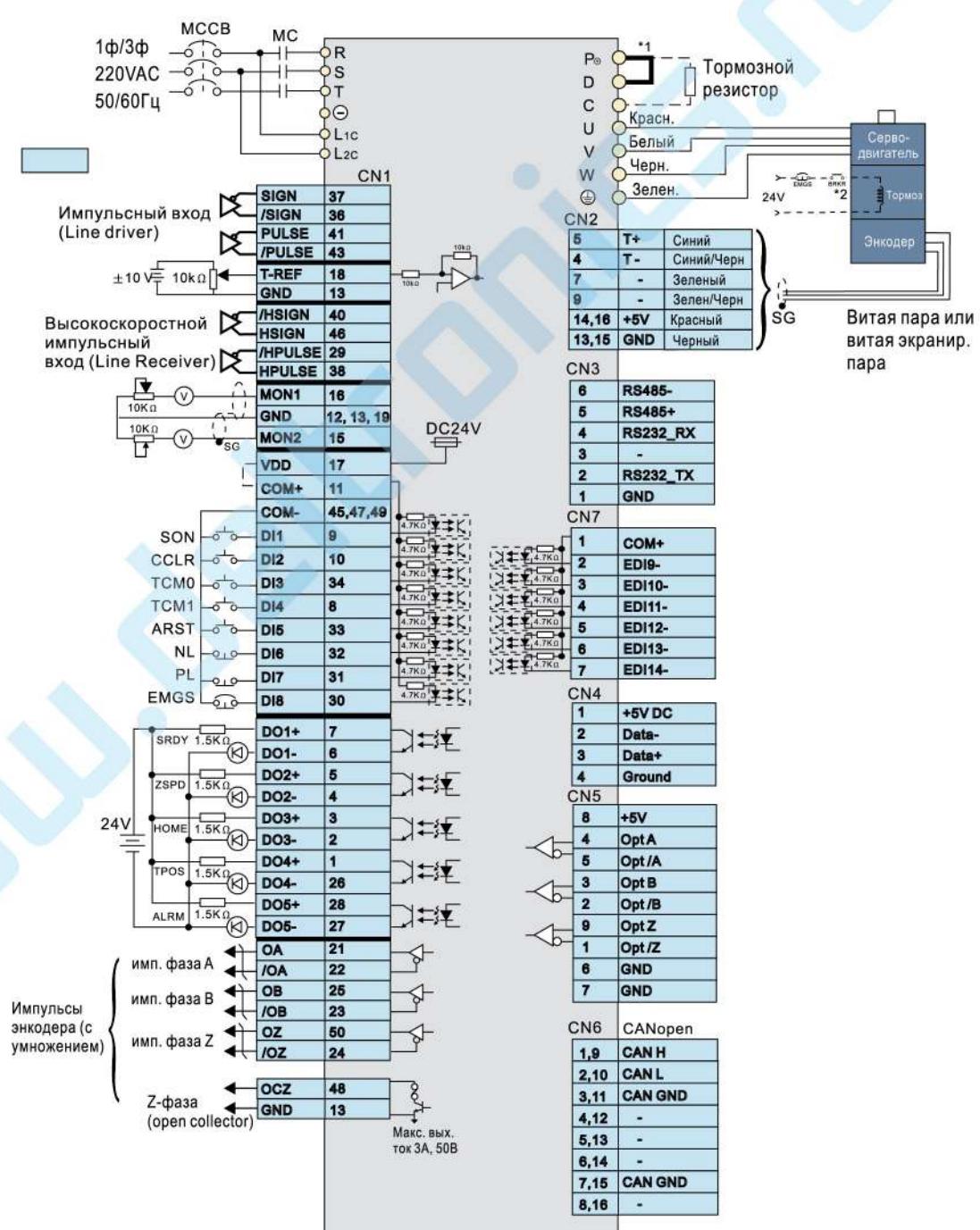
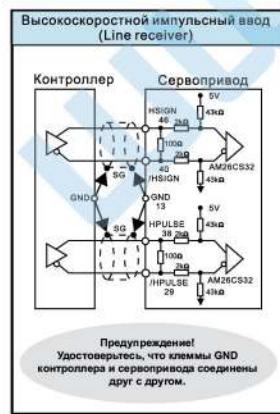


Примечание:  
\* Опциональные элементы

# Стандартная схема соединений

## Серия 220В

### • Режим управления положением (Pt)



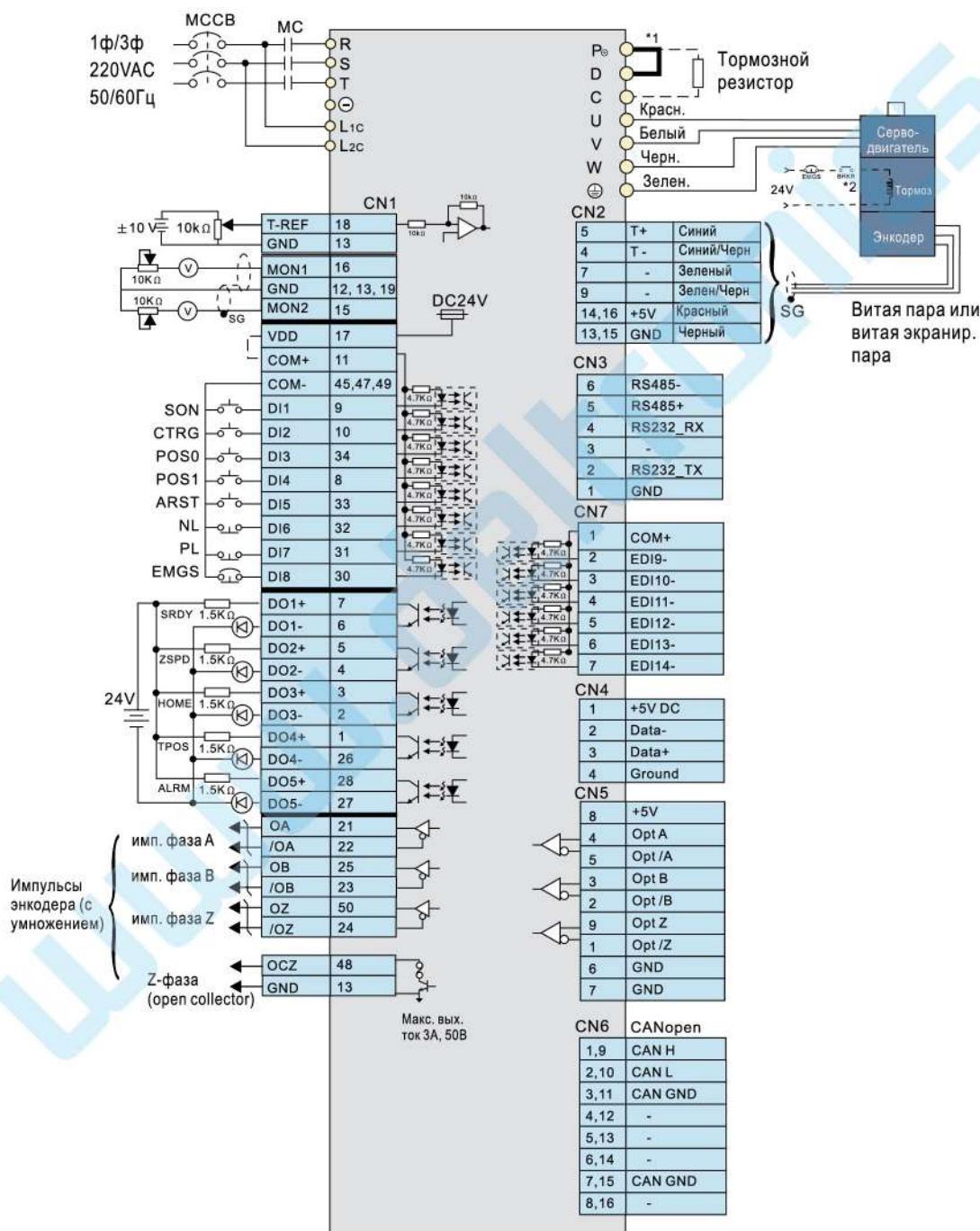
#### Примечание:

\*1. Сервоприводы мощностью 200Вт и ниже не имеют встроенного тормозного резистора.

\*2. Катушка э/м тормоза не имеет полярности.

## Серия 220В

- Режим управления положением (Pr)



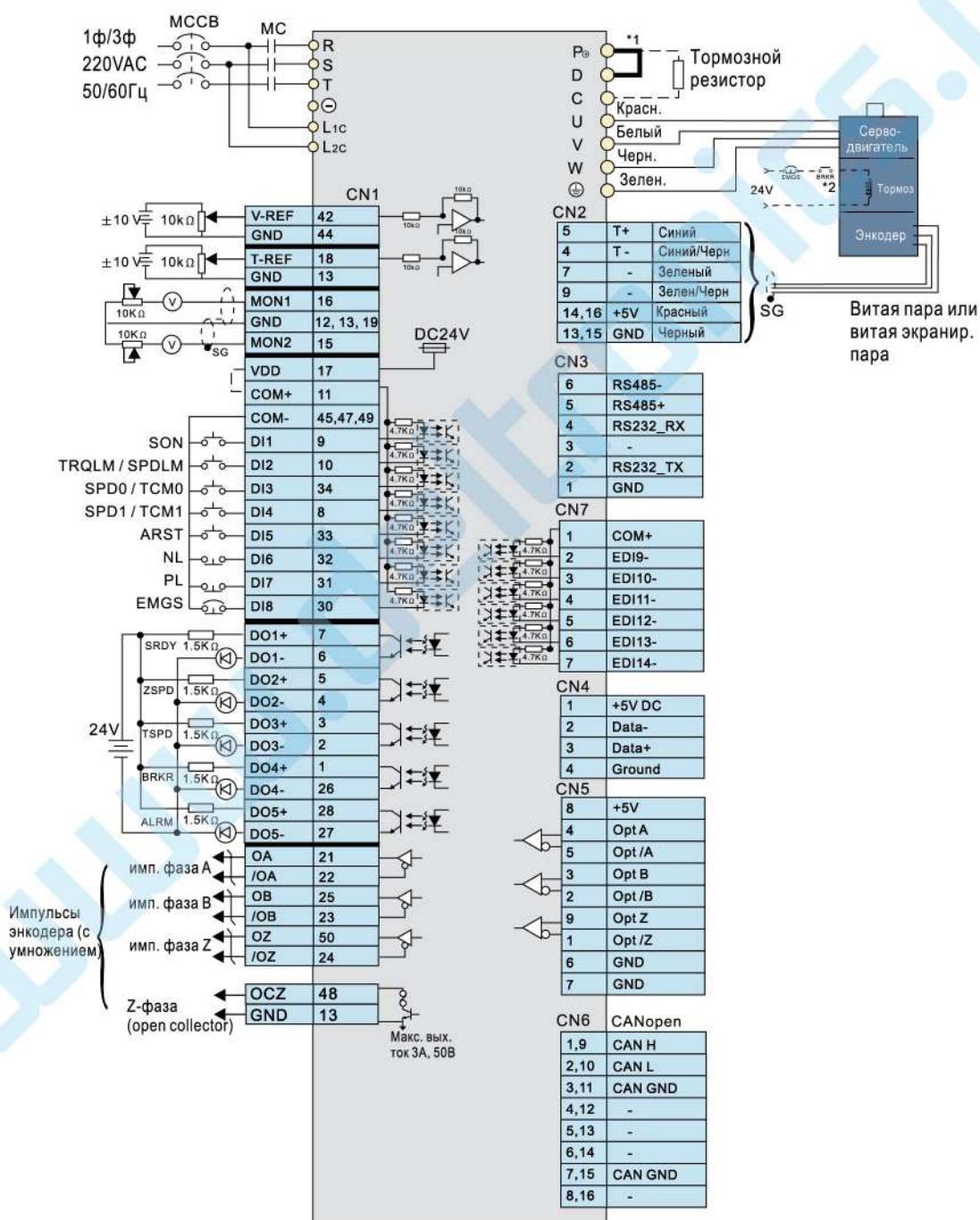
**Примечание:**

- \*1. Сервоприводы мощностью 200Вт и ниже не имеют встроенного тормозного резистора.
- \*2. Катушка э/м тормоза не имеет полярности.

# Стандартная схема соединений

## Серия 220В

- Режим управления скоростью (S), моментом (T)



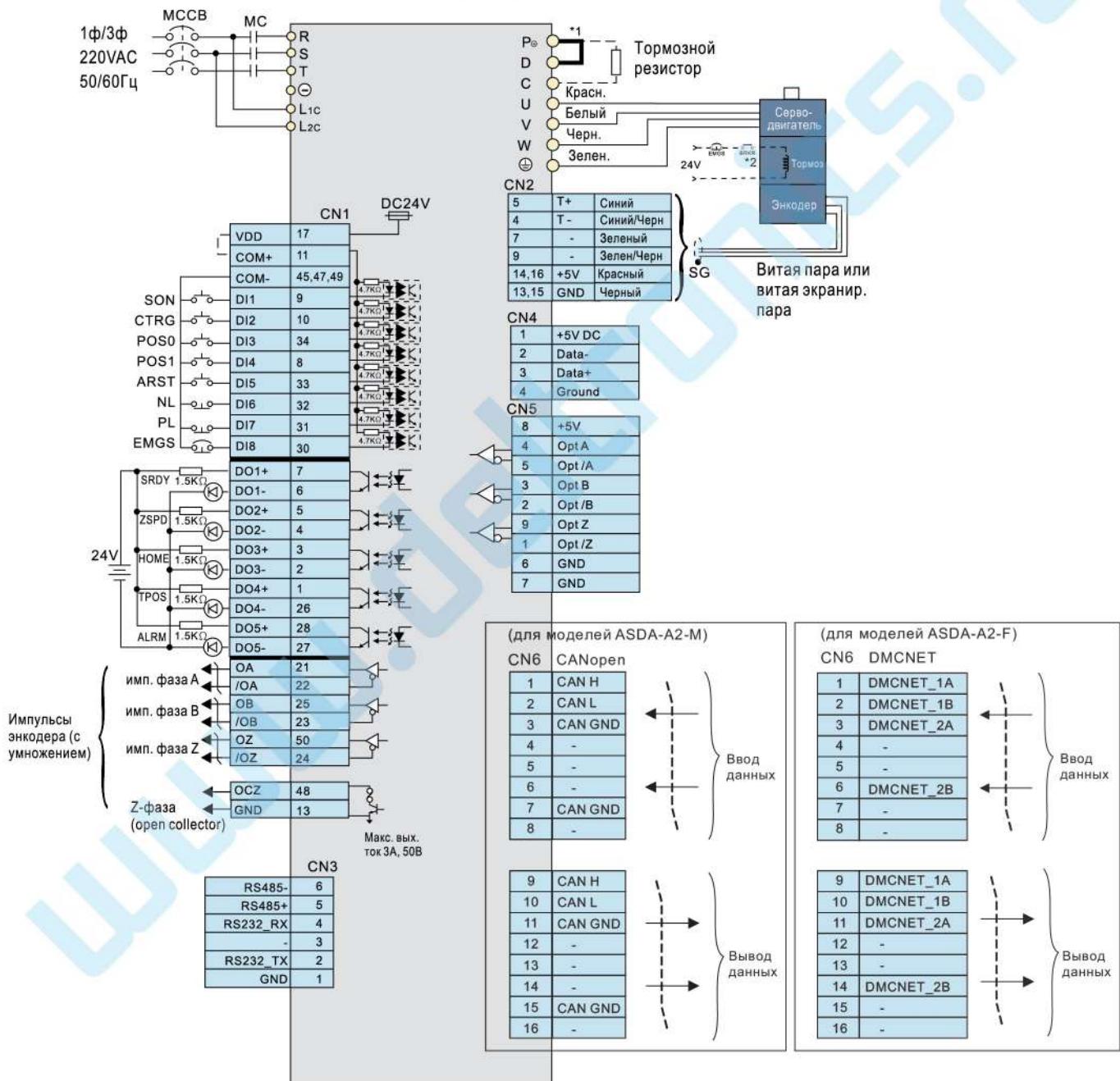
**Примечание:**

\*1. Сервоприводы мощностью 200Вт и ниже не имеют встроенного тормозного резистора.

