



# СЕРВОСИСТЕМЫ

С ПРЕВОСХОДНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Серия

# SD700

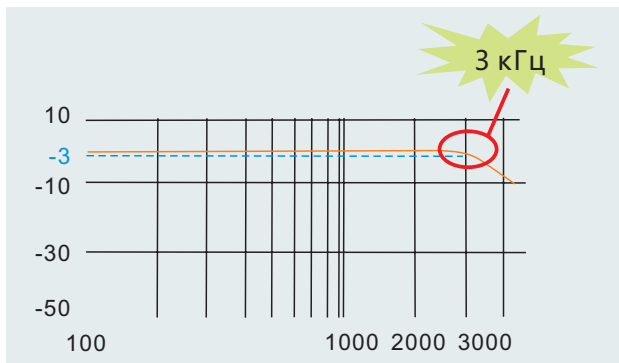


[www.optimusdrive.ru](http://www.optimusdrive.ru)

# Преимущества

## Полоса пропускания контура скорости 3 кГц

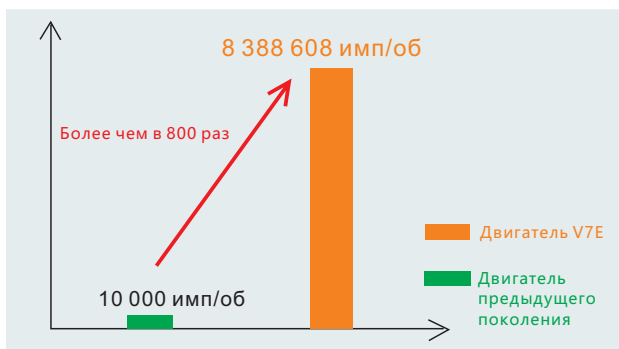
Уникальный алгоритм управления током позволяет улучшить полосу пропускания контура скорости, что значительно сокращает время реакции и повышает эффективность производства.



## 23-битный абсолютный энкодер

Используется надежный промышленный 23-битный абсолютный энкодер с 8 388 608 имп/об и скоростью связи до 2.5 Мpps.

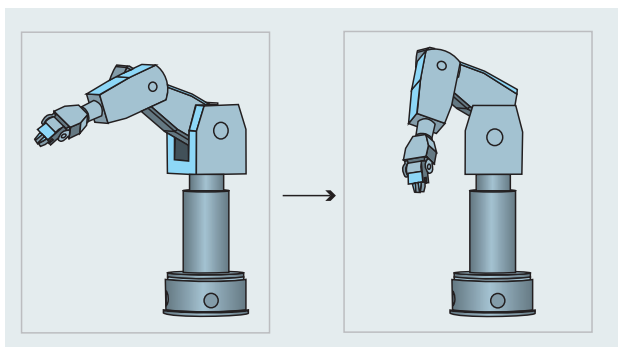
Это позволяет обеспечить более точное позиционирование, большую стабильность вращения на низкой скорости и определять позицию при пропадании питания.



## Надежный контроль

Применяется новейший алгоритм теории управления для работы с увеличенным до 30 раз моментом инерции (даже если нагрузка изменяется во время работы).

Это обеспечивает стабильную работу без настройки параметров, поэтому привод уже готов к работе сразу после монтажа.



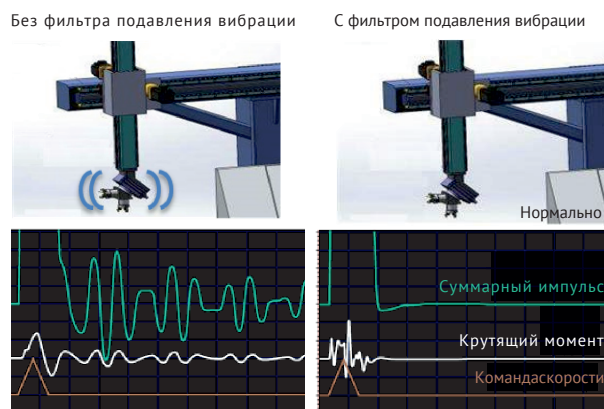
## Поддержка режима полностью замкнутого контура

Режим полностью замкнутого контура с поддержкой второго внешнего энкодера или линейки позволяет компенсировать люфты в механических передачах и увеличить фактическую точность позиционирования.



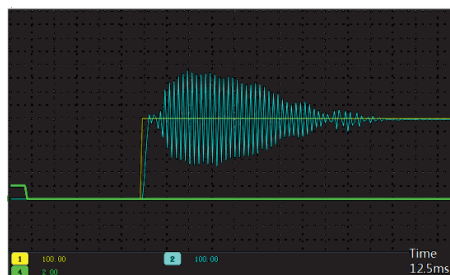
## Функция подавления низкочастотных вибраций

Уникальный алгоритм управления током позволяет улучшить полосу пропускания контура скорости, что значительно сокращает время реакции и повышает эффективность производства.



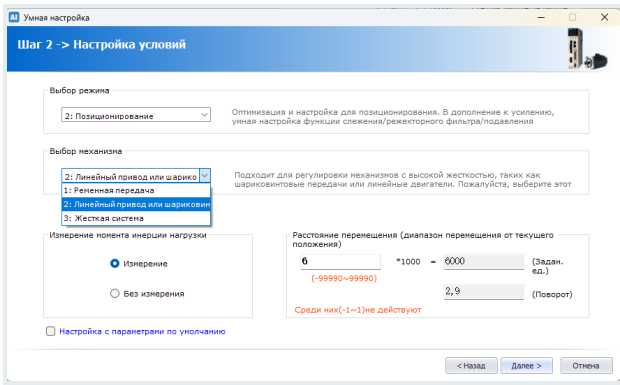
## Автонастраиваемый режекторный фильтр

Нет необходимости измерять и анализировать весь спектр частот колебаний. Для быстрого поиска и автоматической установки режекторного фильтра используется только один параметр. Фильтр отличается простотой использования и коротким временем настройки, не превышающим 70 мс. Это позволяет значительно уменьшить шум и вибрацию из-за резонанса механических частей оборудования и добиться более высокого быстродействия.



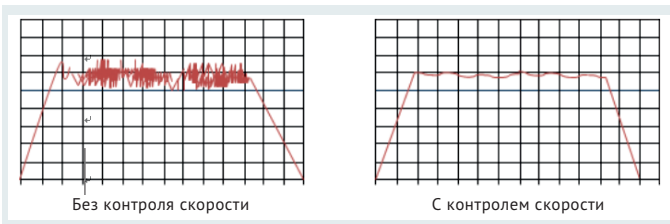
## Интеллектуальная настройка

Автоматическое определение коэффициента усиления, режим помощника настройки и строгая последовательность ввода параметров легко и просто позволяют настроить коэффициенты сервопривода. Предусмотрено большое количество режимов настройки для различных механизмов и технологических характеристик, что позволяет достичь оптимальной работы оборудования.



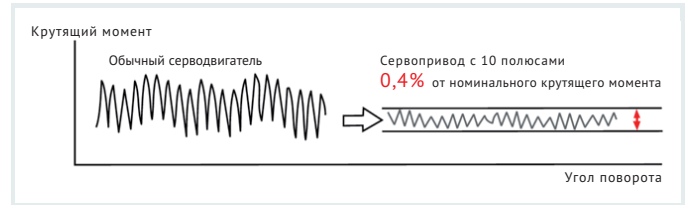
## Контроль скорости

Позволяет эффективно устранить шумы в обратной связи от энкодера с низким разрешением и улучшить полосу пропускания контура скорости.



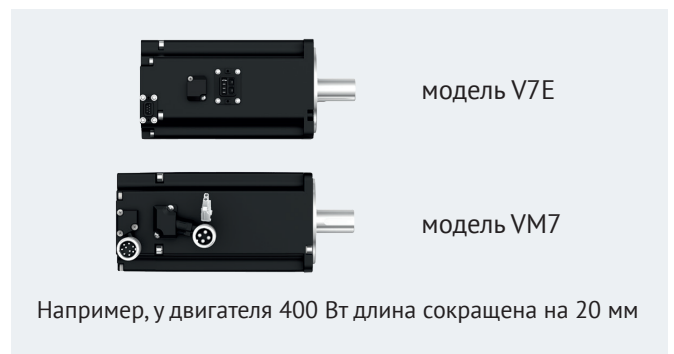
## Низкая пульсация крутящего момента двигателя и стабильность работы на низких скоростях

Используются 10 полюсов ротора и 12 пазов статора. Уникальная конструкция магнитной цепи эффективно подавляет щелевой эффект и значительно уменьшает пульсацию крутящего момента, что обеспечивает постоянную скорость двигателя и стабильную работу на низкой скорости.



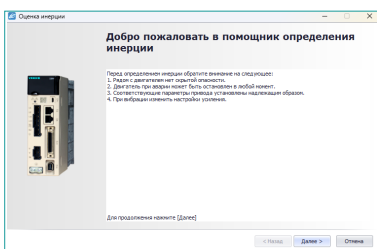
## Компактность двигателя и высокие динамические характеристики

Применение новейших технологий производства для оптимизации магнитной цепи и уменьшения магнитных потерь позволяет добиться высоких динамических характеристик. Кроме того, размер двигателя уменьшен на 20%.

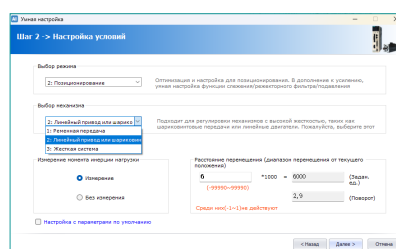


## Мощное программное обеспечение для ПК

Бесплатное русифицированное программное обеспечение для отладки. Простое и удобное подключение привода к ПК через USB.

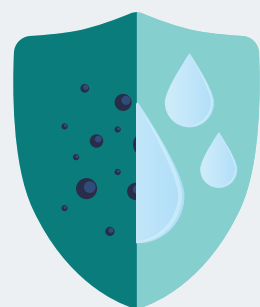


Определение инерции

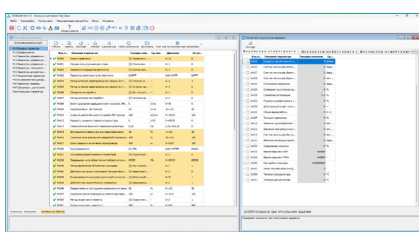
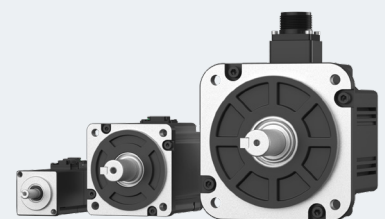


Параметры ПИД-регулятора для различных вариантов механической конструкции

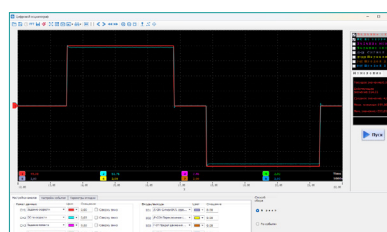
## Класс защиты серводвигателя V7E: IP67



IP67

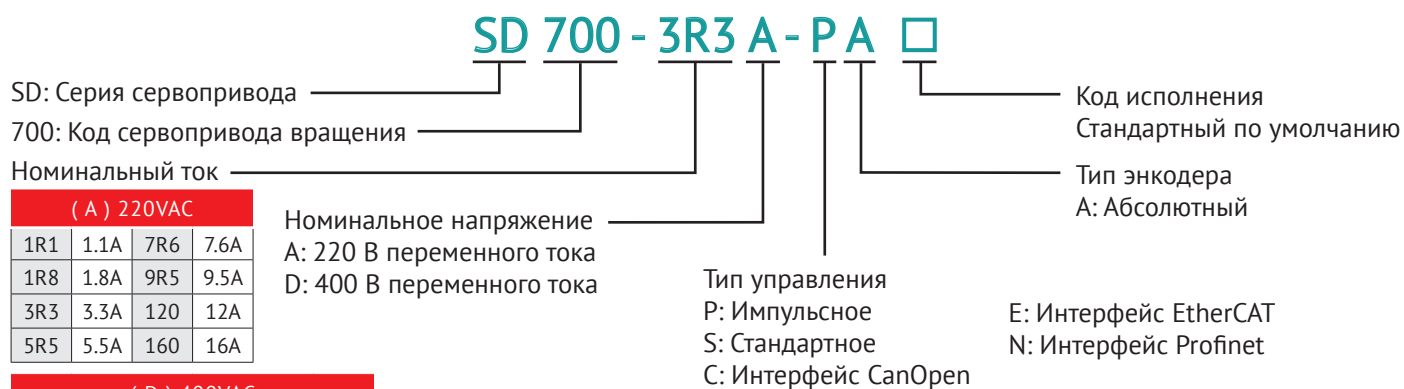


Пакетное чтение и запись параметров



Многоканальный онлайн осциллограф для контроля в режиме реального времени (125 мкс)

# Расшифровка моделей



( A ) 220VAC			
1R1	1.1A	7R6	7.6A
1R8	1.8A	9R5	9.5A
3R3	3.3A	120	12A
5R5	5.5A	160	16A

( D ) 400VAC					
2R5	2.5A	240	24A	121	120A
3R8	3.8A	300	30A	171	170A
6R0	6.0A	500	50A	221	220A
8R4	8.4A	600	60A	321	320A
110	11A	700	70A	421	420A
170	17A	800	80A	521	520A

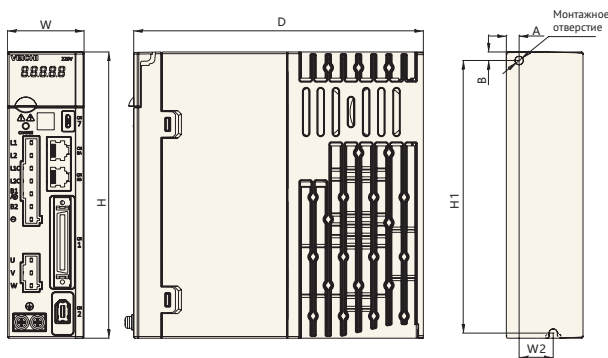
Код	Тип управления	Импульсное	16-бит. аналоговый	Замкнутый контур	RS485	CANopen	Profinet	EtherCAT
P	Импульсное	•	○	•	•			
S	Стандартное	•	•	•	•	•		
C	CANopen	•	○	• <sup>*1</sup>		•		
E	EtherCAT			• <sup>*1</sup>				•
N	Profinet			• <sup>*1</sup>			•	

