

VEICHI

Серия SD700
Сервосистема с превосходными характеристиками



О компании



VEICHI Electric Co. – это высокотехнологичное предприятие, профессионально занимающееся разработкой, производством и продажей средств промышленной автоматизации. Мы чутко реагируем на потребности рынка и стремимся стать ведущим мировым поставщиком как компонентов систем автоматизации, так и готовых решений.

VEICHI имеет две собственные независимые научно-производственные базы - Shenzhen VEICHI и Suzhou VEICHI. Например, Suzhou VEICHI Electric Co., LTD находится в зоне экономического и технологического развития Suzhou Wuzhong площадью 20 гектаров. Общая площадь Suzhou VEICHI составляет около 80 тысяч квадратных метров.

VEICHI является инновационной компанией в области промышленной автоматизации, имеет сильную команду разработчиков и поддерживает крепкие связи с известными университетами и исследовательскими институтами. В настоящее время VEICHI принадлежит более 110 патентов в области интеллектуальной собственности и промышленных технологий, многое из которых являются ключевыми в отрасли.

Продукция VEICHI включает в себя преобразователи частоты, сервоприводы и системы управления движением, инверторы для солнечных батарей, ПЛК, панели оператора и специализированные продукты под требования заказчика. И все это широко используется в таких отраслях, как металлообрабатывающая, горнодобывающая и обогатительная, нефтегазовая и химическая, пищевая и упаковочная, в станко- и машиностроении, подъемно-транспортном оборудовании, производстве электрических кабелей, проводов, пластика, в печатном деле, текстильной промышленности, для управления насосами, компрессорами и вентиляторами. Наши продукты и решения способны полностью удовлетворить потребности клиентов и улучшить их конкурентоспособность на рынке.

«Инновации – это основа VEICHI», поэтому мы стремимся стать одним из ведущих поставщиков электроприводов и систем промышленной автоматизации. VEICHI открыла более 40 офисов в Китае и имеет десятки партнеров в Азии, Европе и Африке. VEICHI одновременно вошла и в десятку лучших китайских брендов в области электротехники, и в десятку профильных брендов, и в десятку лучших национальных брендов инверторной индустрии.

Продукция VEICHI стала приоритетным выбором многих предприятий.



Серия SD700

Сервосистема с превосходными характеристиками

Новейшие
алгоритмы
ПО

Высоко-
качественные
аппаратные
средства

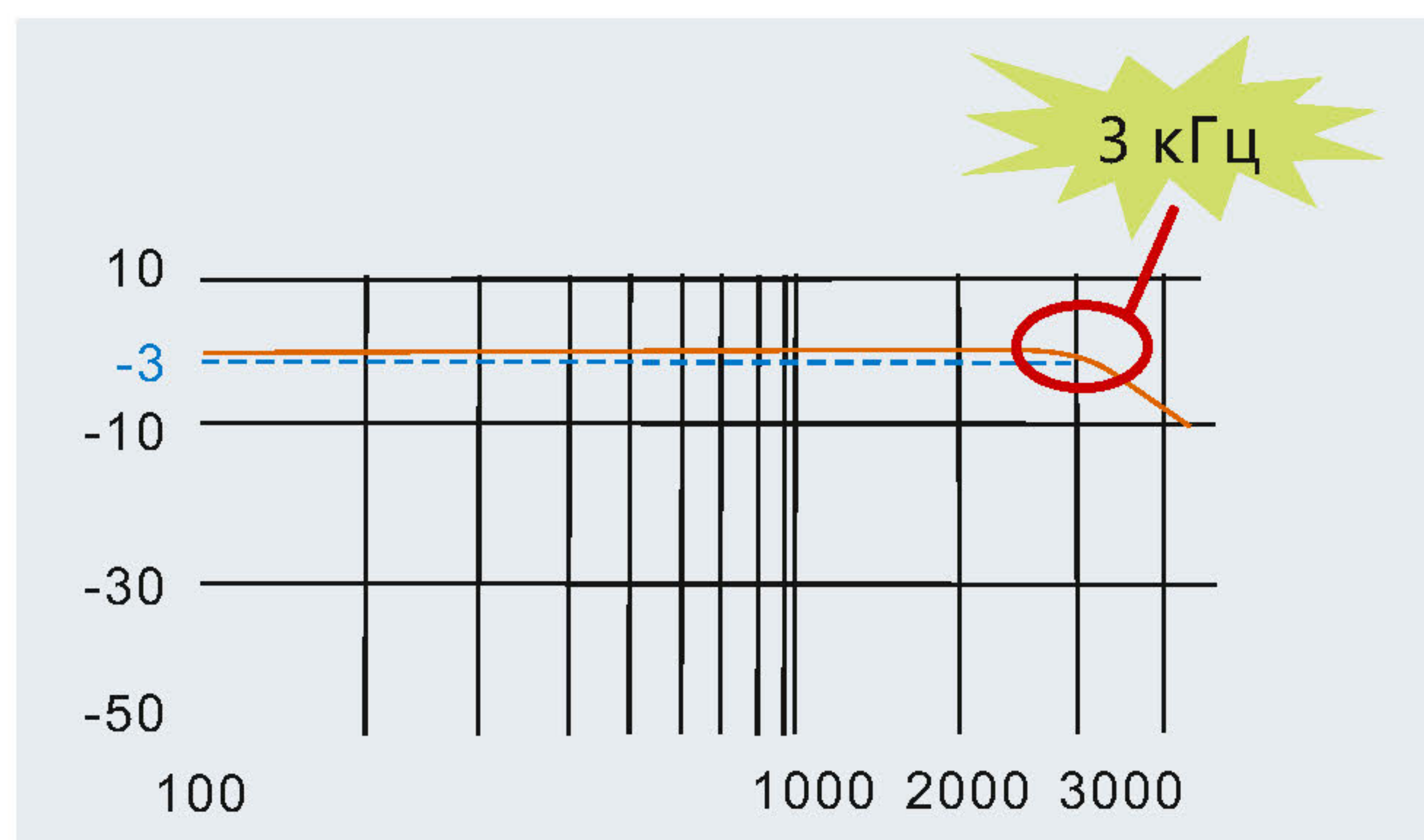
Современная
конструкция
и дизайн



Преимущества

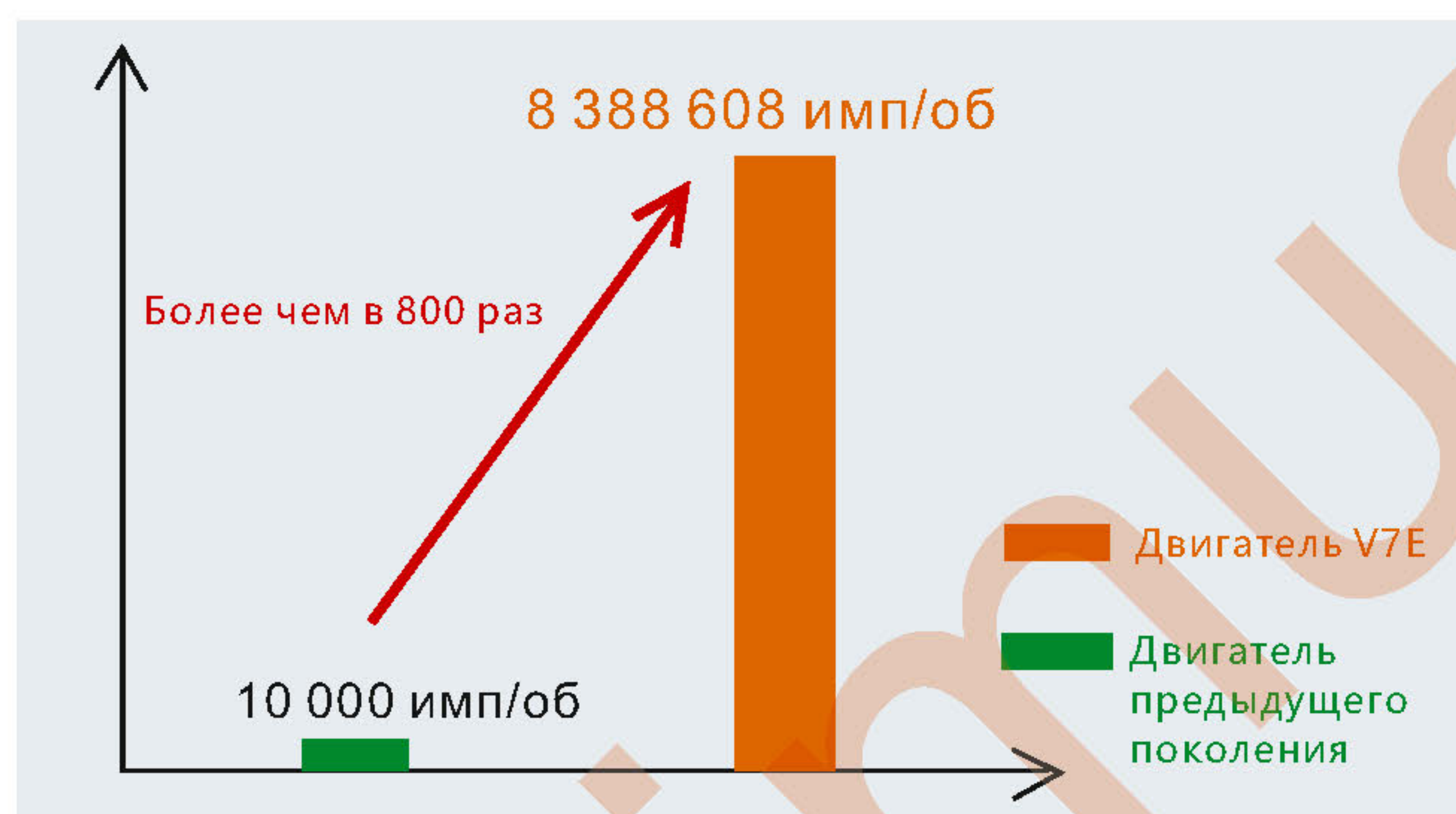
Полоса пропускания контура скорости 3 кГц

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



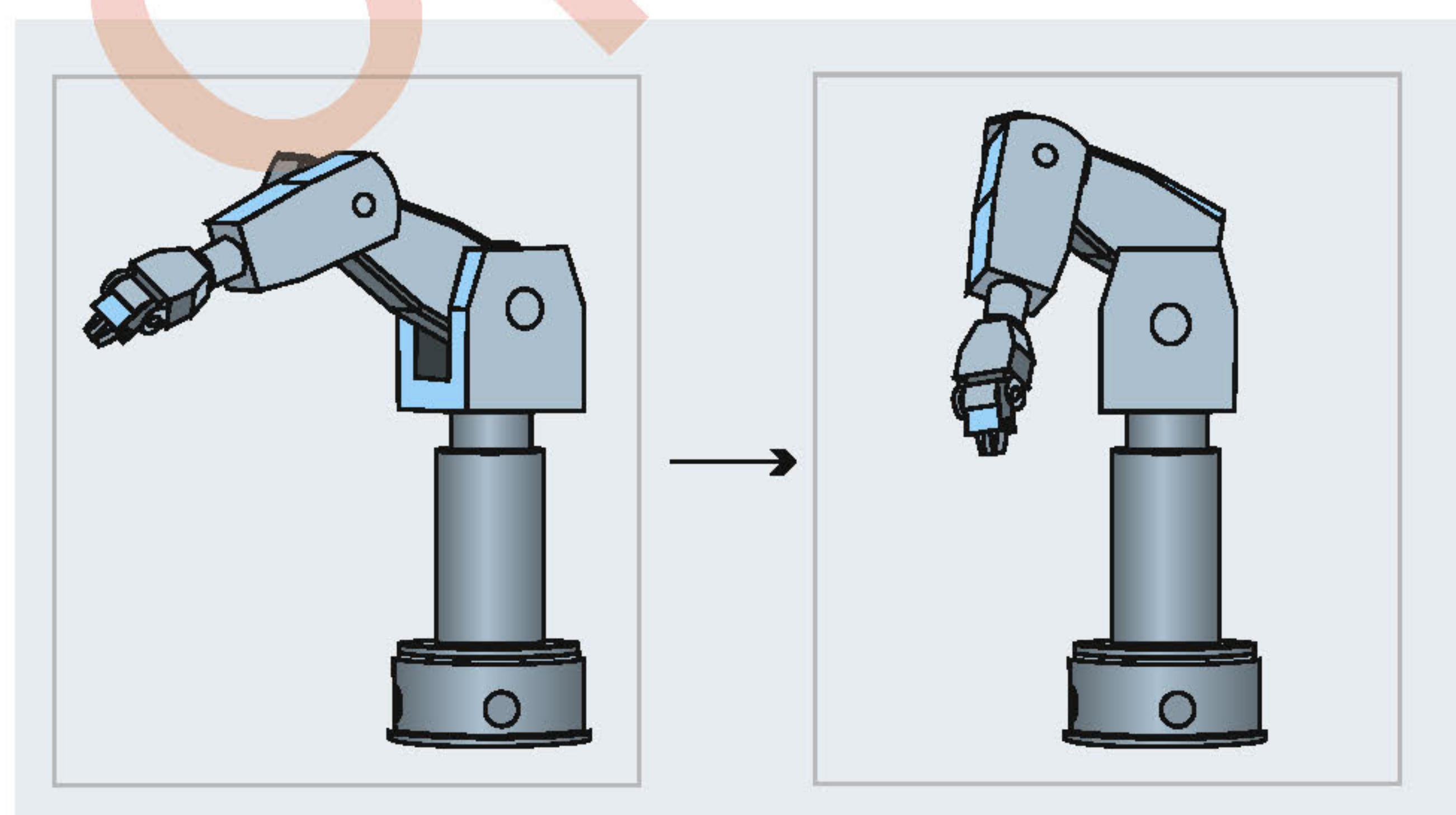
23-битный абсолютный энкодер

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.