\*2. Катушка э/м тормоза не имеет полярности.

## Серия 220В

- Режим управления по CANopen (для ASD-A2-M)

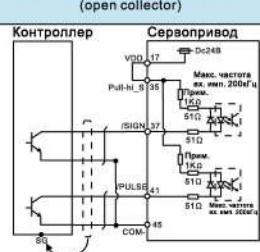


# Стандартная схема соединений

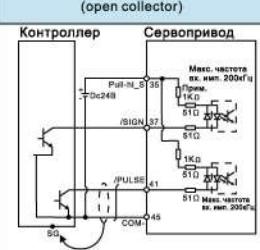
## Серия 400В

### ● Режим управления положением (Pt)

Импульсный ввод при использовании внутреннего источника питания (open collector)



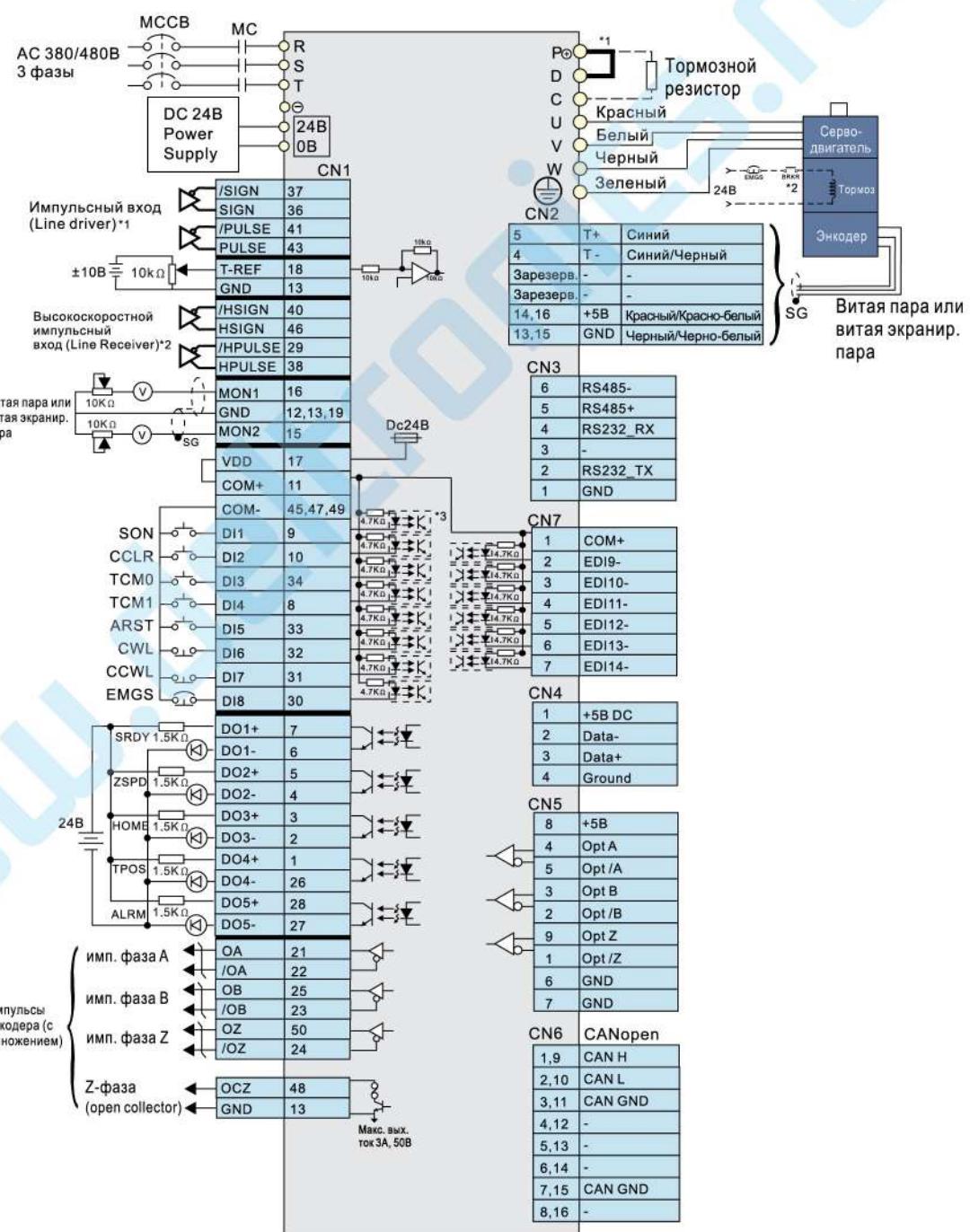
Импульсный ввод при использовании внешнего источника питания (open collector)



Импульсный ввод (Line driver)



Высокоскоростной импульсный ввод (Line receiver)



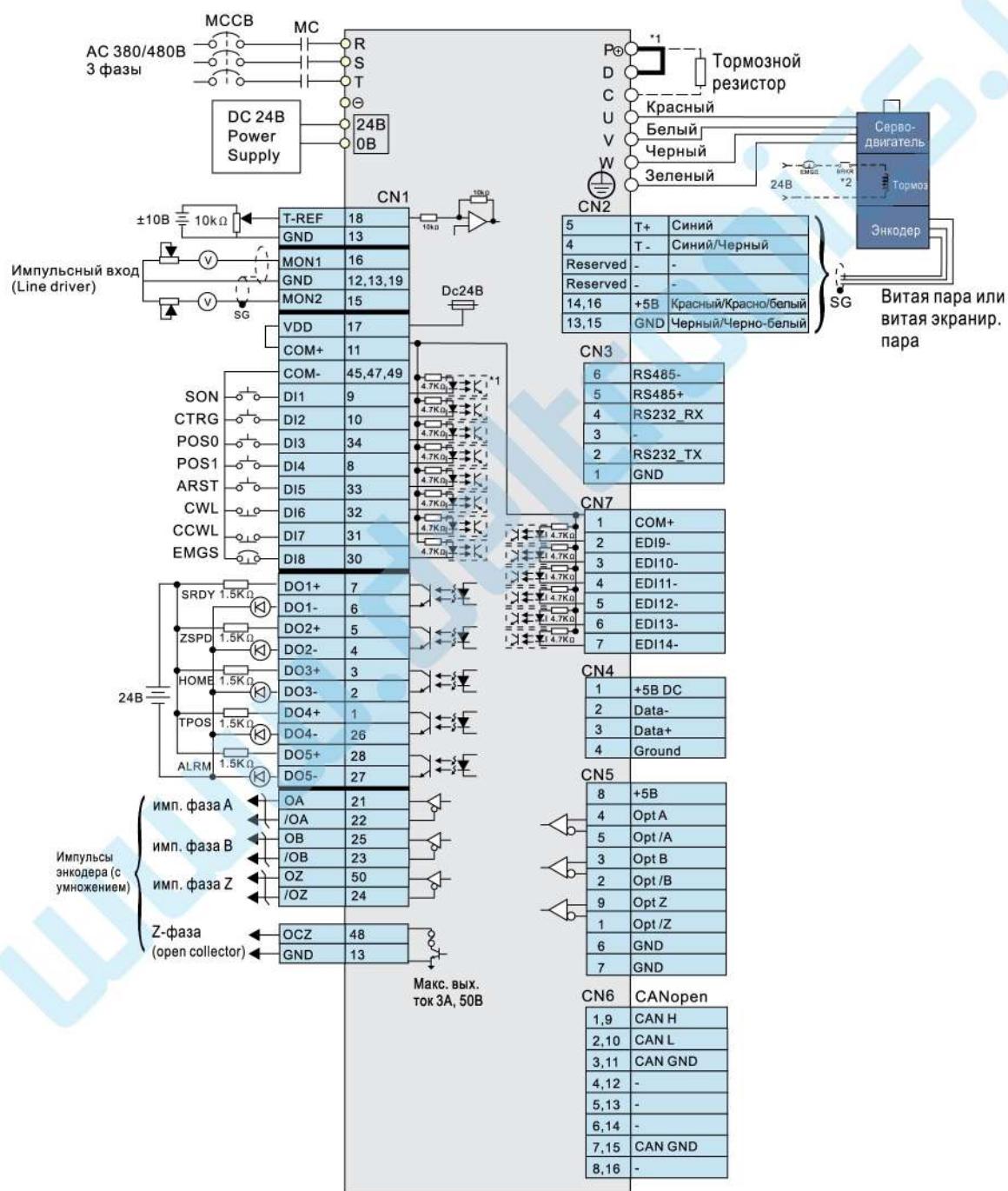
**Примечание:**

\*1. Сервоприводы мощностью 200Вт и ниже не имеют встроенного тормозного резистора.

\*2. Катушка э/м тормоза не имеет полярности.

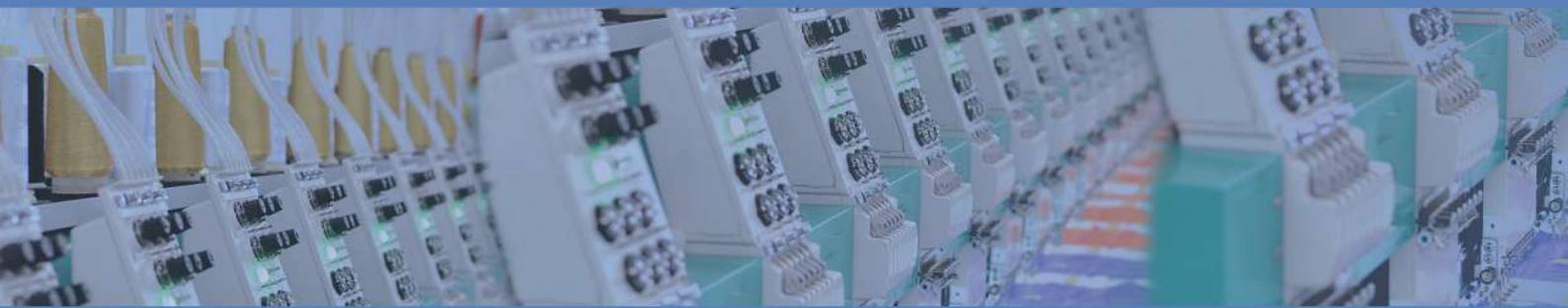
## Серия 400В

- Режим управления положением (Pr)



**Примечание:**

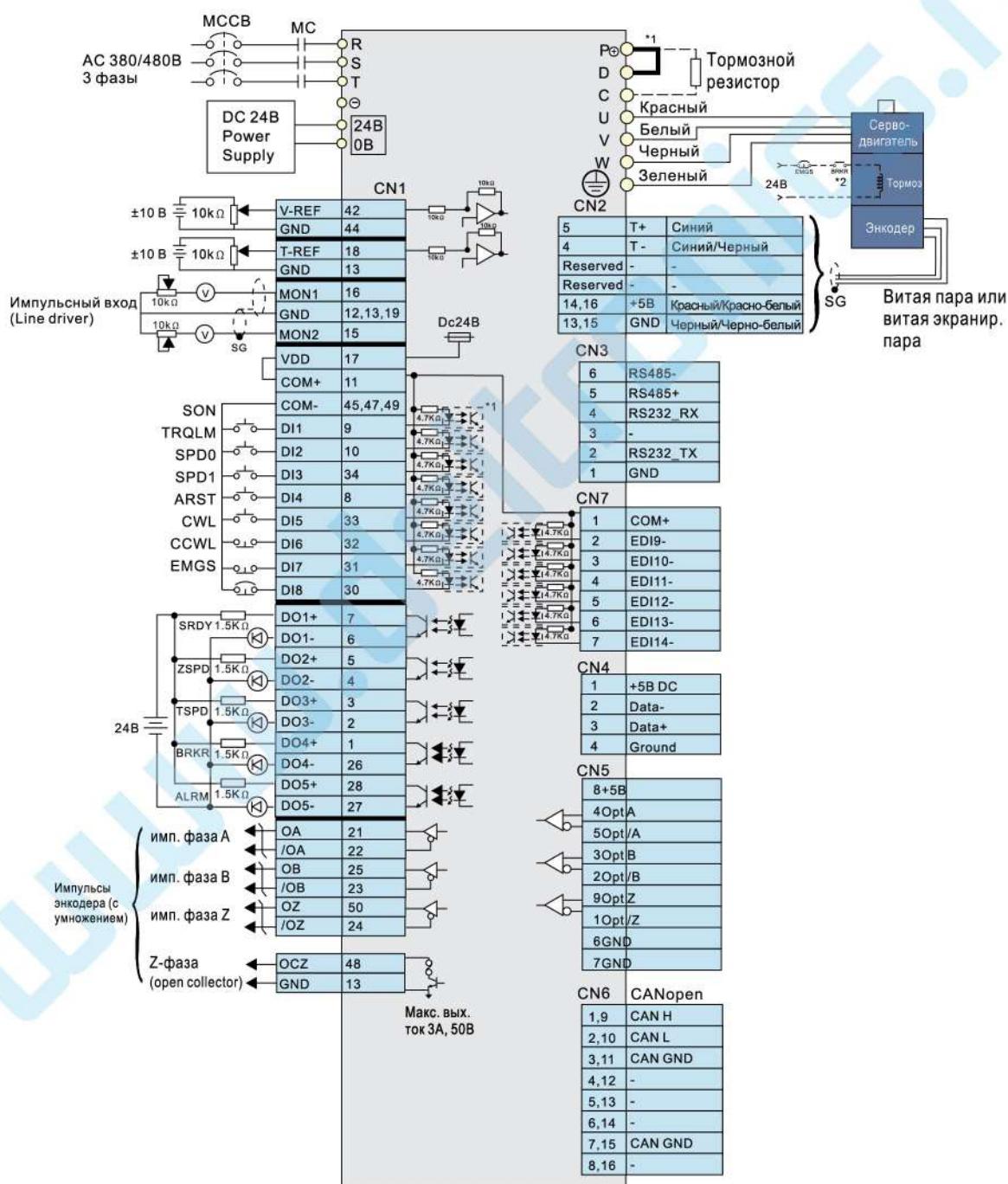
- \*1. Сервоприводы мощностью 200Вт и ниже не имеют встроенного тормозного резистора.
- \*2. Катушка э/м тормоза не имеет полярности.