○ : Поддержка аналогового управления (12 бит)  
 \*1: По запросу

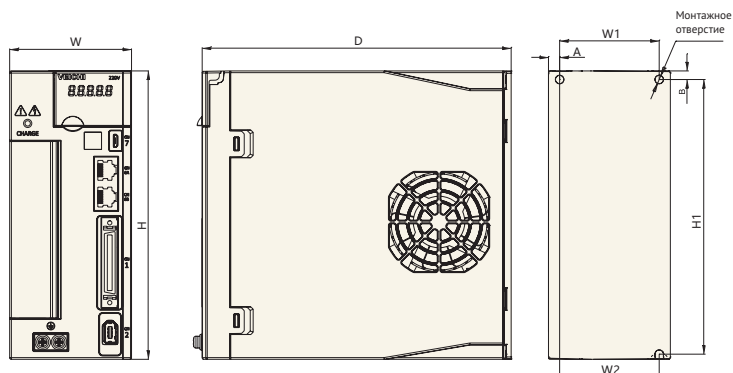
## Мощность привода и типоразмеры

Модель	Питание	Выход		Типоразмер
		Номинальный ток (A)	Мгновенный ток (A)	
SD700-1R1A	220, 1-фаза	1.1	3.9	A
SD700-1R8A	220, 1-фаза	1.8	6.3	
SD700-3R3A	220, 1-фаза	3.3	11.6	
SD700-5R5A	220, 1-/3-фазы	5.5	16.5	B
SD700-7R6A	220, 1-/3-фазы	7.6	22.8	
SD700-2R5D	400, 3-фазы	2.5	7.5	
SD700-3R8D	400, 3-фазы	3.8	11.4	C
SD700-6R0D	400, 3-фазы	6.0	18.0	
SD700-8R4D	400, 3-фазы	8.4	25.2	
SD700-110D	400, 3-фазы	11.0	27.5	D
SD700-170D	400, 3-фазы	17.0	42.5	
SD700-240D	400, 3-фазы	24.0	60.0	
SD700-300D	400, 3-фазы	30.0	70.0	E
SD700-500D	400, 3-фазы	50.0	115.0	
SD700-600D	400, 3-фазы	60.0	120.0	
SD700-700D	400, 3-фазы	70.0	161.0	F
SD700-800D	400, 3-фазы	80.0	160.0	
SD700-121D	400, 3-фазы	120.0	240.0	
SD700-171D	400, 3-фазы	170.0	340.0	
SD700-221D	400, 3-фазы	220.0	440.0	

# Монтажные размеры

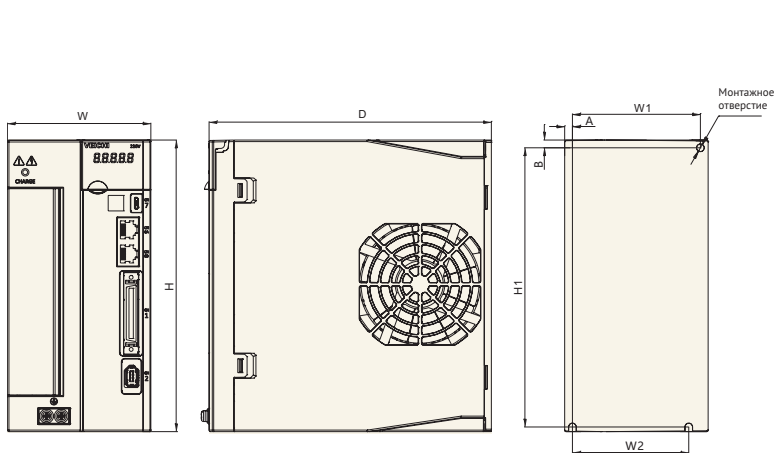


Типоразмер А

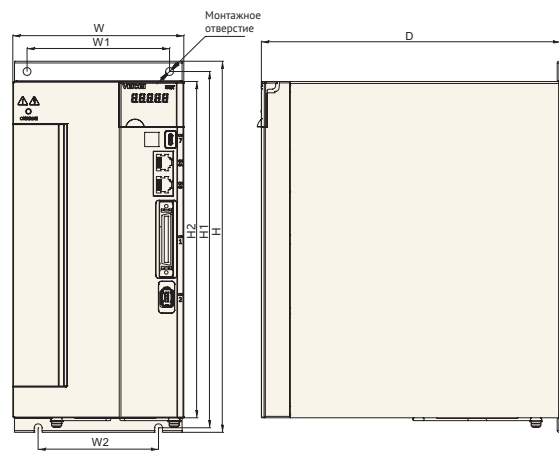


Типоразмер В

Типоразмер	Модель	Общие габариты (мм)			Монтажные размеры (мм)						Монтажные отверстия
		W	H	D	W1	W2	H1	H2	A	B	
A	SD700-1R1A-□□	45	168	170	\	20	160	\	7.5	5	2-M4
	SD700-1R8A-□□										
	SD700-3R3A-□□										
B	SD700-5R5A-□□	71	168	180	58	58	160	\	6.5	5	3-M4
	SD700-7R6A-□□										
	SD700-2R5D-□□										
	SD700-3R8D-□□										

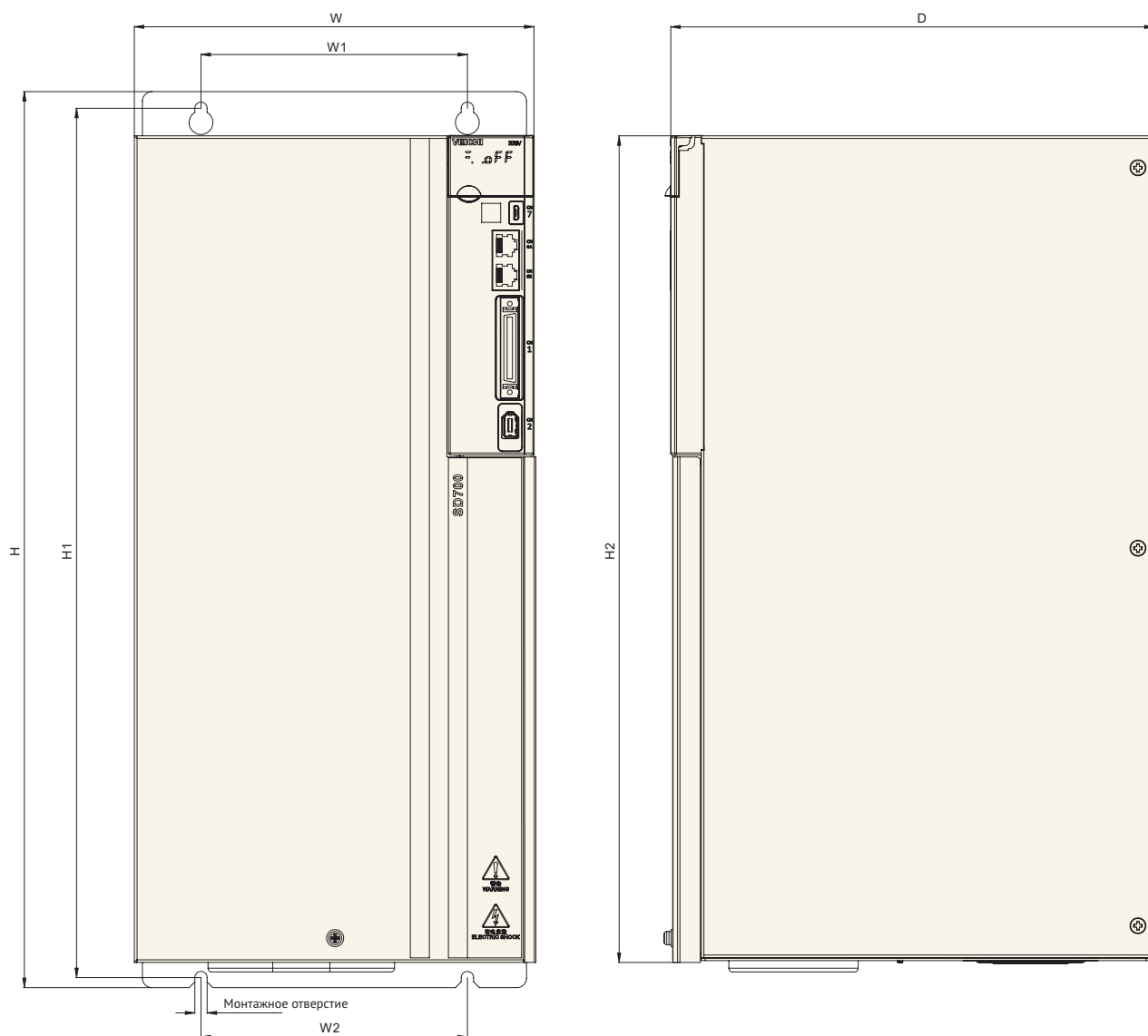


Типоразмер С



Типоразмер D

Типоразмер	Модель	Общие габариты (мм)			Монтажные размеры (мм)						Монтажные отверстия
		W	H	D	W1	W2	H1	H2	A	B	
C	SD700-6R0D-□□	92.5	188	182	82.5	75	180	\	5	5	3-M4
	SD700-8R4D-□□										
	SD700-110D-□□										
D	SD700-170D-□□	120	260	210	100	84.5	250	236	\	\	3-M4
	SD700-240D-□□										
	SD700-300D-□□										



Типоразмер E/F

Типоразмер	Модель	Общие габариты (мм)			Монтажные размеры (мм)						Монтажные отверстия
		W	H	D	W1	W2	H1	H2	A	B	
E	SD700-500D-□□	210	471	254	140	140	457	434.5	\	\	4-M6
	SD700-600D-□□										
F	SD700-700D-□□	240	558	310	176	176	544	520	\	\	4-M6
	SD700-800D-□□										
	SD700-121D-□□										
	SD700-171D-□□										
	SD700-221D-□□	270	638	350	195	195	615	580	\	\	4-M10
		350	738	405	220	220	715	680	\	\	4-M10

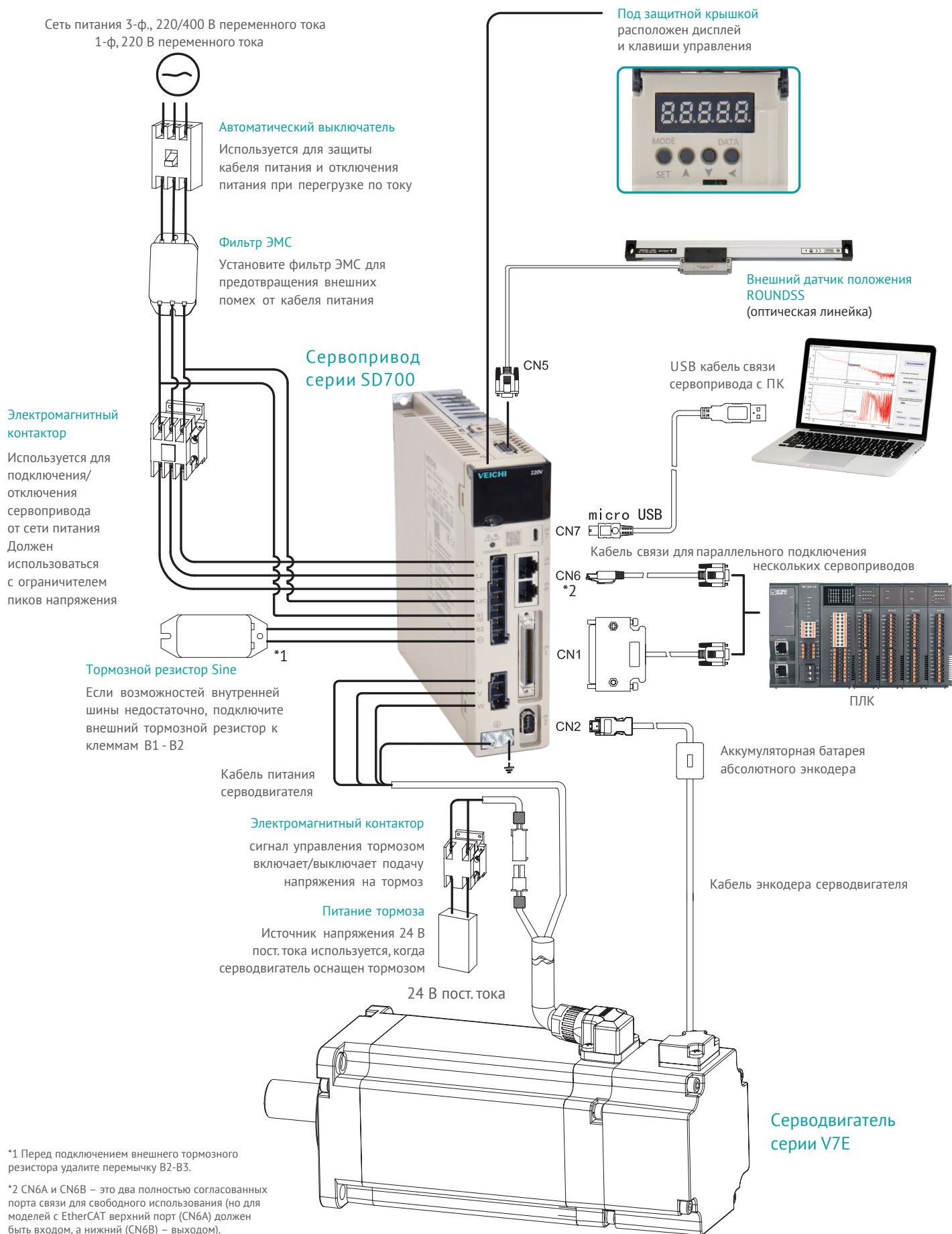
# Технические характеристики сервоусилителей (100 Вт ~ 110 кВт)

Характеристика		Значение	
Режим управления		Управление IGBT PWM; режим привода синусоидального тока	
Обратная связь	Варианты для вращающегося двигателя	Разрешение энкодера: 17-бит., 23-бит. (абсолютный энкодер)	
Окружающая среда	Диапазон рабочих температур	- 5 °C ~ 55 °C (снижение номинальных значений при 55 °C ~ 60 °C)	
	Температура хранения	-20 °C ~ 85 °C	
	Влажность окружающей среды	Относительная влажность ниже 95% (без выпадения инея и конденсата)	
	Влажность хранения	Относительная влажность ниже 95% (без выпадения инея и конденсата)	
	Виброустойчивость	4,9 м/с <sup>2</sup>	
	Ударопрочность	19,6 м/с <sup>2</sup>	
	Класс защиты	IP20	
	Наличие загрязнений		Без агрессивных газов или легковоспламеняющихся газов
			Без воды, масла или химикатов
	Высота над уровнем моря		Среда с низким количеством пыли, пепла, солей и металлических порошков
Высота над уровнем моря		До 1000 м (снижение нагрузки от 1000 м до 2000 м)	
Другое		Отсутствие статических помех, сильного электрического и магнитного поля, радиации и т. д.	
Соответствие стандартам		EN 61800-5-1:2007, EN 61800-3:2004/A1:2012	
Тип монтажа		Настенное крепление: все модели	
Основные характеристики	Диапазон регулирования скорости		1: 6000 (нижний предел диапазона регулирования скорости - это значение, при котором сохраняется возможность вращения с ном. крутящим моментом)
	Диапазон отклонения скорости	При колебаниях нагрузки	Не более ± 0,01% ном. скорости (диапазон нагрузки: 0% ~ 100%)
		При колебаниях напряжения	0% ном. скорости (номинальное напряжение ± 10%)
		При колебаниях температуры	Не более ± 0,1% ном. скорости (диапазон температуры: 25 ± 25 °C)
	Точность контроля крутящего момента		±1%
Установка времени плавного пуска		0 ~ 30 с (разгон и замедление можно задать отдельно)	
Коммуникация	Связь	Интерфейс	RS-485, CANopen, EtherCAT, Profinet
		Настройка адреса привода	Параметрами
	USB-соединение	Подключаемое оборудование	ПК
		Спецификация	Согласно спецификации USB1.1 (12M)
Индикация		Индикатор CHARGE	
Клавиатура		4 кнопки	
Входы/выходы	Выход делителя импульсов энкодера		Фаза А, фаза В, фаза С: деление частоты для линейного привода может быть установлено произвольно
	Дискретные входные сигналы управления	Назначаемые функции входов	Диапазон рабочего напряжения: 24 В пост. тока ± 20 %
			Количество входов: 9
			Режим работы: общий коллектор, общий эмиттер
			Входной сигнал, серво ВКЛ (/ S-ON), режим P (/ P-CON), переключение торможения (/ DEC), запрет вращения вперед (P-OT), запрет вращения назад (N-OT), сброс аварии (/ ALM-RST), переключение ограничения момента (/ TLC), выбор предустановленной скорости (/SPD-A, /SPD-B, /SPD-D), переключение режима управления (/ C-SEL), достижение нулевой позиции (/ ZCLAMP), запрет импульсного задания (/ INHIBIT), входной сигнал обнаружения магнитных полюсов (/ P-DET), переключение коэффициента усиления (/ G-SEL), переключение диапазона импульсного задания (/ PSEL)
			Возможность выбора положительной / отрицательной логики