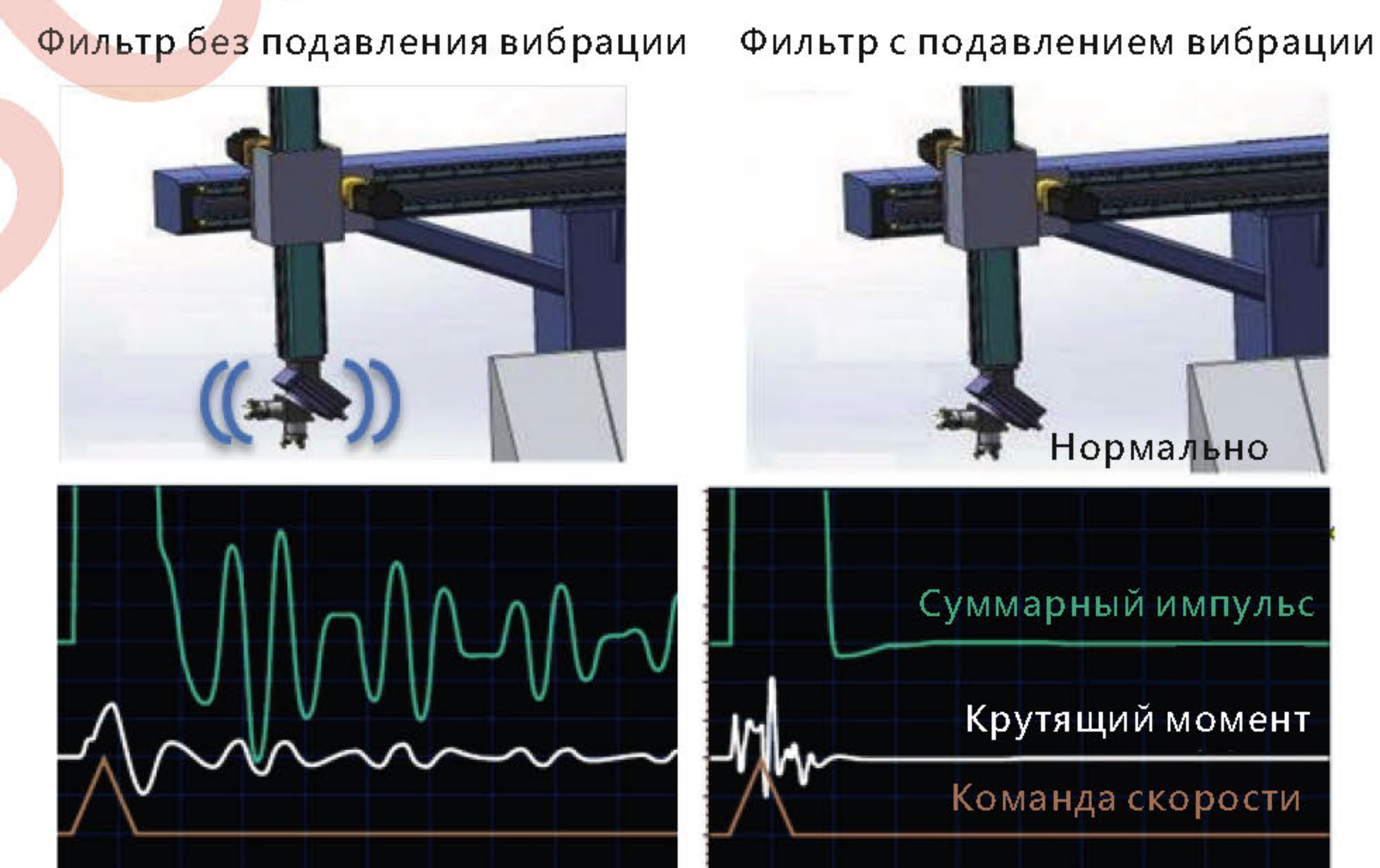
Поддержка режима полностью замкнутого контура

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



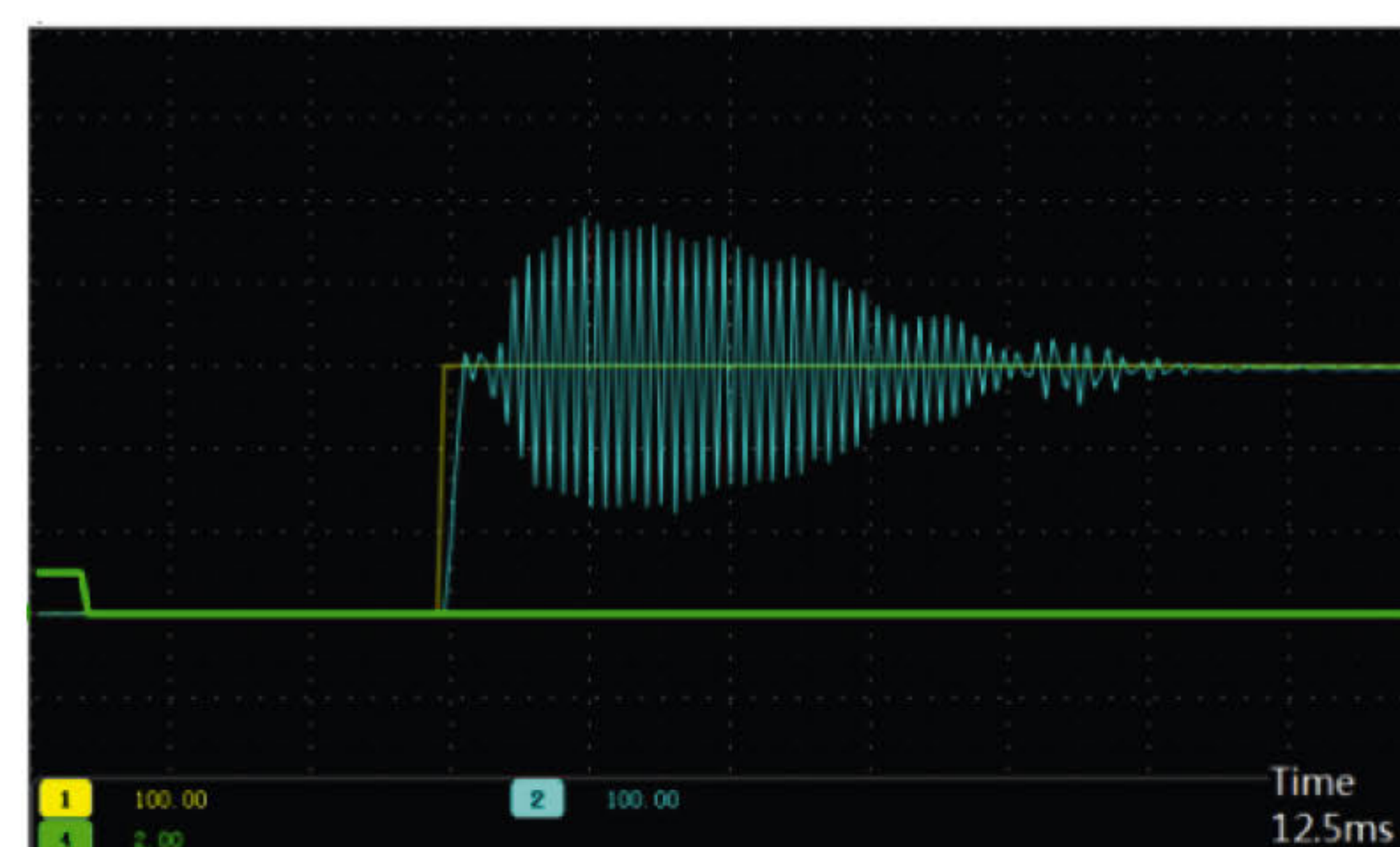
Функция подавления низкочастотных вибраций

Фильтр подавления вибраций может настраиваться вручную или автоматически с помощью программного обеспечения. Он используется для пропуска частоты собственных колебаний, снижения колебаний при остановке и эффективно подавляет вибрации на частотах 0 ~ 100 Гц.



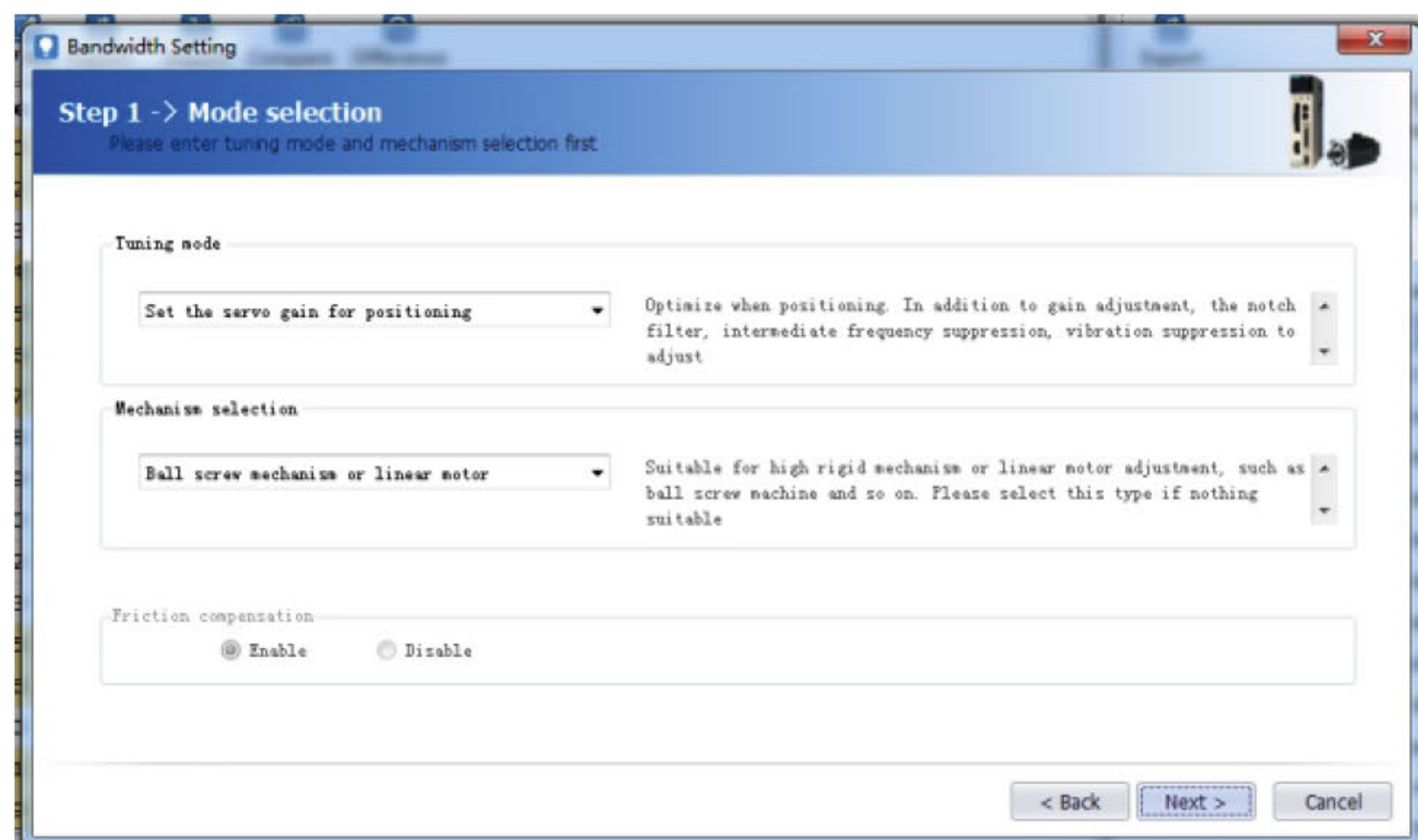
Автонастраиваемый режекторный фильтр

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.