## Стандартная схема соединений

### Серия 400В

- Режим управления скоростью (S), моментом (T)



**Примечание:**

- \*1. Сервоприводы мощностью 200Вт и ниже не имеют встроенного тормозного резистора.
- \*2. Катушка э/м тормоза не имеет полярности.

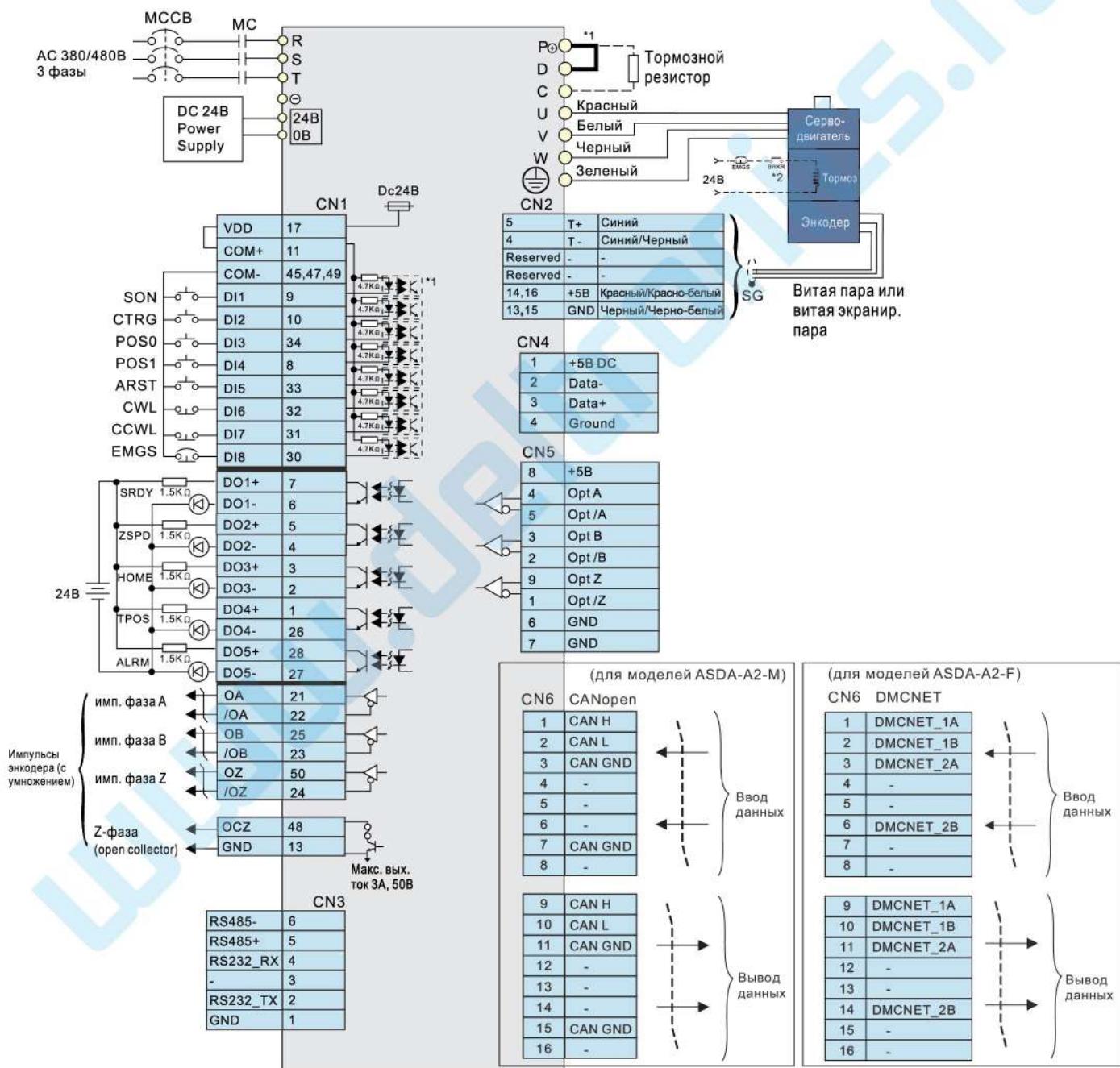


**ASD-A2**

Авторизованный дистрибутор в России  
Компания "СТОИК", (495) 661-2441, 661-2461  
[www.deltronics.ru](http://www.deltronics.ru)

## Серия 400В

- Режим управления по CANopen (для ASD-A2-M)



**Примечание:**

\*1. Сервоприводы мощностью 200Вт и ниже не имеют встроенного тормозного резистора.

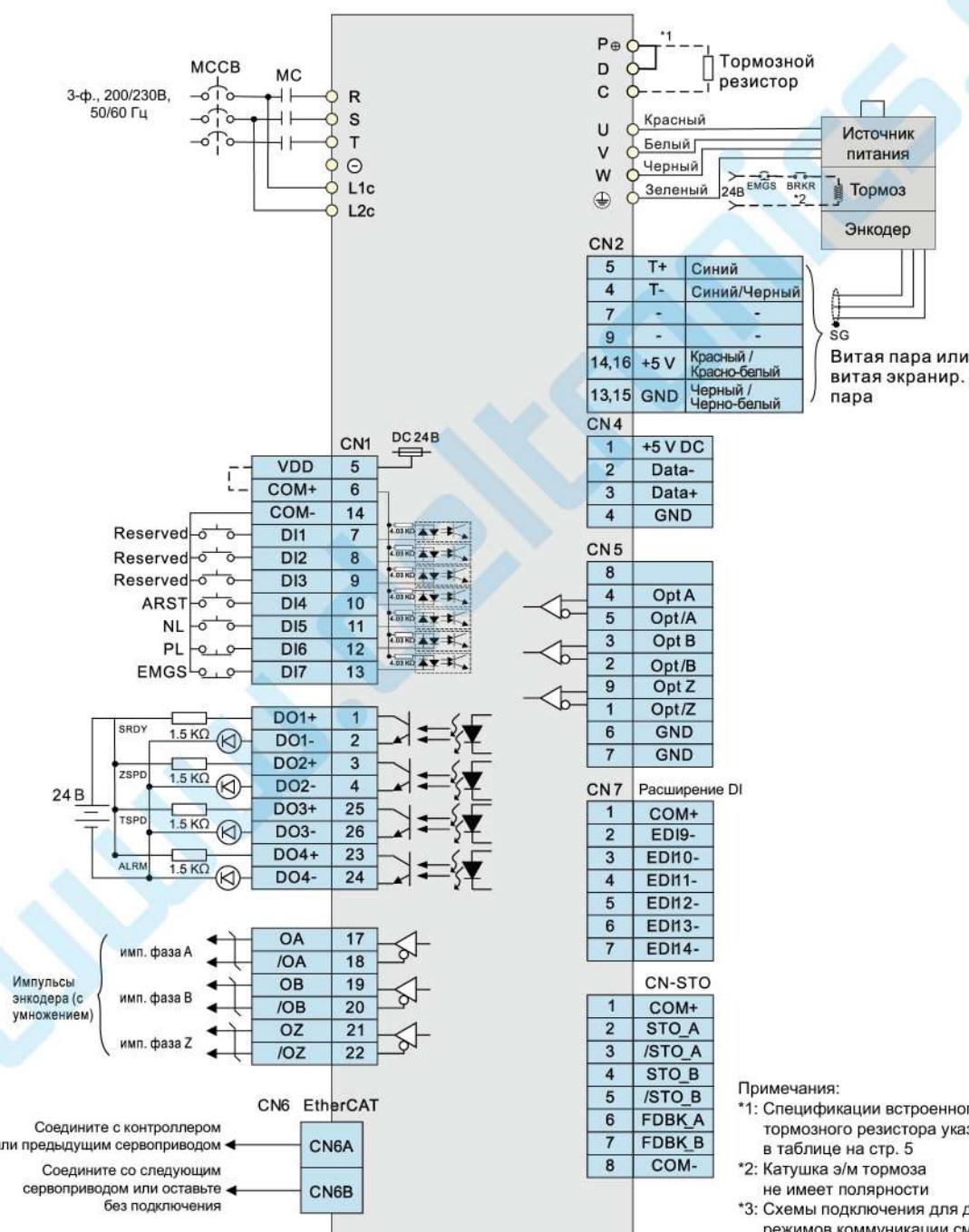
\*2. Катушка э/м тормоза не имеет полярности.



## Стандартная схема соединений

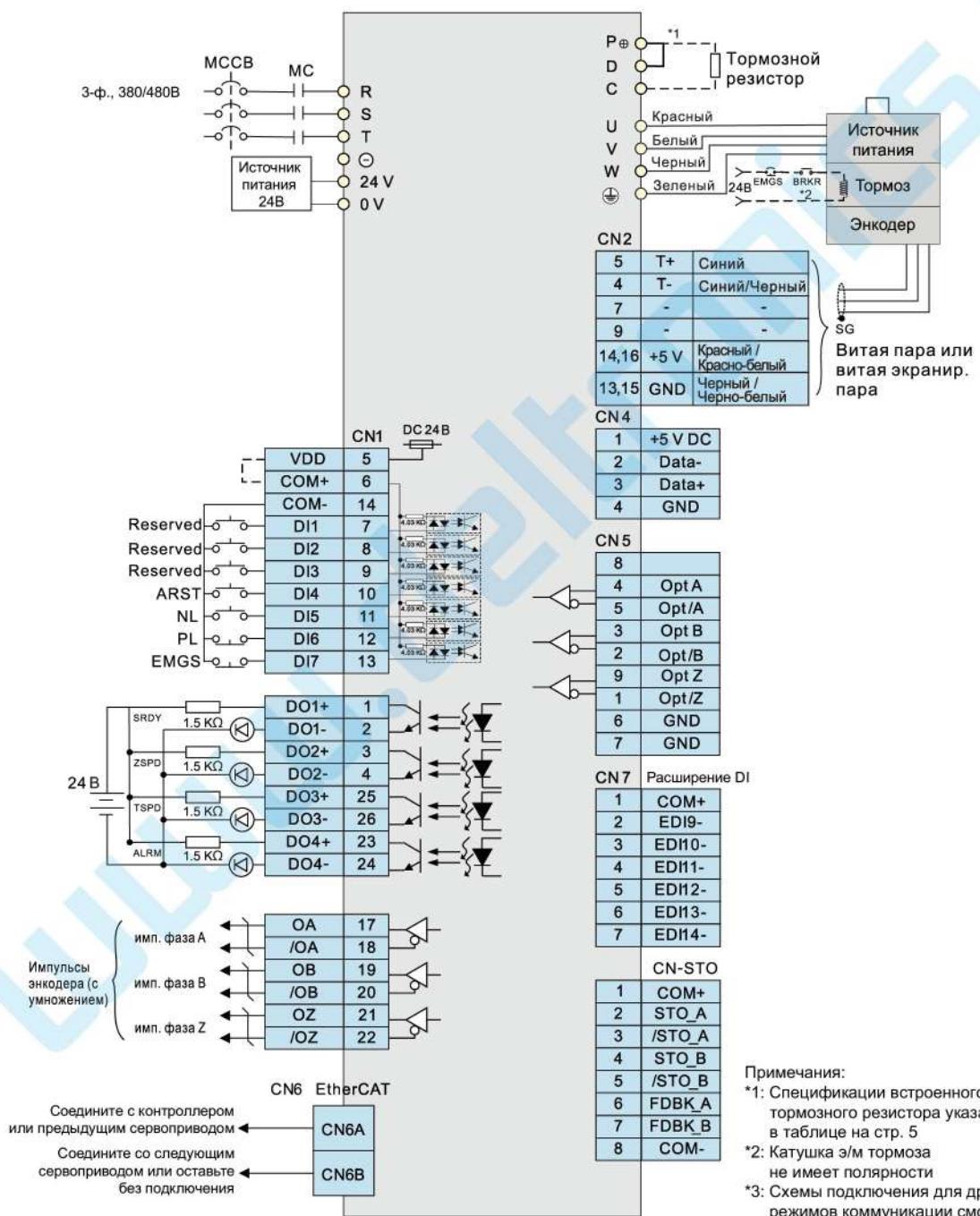
### Серия 220В

- Режим управления по EtherCAT (для ASD-A2-E)



## Серия 400В

- Режим управления по EtherCAT (для ASD-A2-E)



Примечания:

\*1: Спецификации встроенного тормозного резистора указаны в таблице на стр. 5

\*2: Катушка э/м тормоза не имеет полярности

\*3: Схемы подключения для других режимов коммуникации смотрите в руководстве по эксплуатации на ASD-A2-E