Характеристика			Значение		
Входы/ выходы	Дискретные выходные сигналы	Фиксированные выходы	Диапазон рабочего напряжения: 5 ~ 30 В пост. тока		
			Количество выходов: 1		
			Выходной сигнал: авария серво (ALM)		
		Назначаемые функции выходов	Диапазон рабочего напряжения: 5 ~ 30 В пост. тока		
			Количество выходов: 3		
			Тип: оптопары (изолированные)		
Динамическое торможение			Работает при пропадании силового питания, аварии серво, выключении серво, превышении хода (OT), только приводы 200В типоразмер А и В поддерживают эту функцию		
Тормозной модуль			Встроенный - см. «Выбор тормозных резисторов»		
Предотвращение перебега (OT)			Останов динамическим тормозом (DB), останов DEC или на выбеге при управлении P-OT, N-OT		
Функции защиты			Превышение тока, перенапряжение, пониженное напряжение, перегрузка, ошибка рассеивания энергии торможения и т. д.		
Дополнительные функции			Задание коэффициента усиления, запись аварий, работа в режиме JOG, поиск нулевой точки и т. д.		
Управление	Управление положением	Упреждающая компенсация		0% ~ 100%	
		Диапазон задания		0 ~ 1073741824 единиц задания	
		Входной сигнал	Импульсная команда	Тип импульсного сигнала	На выбор: Импульс + направление, импульсы CW + CCW, двухфазный импульс со сдвигом 90°
				Тип входа	Линейный драйвер, открытый коллектор
				Макс. частота задания	Линейный драйвер: Импульс + направление, импульсы CW + CCW: 4 МГц Двухфазный импульс со сдвигом 90°: 1 МГц
					Открытый коллектор: Импульс + направление, импульсы CW + CCW: 200 кГц Двухфазный импульс со сдвигом 90°: 200 кГц
				Коэффициент масштабирования входа	1 ~ 100 раз
		Сигнал сброса		Сброс отклонения позиции	
	Управление скоростью	Установка времени плавного пуска		0 ~ 30 с (для ускорения и замедления соответственно)	
		Входной сигнал	Задание напряжением	Максимальное входное напряжение: ± 10 В (вращение двигателя вперед при положительном напряжении)	
				Номинальная скорость при 6 В пост. тока [заводская настройка]	
				Настраиваемый коэффициент усиления входа	
		Входное сопротивление		Около 14 кОм	
		Внутренний регистр	Время цикла	30 мкс	
			Выбор направления вращения	Выбор направления вращения (/SPD-D)	
			Выбор скорости	Выбор скорости (/SPD-A, /SDP-B) Останов или переключение на другие режимы управления, когда оба входа выключены	
	Управление крутящим моментом	Входной сигнал	Задание напряжением	Максимальное входное напряжение: ± 10 В (вращение двигателя вперед при положительном напряжении)	
				Номинальный момент при 3 В пост. тока [заводская настройка]	
				Настраиваемый коэффициент усиления входа	
		Входное сопротивление		Около 14 кОм	
Время		16 мкс			

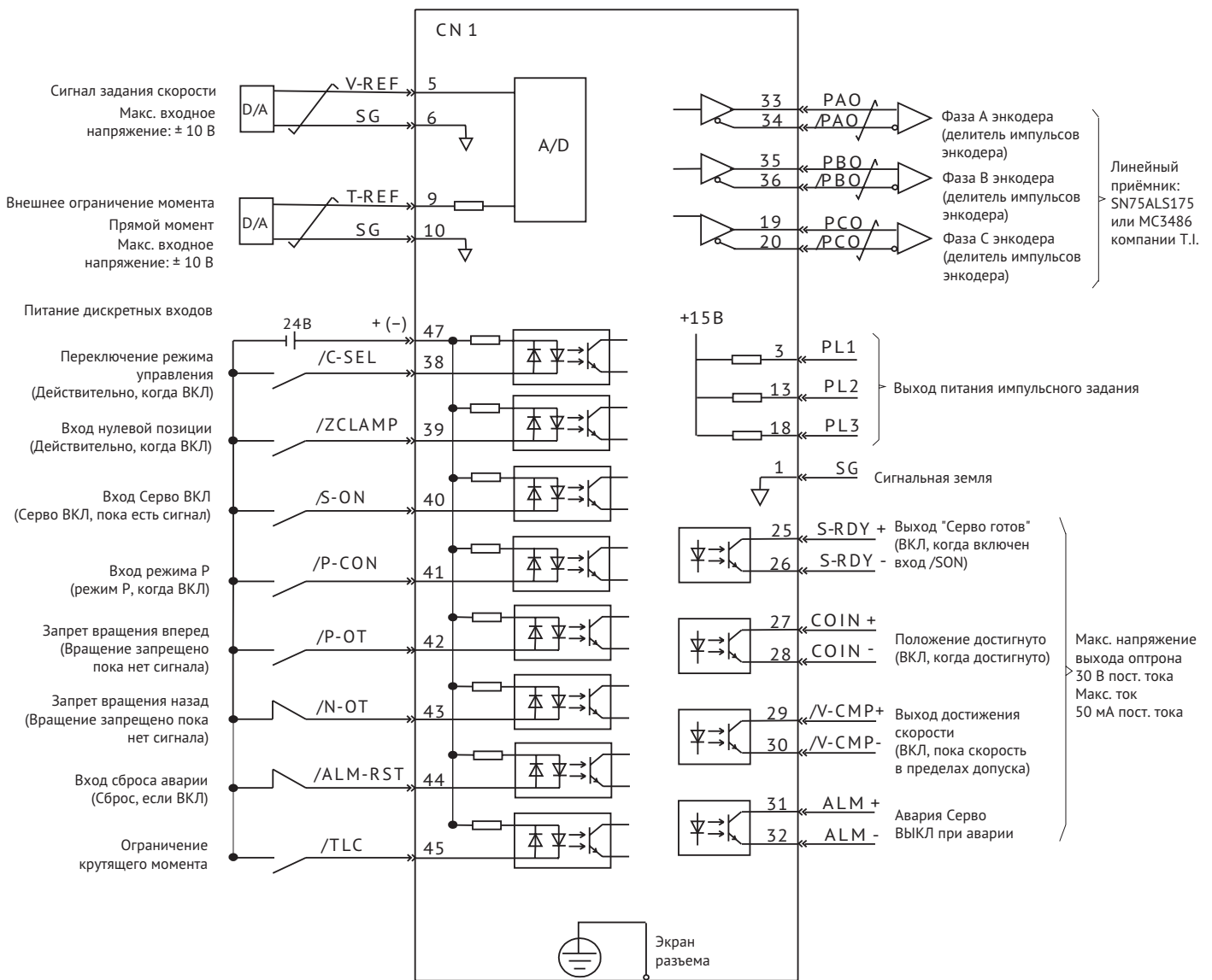


# Схема конфигурации сервопривода



# Стандартная схема подключения

## Режим управления скоростью



Клеммы заземления подключены к корпусу разъема  
Корпус заземлен

\*1.  $\neq$  это экранированная витая пара.

\*2. Необходимо использовать внешний источник питания 24 В пост. тока с двойной или усиленной изоляцией.

\*3. Выходной энкодерный сигнал должен подаваться на линейный приемник.

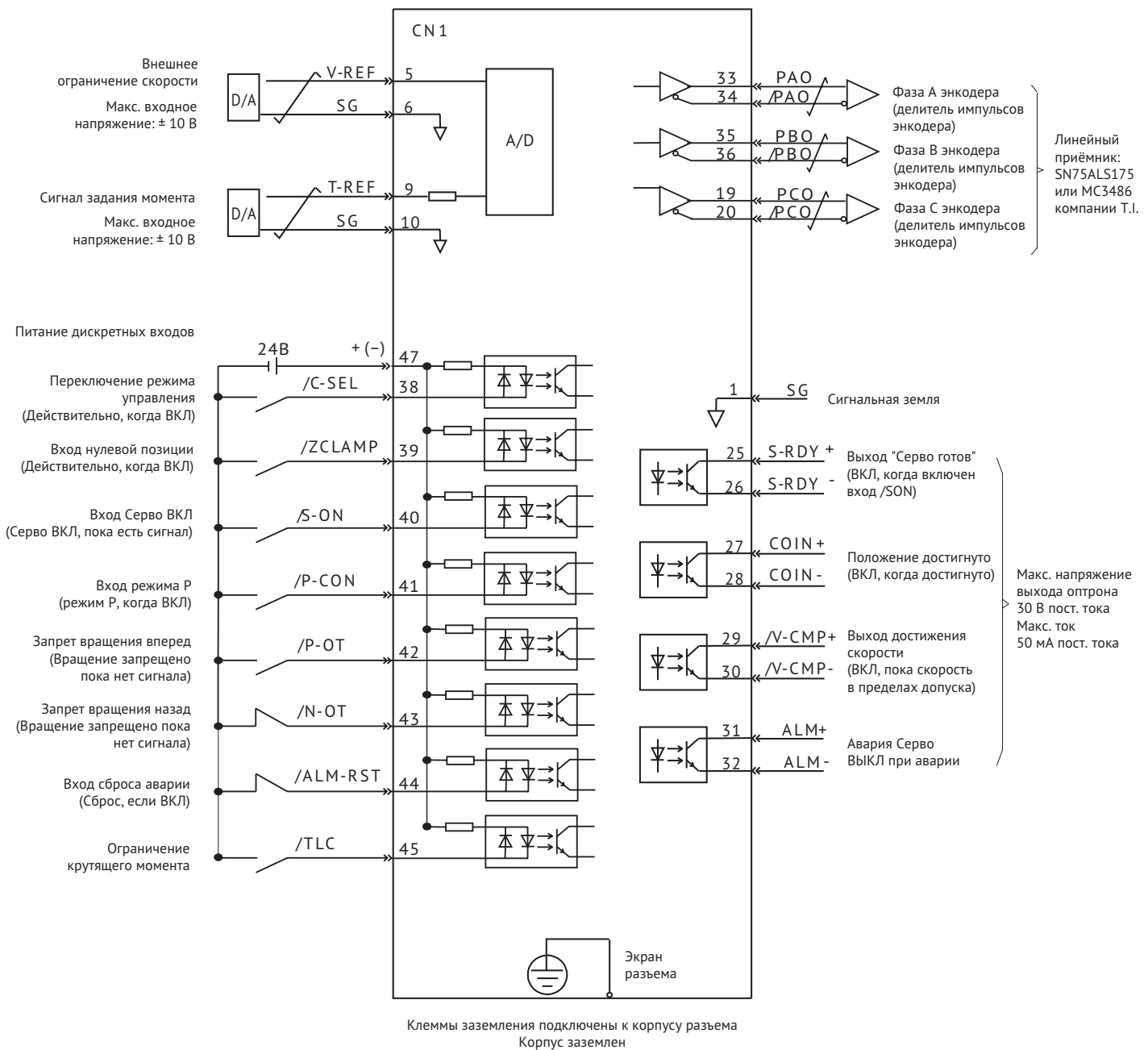
### Примечание:

При использовании 24 В для тормоза источник питания должен быть отделен от источника питания для входов и выходов (Cn1).

Пожалуйста, используйте отдельный источник питания, в противном случае, при включении тормоза может возникнуть неправильная работа входов и выходов.

# Стандартная схема подключения

## Режим управления моментом



\*1.  $\neq$  это экранированная витая пара.

\*2. Необходимо использовать внешний источник питания 24 В пост. тока с двойной или усиленной изоляцией.

\*3. Выходной энкодерный сигнал должен подаваться на линейный приемник.

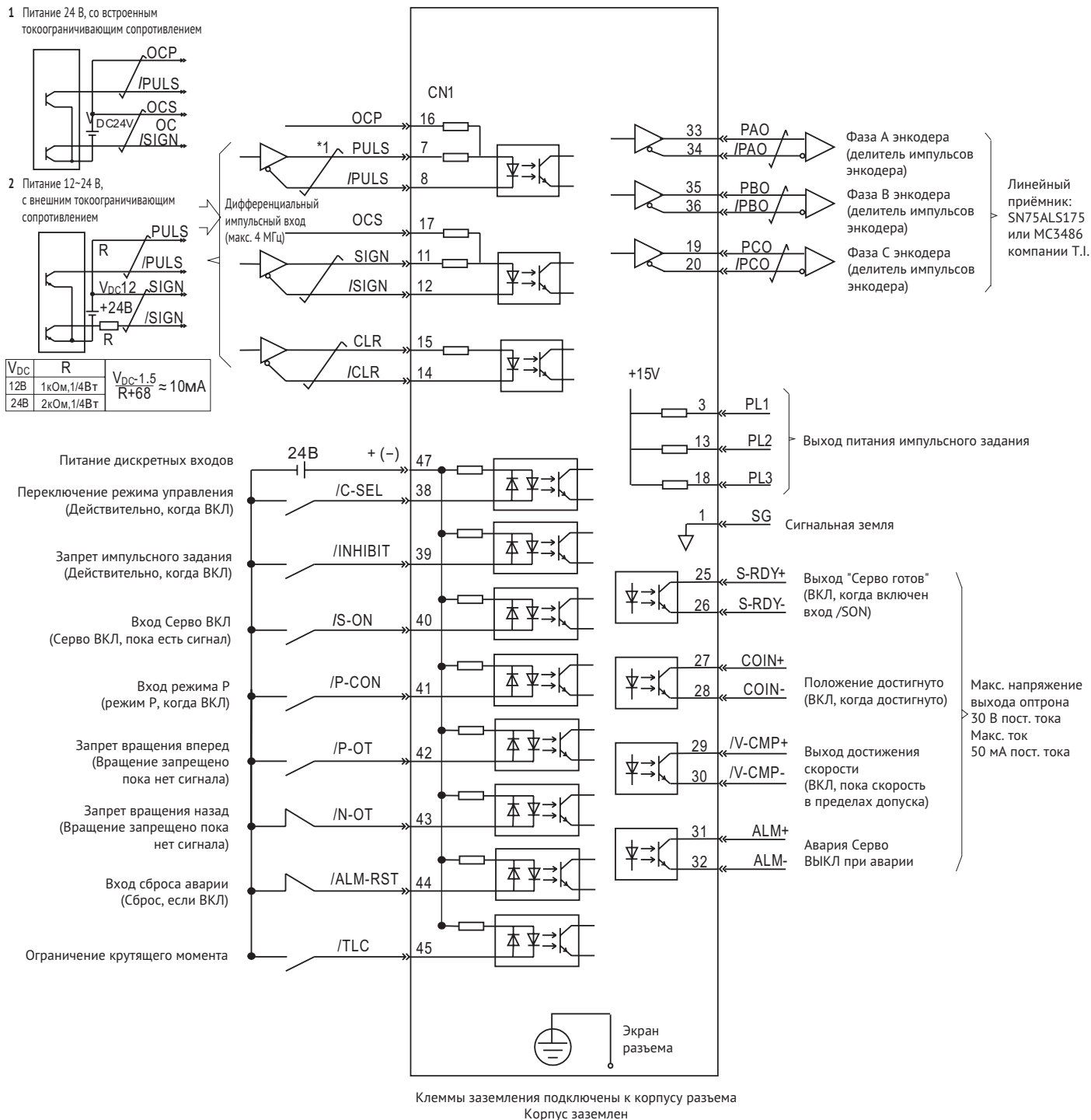
### Примечание:

При использовании 24 В для тормоза источник питания должен быть отделен от источника питания для входов и выходов (Cn1).