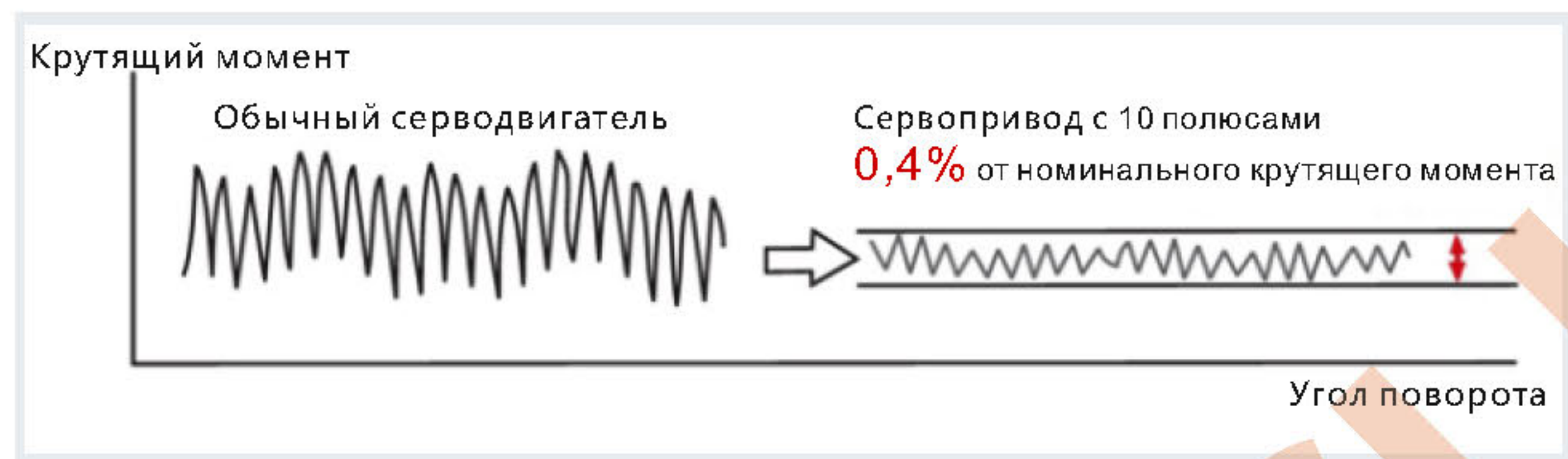
Интеллектуальная настройка

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.



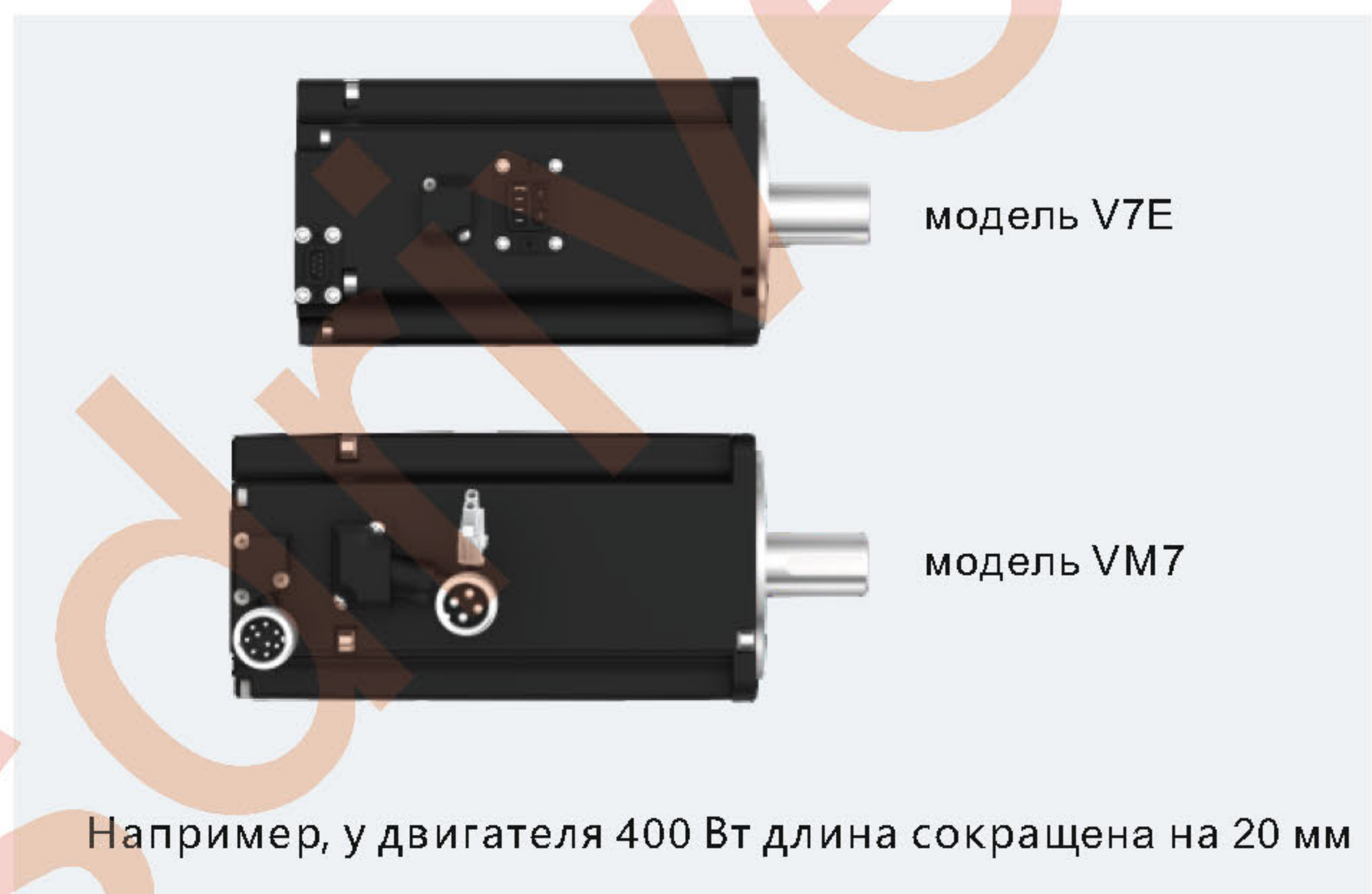
Низкая пульсация крутящего момента двигателя и стабильность работы на низких скоростях

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.



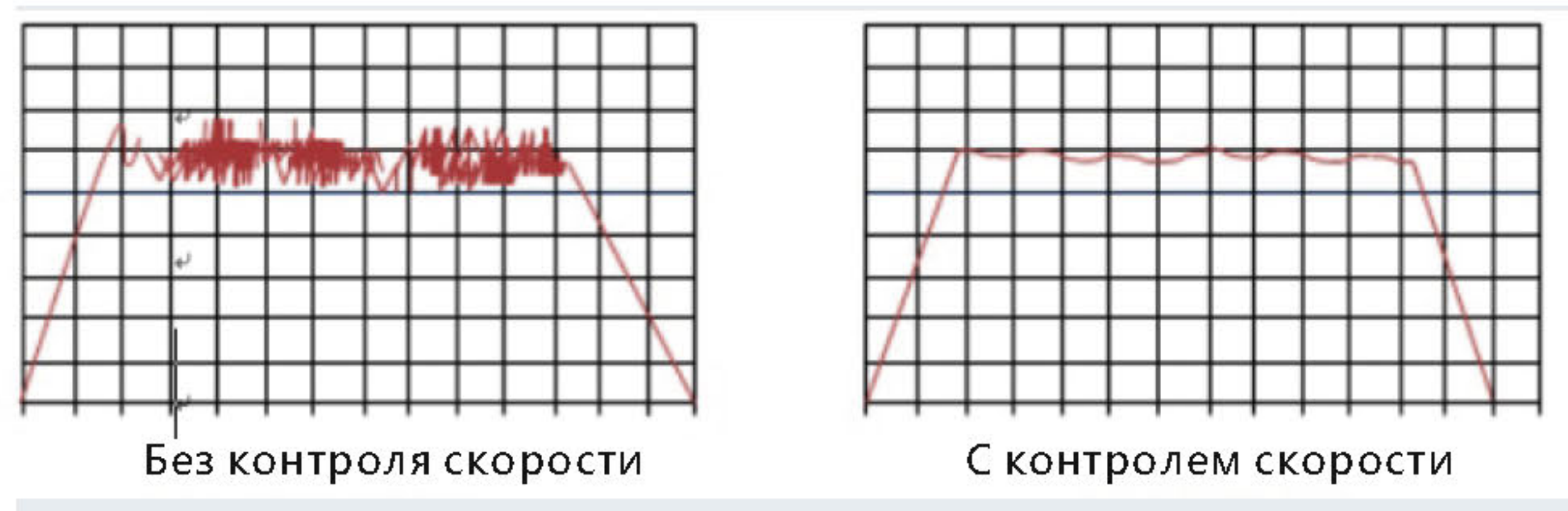
Компактность двигателя и высокие динамические характеристики