## Спецификации сервопреобразователей

### Серия 220В

Серия ASDA-A2		100Вт	200Вт	400Вт	750Вт	1кВт	1.5кВт	2кВт	3кВт	4.5кВт	5.5кВт	7.5кВт	11кВт	15кВт									
		01	02	04	07	10	15	20	30	45	55	75	1В	1F									
Источник питания	Напряжение	Трехфазное или однофазное 220VAC										3-фазное 220VAC											
	Допустимый диапазон напряжения	1-ф или 3-ф: 200~230VAC, -15%~+10%										3-ф: 200~230VAC, -15%~+10%											
	Входной ток (3-ф), А	0.39	1.11	1.86	3.66	4.68	5.9	8.76	9.83	17.5	19.4	26.3	48	63									
	Входной ток (1-ф), А	0.69	1.92	3.22	6.78	8.88	10.3					—											
	Продолжительный выходной ток, Амп	0.9	1.55	2.6	5.1	7.3	8.3	13.4	19.4	32.5	40	47.5	54.4	70									
Система охлаждения		Естественная воздушная										Принудительная вентилятором											
Разрешение энкодера / обратной связи		Инкрементальный энкодер: 20 бит ; Абсолютный энкодер: 17 бит																					
Метод управления		SVPWM (широко-импульсная модуляция пространственных векторов)																					
Режимы настройки		Автоматический / Ручной																					
Тормозной резистор		—										Встроенный											
Режим управления положением	Макс. частота входных импульсов	Max. 500кГц (Line driver)/4 МГц (Line receiver), Max. 200кГц (Open collector), (кроме режима DMCNET)																					
	Способы счета импульсов	Импульсы + направление, фаза A + фаза B, Импульсы прямого + обратного вращения; (кроме режима DMCNET)																					
	Источник управления	Внешний импульсный сигнал (кроме режима DMCNET) / Внутренние параметры (Pr режим)																					
	Плавность регулирования	Низкочастотный и Р-образный фильтры																					
	Электронный редуктор	N/M - множитель/делитель, N: 1-32767, M: 1-32767 (1/50<N/M<25600)																					
	Ограничение момента	Установка параметрами																					
	Упреждающая компенсация	Установка параметрами																					
	Аналоговый входной сигнал	Диапазон	0 ~ ±10 VDC									10КΩ											
		Вх.сопротивление	2.2 мкс																				
Режим управления скоростью	Диапазон регулирования скорости <sup>(1)</sup>	1:5000										1:3000											
	Источник управления	Внешний аналоговый сигнал (кроме режима DMCNET) / Внутренние параметры																					
	Плавность регулирования	Низкочастотный и S-образный слаживающие фильтры																					
	Ограничение момента	Установка параметрами или через аналоговый вход (кроме режима DMCNET)																					
	Полоса пропускания контура скорости	Макс. 1 кГц																					
Режим управления моментом	Точность регулирования <sup>(2)</sup>	Менее 0.01% при изменении нагрузки от 0 до 100% (на ном. скорости) Менее 0.01% при изменении мощности в диапазоне ±10% (на ном. скорости) Менее 0-01% при изменении внешней температуры от 0 до 50 °C (на ном. скорости)																					
	Аналоговый входной сигнал	Диапазон	0 ~ ±10 VDC									10КΩ											
		Вх. сопротивление	2.2 мкс																				
	Источник управления	Внешний аналоговый сигнал (кроме режима DMCNET) / Внутренние параметры																					
	Плавность регулирования	Низкочастотный слаживающий фильтр																					
Аналоговый выход	Ограничение скорости	Установка параметрами или через аналоговый вход (кроме режима DMCNET)																					
	Аналоговый выходной сигнал	Установка параметрами (диапазон: ±8 VDC)																					
	Входы <sup>(3)</sup>	Включение привода, Сброс, Переключение усиления, Сброс счетчика импульсов, Фиксация вала при малой скорости, Ограничение момента/скорости, Выбор заданных положений и скоростей, Аварийная остановка, Ограничение прямого/обратного вращения, Запрет входных импульсов, Толчковый пуск, Выбор установленных параметров, Выбор режима управления (Положение / скорость / момент или комбинированный), Выбор электронного козяф. редукции, функция E-CAM, Выход в ноль, JOG-скорости, Реверс, Останов двигателя, Датчика «исходного положения» (HOME), PR команда по событию и др.																					
	Выходы	Выходы импульсного датчика (A, B, Z-фазы: Line Driver и Z: Open collector)																					
	Функции защиты	Сверхток, Перенапряжение, Низкое напряжение, Перегрев двигателя, Ошибка регенерации, Перегрузка, Превышение скорости, Неправильный вход. имп. сигнал, Ошибка позиционирования, Ошибка энкодера, Ошибка настройки, Активация аварийного стопа, Ограничение назад/вперед, Отклонение в контуре положения, Ошибка коммуникации, Отсутствие фазы питания, Комм. тайм-аут, Коротк. замык.: на U,V,W или CN1,CN2,CN3.																					
Коммуникационный интерфейс:		RS-232 / RS-485 / CANopen / USB / DMCNET / EtherCAT																					
Условия эксплуатации и хранения	Условия монтажа	Внутри помещения (вне прямого солнечного света), Вне агрессивных сред (без коррозионных жидкостей и газов, пыли, ЛВС и т.д.)																					
	Рабочая температура	0~55°C (при более высокой температуре требуется внешнее принудительное охлаждение)																					
	Температура хранения	-20°C ~ +65°C																					
	Вибростойкость	9.80665м/с <sup>2</sup> (1G) до 20Гц, 5.88м/с <sup>2</sup> (0.6G) от 20 до 50Гц										IP20											
	Степень защиты																						
Сертификация		IEC/EN 61800-5-1, UL 508C, C-tick																					



\*1 При полной нагрузке, диапазон регулирования скорости определяется от минимальной скорости (при которой двигатель не будет останавливаться).

\*2 При заданной номинальной частоте вращения, отклонение скорости определяется как: (Скорость без нагрузки - Скорость при полной нагрузке) / Номинальная скорость

\*3 Все описанные дискретные сигналы и входы недоступны для режима DMCNET. В режиме DMCNET рекомендуется записывать дискретные входы по протоколу DMCNET и использовать их только для режимов: Аварийная остановка, Ограничение прямого/обратного вращения, Режим поиска исходной позиции.

## Серия 400В

Серия ASDA-A2		750Вт	1кВт	1.5кВт	2кВт	3кВт	4.5кВт	5.5кВт	7.5кВт	11кВт	15кВт									
		07	10	15	20	30	45	55	75	18	1F									
Источник питания		Напряжение для целей управления																		
		24VDC ±10%																		
Напряжение силового питания		Напряжение силового питания																		
		3-фазное, 380~480VAC, ±10%																		
Входной ток, А		2.22	3.02	4.24	5.65	8.01	11.9	14.1	17.27	28.95	39.47									
Продолжительный выходной ток, А		3.07	3.52	5.02	6.66	11.9	20	22.37	30	28.1	38.65									
Система охлаждения		Приподнятая вентилятором																		
Разрешение энкодера / обратной связи		Инкрементальный энкодер: 20 бит ; Абсолютный энкодер: 17 бит																		
Метод управления		SVPWM (широко-импульсная модуляция пространственных векторов)																		
Режимы настройки		Автоматический / Ручной																		
Тормозной резистор		Встроенный		Внешний																
Встроенный ЭМС-фильтр		нет		есть						нет										
Режим управления положением	Макс. частота входных импульсов		Max. 500кГц (Line driver) / Max. 200кГц (Open collector) Max 4 МГц (Line receiver), (кроме режима DMCNET)																	
	Способы счета импульсов		Импульсы + направление, фаза А + фаза В, Импульсы прямого + обратного вращения, (кроме режима DMCNET)																	
	Источник управления		Внешний импульсный сигнал (кроме режима DMCNET) / Внутренние параметры (Pr режим)																	
	Плавность регулирования		Низкочастотный и Р-образный фильтры																	
	Электронный редуктор		N/M - множитель/делитель, N: 1-32767, M: 1:32767 (1/50<N/M<25600)																	
	Ограничение момента		Установка параметрами																	
	Упреждающая компенсация		Установка параметрами																	
	Аналоговый входной сигнал	Диапазон	0 ~ ±10 VDC																	
		Вх. сопротивление	10КΩ																	
	Пост. времени	Пост. времени	2.2 мкс																	
Режим управления скоростью	Диапазон регулирования скорости <sup>(1)</sup>		1:5000		1:3000															
	Источник управления		Внешний аналоговый сигнал (кроме режима DMCNET) / Внутренние параметры																	
	Плавность регулирования		Низкочастотный и S-образный сплаживающие фильтры																	
	Ограничение момента		Установка параметрами или через аналоговый вход (кроме режима DMCNET)																	
	Полоса пропускания контура скорости		Макс. 1 кГц																	
	Точность регулирования <sup>(2)</sup>		Менее 0.01 % при изменении нагрузки от 0 до 100% (на ном. скорости) Менее 0.01% при изменении мощности в диапазоне ±10% (на ном. скорости) Менее 0-0.1% при изменении внешней температуры от 0 до 50 °C (на ном. скорости)																	
Режим управления моментом	Аналоговый входной сигнал	Диапазон	0 ~ ±10 VDC																	
		Вх. сопротивление	10КΩ																	
		Пост. времени	2.2 мкс																	
	Источник управления		Внешний аналоговый сигнал (кроме режима DMCNET) / Внутренние параметры																	
Плавность регулирования		Низкочастотный сплаживающий фильтр																		
Ограничение скорости		Установка параметрами или через аналоговый вход (кроме режима DMCNET)																		
Аналоговый выход		Установка параметрами (диапазон: ±8 VDC)																		
Дискретные Входы/Выходы	Входы <sup>(3)</sup>		Включение привода, Сброс, Переключение усиления, Сброс счетчика импульсов, Фиксация вала при малой скорости, Ограничение момента/скорости, Выбор заданных положений и скоростей, Аварийная остановка, Ограничение прямого/обратного вращения, Запрет входных импульсов, Толчковый пуск, Выбор предустановленных параметров, Выбор режима управления (Положение / скорость / момент или комбинированный), Выбор электронного коэф. редукции, функция E-CAM, Выход в ноль, JOG-скорости, Реверс, Останов двигателя, Датчик «исходного положения» (HOME), PR команда по событию и др.																	
	Выходы		Готовность привода, Привод включен, Нулевая скорость, Уровень скорости достигнут, Позиционирование выполнено, Достигнут уровень ограничения момента, Аварийное отключение, Управление з/м тормозом, Выход в ноль выполнен, Предупреждение о перегрузке, Предупреждение об ошибке, Переполнение задания позиционирования, Программное ограничение Вперед/Назад, Операция захвата выполнена, Выполнение команды внутреннего позиционирования, Сигнал выполнения команды движения, Ведущая позиция E-CAM (электронный кулачок) и др.																	
Функции защиты		Сверхток, Перенапряжение, Низкое напряжение, Переигрыв двигателя, Ошибка генерации, Переигрыв, Превышение скорости, Неправильный вход. имп. сигнал, Ошибка позиционирования, Ошибка энкодера, Ошибка настройки, Активация аварийного стопа, Ограничение назад/вперед, Отклонение в контуре положения, Ошибка коммуникации, Отсутствие фазы питания, Комм. тайм-ут, Коротк. замык. на U,V,W или CN1,CN2,CN3.																		
Коммуникационный интерфейс		RS-232 / RS-485 / CANopen / USB / DMCNET / EtherCAT																		
Условия эксплуатации и хранения	Условия монтажа		Внутри помещения (вне прямого солнечного света), Вне агрессивных сред (без коррозионных жидкостей и газов, пыли, ЛВС и т.д.)																	
	Рабочая температура		0-55°C (при более высокой температуре требуется внешнее принудительное охлаждение)																	
	Температура хранения		-20°C ~ +65°C																	
	Вибростойкость		9.80665м/с <sup>2</sup> (1G) до 20Гц, 5.89м/с <sup>2</sup> (0.6G) от 20 до 50Гц																	
Степень защиты		IP20																		
Сертификация		IEC/EN 61800-5-1, UL 508C, C-tick, CE, UL, FCC, EAC																		