Пожалуйста, используйте отдельный источник питания, в противном случае, при включении тормоза может возникнуть неправильная работа входов и выходов.

# Стандартная схема подключения

## Режим позиционирования



\*1.  $\neq$  это экранированная витая пара.

\*2. Необходимо использовать внешний источник питания 24 В пост. тока с двойной или усиленной изоляцией.

\*3. Выходной энкодерный сигнал должен подаваться на линейный приемник.

### Примечание:

При использовании 24 В для тормоза источник питания должен быть отделен от источника питания для входов и выходов (Cn1).

Пожалуйста, используйте отдельный источник питания, в противном случае, при включении тормоза может возникнуть неправильная работа входов и выходов.

# Расшифровка моделей серводвигателей

**V7E-L06A-1R015-D1□**

Серия серводвигателя  
VM7  
V7E  
V9E

Уровень инерции  
C: Сверхнизкая инерция  
L: Низкая инерция  
M: Средняя инерция  
H: Высокая инерция

Монтажный фланец

04	40 мм	18	180 мм
06	60 мм	20	200 мм
08	80 мм	26	260 мм
11	110 мм	32	320 мм
13	130 мм	40	400 мм

Номинальное напряжение  
A: 220 В переменного тока  
D: 400 В переменного тока

Номинальная мощность от 100 Вт (код R10) до 110 кВт (код 110);  
R означает десятичную запятую

Номинальная скорость (об/мин)  
15: 1500 25: 2500  
20: 2000 30: 3000

Класс защиты серводвигателя V7E: IP67

Код специального исполнения  
F: С внешним вентилятором охлаждения

Код	Вал		Сальник		Тормоз	
	Гладкий	Со шпонкой	Да	Нет	Да	Нет
1		•	•			•
2		•	•		•	

Тип энкодера  
D: 23-битный многооборотный абсолютный энкодер  
Q: 17-битный однооборотный абсолютный энкодер  
R: 17-битный многооборотный абсолютный энкодер  
S: 20-битный многооборотный абсолютный энкодер

## Характеристики серводвигателей V7E

Модели V7E	Ном. напряжение (В)	Ном. мощность (Вт)	Ном. крутящий момент (Нм)	Ном. скорость (об/мин)	Макс. скорость (об/мин)	Ном. ток (А)	Макс. ток (А)	Момент инерции (с тормозом) (кг*см <sup>2</sup> )
V7E-L04A-R1030-□1	220	100	0.32	3000	6000	1	3	0.051
V7E-L04A-R1030-□2	220	100	0.32	3000	6000	1	3	0.052
V7E-L06A-R2030-□1	220	200	0.64	3000	6000	1.7	5.1	0.18
V7E-L06A-R2030-□2	220	200	0.64	3000	6000	1.7	5.1	0.2
V7E-L06A-R4030-□1	220	400	1.27	3000	6000	2.6	7.8	0.34
V7E-L06A-R4030-□2	220	400	1.27	3000	6000	2.6	7.8	0.36
V7E-M06A-R4030-□1	220	400	1.27	3000	6000	2.6	7.8	0.67
V7E-M06A-R4030-□2	220	400	1.27	3000	6000	2.6	7.8	0.69
V7E-L06A-R6030-□1	220	600	1.91	3000	5000	3.3	9.9	0.51
V7E-L06A-R6030-□2	220	600	1.91	3000	5000	3.3	9.9	0.53
V7E-L08A-R7530-□1	220	750	2.38	3000	6000	4.6	13.8	1.02
V7E-L08A-R7530-□2	220	750	2.38	3000	6000	4.6	13.8	1.13
V7E-M08A-R7530-□1	220	750	2.38	3000	6000	4.6	13.8	2.3
V7E-M08A-R7530-□2	220	750	2.38	3000	6000	4.6	13.8	2.41
V7E-L08A-1R030-□1	220	1000	3.18	3000	5000	5	15.5	1.34
V7E-L08A-1R030-□2	220	1000	3.18	3000	5000	5	15.5	1.45
V7E-M11A-1R230-□1	220	1200	3.82	3000	5000	6.3	18.9	4.91
V7E-M11A-1R230-□2	220	1200	3.82	3000	5000	6.3	18.9	5.52
V7E-M11A-1R530-□1	220	1500	4.78	3000	5000	7.6	22.8	6.1

Модели V7E	Ном. напряжение (В)	Ном. мощность (Вт)	Ном. крутящий момент (Нм)	Ном. скорость (об/мин)	Макс. скорость (об/мин)	Ном. ток (А)	Макс. ток (А)	Момент инерции (с тормозом) (кг*см <sup>2</sup> )
V7E-M11A-1R530-□2	220	1500	4.78	3000	5000	7.6	22.8	6.71
V7E-M13A-R8515-□1	220	850	5.41	1500	3000	5.4	16.2	12.98
V7E-M13A-R8515-□2	220	850	5.41	1500	3000	5.4	16.2	15.12
V7E-M13A-1R020-□1	220	1000	4.78	2000	3000	4.9	14.7	12.98
V7E-M13A-1R020-□2	220	1000	4.78	2000	3000	4.9	14.7	15.12
V7E-M13A-1R520-□1	220	1500	7.16	2000	3000	7.1	21.3	18.38
V7E-M13A-1R520-□2	220	1500	7.16	2000	3000	7.1	21.3	20.52
V7E-M13D-R8515-□1	380	850	5.41	1500	3000	3.3	9.9	12.98
V7E-M13D-R8515-□2	380	850	5.41	1500	3000	3.3	9.9	15.12
V7E-M13D-1R020-□1	380	1000	4.78	2000	3000	3.2	9.6	12.98
V7E-M13D-1R020-□2	380	1000	4.78	2000	3000	3.2	9.6	15.12
V7E-M13D-1R315-□1	380	1300	8.28	1500	3000	4.8	14.4	18.38
V7E-M13D-1R315-□2	380	1300	8.28	1500	3000	4.8	14.4	20.52
V7E-M13D-1R520-□1	380	1500	7.16	2000	3000	4.4	13.2	18.38
V7E-M13D-1R520-□2	380	1500	7.16	2000	3000	4.4	13.2	20.52
V7E-M13D-1R815-□1	380	1800	11.46	1500	3000	6.6	19.8	25.58
V7E-M13D-1R815-□2	380	1800	11.46	1500	3000	6.6	19.8	27.72
V7E-M13D-2R020-□1	380	2000	9.55	2000	3000	5.5	16.5	25.58
V7E-M13D-2R020-□2	380	2000	9.55	2000	3000	5.5	16.5	27.72
V7E-M13D-2R315-□1	380	2300	14.64	1500	3000	8.4	25.2	36.38
V7E-M13D-2R315-□2	380	2300	14.64	1500	3000	8.4	25.2	38.52
V7E-M13D-3R020-□1	380	3000	14.33	2000	3000	8.3	24.9	36.38
V7E-M13D-3R020-□2	380	3000	14.33	2000	3000	8.3	24.9	38.52
V7E-M18D-2R915-□1	380	2900	18.46	1500	2000	7.1	17.8	49.56
V7E-M18D-2R915-□2	380	2900	18.46	1500	2000	7.1	17.8	56.05
V7E-M18D-4R415-□1	380	4400	28.01	1500	2000	10.9	27.3	68.9
V7E-M18D-4R415-□2	380	4400	28.01	1500	2000	10.9	27.3	75.39
V7E-M18D-5R515-□1	380	5500	35.02	1500	2000	13.4	33.5	110.11
V7E-M18D-5R515-□2	380	5500	35.02	1500	2000	13.4	33.5	116.6
V7E-M18D-7R515-□1	380	7500	47.75	1500	2000	17	42.5	156.61
V7E-M18D-7R515-□2	380	7500	47.75	1500	2000	17	42.5	163.09

## Характеристики серводвигателей V7E, VM7

Модели V7E, VM7	Ном. напряжение (В)	Ном. мощность (Вт)	Ном. крутящий момент (Нм)	Ном. скорость (об/мин)	Макс. скорость (об/мин)	Ном. ток (А)	Макс. ток (А)	Момент инерции (с тормозом) (кг*см <sup>2</sup> )
V7E-L08A-R7520-□1L	220	750	3.58	2000	2500	2.8	8.4	1.34
V7E-L08A-R7520-□2L	220	750	3.58	2000	2500	2.8	8.4	1.45
V7E-L08A-R7530-□1L	220	750	2.38	3000	4000	3.1	9.3	1.02
V7E-L08A-R7530-□2L	220	750	2.38	3000	4000	3.1	9.3	1.13
V7E-M13D-2R315-□1L	380	2300	14.64	1500	2000	5.6	16.8	36.38
V7E-M13D-2R315-□2L	380	2300	14.64	1500	2000	5.6	16.8	38.52
V7E-M18D-2R915-□1H	380	2900	18.46	1500	3000	10.7	26.8	49.56
V7E-M18D-2R915-□2H	380	2900	18.46	1500	3000	10.7	26.8	56.05
V7E-M18D-4R415-□1H	380	4400	28.01	1500	3000	16.2	40.5	68.9
V7E-M18D-4R415-□2H	380	4400	28.01	1500	3000	16.2	40.5	75.39
V7E-M18D-5R515-□1H	380	5500	35.02	1500	3000	19	47.5	110.11
V7E-M18D-5R515-□2H	380	5500	35.02	1500	3000	19	47.5	116.6
V7E-M18D-7R515-□1H	380	7500	47.75	1500	3000	27.6	69	156.6
V7E-M18D-7R515-□2H	380	7500	47.75	1500	3000	27.6	69	163.09
VM7-M20D-01115-□1FN	380	11000	70	1500	2000	21	42	70
VM7-M20D-01115-□2FN	380	11000	70	1500	2000	21	42	80
VM7-M20D-01115-□1FNH	380	11000	70	1500	3000	25	60	70
VM7-M20D-01515-□1FN	380	15000	96	1500	2000	29	58	100
VM7-M20D-01515-□2FN	380	15000	96	1500	2000	29	58	110
VM7-M20D-02015-□1FN	380	20000	127	1500	2000	38.5	115.5	77
VM7-M20D-02015-□2FN	380	20000	127	1500	2000	38.5	115.5	77
VM7-M20D-02215-□1FN	380	22000	140	1500	2000	42	84	171
VM7-M20D-02215-□2FN	380	22000	140	1500	2000	42	84	180
VM7-M26D-03015-□1FN	380	30000	191	1500	2000	58	116	372
VM7-M26D-03015-□2FN	380	30000	191	1500	2000	58	116	382
VM7-M26D-03715-□1FN	380	37000	236	1500	2000	72	144	445
VM7-M26D-03715-□2FN	380	37000	236	1500	2000	72	144	461
VM7-M26D-04515-□1FN	380	45000	286	1500	2000	87	174	529
VM7-M26D-04515-□2F	380	45000	286	1500	2000	87	174	550
VM7-M26D-05515-□1FN	380	55000	350	1500	2000	106	212	639
VM7-M32D-05510-S1FN	380	55000	525	1000	1300	110	215	1370
VM7-M32D-07510-S1FN	380	75000	716	1000	1300	142	280	1830
VM7-H40D-07506-S1W	380	75000	1200	600	720	160	352	5294
VM7-M32D-09010-S1FN	380	90000	859	1000	1300	171	339	2290
VM7-M32D-10815-S1FN	380	108000	690	1500	2000	206	412	1830
VM7-M32D-11010-S1FN	380	110000	1050	1000	1300	199	385	2750

## Характеристики серводвигателей V9E

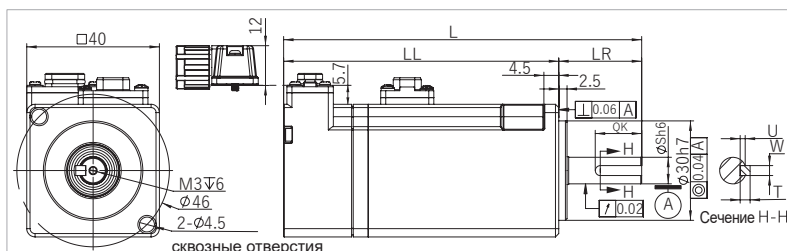
Модели V9E	Ном. напряжение (В)	Ном. мощность (Вт)	Ном. крутящий момент (Нм)	Ном. скорость (об/мин)	Макс. скорость (об/мин)	Ном. ток (А)	Макс. ток (А)	Момент инерции (с тормозом) (кг*см <sup>2</sup> )
V9E-M13D-1R020-□1	380	1000	4.8	2000	4000	3.8	11.4	10,51
V9E-M13D-1R020-□2	380	1000	4.8	2000	4000	3.8	11.4	12,65
V9E-M13D-1R520-□1	380	1500	7.2	2000	4000	5.4	16.2	14,85
V9E-M13D-1R520-□2	380	1500	7.2	2000	4000	5.4	16.2	16,99
V9E-M13D-2R020-□1	380	2000	9.6	2000	4000	5.5	16.5	20,63
V9E-M13D-2R020-□2	380	2000	9.6	2000	4000	5.5	16.5	22,77
V9E-M13D-3R020-□1	380	3000	14.3	2000	4000	8.3	24.9	36,38
V9E-M13D-3R020-□2	380	3000	14.3	2000	4000	8.3	24.9	38,52
V9E-L13D-3R030-□1	380	3000	9.6	3000	5000	8.3	24.9	7.75
V9E-L13D-3R030-□2	380	3000	9.6	3000	5000	8.3	24.9	9.89
V9E-L13D-4R030-□1	380	4000	12.7	3000	5000	11	33	9.52
V9E-L13D-4R030-□2	380	4000	12.7	3000	5000	11	33	11.66
V9E-L13D-5R030-□1	380	5000	15.9	3000	5000	16.1	48.3	12.48
V9E-L13D-5R030-□2	380	5000	15.9	3000	5000	16.1	48.3	14.72
V9E-M18D-2R915-□1	380	2900	18.5	1500	3000	8.3	20.75	49,56
V9E-M18D-2R915-□2	380	2900	18.5	1500	3000	8.3	20.75	56,05
V9E-M18D-4R415-□1	380	4400	28	1500	3000	10.9	27.25	68,9
V9E-M18D-4R415-□2	380	4400	28	1500	3000	10.9	27.25	75,39
V9E-M18D-5R515-□1	380	5500	35	1500	3000	15.0	45.0	110,11
V9E-M18D-5R515-□2	380	5500	35	1500	3000	15.0	45.0	116,6
V9E-M18D-7R515-□1	380	7500	47.8	1500	3000	17.0	51.0	156,6
V9E-M18D-7R515-□2	380	7500	47.8	1500	3000	17.0	51.0	163,09
V9E-M18D-4R020-□1	380	4000	19.1	2000	4000	11.1	-27.75	68,9
V9E-M18D-4R020-□2	380	4000	19.1	2000	4000	11.1	-27.75	75,39
V9E-M18D-6R020-□1	380	6000	28.7	2000	4000	16.6	-41.5	110,11
V9E-M18D-6R020-□2	380	6000	28.7	2000	4000	16.6	-41.5	116,6
V9E-M18D-7R520-□1	380	7500	35.8	2000	4000	24.7	-61.75	156,6
V9E-M18D-7R520-□2	380	7500	35.8	2000	4000	24.7	-61.75	163,09

\* Модели серии V9E с номинальным напряжением 220В, а также мощностью менее 1 кВт или с другой номинальной скоростью доступны по запросу.