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



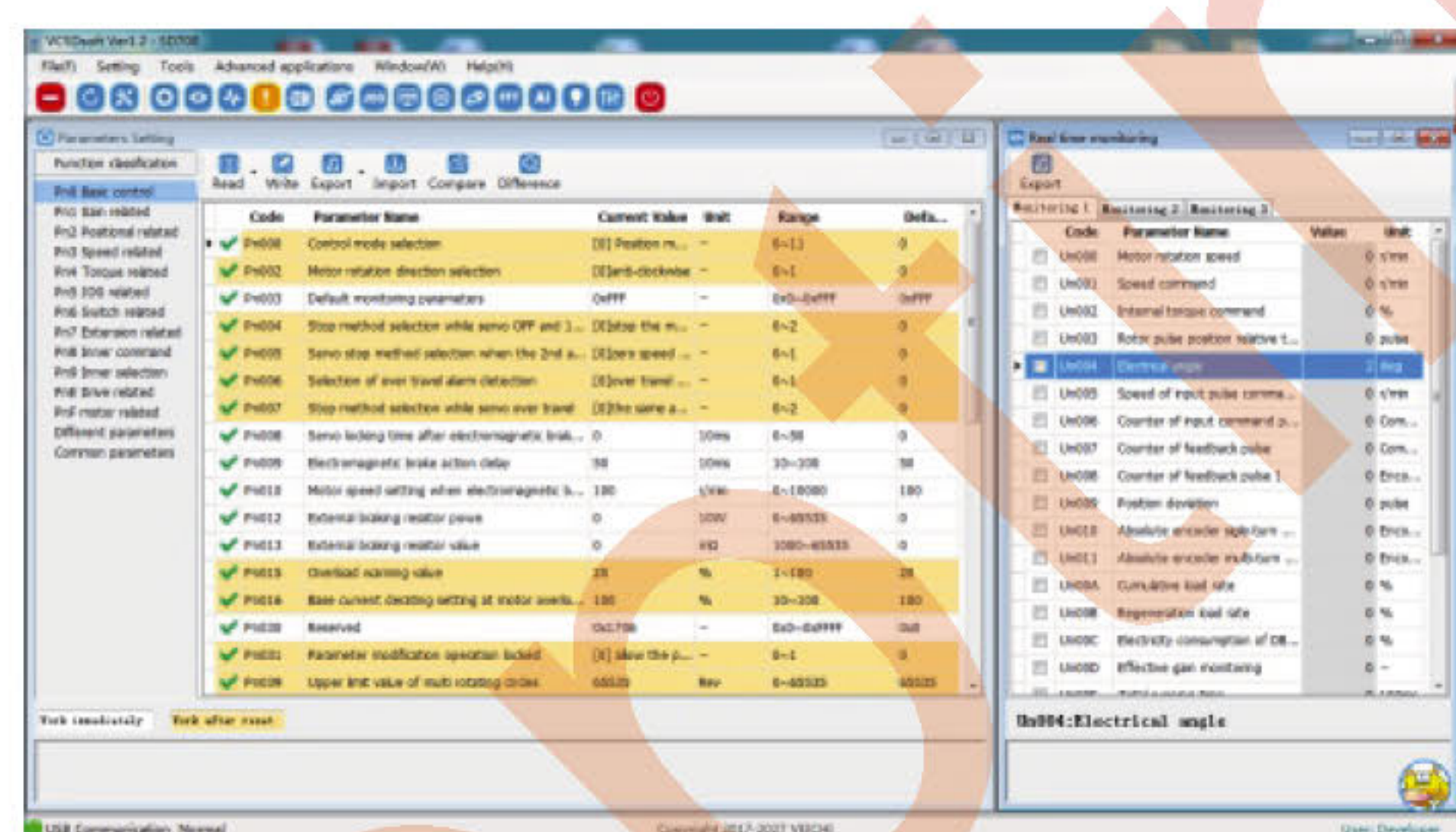
Контроль скорости

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

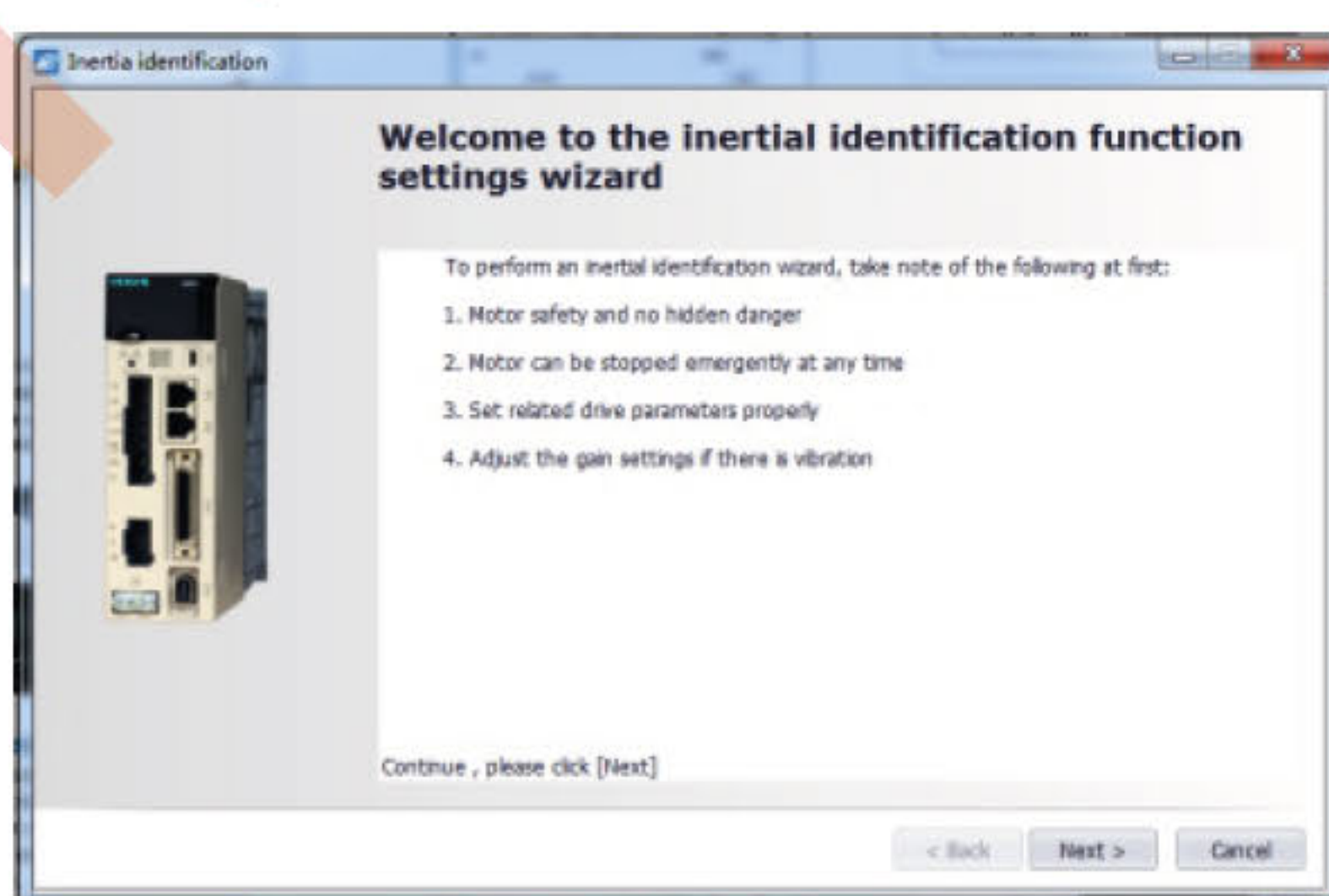


Мощное программное обеспечение для ПК

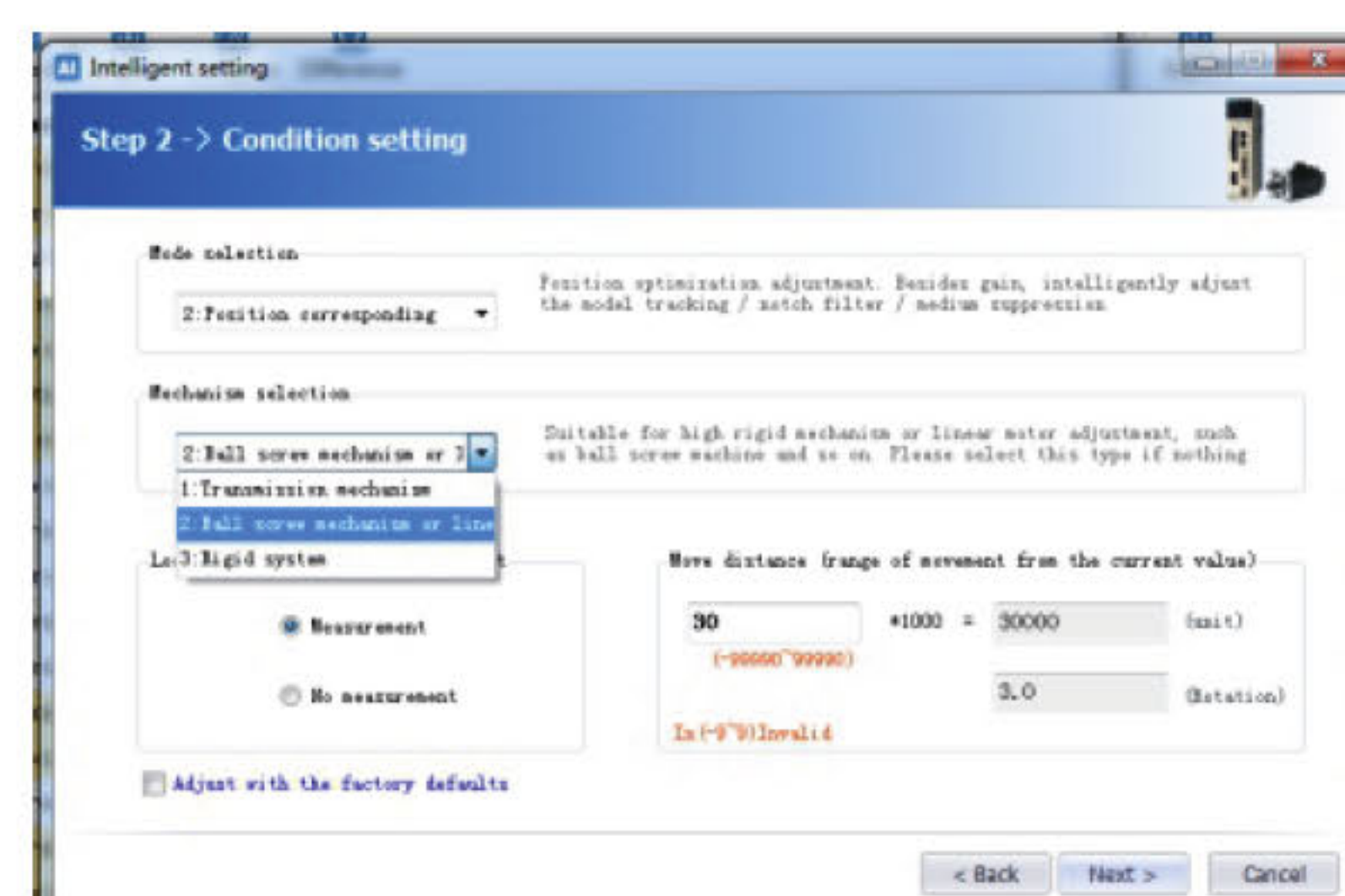
Бесплатное программное обеспечение для отладки. Простое и удобное подключение привода к ПК через USB.