## Спецификации сервопреобразователей

### Серия ASD-A2-E 220В

Серия ASDA-A2		100Вт	200Вт	400Вт	750Вт	1кВт	1.5кВт	2кВт	3кВт					
		01	02	04	07	10	15	20	30					
Источник питания		Напряжение					3-ф. / 1-ф. 220 ВАС							
Допустимый диапазон напряжения		1-ф или 3-ф: 200~230VAC, -15%~+10%					3-ф: 200~230 VAC, -15%~+10%							
Входной ток (3-ф), Arms		0.39	1.11	1.86	3.66	4.68	5.9	8.76	9.83					
Входной ток (1-ф), Arms		0.69	1.92	3.22	6.78	8.88	10.3	--						
Продолжительный выходной ток, Arms		0.9	1.55	2.6	5.1	7.3	8.3	13.4	19.4					
Система охлаждения		Естественная воздушная			Принудительная вентилятором									
Разрешение энкодера / обратной связи		Инкрементальный энкодер: 20 бит; Абсолютный энкодер: 17 бит												
Метод управления		SVPWM (широкото-импульсная модуляция пространственных векторов)												
Режимы настройки		Автоматический / Ручной												
Тормозной резистор		Встроенный												
Режим управления положением	Источник управления	Внешний аналоговый сигнал												
	Плавность регулирования	Низкочастотный и Р-образный фильтры												
	Электронный редуктор	N/M - множитель/делитель, N: 1-32767, M: 1:32767 (1/50< N/M <25600)												
	Ограничение момента	Внешний аналоговый сигнал / Внутренние параметры												
	Упреждающая компенсация	1:5000												
Режим управления скоростью	Диапазон регулирования скорости <sup>(1)</sup>	1:3000												
	Источник управления	Внешний аналоговый сигнал												
	Плавность регулирования	Низкочастотный и S-образный слаживающие фильтры												
	Ограничение момента	Установка параметрами или через аналоговый вход												
Режим управления моментом	Полоса пропускания контура скорости	Макс. 1 кГц												
	Точность регулирования <sup>(2)</sup>	Менее 0.01% при изменении нагрузки от 0 до 100% (на ном. скорости) Менее 0.01% при изменении мощности в диапазоне ±10% (на ном. скорости) Менее 0-01% при изменении внешней температуры от 0 до 50 °C (на ном. скорости)												
	Источник управления	Внешний аналоговый сигнал												
Режим управления моментом	Главность регулирования	Низкочастотный слаживающий фильтр												
Ограничение скорости		Через аналоговый вход												
Дискретные Входы/Выходы	Входы <sup>(3)</sup>	Включение привода, Сброс, Переключение усиления, Сброс счетчика импульсов, Фиксация вала при малой скорости, Ограничение момента/скорости, Выбор заданных положений и скоростей, Аварийная остановка, Ограничение прямого/обратного вращения, Запрет входных импульсов, Толчковый пуск, Выбор предустановленных параметров, Выбор режима управления (Положение / скорость / момент или комбинированный), Выбор электронного коэф. редуктора, функция E-CAM, Выход в ноль, JOG-скорости, Реверс, Останов двигателя, Датчик «исходного положения» (HOME), PR команда по событию и др.												
	Выходы	Выходы импульсного датчика (A, B, Z-фазы: Line Driver и Z: Open collector) Готовность привода, Привод включен, Нулевая скорость, Уровень скорости достигнут, Позиционирование выполнено, Достигнут уровень ограничения момента, Аварийное отключение, Управление з/м тормозом, Выход в ноль выполнен, Предупреждение о перегрузке, Предупреждение об ошибке, Переполнение задания позиционирования, Программное ограничение Вперед/Назад, Операция захвата выполнена, Выполнение команды внутреннего позиционирования, Сигнал выполнения команды движения, Ведущая позиция E-CAM (электронный кулачок) и др.												
Функции защиты		Сверхток, Перенапряжение, Низкое напряжение, Перегрев двигателя, Ошибка рекуперации, Перегрузка, Превышение скорости, Неправильный входной импульсный сигнал, Ошибка позиционирования, Ошибка энкодера, Ошибка настройки, Активация аварийного стопа, Ограничение назад/вперед, Отклонение в контуре положения, Ошибка коммуникации, Отсутствие фазы питания, Коммуникационный тайм-аут, Короткое замыкание на U,V,W или CN1,CN2,CN3.												
Коммуникационный интерфейс		USB / EtherCAT												
Условия эксплуатации и хранения	Условия монтажа	Внутри помещения (вне прямого солнечного света), Вне агрессивных сред (без коррозионных жидкостей и газов, пыли, ЛВС и т.д.)												
	Рабочая температура	0~55°C (при более высокой температуре требуется внешнее принудительное охлаждение)												
	Температура хранения	-20°C ~ +65°C												
	Вибростойкость	9.80665m/c <sup>2</sup> (1G) до 20Гц, 5.88m/c <sup>2</sup> (0.6G) от 20 до 50Гц												
	Степень защиты	IP20												
Система питания		TN System <sup>3</sup>												
Сертификация		IEC/EN 61800-5-1, UL 508C, C-tick, CE, UL, EAC												



\*1 При полной нагрузке, диапазон регулирования скорости определяется от минимальной скорости (при которой двигатель не будет останавливаться).

\*2 При заданной номинальной частоте вращения, отклонение скорости определяется как: (Скорость без нагрузки - Скорость при полной нагрузке) / Номинальная скорость

\*3 TN system: система, в которой есть точка заземления, к которой подключаются все токопроводящие части корпуса электроустановки.

## Серия ASD-A2-E 400В

Серия ASDA-A2		400Вт	750Вт	1 кВт	1.5 кВт	2 кВт	3 кВт	4.5 кВт	5.5кВт	7.5кВт						
		04	07	10	15	20	30	45	55	75						
Источник питания	Входное напряжение	24 VDC, ±10%														
	Входной ток	0.43 A			1.18 A			1.66 A								
Питание основной схемы	Входная мощность	10.32 Вт			28.2 Вт			39.85 Вт								
	Допустимый диапазон напряжения	3-ф., 380-480 ВАС, ±10%														
Входной ток, Arms	Входной ток, Arms	1.40	2.35	3.02	4.24	5.65	8.01	11.9	14.1	17.27						
	Продолжительный выходной ток, Arms	2.0	3.35	3.52	5.02	6.66	11.9	20	22.37	30						
Система охлаждения																
Разрешение энкодера / обратной связи																
Метод управления																
Режимы настройки																
Тормозной резистор																
Режим управления положением	Источник управления	Встроенный														
	Плавность регулирования	Внешний аналоговый сигнал														
	Электронный редуктор	Низкочастотный и Р-образный фильтры														
	Ограничение момента	N/M - множитель/делитель, N: 1-32767, M: 1.32767 (1/50<N/M<25600)														
	Упреждающая компенсация	Внешний аналоговый сигнал / Внутренние параметры														
Режим управления скоростью	Диапазон регулирования скорости <sup>(1)</sup>	1:5000			1:3000											
	Источник управления	Внешний аналоговый сигнал														
	Плавность регулирования	Низкочастотный и S-образный слаживающие фильтры														
	Ограничение момента	Установка параметрами или через аналоговый вход														
	Полоса пропускания контура скорости	Макс. 1 кГц														
Режим управления моментом	Точность регулирования <sup>(2)</sup>	Менее 0.01% при изменении нагрузки от 0 до 100% (на ном. скорости) Менее 0.01% при изменении мощности в диапазоне ±10% (на ном. скорости) Менее 0.01% при изменении внешней температуры от 0 до 50 °C (на ном. скорости)														
	Источник управления	Внешний аналоговый сигнал														
	Плавность регулирования	Низкочастотный слаживающий фильтр														
Дискретные Входы/Выходы		Ограничение скорости														
Функции защиты	Входы <sup>(3)</sup>	Включение привода, Сброс, Переключение усиления, Сброс счетчика импульсов, Фиксация вала при малой скорости, Ограничение момента/скорости, Выбор заданных положений и скоростей, Аварийная остановка, Ограничение прямого/обратного вращения, Запрет входных импульсов, Толчковый пуск, Выбор предустановленных параметров, Выбор режима управления (Положение / скорость / момент или комбинированный), Выбор электронного коэффициента, функция E-CAM, Выход в ноль, JOG-скорости, Реверс, Останов двигателя, Датчик «исходного положения» (HOME), PR команда по событию и др.														
	Выходы	Выходы импульсного датчика (A, B, Z-фазы: Line Driver и Z: Open collector) Готовность привода, Привод включен, Нулевая скорость, Уровень скорости достигнут, Позиционирование выполнено, Достигнут уровень ограничения момента, Аварийное отключение, Управление э/м тормозом, Выход в ноль выполнен, Предупреждение о перегрузке, Предупреждение об ошибке, Переопределение задания позиционирования, Программное ограничение Вперед/Назад, Операция захвата выполнена, Выполнение команды внутреннего позиционирования, Сигнал выполнения команды движения, Ведущая позиция E-CAM (электронный куплаш) и др.														
Коммуникационный интерфейс		Сверхток, Перенапряжение, Низкое напряжение, Перегрев двигателя, Ошибка рекуперации, Перегрузка, Превышение скорости, Неправильный входной импульсный сигнал, Ошибка позиционирования, Ошибка энкодера, Ошибка настройки, Активация аварийного стопа, Ограничение назад/вперед, Отключение в контуре положения, Ошибка коммуникации, Отсутствие фазы питания, Коммуникационный тайм-аут, Короткое замыкание на U,V,W или CN1,CN2,CN3.														
Условия эксплуатации и хранения	Условия монтажа	Внутри помещения (вн. прямого солнечного света), Вне агрессивных сред (без коррозионных жидкостей и газов, пыли, ЛВС и т.д.)														
	Рабочая температура	0~55 °C (при более высокой температуре требуется внешнее принудительное охлаждение)														
	Температура хранения	-20 °C ~ +65 °C														
	Вибростойкость	9.80665m/s <sup>2</sup> (1G) до 20 Гц, 5.88m/s <sup>2</sup> (0.6G) от 20 до 50 Гц														
	Степень защиты	IP20														
Сертификация		TN System <sup>(3)</sup>														
IEC/EN 61800-5-1, UL 508C, C-tick																



\*1 При полной нагрузке, диапазон регулирования скорости определяется от минимальной скорости (при которой двигатель не будет останавливаться).

\*2 При заданной номинальной частоте вращения, отклонение скорости определяется как: (Скорость без нагрузки - Скорость при полной нагрузке) / Номинальная скорость

\*3 TN system: система, в которой есть точка заземления, к которой подключаются все токопроводящие части корпуса электроустановки.



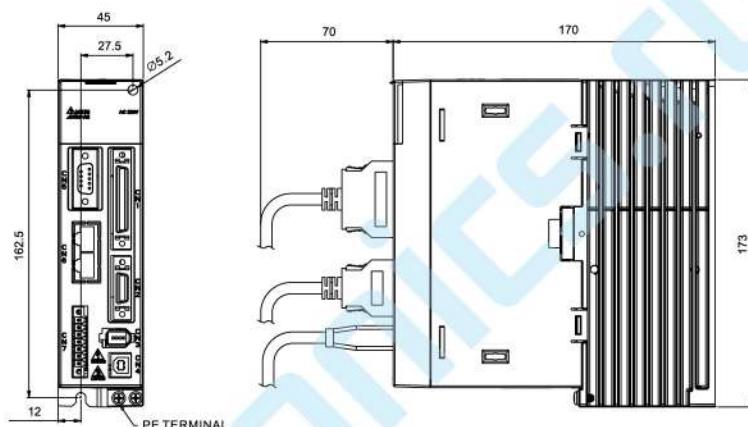


## Размеры сервопреобразователей

### Серия 220В

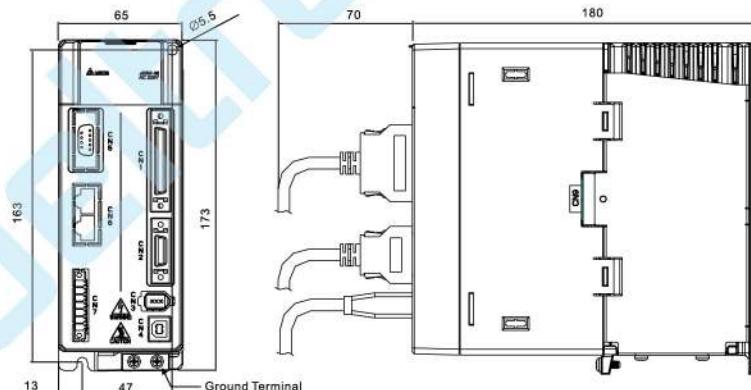
100Вт / 200Вт / 400Вт

Масса (кг)
1.5



750Вт / 1.0кВт / 1.5кВт

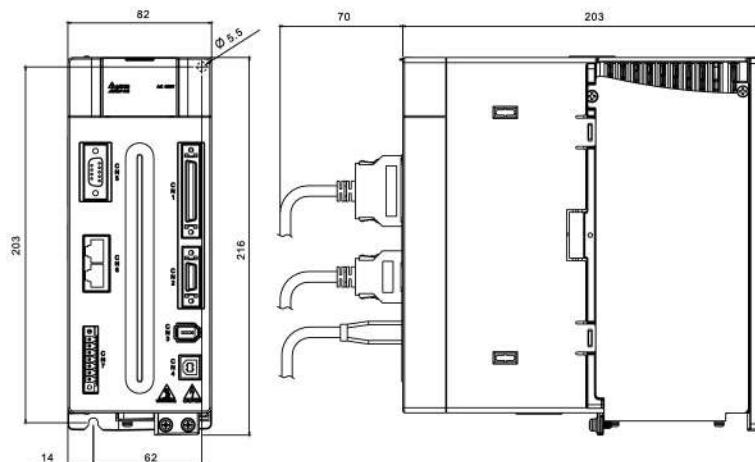
Масса (кг)
2.0



### Серия 400В

750Вт / 1.0кВт / 1.5кВт

Масса (кг)
2.89



#### ПРИМЕЧАНИЕ

1) Размеры указаны в мм.

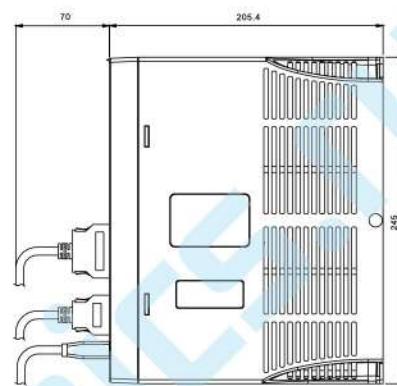
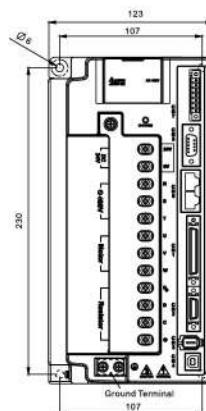
2) Производитель оставляет за собой право изменять размеры и массу изделий без предварительного уведомления

## Серия 400В

**2.0кВт / 3.0кВт /  
4.5кВт / 5.5кВт**

Масса (кг)

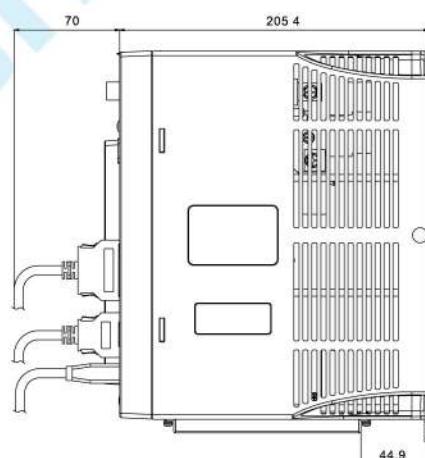
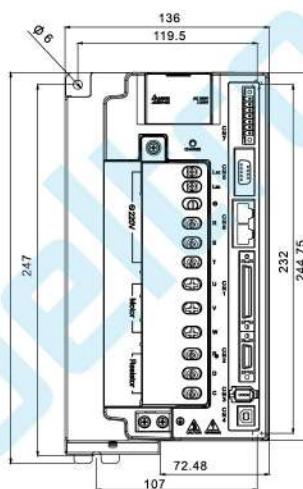
5.5



**7.5 кВт**

Масса (кг)