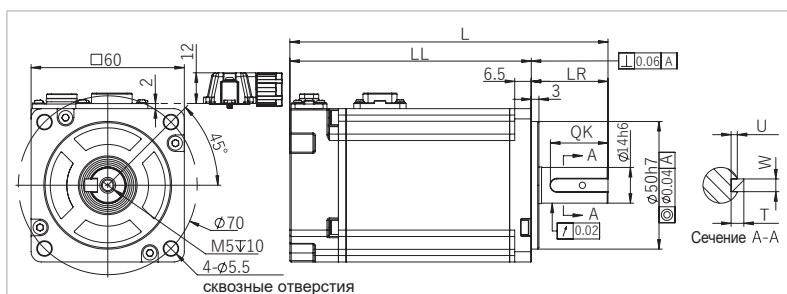
# Монтажные размеры серводвигателей

## Фланец 40 мм



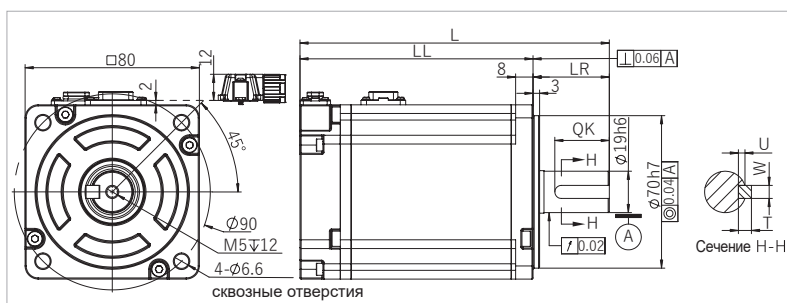
Модель	L	LL	LR	S	QK	U	W	T
V7E-L04A-R1030-□1	108	83	25	8	14	1.5	3	3
V7E-L04A-R1030-□2	134	109	25	8	14	1.5	3	3

## Фланец 60 мм



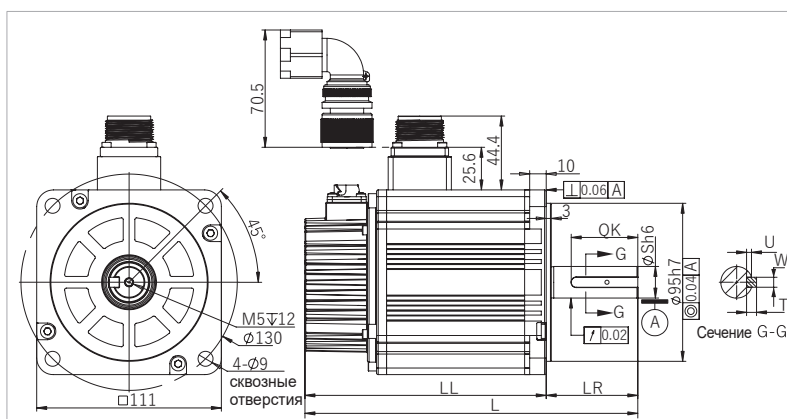
Модель	L	LL	LR	S	QK	U	W	T
V7E-L06A-R2030-□1	105.5	75.5	30	14	22.5	2.5	5	5
V7E-L06A-R2030-□2	136.5	106.5	30	14	22.5	2.5	5	5
V7E-L06A-R4030-□1	124.5	94.5	30	14	22.5	2.5	5	5
V7E-L06A-R4030-□2	155.5	125.5	30	14	22.5	2.5	5	5
V7E-M06A-R4030-□1	134.5	104.5	30	14	22.5	2.5	5	5
V7E-M06A-R4030-□2	165.5	135.5	30	14	22.5	2.5	5	5
V7E-L06A-R6030-□1	143.5	113.5	30	14	22.5	2.5	5	5
V7E-L06A-R6030-□2	174.5	144.5	30	14	22.5	2.5	5	5

## Фланец 80 мм



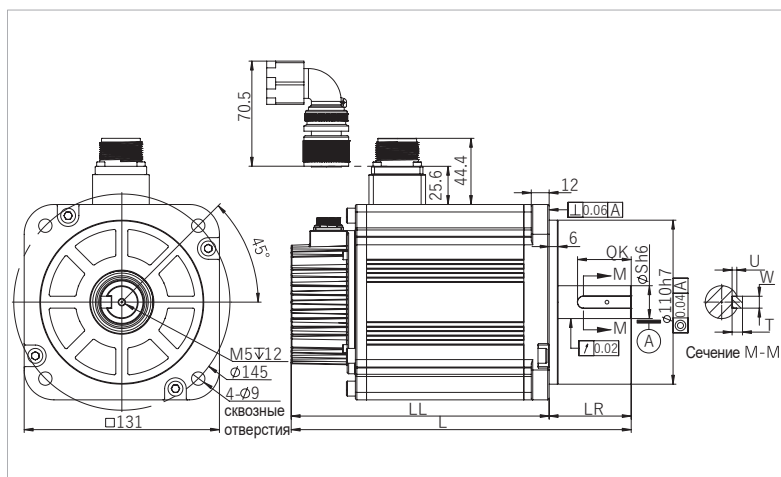
Модель	L	LL	LR	S	QK	U	W	T
V7E-L08A-R7520-□1L	156	121	35	19	25	3	6	6
V7E-L08A-R7520-□2L	188	153	35	19	25	3	6	6
V7E-L08A-R7530-□1L	142	107	35	19	25	3	6	6
V7E-L08A-R7530-□2L	174	139	35	19	25	3	6	6
V7E-M08A-R7530-□1L	152	117	35	19	25	3	6	6
V7E-M08A-R7530-□2L	184.5	149.5	35	19	25	3	6	6
V7E-L08A-R7530-□1	142	107	35	19	25	3	6	6
V7E-L08A-R7530-□2	174	139	35	19	25	3	6	6
V7E-M08A-R7530-□1	152	117	35	19	25	3	6	6
V7E-M08A-R7530-□2	184.5	149.5	35	19	25	3	6	6
V7E-L08A-1R030-□1	156	121	35	19	25	3	6	6
V7E-L08A-1R030-□2	188	153	35	19	25	3	6	6

## Фланец 110 мм



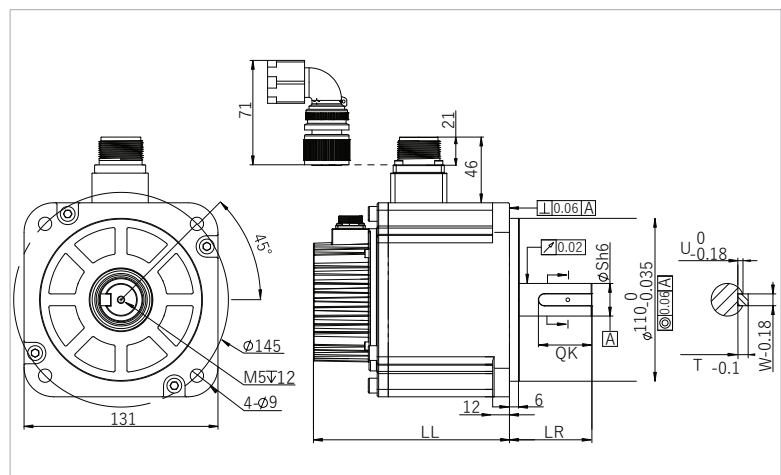
Модель	L	LL	LR	S	QK	U	W	T
V7E-M11A-1R230-□1	190	135	55	19	40	3	6	6
V7E-M11A-1R230-□2	221.2	166.2	55	19	40	3	6	6
V7E-M11A-1R530-□1	200	145	55	19	40	3	6	6
V7E-M11A-1R530-□2	231.2	176.2	55	19	40	3	6	6

## Фланец 130 мм, серия V7E



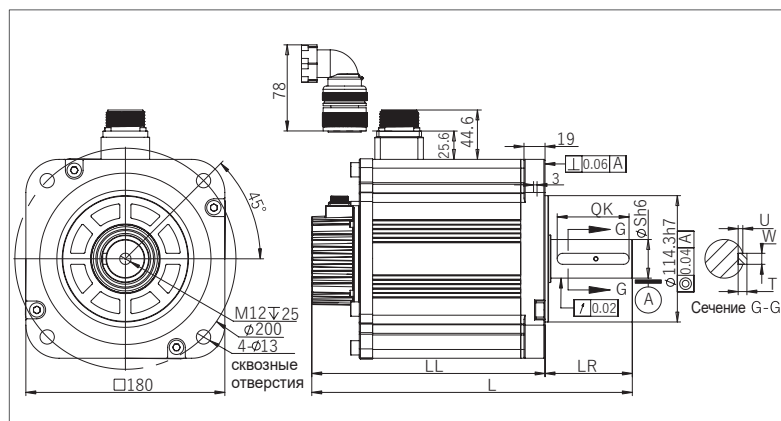
Модель	L	LL	LR	S	QK	U	W	T
V7E-M13A-R8515-□1	193	138	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13A-R8515-□2	221.2	166.2	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13A-1R020-□1	193	138	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13A-1R020-□2	221.2	166.2	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13A-1R315-□1	208	153	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13A-1R315-□2	236.2	181.2	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13A-1R520-□1	208	153	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13A-1R520-□2	236.2	181.2	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-R8515-□1	193	138	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-R8515-□2	221.2	166.2	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-1R020-□1	193	138	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-1R315-□1	208	153	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-1R315-□2	236.2	181.2	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-1R520-□1	208	153	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-1R520-□2	236.2	181.2	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-1R815-□1	228	173	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-1R815-□2	256.2	201.2	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-2R020-□1	228	173	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-2R020-□2	256.2	201.2	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-3R020-□1	258	203	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-3R020-□2	286.2	231.2	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-2R315-□1L	258	203	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-2R315-□2L	286.2	231.2	55	22	36	3.2	8	7

## Фланец 130 мм, серия V9E



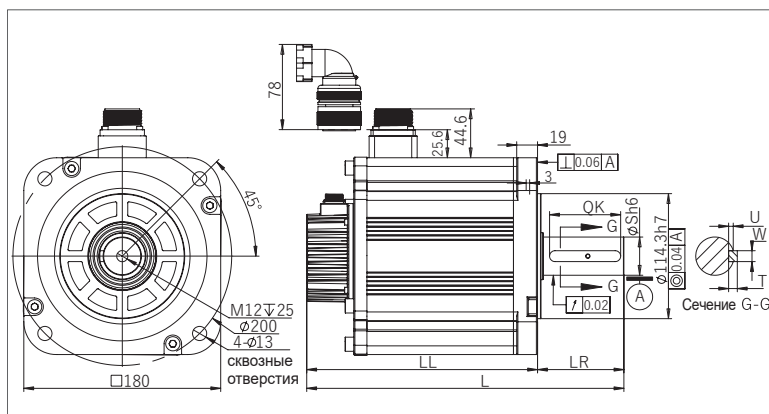
Модель	L	LL	LR	S	QK	U	W	T
V9E-M13D-1R020-□1	186	131	55	22	36	3.2	8	7
V9E-M13D-1R020-□2	214	159	55	22	36	3.2	8	7
V9E-M13D-1R520-□1	198	143	55	22	36	3.2	8	7
V9E-M13D-1R520-□2	226	171	55	22	36	3.2	8	7
V9E-M13D-2R020-□1	214	159	55	22	36	3.2	8	7
V9E-M13D-2R020-□2	242	187	55	22	36	3.2	8	7
V9E-M13D-3R020-□1	258	203	55	22	36	3.2	8	7
V9E-M13D-3R020-□2	286	231	55	22	36	3.2	8	7
V9E-L13D-3R030-□1	255	192	63	28	50	4	8	7
V9E-L13D-3R030-□2	284	221	63	28	50	4	8	7
V9E-L13D-4R030-□1	277	214	63	28	50	4	8	7
V9E-L13D-4R030-□2	305	242	63	28	50	4	8	7
V9E-L13D-5R030-□1	312	249	63	28	50	4	8	7
V9E-L13D-5R030-□2	340	277	63	28	50	4	8	7

## Фланец 180 мм, серия V7E



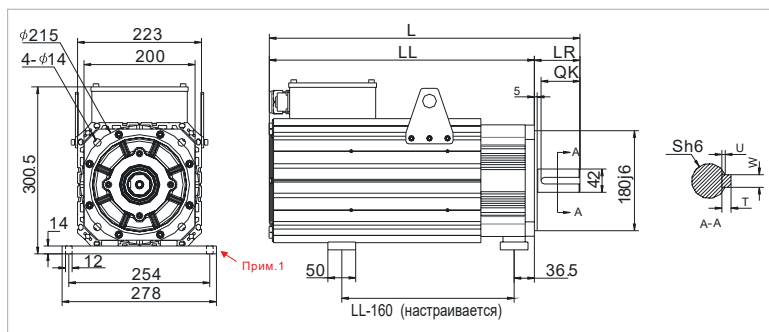
Модель	L	LL	LR	S	QK	U	W	T
V7E-M18D-2R915-□1	266	187	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18D-2R915-□2	307.5	228.5	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18D-2R915-□1H	266	187	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18D-2R915-□2H	307.5	228.5	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18D-4R415-□1	290	211	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18D-4R415-□2	331.5	252.5	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18D-4R415-□1H	290	211	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18D-4R415-□2H	331.5	252.5	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18D-5R515-□1	325.5	246.5	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18D-5R515-□2	367	288	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18D-5R515-□1H	325.5	246.5	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18D-5R515-□2H	367	288	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18D-7R515-□1	372.5	293.5	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18D-7R515-□2	414	335	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18D-7R515-□1H	372.5	293.5	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18D-7R515-□2H	414	335	79	35	65	4.3	10	8