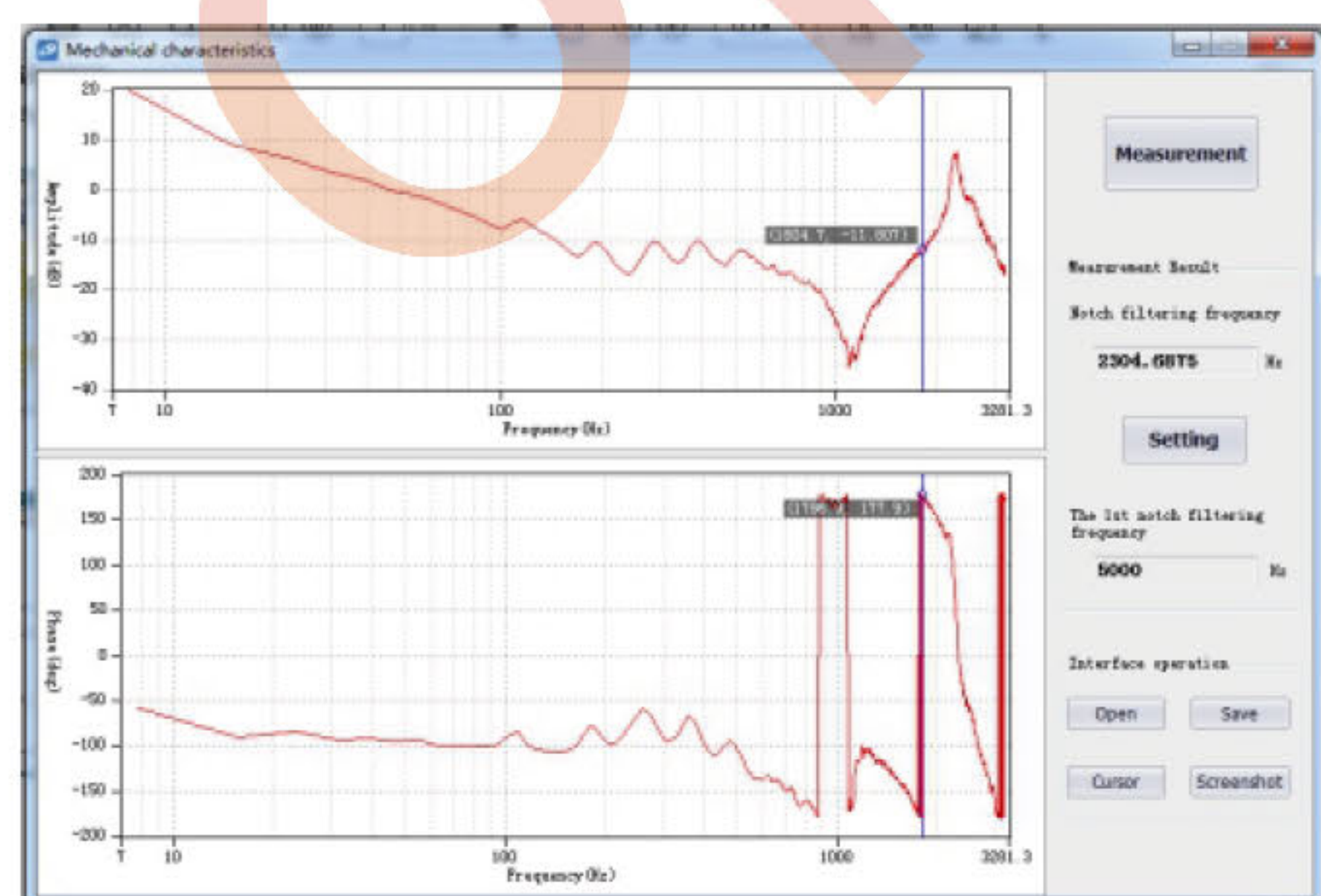
Пакетное чтение и запись параметров



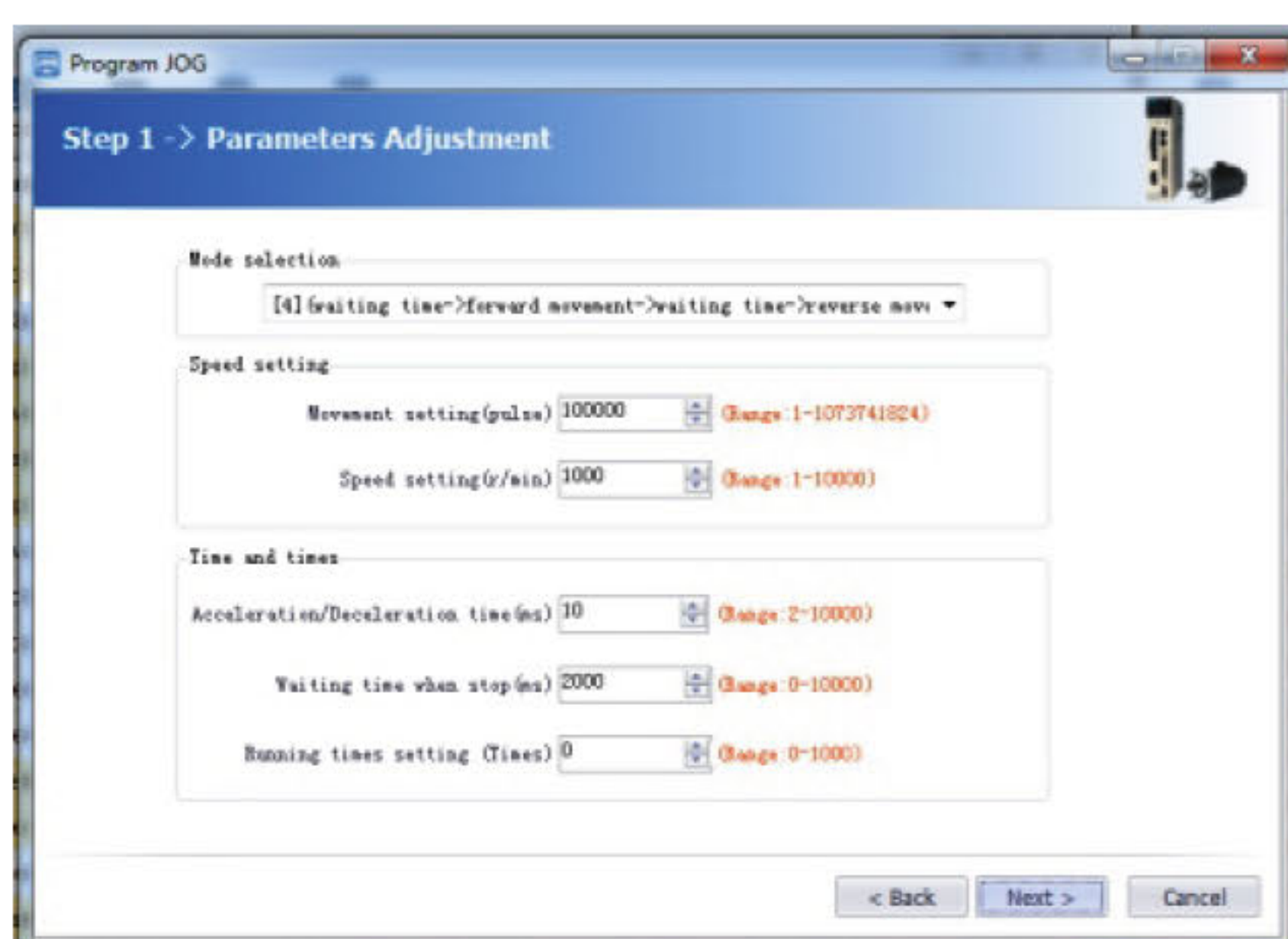
Определение инерции



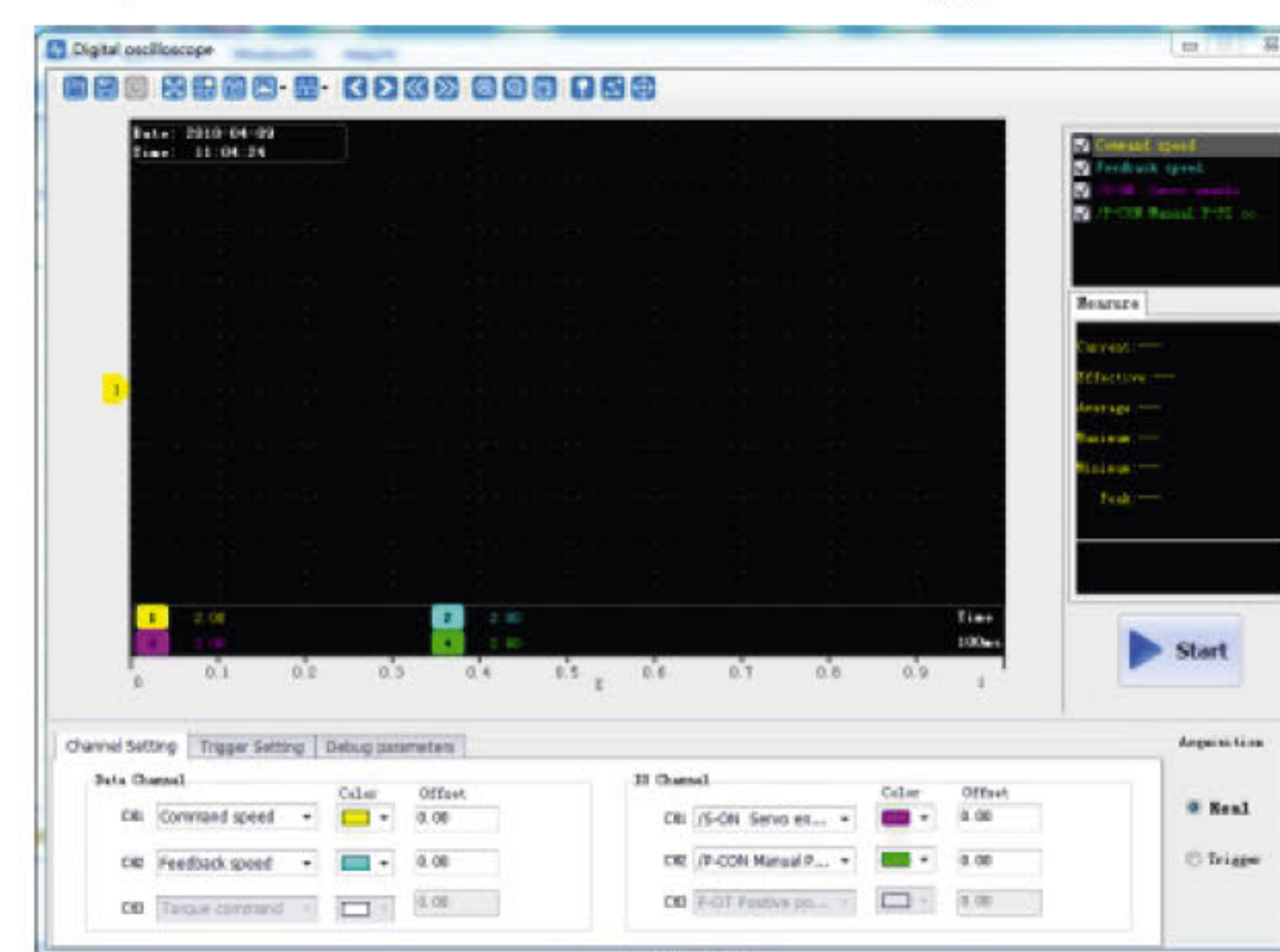
Параметры ПИД-регулятора для различных вариантов механической конструкции



Анализ механических характеристик, автоматическое подавление резонанса



Функция JOG (толчковый режим) с внутренним контуром положения облегчает отладку



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

Расшифровка модели

SD 700 - 3R3 A - P A □

SD: Серия сервопривода

700: Код сервопривода вращения

Номинальный ток

(A) 220VAC				(D) 400VAC									
1R1	1.1A	7R6	7.6A	2R5	2.5A	110	11A	500	50A	121	120A	421	420A
1R8	1.8A	9R5	9.5A	3R8	3.8A	170	17A	600	60A	171	170A	521	520A
3R3	3.3A	120	12A	6R0	6.0A	240	24A	700	70A	221	220A		
5R5	5.5A	160	16A	8R4	8.4A	300	30A	800	80A	321	320A		

Код исполнения
Стандартный продукт по умолчанию

Тип энкодера
A: Абсолютный

Тип управления

P: Импульсное

S: Стандартное

C: Интерфейс CanOpen

E: Интерфейс EtherCAT

N: Интерфейс Profinet

Номинальное напряжение

A: 220 В переменного тока

D: 400 В переменного тока

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

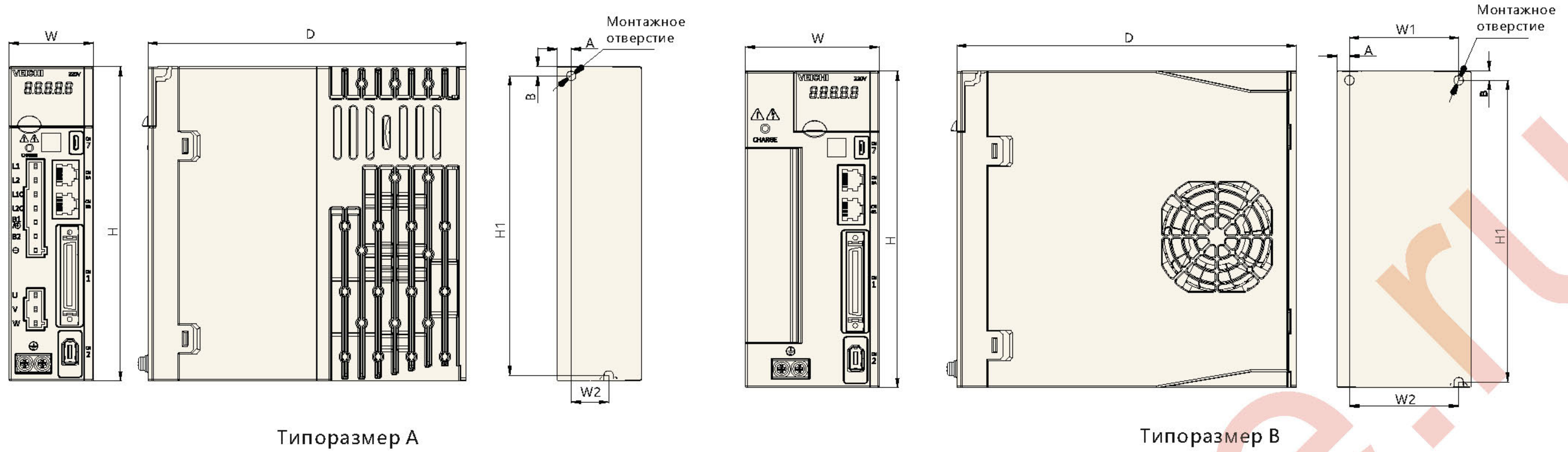
○ : обозначает поддержку аналогового управления (12 бит)

*1: по запросу

Мощность привода и типоразмеры

Модель	Питание		Выход		Типоразмер
	Номинальный ток (A)		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	
SD700-9R5A	220, 3-фазы		9.5	23.8	
SD700-120A	220, 3-фазы		12.0	36.0	C
SD700-160A	220, 3-фазы		16.0	40.0	
SD700-2R5D	400, 3-фазы		2.5	7.5	
SD700-3R8D	400, 3-фазы		3.8	11.4	
SD700-6R0D	400, 3-фазы		6.0	18.0	
SD700-8R4D	400, 3-фазы		8.4	25.2	C
SD700-110D	400, 3-фазы		11.0	27.5	
SD700-170D	400, 3-фазы		17.0	42.5	
SD700-240D	400, 3-фазы		24.0	60.0	D
SD700-300D	400, 3-фазы		30.0	70.0	
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	
SD700-800D	400, 3-фазы		80.0	160.0	F
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	
SD700-321D	400, 3-фазы		320.0	640.0	
SD700-421D	400, 3-фазы		420.0	840.0	
SD700-521D	400, 3-фазы		520.0	1040.0	