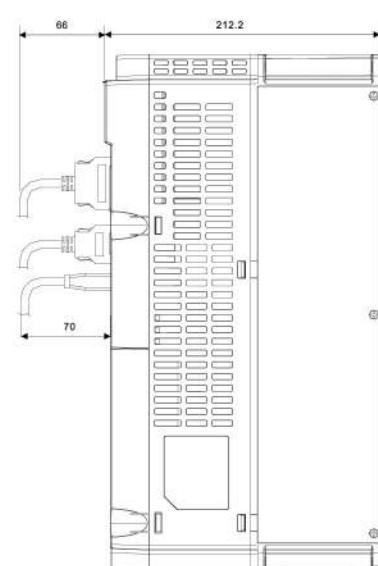
5.5



**11кВт / 15 кВт**

Масса (кг)

10.3



### ПРИМЕЧАНИЕ

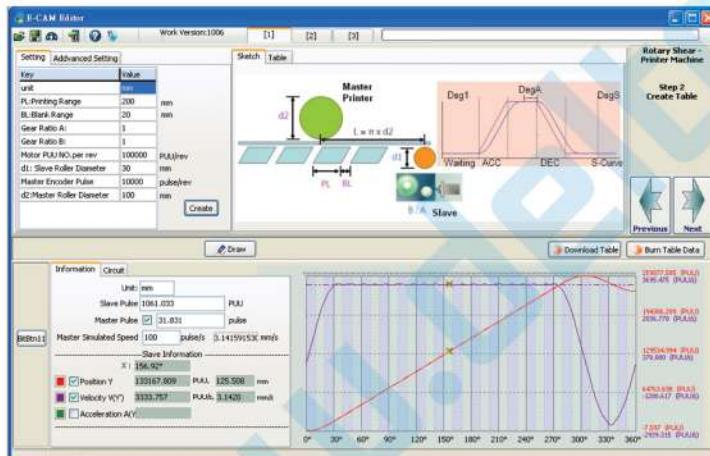
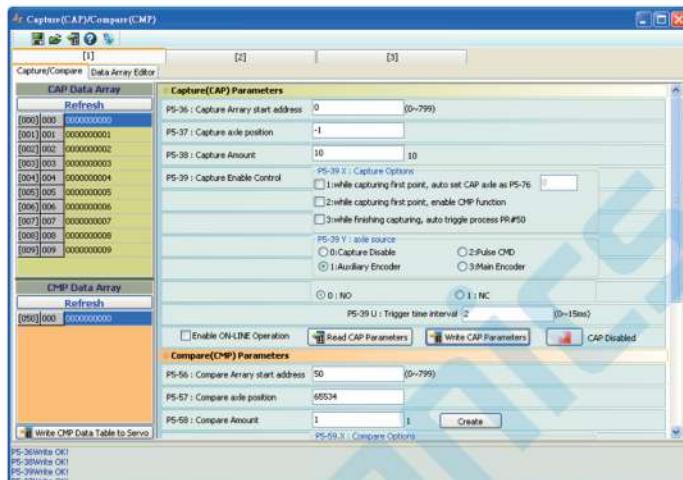
- 1) Размеры указаны в мм.
- 2) Производитель оставляет за собой право изменять размеры и массу изделий без предварительного уведомления

# ASDA-Soft

## Программа-конфигуратор ASDA-Soft

### ЗАХВАТ / СРАВНЕНИЕ

- Помощь в конфигурировании функций ЗАХВАТ и СРАВНЕНИЕ высокоскоростных импульсных сигналов.

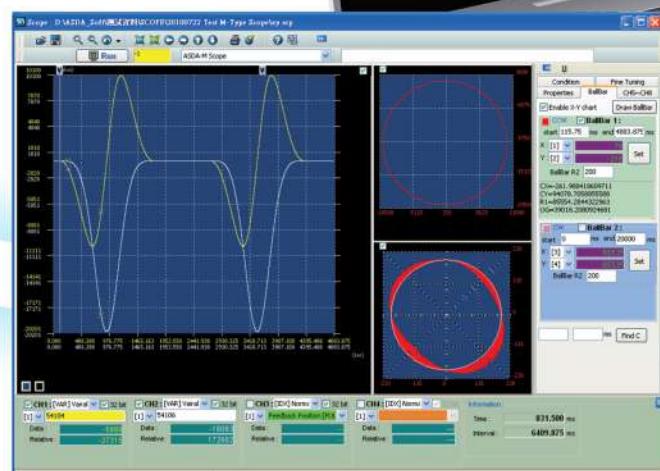


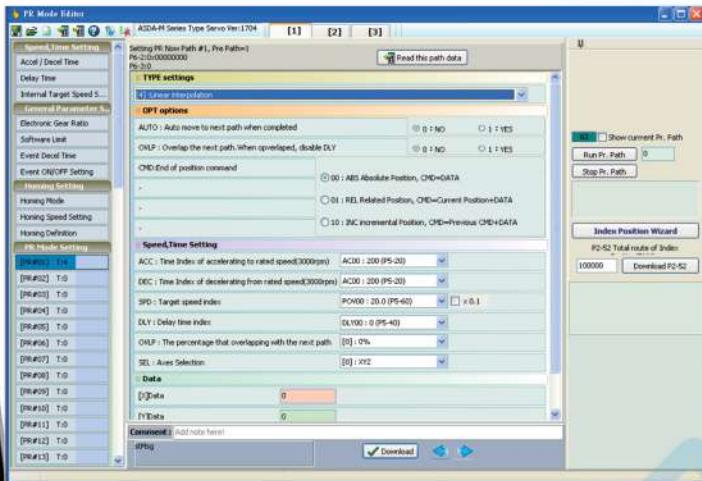
### Электронный кулакок (E-Cam)

- Дружественный интерфейс редактирования функции E-CAM с моделированием эскизов и кривых, реализуемых электронным кулаком. Быстрая настройка для управления летучими и барабанными ножницами.

### Осциллограф

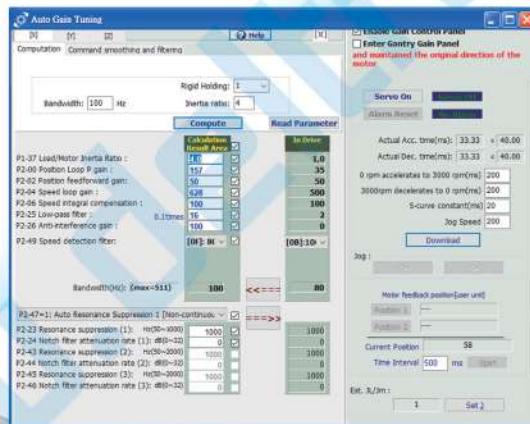
- Универсальная функция мониторинга в реальном времени, подобно цифровому осциллографу, позволяющая быстро отображать статус и данные по каждой оси.





## Режим позиционирования (Pr)

Удобный интерфейс редактирования предоставляет возможность гибкого управления позиционированием по каждой оси и легко реализует такие функции, как выход на исходную, пошаговое перемещение, и др. функции многоосевого управления положением.



## Auto Gain Tuning

Функция автоматической настройки коэффициентов контуров регулирования предоставляет пользователям эффективные инструменты, помогающие правильно, а главное легко настроить значения коэффициентов. Правильная настройка коэффициентов необходима для повышения стабильности сервосистемы и срока службы вашего оборудования.

P0-X1	P1-X10	P2-X10	P3-X10	P4-X10	P5-X10	P6-X10	P7-X10
P0_01 ★	Code	Value	# Value[2]	# Value[3]	# Unit	# Min	# Max
P0_01 ★	VER	L_701	1_701	1_701	L_701	L_701	L_701
P0_01 ★	ALT	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	0xFFFF	0x0000
P0_02	STS	1	1	1	-300	127	1
P0_03	MON	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000	0x0000
P0_04	CH1	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000
P0_05	CH2	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000
P0_06	CH3	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000
P0_07	CH4	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000
P0_08 ★	TS01	0	0	0	0	0	0
P0_09	CH1	0	0	0	0	0	0
P0_10	CH2	0	0	0	0	0	0
P0_11 ★	CH3	0	0	0	0	0	0
P0_12 ★	CH4	0	0	0	0	0	0
P0_13	CH5	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000
P0_14	CH6	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000
P0_15 ★	CH7	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000
P0_16 ★	CH8	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000	0x00000000
P0_17	CH9	0	0	0	0	0	0
P0_18	CH10	0	0	0	0	0	0
P0_19	CH11	0	0	0	0	0	0
P0_20	CH12	0	0	0	0	0	0
P0_21	CH13	0	0	0	0	0	0
P0_22 ★	CH14	0	0	0	0	0	0
P0_23 ★	CH15	0	0	0	0	0	0
P0_24 ★	CH16	0	0	0	0	0	0
P0_25	MAP1	0x00000000	0x00000000	0x00000000	*	*	0x00000000

## Параметрирование

Многофункциональный редактор параметров позволяет считывать, отображать, редактировать, изменять, сравнивать и распечатывать конкретные параметры сервопривода, а также загружать параметры с компьютера в сервопривод.



## Опции и аксессуары

### ● Клеммные разъемы

- Удобные быстросъемные клеммные соединители для моделей от 100Вт до 3кВт.



### ● Силовые кабели

- Стандартные 3-х и 5-ти метровые кабели с разъемом для подключения серводвигателя к сервопреобразователю.
- Два типа на выбор: для серводвигателей с тормозом и без тормоза.



### ● Кабель энкодера

- Стандартные 3-х и 5-ти метровые кабели с разъемами для подключения энкодера серводвигателя к сервопреобразователю.



### ● Кабель связи по USB

- Для связи ASD-A2 с персональным компьютером или ноутбуком.
- Версия USB 1.1



### ● Кабель связи по RS-232

- Стандартный 3-х метровый кабель с 2-ми разъемами для связи ASD-A2 с компьютером, контроллером или операторской панелью по интерфейсу RS-232.



### ● Коннектор RS-485

- Используется для соединения нескольких сервоприводов ASD-A2 по интерфейсу RS-485 через Modbus соединение.





# ASD-A2

Авторизованный дистрибутор в России  
Компания "СТОИК", (495) 661-2441, 661-2461  
[www.deltronics.ru](http://www.deltronics.ru)

- Клеммный блок для разъема вх./вых. (CN1), 20-контактный

- Код заказа: ASD-IF-SC5020



- Клеммный блок

- Клеммный блок в комплекте с кабелем (0.5м) для удобного монтажа (без пайки) дискретных и аналоговых входов/выходов.
- Крепится на DIN-рейку.



- Тормозной резистор

- Два типа внешних тормозных резисторов: 400Вт/40Ом и 1кВт/20Ом.
- Для выбора тормозного резистора см. таблицу на стр. 51 настоящего каталога.



- Аксессуары CANopen

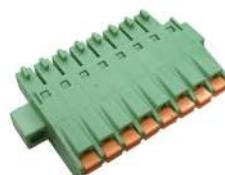
- Стандартный CANopen коммуникационный кабель (0.5м или 1м) и распределительная коробка TAP-CN03 для связи ASD-A2 с мастер-контроллером Delta.



## Аксессуары для моделей ASD-A2-E

- 8-контактный разъем для ввода/вывода сигналов STO

- Код заказа: ASD-CNFS0808



- Коннектор CN1

- Код заказа: ASD-CNSC0026

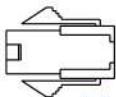




## Опции и аксессуары

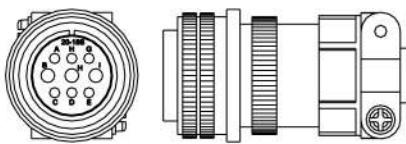
### ● Силовые разъемы

ASDBCAPW0000



\* Для двигателей моделей  
ECMA-xx(04, 06, 08, 09)xx(A, C, E, G, P, R)x  
(с фланцем 86 мм и меньше, без тормоза)

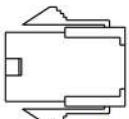
ASD-CAPW1000



MS 3106A-20-18S

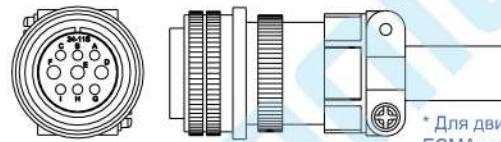
\* Для двигателей моделей  
ECMA-xx(10, 13)xxxx  
(с фланцем 100 и 130 мм)

ASDBCAPW0100



\* Для двигателей с тормозом моделей  
ECMA-xx(04, 06, 08, 09)xx(B, D, F, H, Q, S)x  
(с фланцем 86 и меньше)

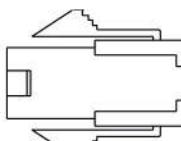
ASD-CAPW2000



MS 3106A-24-11S

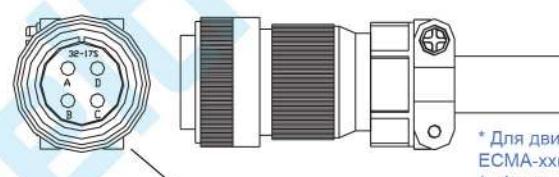
\* Для двигателей моделей  
ECMA-xx18xxxx  
(с фланцем 180 мм)

ASD-CAPW5400



\* Для двигателей моделей  
ECMA-Jx(06, 08, 09)xx(A, C, E, G, P, R)x  
(400 В, с фланцем 86 и меньше, без тормоза)

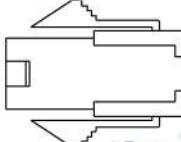
ASD-CAPW4000



WPS3057-20A

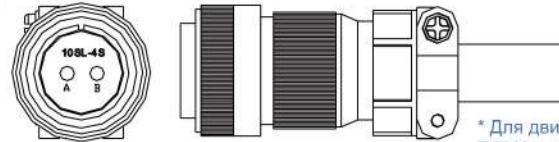
\* Для двигателей моделей  
ECMA-xx(22)xxxx  
(с фланцем 22 мм)

ASD-CAPW5100



\* Для двигателей с тормозом моделей  
ECMA-Jx(06, 08, 09)xx(B, D, F, H, Q, S)x  
(400 В, с фланцем 86 и меньше)

ASD-CNBR1000

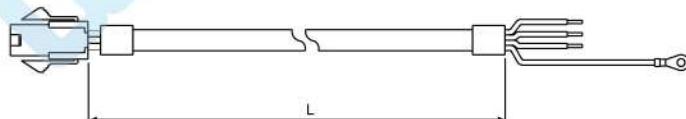


WPS3106A 10SL-4S-R

\* Для двигателей с тормозом моделей  
ECMA-xx(22)xxxx  
(с фланцем 22 мм)