## Фланец 180 мм, серия V9E



Модель	L	LL	LR	S	QK	U	W	T
V9E-M18D-2R915-□1	266	187	79	35	65	4,3	10	8
V9E-M18D-2R915-□2	308	229	79	35	65	4,3	10	8
V9E-M18D-4R415-□1	290	211	79	35	65	4,3	10	8
V9E-M18D-4R415-□2	332	253	79	35	65	4,3	10	8
V9E-M18D-5R515-□1	326	247	79	35	65	4,3	10	8
V9E-M18D-5R515-□2	368	289	79	35	65	4,3	10	8
V9E-M18D-7R515-□1	372	293	79	35	65	4,3	10	8
V9E-M18D-7R515-□2	414	335	79	35	65	4,3	10	8
V9E-M18D-4R020-□1	290	211	79	35	65	4,3	10	8
V9E-M18D-4R020-□2	332	253	79	35	65	4,3	10	8
V9E-M18D-6R020-□1	326	247	79	35	65	4,3	10	8
V9E-M18D-6R020-□2	368	289	79	35	65	4,3	10	8
V9E-M18D-7R520-□1	372	293	79	35	65	4,3	10	8
V9E-M18D-7R520-□2	414	335	79	35	65	4,3	10	8

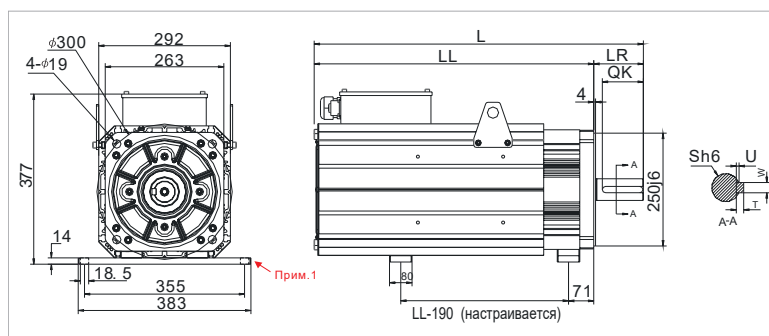
## Фланец 200 мм



Модель	L	LL	LR	S	U	W	T	QK
VM7-M20D-01115-□1FN	451	369	82	42	4	12	8	70
VM7-M20D-01515-□1FN	488	406	82	42	4	12	8	70
VM7-M20D-02015-□1FN	560	478	82	42	4	12	8	70
VM7-M20D-02215-□1FN	607	525	82	42	4	12	8	70

Прим. 1: Монтажные лапы для двигателя с фланцем 200 (опция)  
Модель: S18  
Номер для заказа: 601000008

## Фланец 263 мм



Модель	L	LL	LR	S	U	W	T	QK
VM7-M26D-03015-□1FN	640	530	110	48	4.5	14	9	90
VM7-M26D-03715-□1FN	684	574	110	48	4.5	14	9	90
VM7-M26D-04515-□1FN	727	617	110	48	4.5	14	9	90
VM7-M26D-05515-□1FN	795	685	110	48	4.5	14	9	90

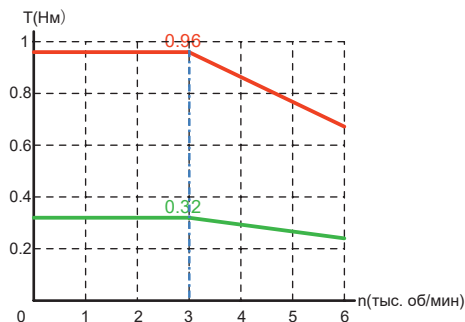
Прим. 1: Монтажные лапы для двигателя с фланцем 263 (опция), кроме VM7-M26D-05515  
Модель: S25F  
Номер для заказа: 2800050433