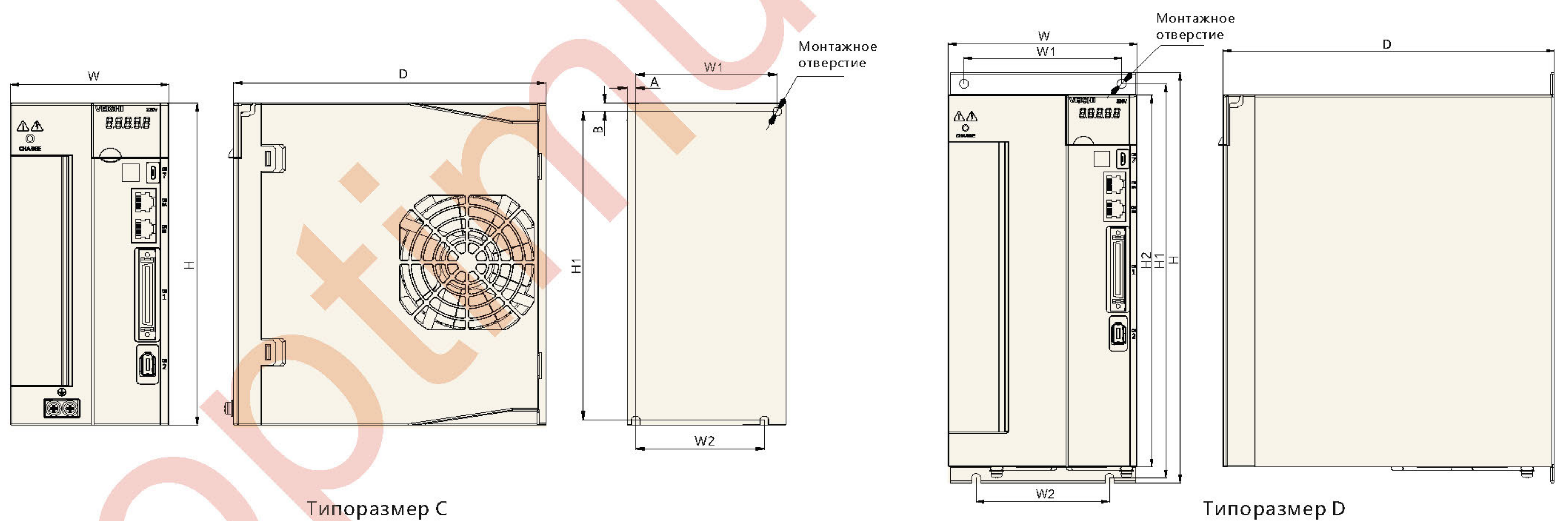
Внешний вид привода и монтажные размеры



Типоразмер А

Типоразмер В

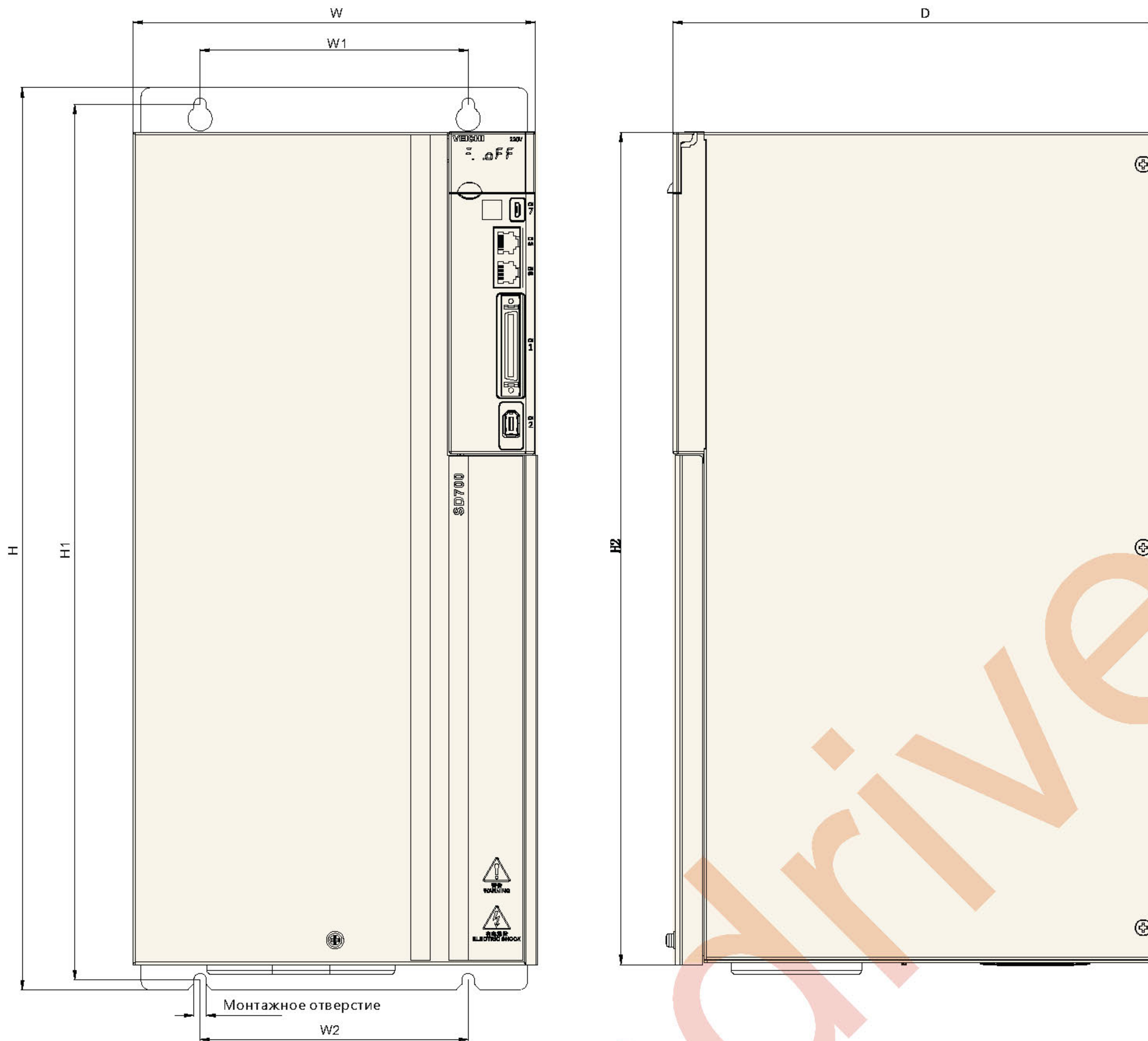
Типоразмер	Модель	Общие габариты(мм)			Монтажные размеры (мм)						Монтажные отверстия
		W	H	D	W1	W2	H1	H2	A	B	
A	SD700-1R1A-**	45	168	170	\	20	160	\	7.5	5	2-M4
	SD700-1R8A-**										
	SD700-3R3A-**										
B	SD700-5R5A-**	71	168	180	58	58	160	\	6.5	5	3-M4
	SD700-7R6A-**										
	SD700-9R5A-**										
	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	SD700-120A-**	92.5	188	182	82.5	75	180	\	5	5	3-M4
	SD700-160A-**										
	SD700-6R0D-**										
	SD700-8R4D-**										
	SD700-110D-**										
D	SD700-170D-**	120	260	210	100	84.5	250	236	\	\	4-M5
	SD700-240D-**										
	SD700-300D-**										



Типоразмер E/F

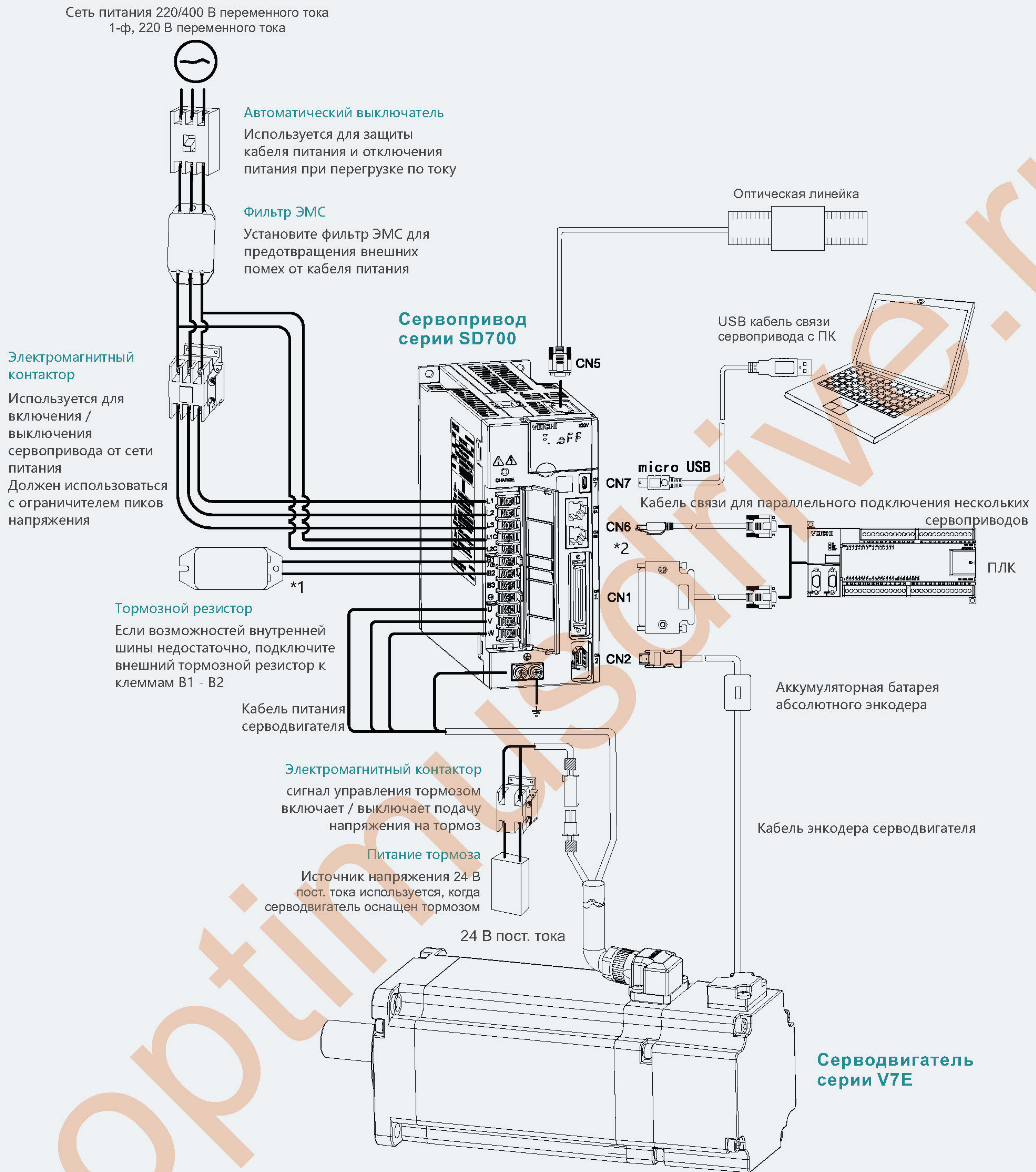
Типоразмер	Модель	Общие габариты (мм)			Монтажные размеры (мм)						Монтажные отверстия
		W	H	D	W1	W2	H1	H2	A	B	
E	SD700-500D-**	210	471	254	140	140	457	434.5	\	\	4-M6
	SD700-600D-**										
F	SD700-700D-**	240	558	310	176	176	544	520	\	\	4-M6
	SD700-800D-**										
	SD700-121D-**										
	SD700-171D-**	270	638	350	195	195	615	580	\	\	4-M10
	SD700-221D-**	350	738	405	220	220	715	680	\	\	4-M10
	SD700-321D-**	360	940	495	200	200	911	880	\	\	4-M18
	SD700-421D-**	370	1140	565	200	200	1111	1080	\	\	4-M18
SD700-521D-**	420	1250	590	240	240	1213	1180	\	\	4-M20	

Технические характеристики сервоусилителей (100 Вт ~ 7,5 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 ²		
	Ударопрочность	19.6 м / с ²		
	Класс защиты	IP20		
	Наличие загрязнений		Без агрессивных газов или легковоспламеняющихся газов	
			Без воды, масла или химикатов	
		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	
			Диапазон рабочего напряжения: 24 В пост. тока ± 20 %	
	Дискретные входные сигналы управления	Назначаемые функции входов		Количество входов: 9
				Режим работы: общий коллектор, общий эмиттер
				Входной сигнал
				Серво ВКЛ (/ S-ON)
				Режим Р (/ 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)
				SEN вход (/ SEN) сигнал
	Назначаемые функции сигналов и выбор 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)		
			Выходной сигнал		
			Положение достигнуто (/COIN)		
			Обнаружение вращения (/ TGON)		
			Привод готов (S-RDY)		
			Ограничение крутящего момента (/ CLT)		
			Ограничение скорости (/ VLT)		
			Тормоз (/BK)		
			Предупреждение (/ WARN)		
			Приближение (/ NEAR)		
Назначаемые выходные сигналы и выбор положительной / отрицательной логики					
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.		
Функции безопасности		Вход	STO, сигнал блокировки силового модуля		
Управление	Управление положением	Упреждающая компенсация		0%~100%	
		Диапазон задания		0 ~ 1073741824 единиц задания	
		Входной сигнал	Импульсная команда	Тип импульсного сигнала	Выбор одного из следующих: 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
		Сигнал сброса	Кoeffициент масштабирования входа	1 ~ 100 раз	
				Сброс отклонения позиции	
		Управление скоростью	Установка времени плавного пуска		0 ~ 10 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				
	Внутренний регистр		Выбор скорости	Входное сопротивление	Около 14 кОм
				Время цикла	30 мкс
		Выбор направления вращения		Выбор скорости (/ SPD-A, / SDP-B)	
	Управление крутящего момента	Входной сигнал	Задание напряжением	Выбор направления вращения (/ SPD-D)	
				Останов или переключение на другие режимы управления, когда оба входа выключены	
				Максимальное входное напряжение: ± 10 В (вращение двигателя вперед при положительном напряжении)	
Входное сопротивление			Номинальная скорость при 3 В пост. тока [заводская настройка]		
			Настраиваемый коэффициент усиления входа		
Время цикла	Около 14 кОм				
		16 мкс			

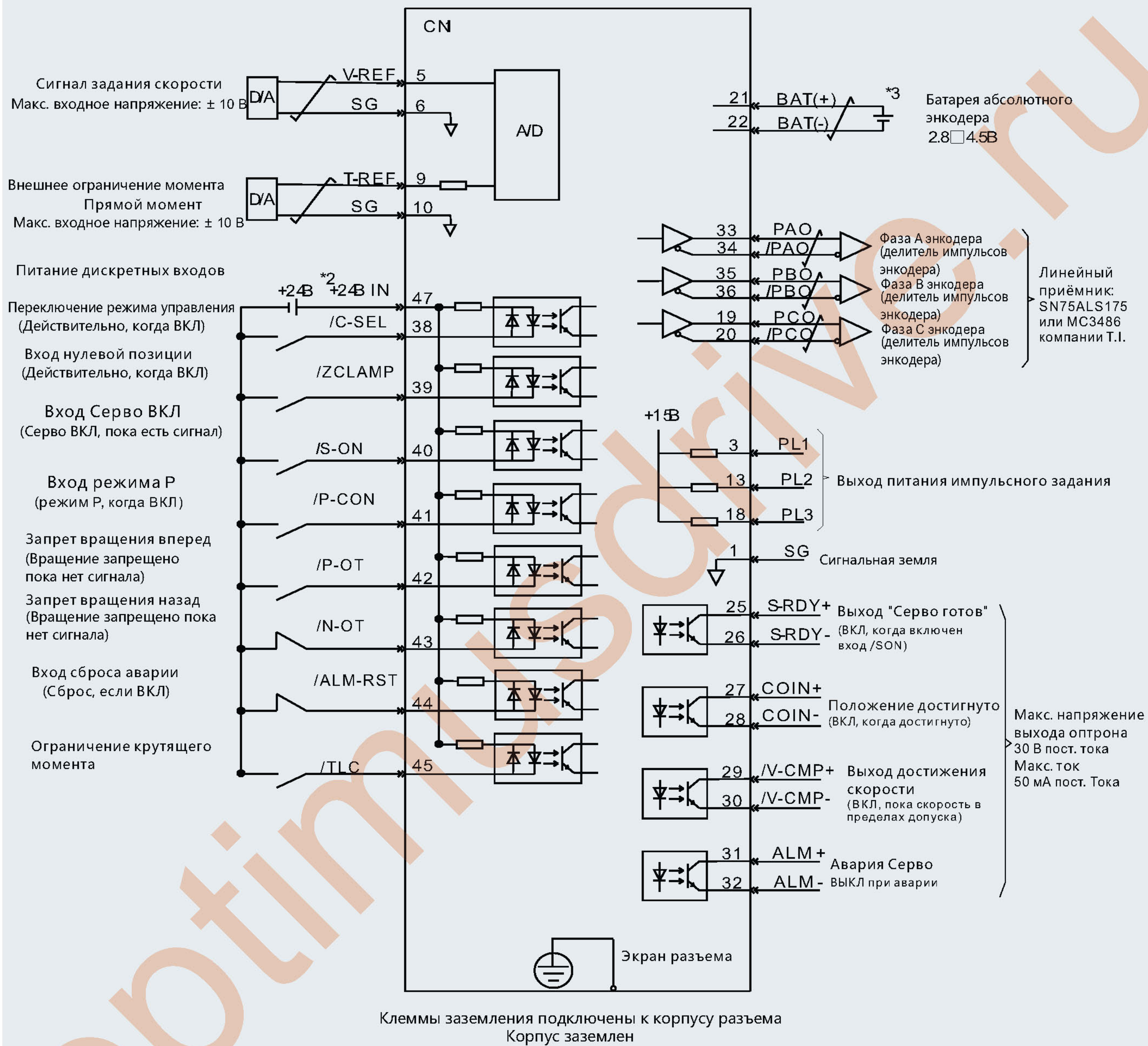
Схема конфигурации сервопривода



Прим. 1: При отсоединении внешнего тормозного резистора отключите клемму B2-B3 сервопривода прежде чем установить перемычку.