### ● Силовые кабели

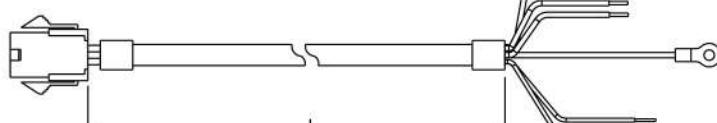
ASD-ABPW0003, ASD-ABPW0005



N	Маркировка	L	
		мм	дюйм
1	ASD-ABPW0003	3000 ±100	118±4
2	ASD-ABPW0005	5000±100	197±4

\* Для двигателей моделей  
ECMA-xx(04, 06, 08, 09)xx(A, C, E, G, P, R)x  
(с фланцем 86 мм и меньше, без тормоза)

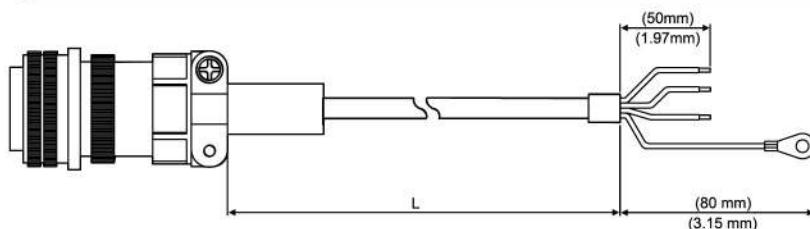
ASD-ABPW0103, ASD-ABPW0105



N	Маркировка	L	
		мм	дюйм
1	ASD-ABPW0103	3000±100	118±4
2	ASD-ABPW0105	5000±100	197±4

\* Для двигателей с тормозом моделей  
ECMA-xx(04, 06, 08, 09)xx(B, D, F, H, Q, S)x  
(с фланцем 86 мм и меньше)

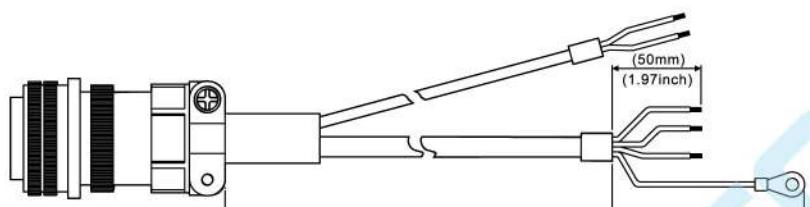
## ● Силовые кабели



**ASD-CAPW1003, ASD-CAPW1005**

N	Маркировка	Модель	L	мм	дюйм
1	ASD-CAPW1003	3106A-20-18S	3000±100	118±4	
2	ASD-CAPW1005	3106A-20-18S	5000±100	197±4	

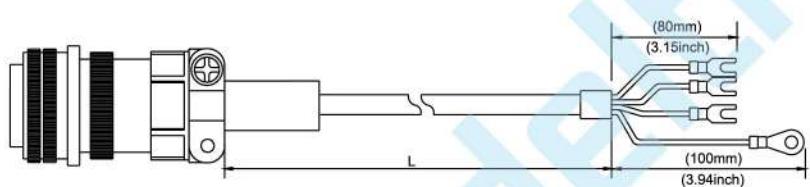
\* Для двигателей моделей  
ECMA-xx(10, 13)(03, 05, 06, 08, 09, 10, 15)(A, C, E, G, P, R)x  
(мощностью 1.5 кВт и ниже с фланцем 100 и 130 мм)



**ASD-CAPW1103, ASD-CAPW1105**

N	Маркировка	Модель	L	мм	дюйм
1	ASD-CAPW1103	3106A-20-18S	3000±100	118±4	
2	ASD-CAPW1105	3106A-20-18S	5000±100	197±4	

\* Для двигателей с тормозом моделей  
ECMA-xx(10, 13)(03, 05, 06, 08, 09, 10, 15)(B, D, F, H, Q, S)x  
(мощностью 1.5 кВт и ниже с фланцем 100 и 130 мм)



**ASD-CAPW1203, ASD-CAPW1205**

N	Маркировка	Модель	L	мм	дюйм
1	ASD-CAPW1203	3106A-20-18S	3000±100	118±4	
2	ASD-CAPW1205	3106A-20-18S	5000±100	197±4	

\* Для двигателей моделей  
ECMA-xx18(20, 30, 45, 55)(A, C, E, G, P, R)x  
(мощностью 5,5 кВт и ниже с фланцем 180 мм)

**ASD-CAPW2203, ASD-CAPW2205**

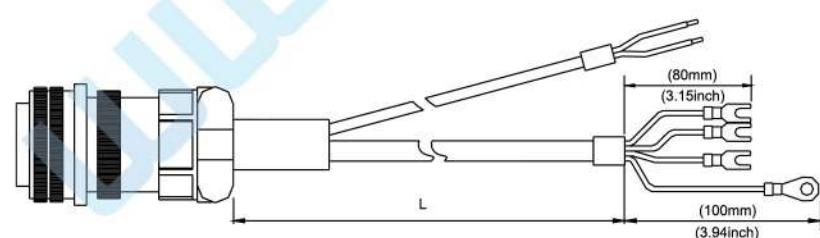
N	Маркировка	Модель	L	мм	дюйм
1	ASD-CAPW2203	3106A-24-11S	3000±100	118±4	
2	ASD-CAPW2205	3106A-24-11S	5000±100	197±4	

\* Для двигателей моделей  
ECMA-xx18(20, 30, 45, 55)(A, C, E, G, P, R)x  
(мощностью 5,5 кВт и ниже с фланцем 180 мм)

**ASD-CAPW3203, ASD-CAPW3205**

N	Маркировка	Модель	L	мм
1	ASD-CAPW3203	MS 3106-24-11S	3000±100	
2	ASD-CAPW3205	MS 3106-24-11S	5000±100	

\* Для двигателей моделей  
ECMA-xx1875(A, C, E, G, P, R)x  
(мощностью 7,5 кВт с фланцем 180 мм)



**ASD-CAPW1303, ASD-CAPW1305**

N	Маркировка	Модель	L	мм	дюйм
1	ASD-CAPW1303	3106A-20-18S	3000±100	118±4	
2	ASD-CAPW1305	3106A-20-18S	5000±100	197±4	

\* Для двигателей с тормозом моделей  
ECMA-xx18(20, 30, 45, 55)(B, D, F, H, Q, S)x  
(мощностью 1.8...3 кВт с фланцем 100 и 130 мм)

**ASD-CAPW2303, ASD-CAPW2305**

N	Маркировка	Модель	L	мм	дюйм
1	ASD-CAPW2303	3106A-24-11S	3000±100	118±4	
2	ASD-CAPW2305	3106A-24-11S	5000±100	197±4	

\* Для двигателей с тормозом моделей  
ECMA-xx18(20, 30, 45, 55)(B, D, F, H, Q, S)x  
(мощностью 5,5 кВт и ниже с фланцем 180 мм)

**ASD-CAPW3303, ASD-CAPW3305**

N	Маркировка	Модель	L	мм
1	ASD-CAPW3303	MS 3106-24-11S	3000±100	
2	ASD-CAPW3305	MS 3106-24-11S	5000±100	

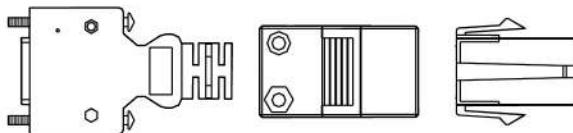
\* Для двигателей с тормозом моделей  
ECMA-xx1875(B, D, F, H, Q, S)x  
(мощностью 7,5 кВт с фланцем 180 мм)



## Опции и аксессуары

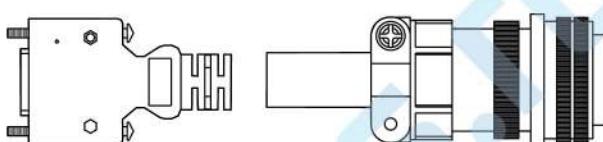
### ● Разъемы для подключения энкодера

ASD-ABEN0000



\* Для двигателей моделей  
ECMA-xx(04, 06, 08, 09)xxxx  
(с фланцем 86 мм и меньше)

ASD-CAEN1000



\* Для двигателей моделей  
ECMA-xx(10, 13, 18, 22)xxxx  
(с фланцем 100 и выше)

### ● Кабели для подключения энкодера

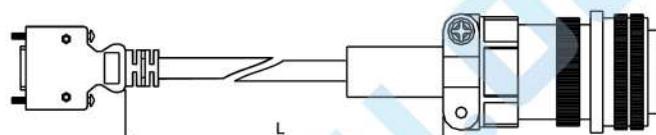
ASD-ABEN0003, ASD-ABEN0005



N	Маркировка	L мм	L дюйм
1	ASD-ABEN0003	3000±100	118±4
2	ASD-ABEN0005	5000±100	197±4

\* Для двигателей моделей  
ECMA-xx(04, 06, 08, 09)xxxx  
(с фланцем 86 мм и меньше)

ASD-CAEN1003, ASD-CAEN1005



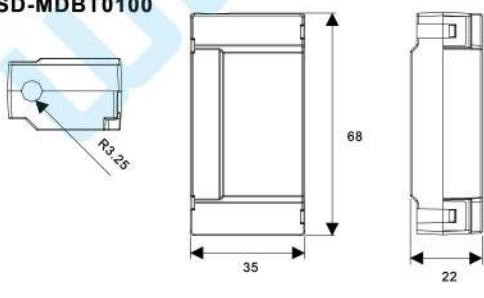
N	Маркировка	Модель	L мм	L дюйм
1	ASD-CAEN1003	3106A-20-29S	3000±100	118±4
2	ASD-CAEN1005	3106A-20-29S	5000±100	197±4

\* Для двигателей моделей  
ECMA-xx(10, 13, 18, 22)xxxx  
(с фланцем 100 мм и больше)

### ● Батарейные блоки для абсолютного энкодера

Одинарная батарея

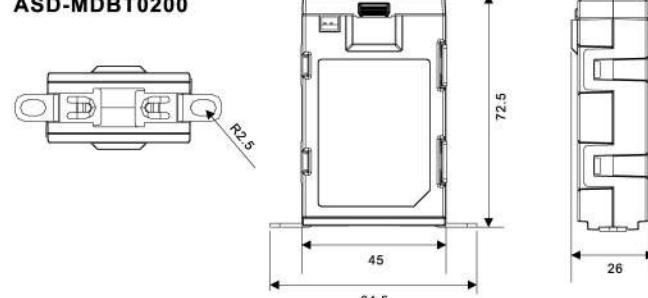
ASD-MDBT0100



Ед.изм. : мм

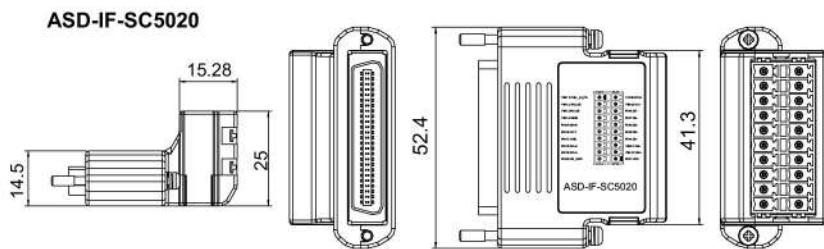
Двойная батарея

ASD-MDBT0200

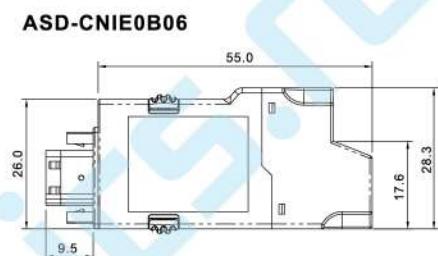


Ед.изм. : мм

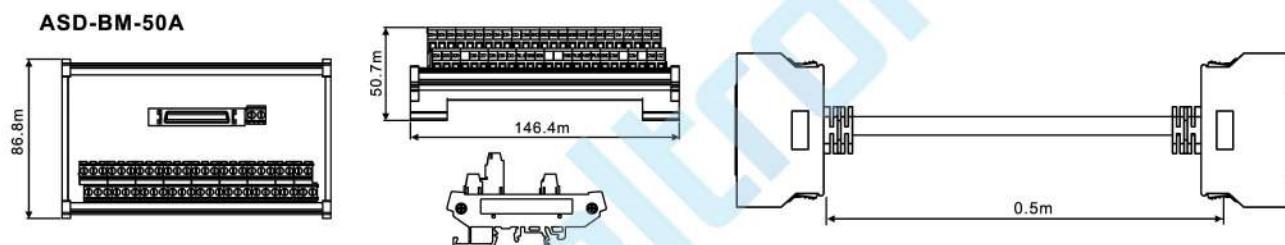
- Клеммный блок для вх./вых. (CN1),  
20-контактный



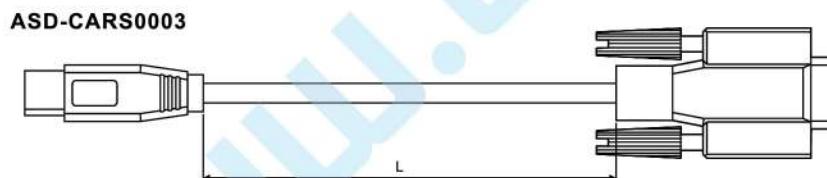
- Коннектор RS-485



- Клеммный блок

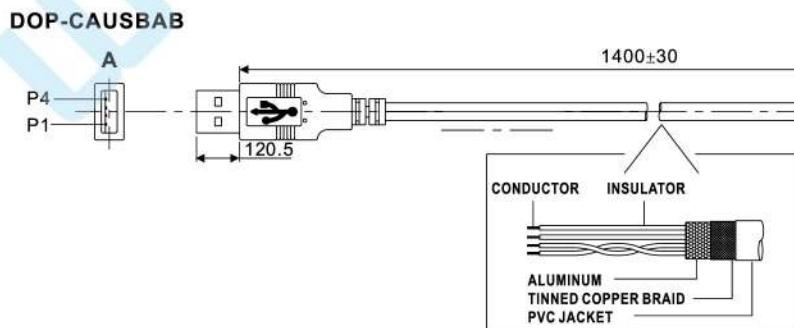


- Кабель связи по RS-232



N	Маркировка	мм	дюйм
1	ASD-CARS0003	3000±100	118±4

- Кабель связи по USB



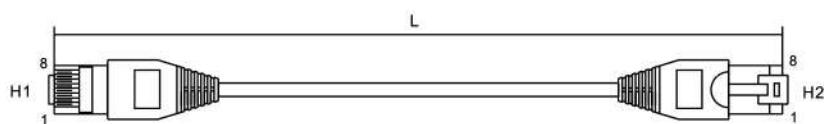
N	Маркировка	мм	дюйм
1	DOP-CAUSBAB	1400±30	55±1.2