# Характеристики крутящего момента двигателей V7E

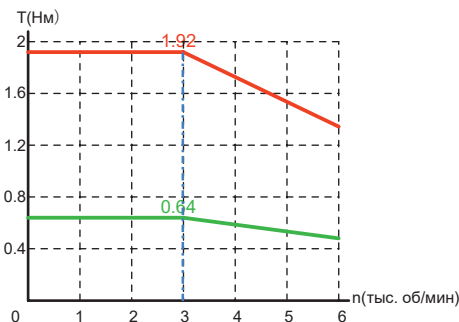


Прим.: " — ном. момент, " — макс. кратковременный момент

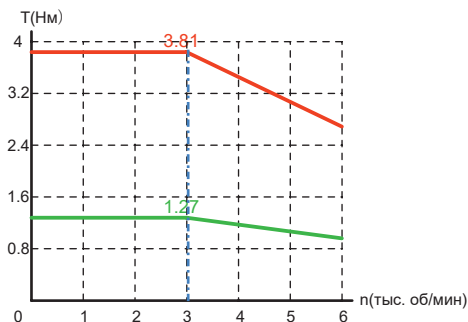
V7E-L04A-R1030-□□



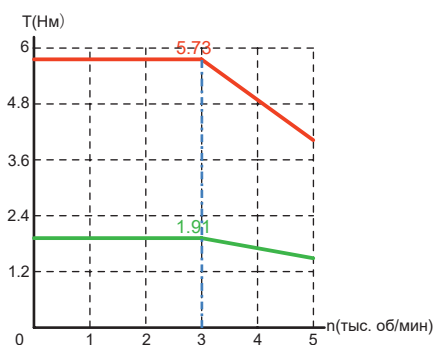
V7E-L06A-R2030-□□



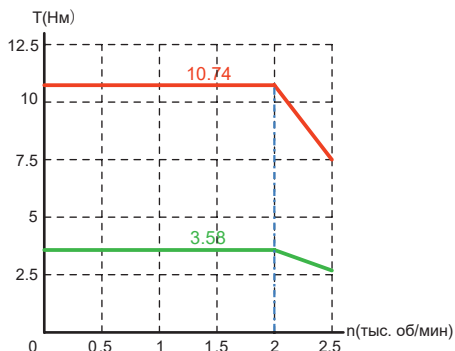
V7E-□06A-R4030-□□



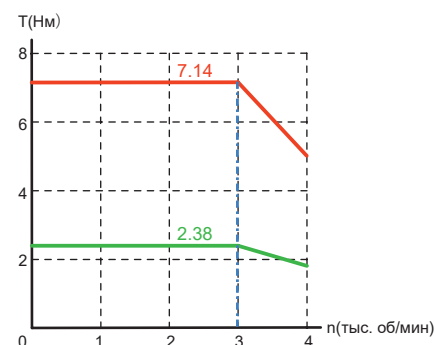
V7E-L04A-R6030-□□



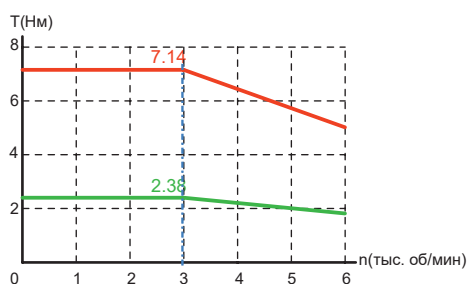
V7E-L08A-R7520-□□L



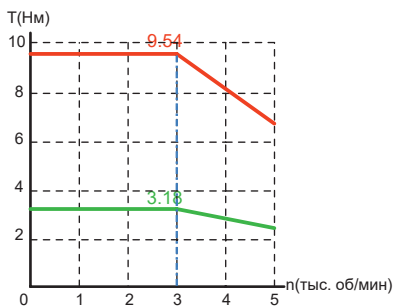
V7E-L08A-R7530-□□L



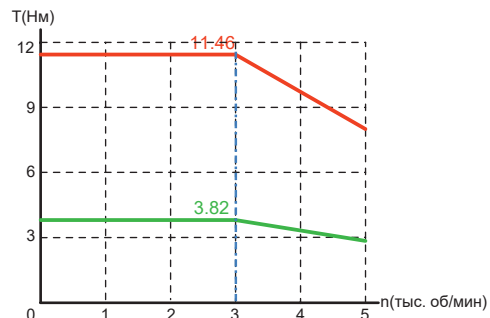
V7E-□08A-R7530-□□



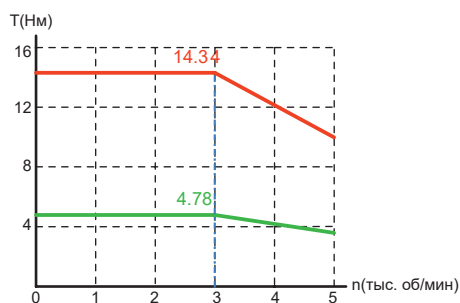
V7E-L08A-1R030-□□



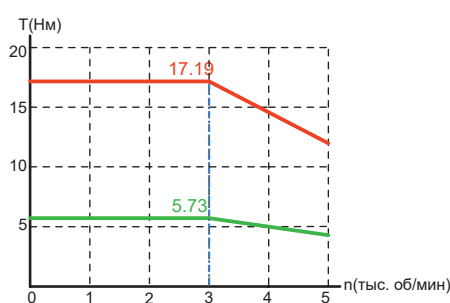
V7E-M11A-1R230-□□



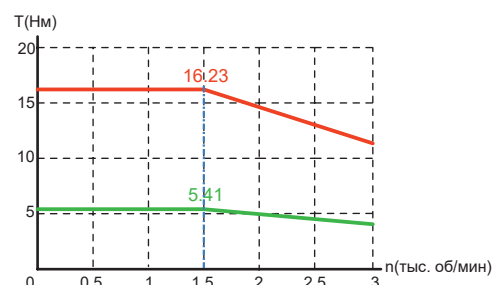
V7E-M11A-1R530-□□



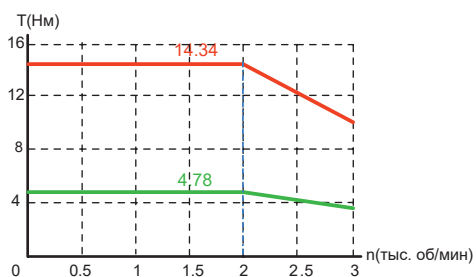
V7E-M11A-1R830-□□



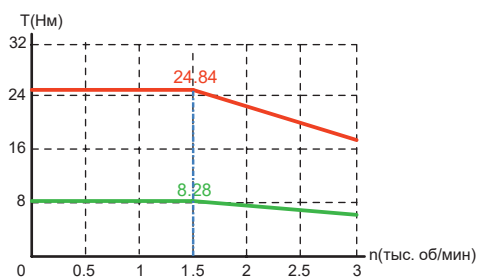
V7E-M13 □ -R8515-□□



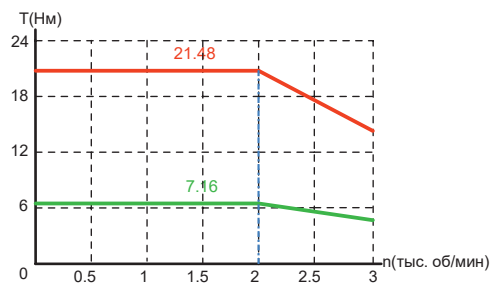
V7E-M13 □-1R020-□□



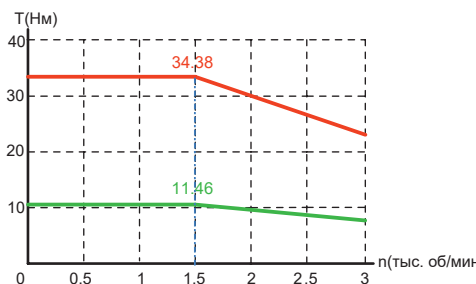
V7E-M13 □-1R315-□□



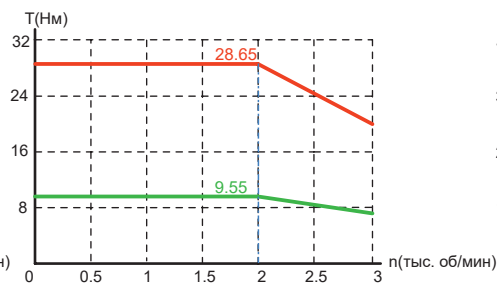
V7E-M13 □-1R520-□□



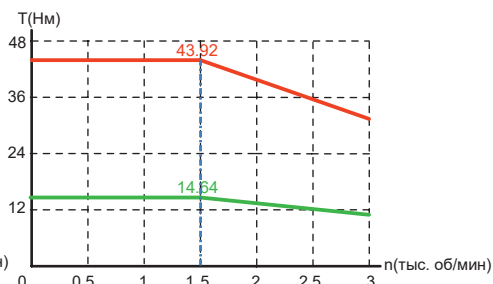
V7E-M13 □-1R815-□□



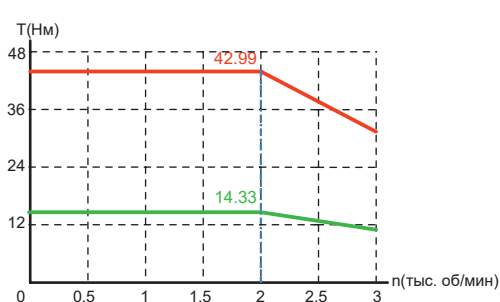
V7E-M13 □-2R020-□ □



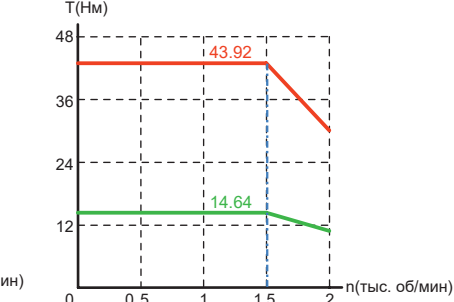
V7E-M13 □-2R315-□ □



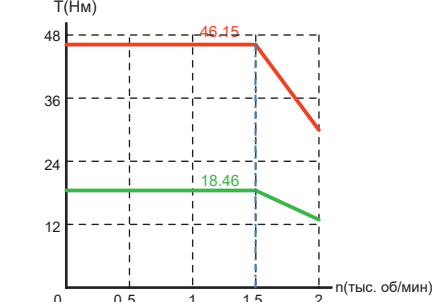
V7E-M13 □-3R020-□ □



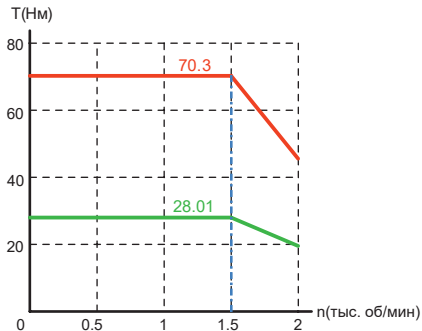
V7E-M13 □-2R315-□ □ L



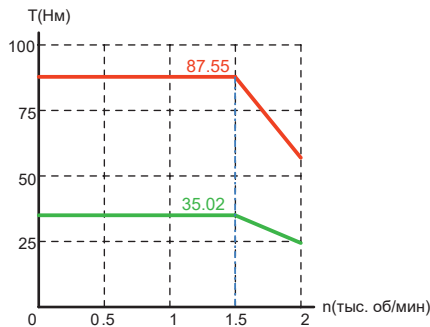
V7E-M18 □-2R915-□ □



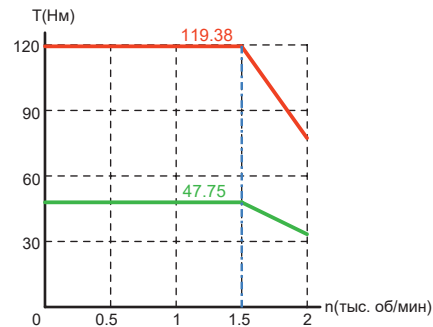
V7E-M18 □-4R415-□ □



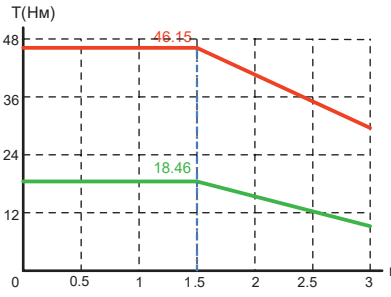
V7E-M18 □-5R515-□ □



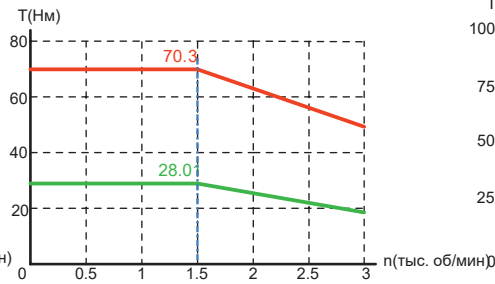
V7E-M18 □-7R515-□ □



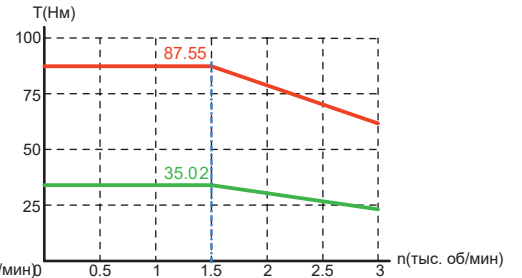
V7E-M1 8□-2R915-□□H



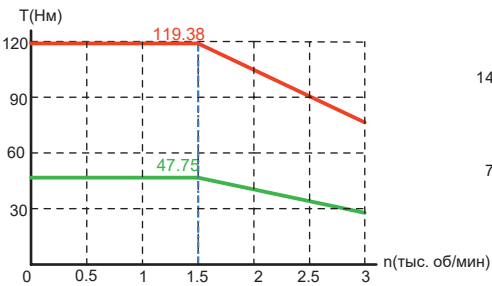
V7E-M1 8□-4R415-□□H



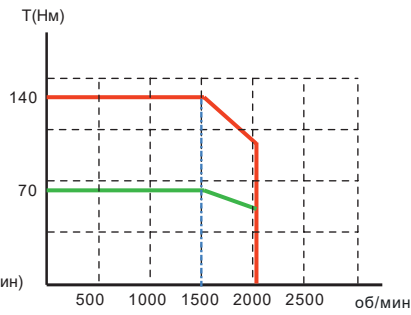
V7E-M1 8□-5R515-□□H



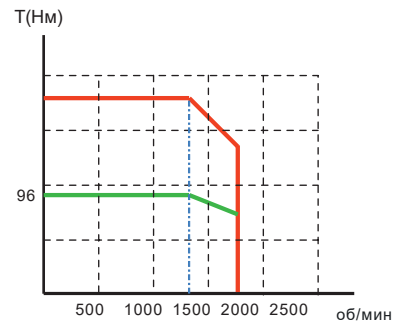
V7E-M1 8□-7R515-□□H



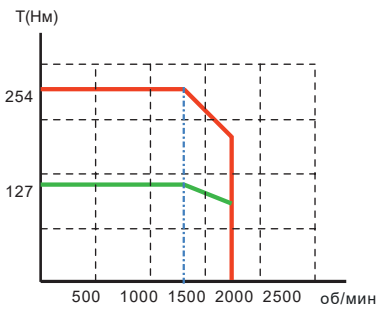
VM7-M20D-0 1115-□1FN



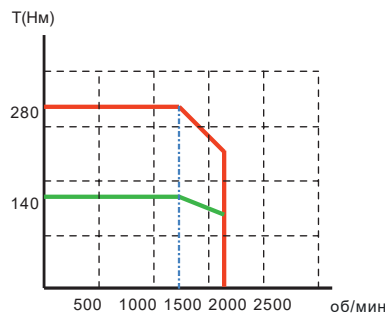
VM7-M20D-01515- □1FN



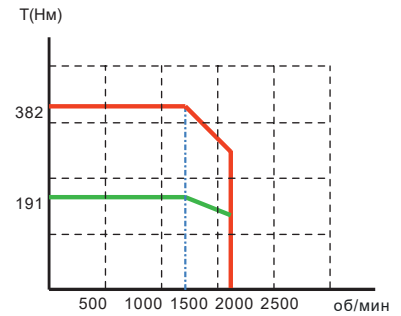
VM7-M20D-02015- □1FN



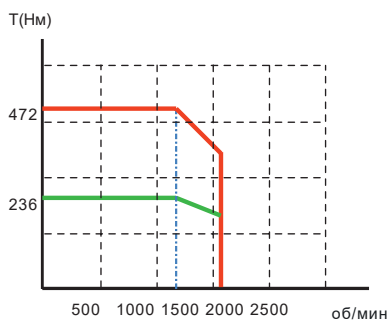
VM7-M20D-02215- □1FN



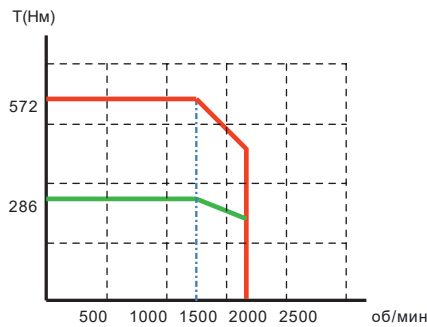
VM7-M20D-03015- □1FN



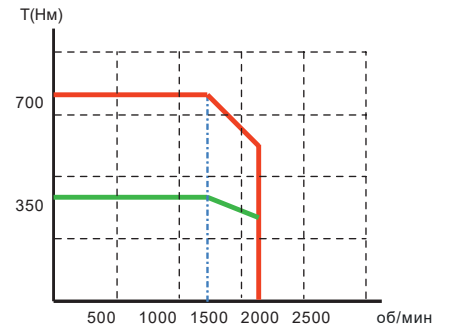
VM7-M20D-03715- □1FN



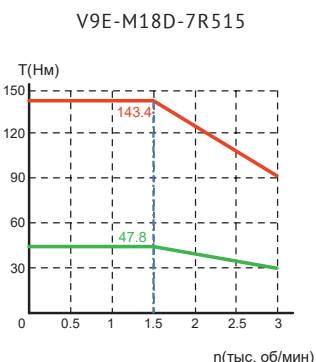
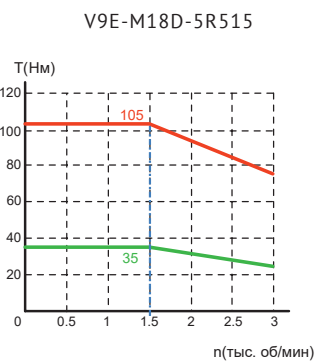
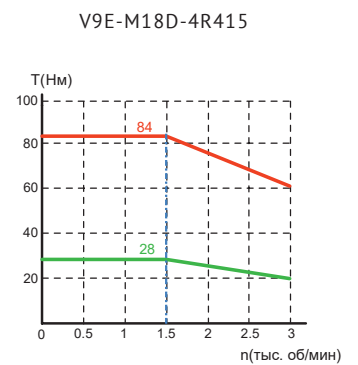
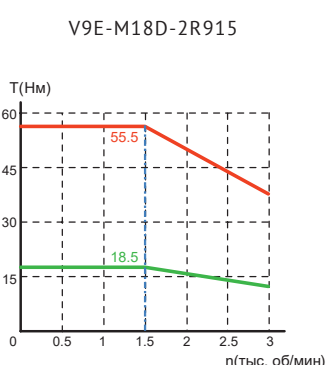
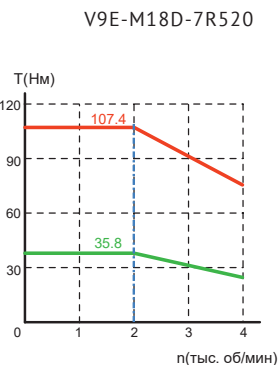
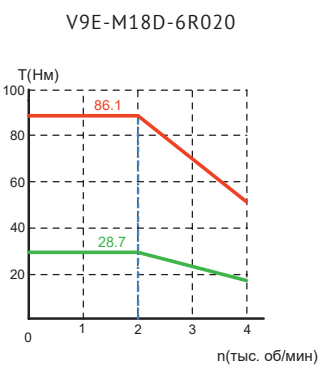
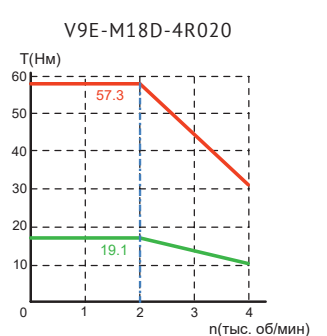
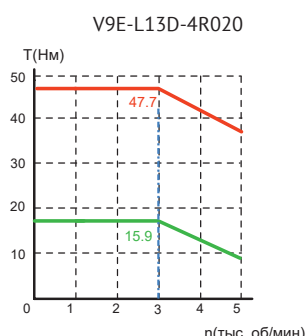
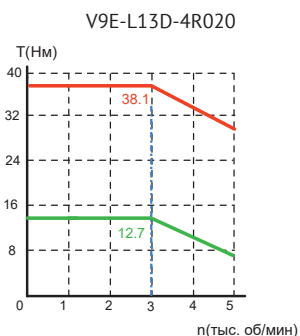
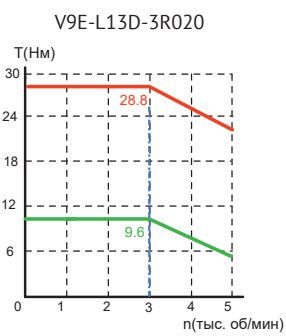
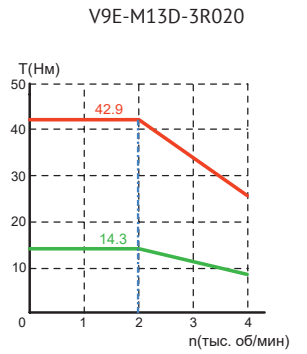
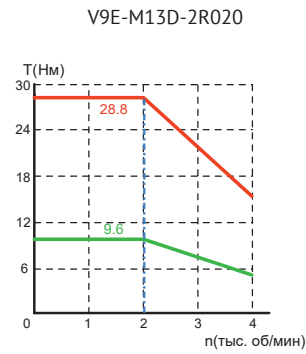
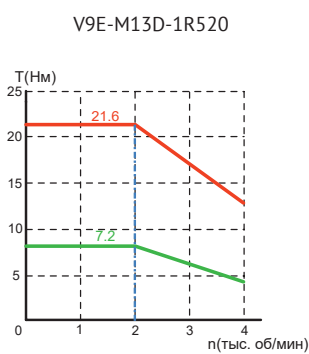
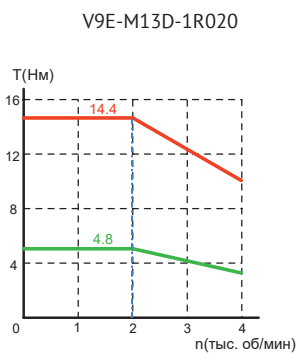
VM7-M20D-04515- □1FN



VM7-M20D-05515- □1FN



# Характеристики крутящего момента двигателей V9E



# Характеристики стояночного тормоза

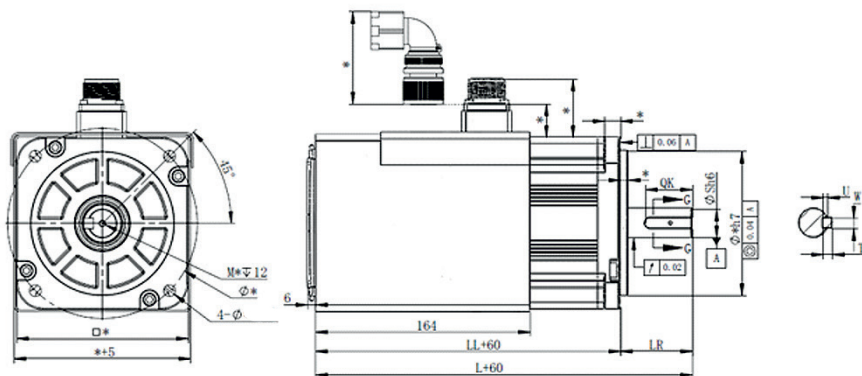
Стояночный тормоз используется только для фиксации двигателя в неподвижном положении

Типоразмер фланца	Модель тормоза	Статический момент, Н.м	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А
40	Z092-S040B(24V)0.38G8.5-001	0.38	24±10%	0.25
60	Z029-S060B(24V)1.5G12	1.5	24±10%	0.32
80	Z122-S080B(24V)3.8G16-002	3.8	24±10%	0.35
110	Z029-S110B(24V)10G21	10	24±10%	0.81
130	Z092-S130B(24V)16C25-002	16	24±10%	1
180	Z176-S180B(24V)50C38	50	24±10%	2

## Двигатели с вентилятором

Вентилятор опционален для моделей с фланцем 110 / 130 / 180 мм для обеспечения принудительного охлаждения. За наличие данной опции отвечает последний символ "F" в маркировке модели.

### Размер двигателя с вентилятором



### Спецификации вентилятора

Модель	F12038N27A230
Напряжение питания (В)	230±15AC
Ном.ток (А)	0.135
Ном. объем воздуха (фт <sup>3</sup> /мин)	89
Ном. скорость (об/мин)	2650

Двигатель с установленным вентилятором становится длиннее на 60 мм, остальные размеры остаются без изменений.