Прим. 2: CN6A и CN6B имеют полностью согласованный интерфейс связи для двух разъемов, который может использоваться свободно для двух приводов, кроме связи по EtherCAT - в этом случае верхний (CN6A) должен быть входом, а нижний (CN6B) - выходом.

Стандартная схема подключения - режим управления скоростью



*1. \neq это экранированная витая пара

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

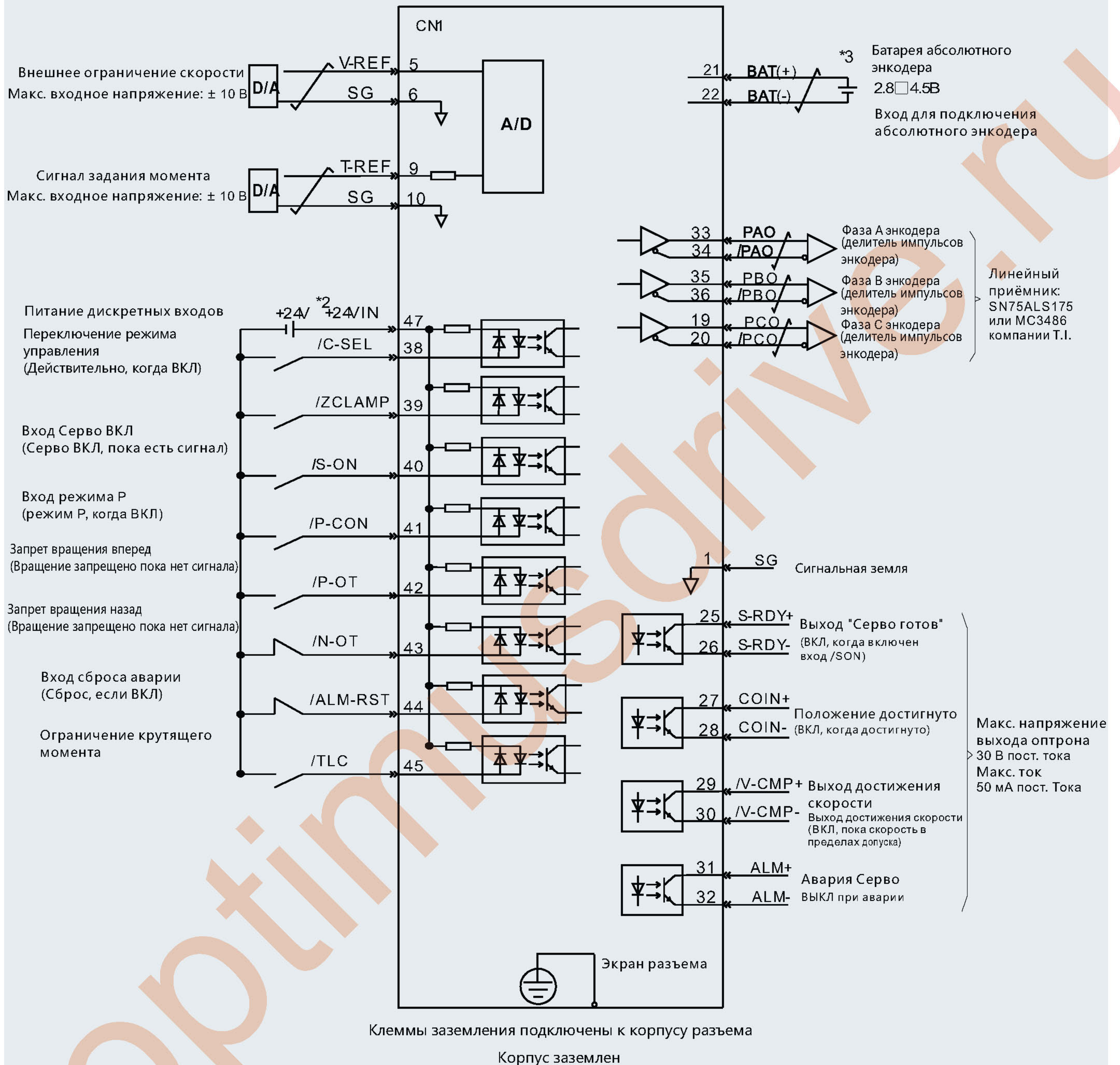
*3. Необходимо при использовании абсолютного энкодера. Но никогда не подключайте батарею резервного питания при использовании кабелей энкодера с батарейным блоком

*4. Выходной сигнал должен подаваться на линейный приемник

Прим. При использовании 24 В для тормоза источник питания должен быть отделен от источника питания для входов и выходов (Сп1).

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.

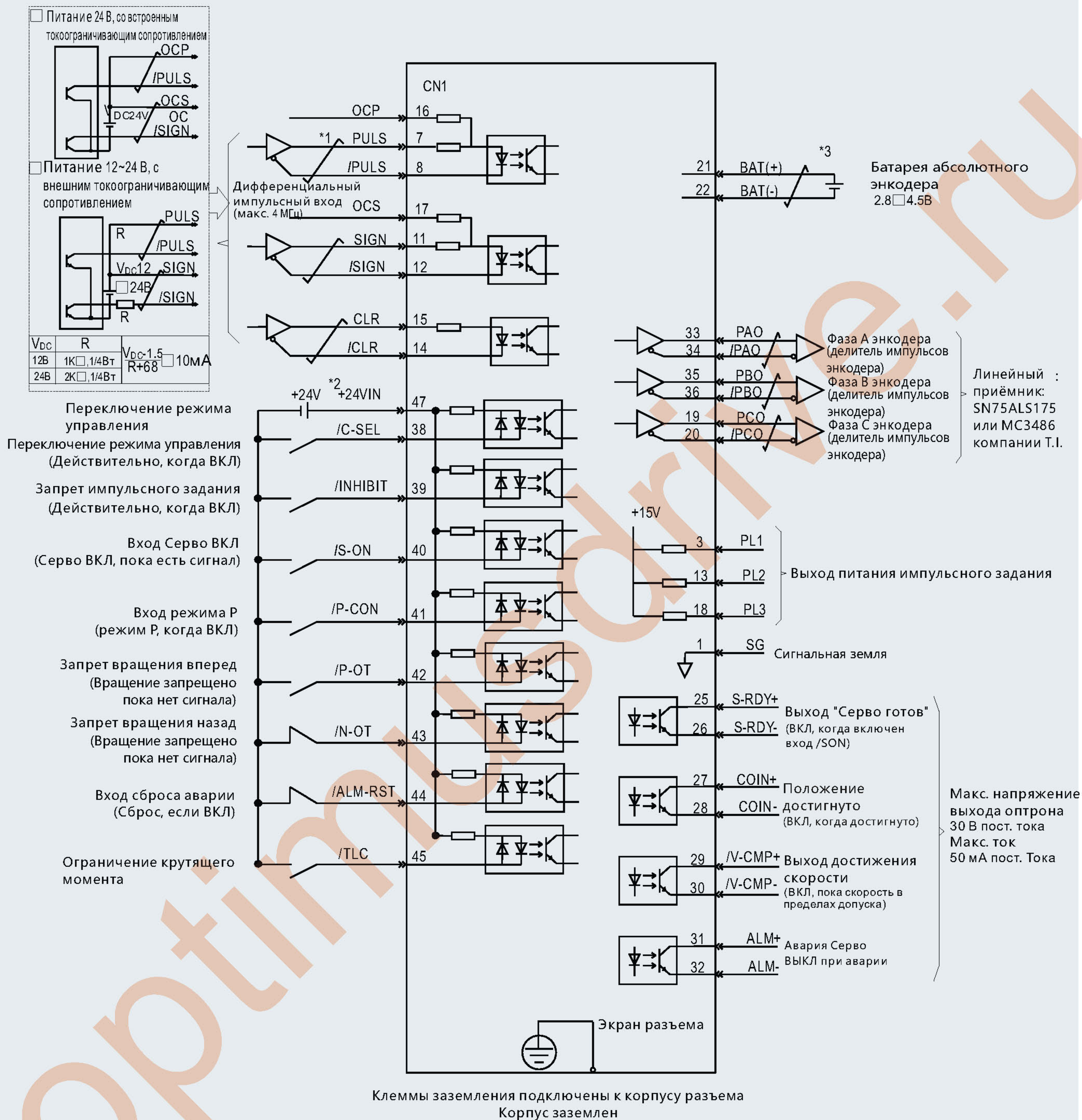
*3. Необходимо при использовании абсолютного энкодера. Но никогда не подключайте батарею резервного питания при использовании кабелей энкодера с батарейным блоком

*4. Выходной сигнал должен подаваться на линейный приемник

Прим. При использовании 24 В для тормоза источник питания должен быть отделен от источника питания для входов и выходов (Сп1).

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

Стандартная схема подключения - режим позиционирования



*1. ≠ это экранированная витая пара

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

*3. Необходимо при использовании абсолютного энкодера. Но никогда не подключайте батарею резервного питания при использовании кабелей энкодера с батарейным блоком

*4. Выходной сигнал должен подаваться на линейный приемник

Прим. 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 модели серводвигателя

V7E - L06A - 1R015 - D1□

Серия серводвигателя

VM5
VM7
V7E

Уровень инерции
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

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

Номинальная скорость (об/мин)

15: 1500 25: 2500
20: 2000 30: 3000

Номинальная мощность

Код	Мощность	Код	Мощность	Код	Мощность	Код	Мощность	Код	Мощность
R05	50 Вт	1R0	1 кВт	2R6	2.6 кВт	015	15 кВт	075	75 кВт
R10	100 Вт	1R2	1.2 кВт	2R9	2.9 кВт	020	20 кВт	090	90 кВт
R20	200 Вт	1R3	1.3 кВт	3R0	3.0 кВт	022	22 кВт	110	110 кВт
R40	400 Вт	1R5	1.5 кВт	4R4	4.4 кВт	030	30 кВт	150	150 кВт
R60	600 Вт	1R8	1.8 кВт	5R5	5.5 кВт	037	37 кВт	200	200 кВт
R75	750 Вт	2R0	2.0 кВт	7R5	7.5 кВт	045	45 кВт		
R85	850 Вт	2R3	2.3 кВт	011	11 кВт	055	55 кВт		

Эл. мощность тормоза (расчетное значение)

Фланец двигателя	Мощность
40	7 Вт
60	10 Вт
80	15 Вт
110	15 Вт
130	20 Вт
180	30 Вт

Характеристики серводвигателей (базовые модели)

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 ²)
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	4000	4.6	13.8	1.02
V7E-L08A-R7530-□2	220	750	2.38	3000	4000	4.6	13.8	1.13
V7E-M08A-R7530-□1	220	750	2.38	3000	4000	4.6	13.8	2.3
V7E-M08A-R7530-□2	220	750	2.38	3000	4000	4.6	13.8	2.41
V7E-L08A-1R030-□1	220	1000	3.18	3000	5000	5	16.5	1.34
V7E-L08A-1R030-□2	220	1000	3.18	3000	5000	5	16.5	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
V7E-M11A-1R530-□2	220	1500	4.78	3000	5000	7.6	22.8	6.71
V7E-M11A-1R830-□1	220	1800	5.73	3000	5000	9.3	27.9	7.28
V7E-M11A-1R830-□2	220	1800	5.73	3000	5000	9.3	27.9	7.89
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

Характеристики серводвигателей (базовые модели)