## Опции и аксессуары

### ● Кабель связи по CANopen

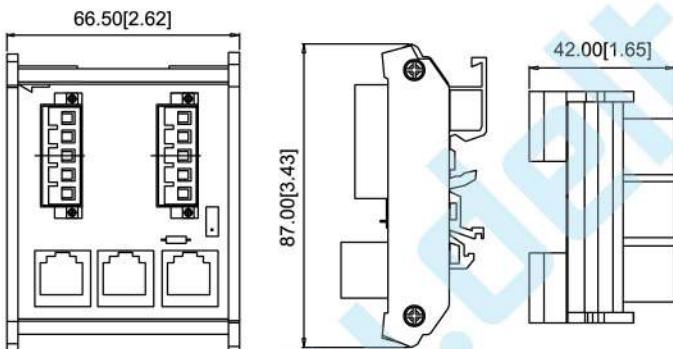
UC-CMC003-01A, UC-CMC005-01A, UC-CMC010-01A, UC-CMC020-01A, UC-CMC030-01A



N	Маркировка	L мм	Аналог
1	UC-CMC003-01A	300±10	TAP-CB03
2	UC-CMC005-01A	500±10	TAP-CB05
3	UC-CMC010-01A	1000±10	TAP-CB10
4	UC-CMC020-01A	2000±10	TAP-CB20
5	UC-CMC030-01A	3000±10	TAP-CB30

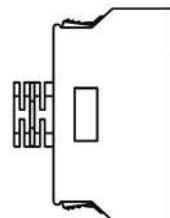
### ● Распределительная коробка для CANopen

TAP-CN03



### ● Разъем для сигналов ввода/вывода (CN1), 50-контактный

ASD-CNSC0050



#### Прочие принадлежности (для всех моделей ASDA-A2)

Описание	Маркировка
Разъем для управляющих вх/вых, 26-контактный (для ASD-A2-E)	ASD-CNSC0026
Клеммный блок для вх/вых (CN1), 20-контактный	ASD-IF-SC5020
Клеммный блок	ASD-BM-50A
Кабель связи по RS-232	ASD-CARS0003
Кабель связи с ПК по USB	DOP-CAUSBAB
Кабель связи по CANOpen	UC-CMC ( 003 / 005 / 010 / 020 / 030 ) -01A
Распределительная коробка для CANOpen	TAP-CN03
Коннектор RS-485	ASD-CNIE0B06
Тормозной резистор 400Вт, 40Ω	BR400W040
Тормозной резистор 1кВт, 20Ω	BR1K0W020
Тормозной резистор 3кВт, 10Ω	BR1K5W005

## Спецификации тормозных резисторов

Авторизованный дистрибутор в России  
Компания "Делтроник", (495) 661-2441, 661-2461  
[www.deltronics.ru](http://www.deltronics.ru)

### Серия 220В

Сервопривод (кВт)	Характеристики встроенных тормозных резисторов		Минимально допустимое сопротивление тормозного резистора
	Сопротивление (Ом) (параметр P1-52)	Мощность (Вт) (параметр P1-53)	
0.1	-	-	30Ω
0.2	-	-	30Ω
0.4	40Ω	40Вт	30Ω
0.75	40Ω	60Вт	20Ω
1.0	40Ω	60Вт	20Ω
1.5	40Ω	60Вт	20Ω

**Замечания:**

- Модели ASDA-A2 мощностью до 200 Вт не имеют встроенного тормозного резистора
- В случае возникновения ошибки ALE05 (ошибка регенерации) используйте резистор большей мощности и с меньшим сопротивлением (но не меньше, чем мин. допустимое сопротивление, указанное в таблице)
- Если мер, указанных в пункте 2 недостаточно, то используйте внешний тормозной модуль

Для увеличения мощности допускается соединение тормозных резисторов в параллель, при этом их эквивалентное сопротивление должно быть не меньше, чем минимально допустимое сопротивление, указанное в таблице.

### Серия 400В

Сервопривод (кВт)	Характеристики встроенных тормозных резисторов		Минимально допустимое сопротивление тормозного резистора
	Сопротивление (Ом) (параметр P1-52)	Мощность (Вт) (параметр P1-53)	
0.4	80Ω	100Вт	60Ω
0.75	80Ω	100Вт	60Ω
1.0	80Ω	100Вт	60Ω
1.5	80Ω	100Вт	40Ω
2.0	-	-	40Ω
3.0	-	-	30Ω
4.5	-	-	20Ω
5.5	-	-	20Ω
7.5	-	-	15Ω
11	-	-	15Ω
15	-	-	10Ω

**Замечания:**

- Модели ASDA-A2 мощностью от 2кВт и выше не имеют встроенного тормозного резистора.
- В случае возникновения ошибки ALE05 (ошибка регенерации) используйте резистор большей мощности и с меньшим сопротивлением (но не меньше, чем мин. допустимое сопротивление, указанное в таблице)
- Если мер, указанных в пункте 2 недостаточно, то используйте внешний тормозной модуль

Для увеличения мощности допускается соединение тормозных резисторов в параллель, при этом гарантируйте, чтобы их эквивалентное сопротивление было не меньше, чем минимально допустимое сопротивление, указанное в таблице)



## Комбинации комплектующих сервопривода

### ● Серия 220В

Мощность двигателя	Сервопреобразователь	Серводвигатель
50 Вт	ASD-A2-0121- □	ECMA-C Δ 1040F □ S
100 Вт	ASD-A2-0121- □	ECMA-C Δ 0401 □ S
200 Вт	ASD-A2-0221- □	ECMA-C Δ 0602 □ S
	ASD-A2-0421- □	ECMA-C Δ 0604 □ S
400 Вт	ASD-A2-0421- □	ECMA-C Δ 0604 □ H
	ASD-A2-0421- □	ECMA-C Δ 0804 □ 7
	ASD-A2-0721- □	ECMA-C Δ 0807 □ S
750 Вт	ASD-A2-0721- □	ECMA-C Δ 0807 □ H
	ASD-A2-0721- □	ECMA-C Δ 0907 □ S
1 кВт	ASD-A2-1021- □	ECMA-C Δ 0910 □ S
Силовой кабель	без тормоза	ASD-ABPW000X
Силовой разъем	с тормозом	ASDBCAPW0000
Силовой кабель		ASD-ABPW010X
Силовой разъем		ASDBCAPW0100
Кабель энкодера		ASD-ABEN000X
Разъем энкодера		ASD-ABEN0000

Мощность двигателя	Сервопреобразователь	Серводвигатель
300 Вт	ASD-A2-0421- □	ECMA-G Δ 1303 □ S
500 Вт	ASD-A2-0421- □	ECMA-E Δ 1305 □ S
600 Вт	ASD-A2-0721- □	ECMA-F Δ 1305 □ S
850 Вт	ASD-A2-0721- □	ECMA-G Δ 1306 □ S
900 Вт	ASD-A2-1021- □	ECMA-F Δ 1308 □ S
1 кВт	ASD-A2-1021- □	ECMA-G Δ 1309 □ S
1,5 кВт	ASD-A2-1021- □	ECMA-C Δ 1010 □ S
Силовой кабель (без тормоза)		ASD-CAPW100X
Силовой кабель (с тормозом)		ASD-CAPW110X
Силовой разъем		ASD-CAPW1000
Кабель энкодера		ASD-CAEN100X
Разъем энкодера		ASD-CAEN1000

(Х в конце кода кабеля означает его длину: 3 или 5 метров)

### ● Серия 400В

Мощность двигателя	Сервопреобразователь	Серводвигатель
400 Вт	ASD-A2-0743- □	ECMA-J Δ 0604 □ S
750 Вт	ASD-A2-0743- □	ECMA-J Δ 0807 □ S
	ASD-A2-0743- □	ECMA-J Δ 0907 □ S
1 кВт	ASD-A2-1043- □	ECMA-J Δ 0910 □ S
Силовой кабель	без тормоза	ASD-CAPW540X или ASD-ABPW000X
Силовой разъем	с тормозом	ASD-CAPW5400 или ASDBCAPW0000
Силовой кабель		ASD-CAPW510X или ASD-ABPW010X
Силовой разъем		ASD-CAPW5100 или ASDBCAPW0100
Кабель энкодера		ASD-ABEN000X
Разъем энкодера		ASD-ABEN0000

Мощность двигателя	Сервопреобразователь	Серводвигатель
500 Вт	ASD-A2-0743- □	ECMA-K Δ 1305 □ S
850 Вт	ASD-A2-0743- □	ECMA-L Δ 1305 □ S
900 Вт	ASD-A2-1043- □	ECMA-L Δ 1308 □ S
1 кВт	ASD-A2-1043- □	ECMA-M Δ 1309 □ S
	ASD-A2-1543- □	ECMA-K Δ 1310 □ S
1,3 кВт	ASD-A2-1543- □	ECMA-J Δ 1010 □ S
1,5 кВт	ASD-A2-1543- □	ECMA-L Δ 1313 □ S
Силовой кабель (без тормоза)		ASD-CAPW100X
Силовой кабель (с тормозом)		ASD-CAPW110X
Силовой разъем		ASD-CAPW1000
Кабель энкодера		ASD-CAEN100X
Разъем энкодера		ASD-CAEN1000

(Х в конце кода кабеля означает его длину: 3 или 5 метров)

## ● Серия 400В

Мощность двигателя	Сервопреобразователь	Серводвигатель	Мощность двигателя	Сервопреобразователь	Серводвигатель
1.8 кВт	ASD-A2-3043-□	ECMA-L Δ 1318 □ S	2 кВт	ASD-A2-2043-□	ECMA-K Δ 1820 □ S
2 кВт	ASD-A2-2043-□	ECMA-J Δ 1020 □ S	3 кВт	ASD-A2-3043-□	ECMA-L Δ 1830 □ S
3 кВт	ASD-A2-3043-□	ECMA-J Δ 1320 □ S	4.5 кВт	ASD-A2-4543-□	ECMA-L Δ 1845 □ S
5.5 кВт	ASD-A2-5543-□	ECMA-J Δ 1330 □ 4	6 кВт	ASD-A2-5543-□	ECMA-L11855 □ 3
Силовой кабель (без тормоза)		ASD-CAPW120X	Силовой кабель (без тормоза)		ASD-CAPW220X
Силовой кабель (с тормозом)		ASD-CAPW130X	Силовой кабель (с тормозом)		ASD-CAPW230X
Силовой разъем		ASD-CAPW1000	Силовой разъем		ASD-CAPW2000
Кабель энкодера		ASD-CAEN100X	Кабель инкремент. энкодера		ASD-CAEN100X
Кабель абсолютн. энкодера		ASD-A2EB100X	Кабель абсолютн. энкодера		ASD-A2EB100X
Разъем энкодера		ASD-CAEN1000	Разъем энкодера		ASD-CAEN1000

Мощность двигателя	Сервопреобразователь	Серводвигатель
7,5 кВт	ASD-A2-7543-□	ECMA-L11875 □ 3
Силовой кабель (без тормоза)		ASD-CAPW320X
Силовой кабель (с тормозом)		ASD-CAPW330X
Силовой разъем		ASD-CAPW2000
Кабель инкремент. энкодера		ASD-CAEN100X
Кабель абсолютн. энкодера		ASD-A2EB100X
Разъем энкодера		ASD-CAEN1000

Мощность двигателя	Сервопреобразователь	Серводвигатель
11 кВт	ASD-A2-1B43-□	ECMA-L1221B □ 3
15 кВт	ASD-A2-1F43-□	ECMA-L1221F □ S
Силовой разъем		ASD-CAPW4000
Разъем тормоза		ASD-CNBR1000
Разъем энкодера		ASD-CAEN1000

(Х в конце кода кабеля означает его длину: 3 или 5 метров)





## Редукторы

Для решения широкого круга задач сервоприводы Delta Electronics могут поставляться в комплекте с различными прецизионными редукторами.

Редукторы разработаны с учетом современных достижений в области конструирования зубчатых передач и материаловедения и производятся на специализированном высокоточном оборудовании мировых лидеров.

Вакуумная цементация зубчатых колес обеспечивает поверхностную твердость и износостойкость зубчатых колес, продолжительный срок эксплуатации, высокую точность и плавность работы при минимальном уровне шума.



- Передовые технологии производства редукторов



- Для заказа доступны высокопрецизионные и прецизионные редукторы со следующими типами передачи:

- Планетарные
- Конические
- Червячные
- Циклоидные
- Гипоидные
- Их комбинации
- а также специализированные цилиндрические редукторы с вращающейся поверхностью, предназначенные для применения в качестве приводов поворотных столов.

- Варианты выходного вала редуктора:

- Гладкий вал
- Вал со шпонкой (одно- и двухсторонний)
- Фланцевый вал
- Вал-планшайба
- Полый вал со шпоночным пазом/муфтой



Редукторы имеют посадочные размеры, соответствующие серводвигателям Delta Electronics. Сборка осуществляется с помощью прошедшего динамический анализ цангового зажима, обеспечивающего соосность вала двигателя и входного вала редуктора и отсутствие вибрации на высоких скоростях.

Для консультации и подбора оптимального решения вашей задачи обращайтесь к поставщикам сервисных систем Delta Electronics.





#### ► IABG Headquarters

##### **Delta Electronics, Inc.**

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

#### ► Авторизованный дистрибутор

##### **Компания «СТОИК»**

продажа и сервис  
средств промышленной автоматизации  
Delta Electronics в России

Москва, ул. Семёновский вал, дом 6А  
Тел./факс: (495) 661-24-61  
E-mail: [sales@deltronics.ru](mailto:sales@deltronics.ru)

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

Региональный представитель