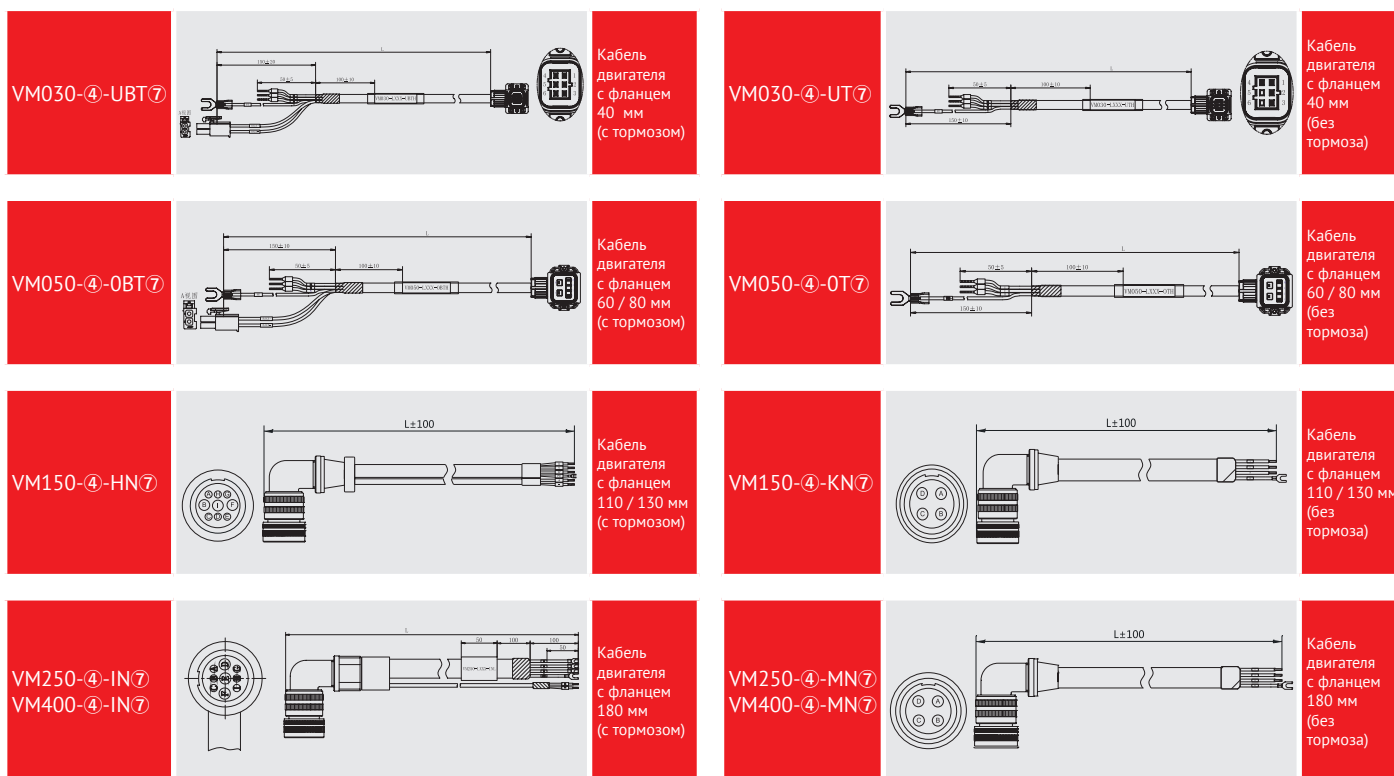


# Кабели для сервопривода SD700

## Маркировка силового кабеля



## Кабели двигателя



Код заказа разъемов для сборки специальных кабелей двигателя:

**MS3108A18-10SI** (для двигателя с фланцем 110 и 130 мм)

**CMS3108A20-18SI** (для двигателя с тормозом и фланцем 110 и 130 мм)

**MS3108A22-22SI** (для двигателя с фланцем 180 мм)

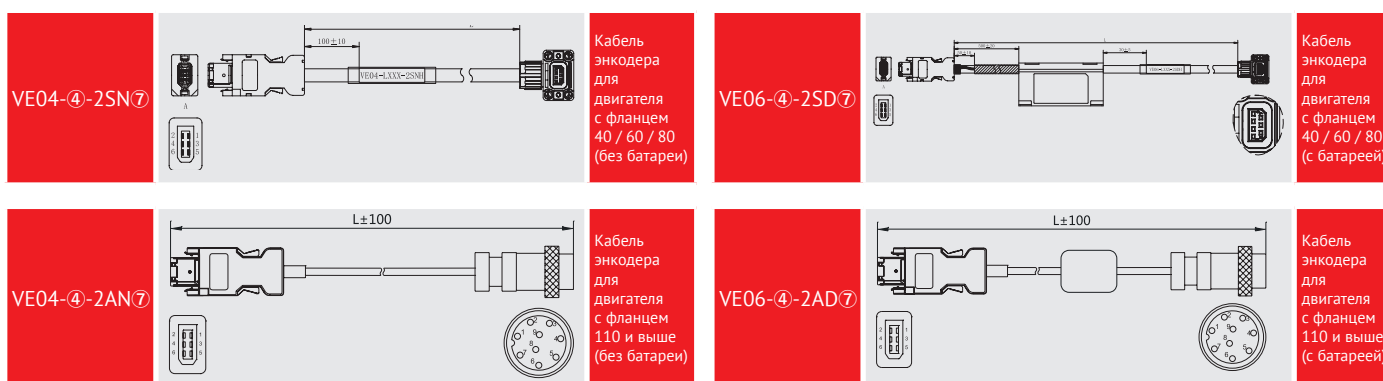
**3108A24-11S-IP67** (для двигателя с тормозом и фланцем 180 мм)

## Маркировка кабеля энкодера

### VE 06 - L030 - 2 A N L



## Кабели энкодера



Код заказа разъемов для сборки специальных кабелей энкодера:

**1394-6P** (разъём кабеля энкодера со стороны блока управления)

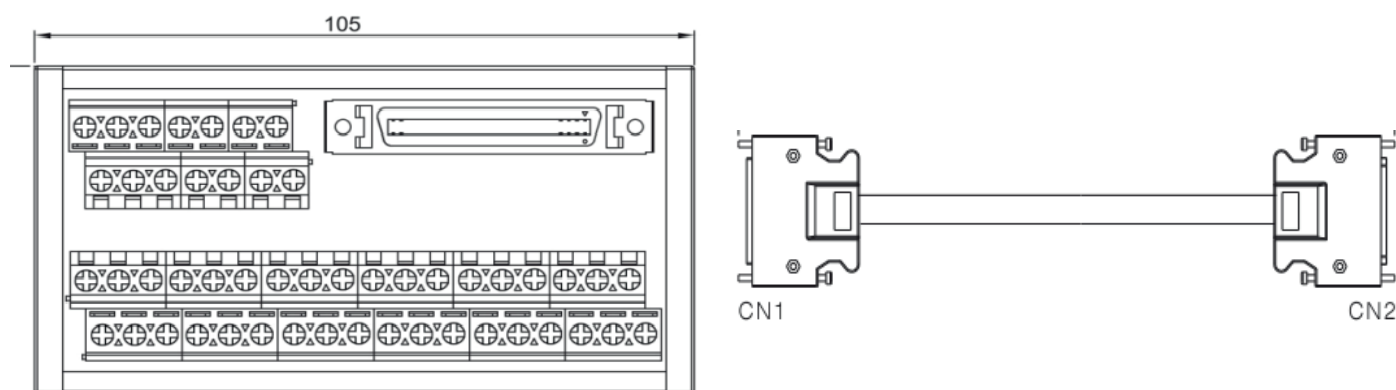
**16M-9A** (разъём кабеля энкодера со стороны двигателя с фланцем 110 мм и выше)

## Выбор тормозного резистора

Модель	Напряжение (В)	Встроенный (Вт)	Мин. внешнее сопротивление, Ом	Макс. внешнее сопротивление, Ом
SD700-1R1A	380	Нет	40	400
SD700-1R8A	380	Нет	40	200
SD700-3R3A	380	Нет	40	100
SD700-5R5A	380	40 Ом 60	25	70
SD700-7R6A	380	40 Ом 60	15	50
SD700-9R5A	380	40 Ом 60	15	40
SD700-120A	380	30 Ом 200	10	30
SD700-160A	380	30 Ом 200	10	30
SD700-2R5D	700	80 Ом 60	80	220
SD700-3R8D	700	80 Ом 60	55	180
SD700-6R0D	700	40 Ом 60	35	110
SD700-8R4D	700	40 Ом 60	25	85
SD700-110D	700	40 Ом 60	25	70
SD700-170D	700	30 Ом 200	30	50
SD700-240D	700	30 Ом 200	15	40
SD700-300D	700	30 Ом 200	15	30
SD700-500D	700	Нет	10	20
SD700-600D	700	Нет	10	20
SD700-700D	700	Нет	10	15
SD700-800D	700	Нет	10	15
SD700-121D	700	Нет	8	10
SD700-171D	700	Нет	6	8

# Аксессуары для SD700

## Клеммная колодка



Для подключения управляющих сигналов к приводу без необходимости сборки специализированного разъема можно воспользоваться готовой клеммной колодкой [SD700-SCSI-50P-1M](#) с кабелем 1 м

## Ферритовые кольца

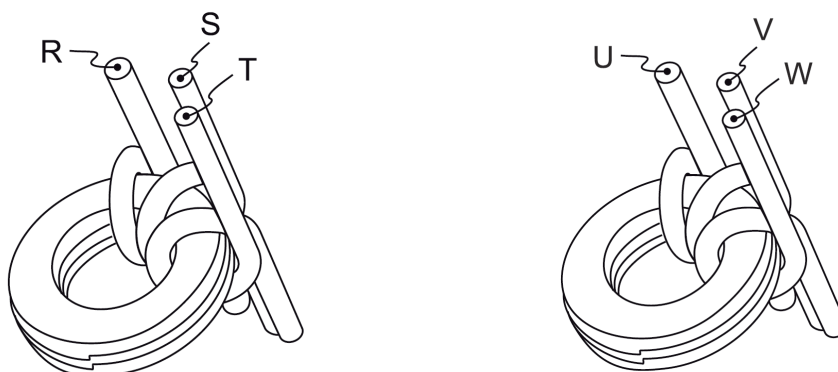
Для снижения влияния помех и обеспечения нормальной работы сервопривода рекомендуется устанавливать ферритовые кольца [T68x44x13.5GH5](#) или иные аналоги с подобными характеристиками.

Монтаж данных колец необходимо выполнить следующим образом:

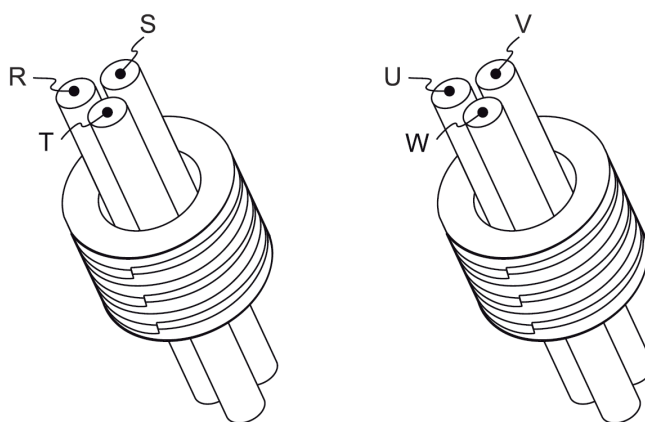
Пропустить провода R,S,T силового кабеля и U,V,W моторного кабеля через ферритовые кольца, необходимого размера в соответствии с приведёнными ниже рисунками.

Через одно кольцо (1-2витка) для мощностей до 7,5 кВт, через 3 кольца - для мощностей свыше 7,5 кВт.

### SD700 2,0кВт-7,5кВт

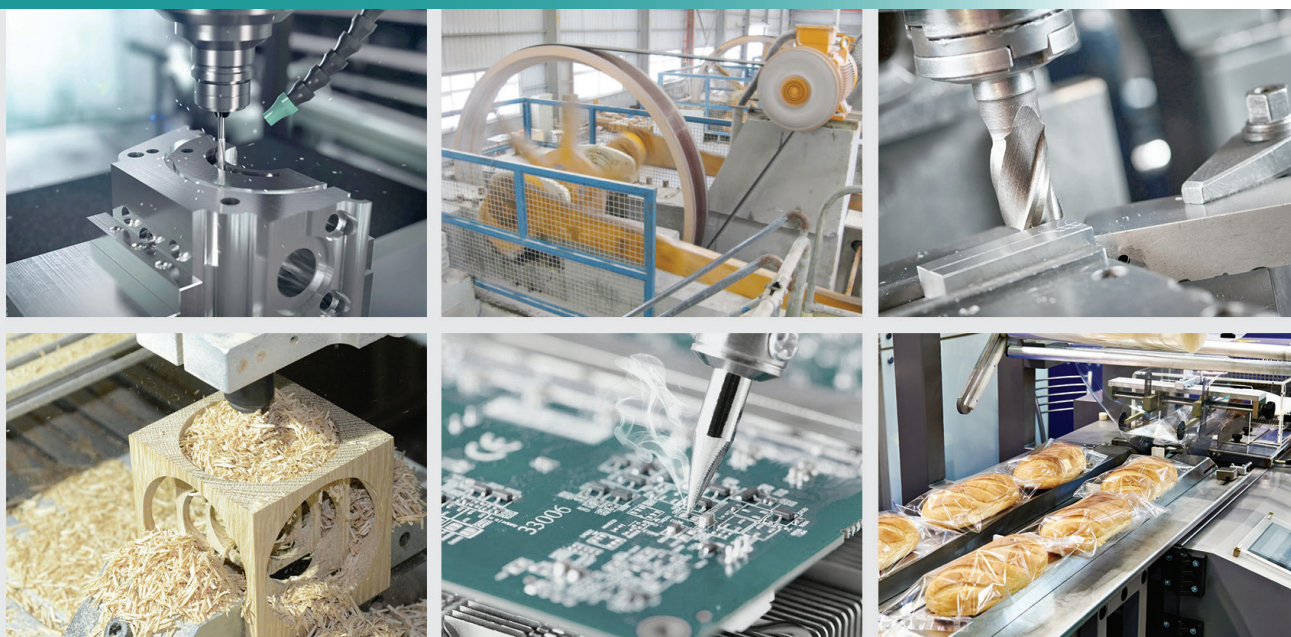


### SD700 11кВт и более



Дополнительные рекомендации для снижения помех на энкодерный кабель.

1. Использовать энкодерный кабель, с экранированными витыми парами проводов, которые дополнительно помещены в общий экран.
2. Обеспечить надёжный долговременный контакт в точке соединения заземляющего провода моторного кабеля
3. Использовать моторный кабель из гибких проводов (с большим числом жил в проводе).
4. Моторный кабель должен иметь металлическую оплётку типа ПСО или ПМЛ и иметь дополнительно внешнюю изоляцию.



SD700\_C\_RU\_[012025]

- ✓ Произведено по заказу Оптимус Драйв
- ✓ Вся продукция сертифицирована
- ✓ Увеличенный срок гарантии
- ✓ Профессиональная техническая поддержка
- ✓ Сервисные центры в России

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР ЭКСПЕРТОВ!

### ООО «Оптимус Драйв»

105094, город Москва,  
улица Семёновский Вал, дом 6 А,  
этаж 3, офис С-32  
+7 (495) 280-19-42  
[www.optimusdrive.ru](http://www.optimusdrive.ru)

\*Мы оставляем за собой право вносить любые изменения в данный каталог без предварительного уведомления