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 ²)
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-1R315-□1	220	1300	8.28	1500	3000	8.2	23.7	18.38
V7E-M13A-1R315-□2	220	1300	8.28	1500	3000	8.2	23.7	20.52
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-M13A-1R815-□1	220	1800	11.46	1500	3000	10.9	32.7	25.85
V7E-M13A-1R815-□2	220	1800	11.46	1500	3000	10.9	32.7	27.72
V7E-M13A-2R020-□1	220	2000	9.55	2000	3000	9.4	28.2	25.58
V7E-M13A-2R020-□2	220	2000	9.55	2000	3000	9.4	28.2	27.72
V7E-M13A-2R315-□1	220	2300	14.64	1500	2000	14	42	36.38
V7E-M13A-2R315-□2	220	2300	14.64	1500	2000	14	42	38.52
V7E-M13A-3R020-□1	220	3000	14.33	2000	3000	14	42	36.38
V7E-M13A-3R020-□2	220	3000	14.33	2000	3000	14	42	38.52
V7E-M18A-2R915-□1	220	2900	18.46	1500	2000	12	36	49.56
V7E-M18A-2R915-□2	220	2900	18.46	1500	2000	12	36	56.05
V7E-M18A-4R415-□1	220	4400	28.01	1500	1800	16	48	68.9
V7E-M18A-4R415-□2	220	4400	28.01	1500	1800	16	48	75.39
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	2000	8.4	25.2	36.38
V7E-M13D-2R315-□2	380	2300	14.64	1500	2000	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	3000	10.9	27.3	68.9
V7E-M18D-4R415-□2	380	4400	28.01	1500	3000	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 (специальные модели)

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 ²)
V7E-L08A-R7520-□1L	220	750	3.58	2000	2500	3	9	1.34
V7E-L08A-R7520-□2L	220	750	3.58	2000	2500	3	9	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-M13A-R8515-□1B	220	850	5.41	1500	3000	5.4	16.2	12.98

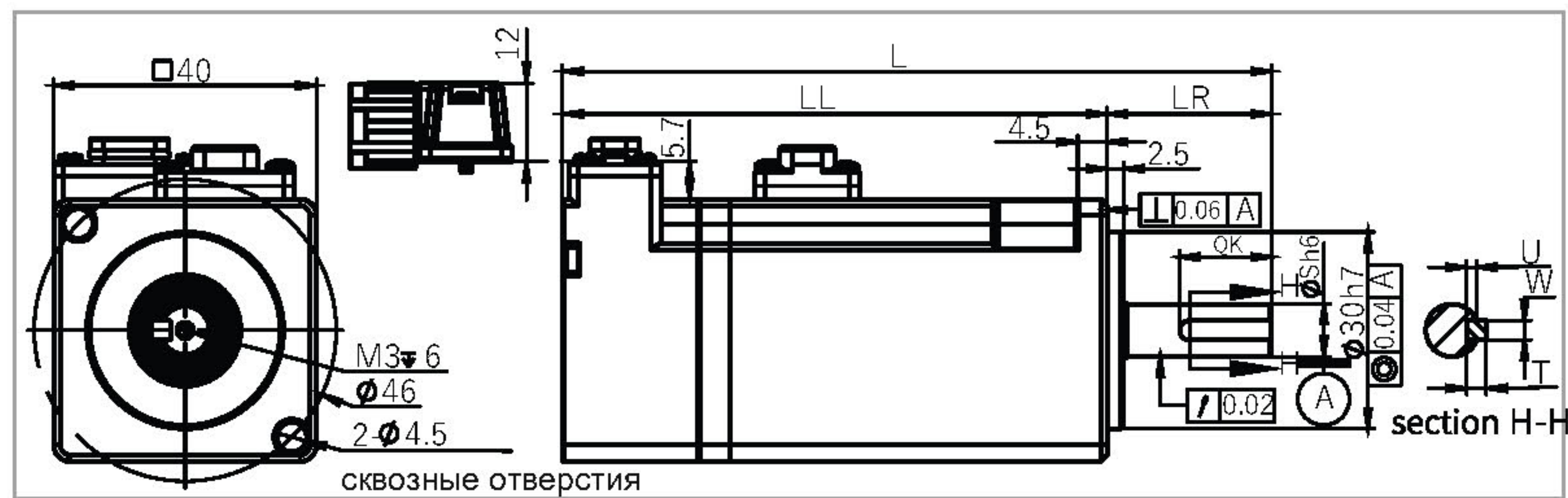
Модели V7E	Ном. напряжение (В)	Ном. мощность (Вт)	Ном. крутящий момент (Нм)	Ном. скорость (об/мин)	Макс. скорость (об/мин)	Ном. ток (А)	Макс. ток (А)	Момент инерции (с тормозом) (кг·см ²)
V7E-M13A-R8515-□2B	220	850	5.41	1500	3000	5.4	16.2	15.12
V7E-M13A-1R815-□1B	220	1800	11.46	1500	3000	10.9	32.7	25.58
V7E-M13A-1R815-□2B	220	1800	11.46	1500	3000	10.9	32.7	27.72
V7E-M13A-2R315-□1L	220	2300	14.64	1500	2000	9.5	28.5	36.38
V7E-M13A-2R315-□2L	220	2300	14.64	1500	2000	9.5	28.5	38.52
V7E-M18A-2R915-□1H	220	2900	18.46	1500	3000	16	40	49.56
V7E-M18A-2R915-□2H	220	2900	18.46	1500	3000	16	40	56.05
V7E-M13D-R8515-□1B	380	850	5.41	1500	3000	3.3	9.9	12.98
V7E-M13D-R8515-□2B	380	850	5.41	1500	3000	3.3	9.9	15.12
V7E-M13D-1R815-□1B	380	1800	11.46	1500	3000	6.6	19.8	25.58
V7E-M13D-1R815-□2B	380	1800	11.46	1500	3000	6.6	19.8	27.72
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-5R515-□1BH	380	5500	35.02	1500	3000	19	47.5	110.11
V7E-M18D-5R515-□2BH	380	5500	35.02	1500	3000	19	47.5	116.6
V7E-M18D-7R515-□1H	380	7500	47.75	1500	3000	26	65	156.6
V7E-M18D-7R515-□2H	380	7500	47.75	1500	3000	26	65	163.09
V7E-M18D-7R515-□1BH	380	7500	47.75	1500	3000	26	65	156.6
V7E-M18D-7R515-□2BH	380	7500	47.75	1500	3000	26	65	163.09

Характеристики серводвигателей (модели высокой мощности)

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 ²)
VM7-M20D-01115-D1FN	380	11000	70	1500	2000	21	42	70
VM7-M20D-01115-D2FN	380	11000	70	1500	2000	21	42	80
VM7-M20D-01115-D1FNH	380	11000	70	1500	3000	30	60	70
VM7-M20D-01515-D1FN	380	15000	96	1500	2000	29	58	100
VM7-M20D-01515-D2FN	380	15000	96	1500	2000	29	58	110
VM7-M20D-01515-D2FNH	380	15000	95	1500	3000	34	72	133
VM7-M20D-02015-D1FN	380	20000	127	1500	2000	38.5	77	147
VM7-M20D-02015-D2FN	380	20000	127	1500	2000	38.5	77	157
VM7-M20D-02215-D1FN	380	22000	140	1500	2000	42	84	171
VM7-M20D-02215-D2FN	380	22000	140	1500	2000	42	85	180
VM7-M26D-03015-D1FN	380	30000	191	1500	2000	58	116	372
VM7-M26D-03015-D2FN	380	30000	191	1500	2000	58	116	382
VM7-M26D-03715-D1FN	380	37000	236	1500	2000	72	144	461
VM7-M26D-03715-D2FN	380	37000	235	1500	2000	70	151	445
VM7-M26D-04515-D1FN	380	45000	286	1500	2000	87	174	550
VM7-M26D-04515-D2FN	380	45000	285	1500	2000	82	177	529
VM7-M26D-05515-D1FN	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	411	1830
VM7-M32D-11010-S1FN	380	110000	1050	1000	1300	199	385	2750

Монтажные размеры серводвигателей

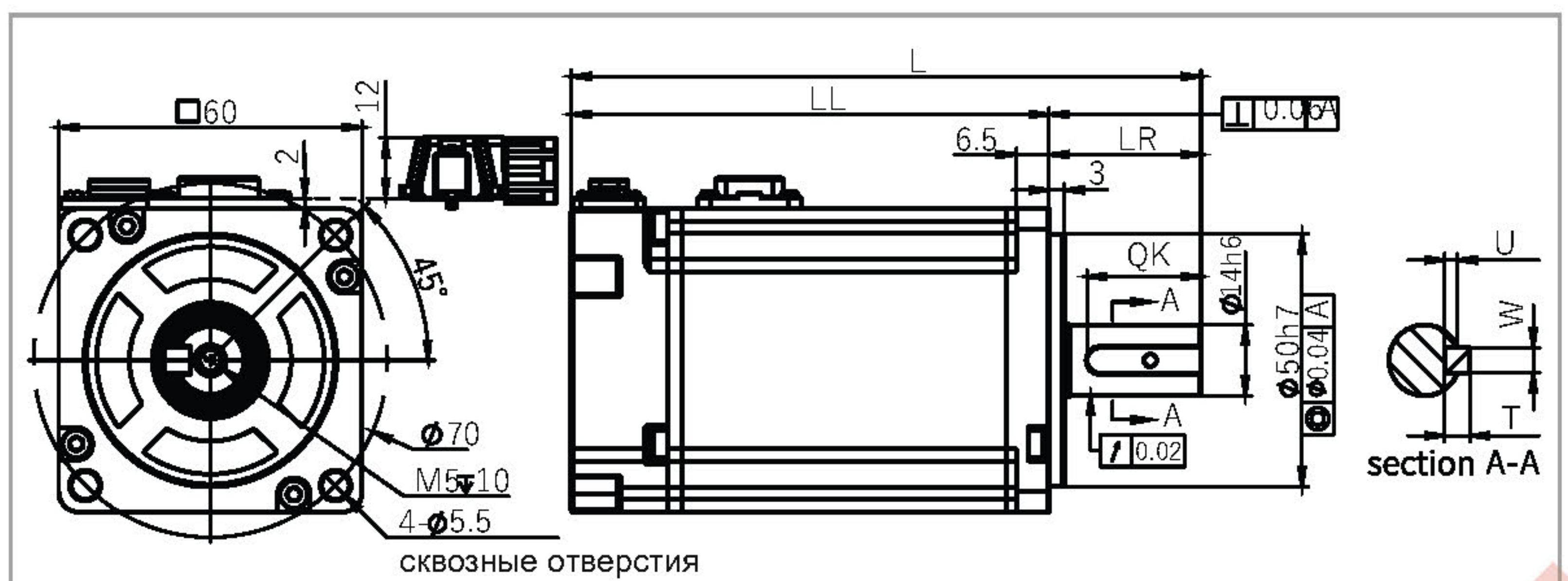
Фланец 40мм



Ед. изм: 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

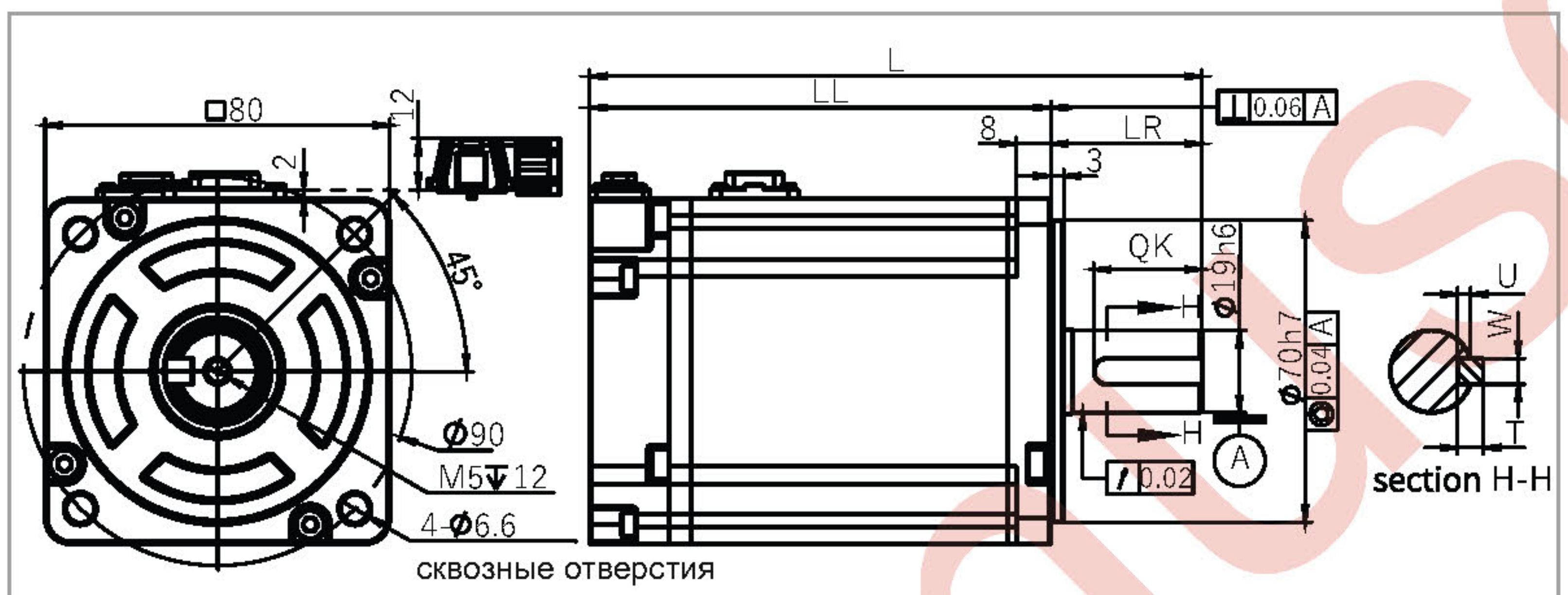
Фланец 60мм



Ед. изм: 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-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

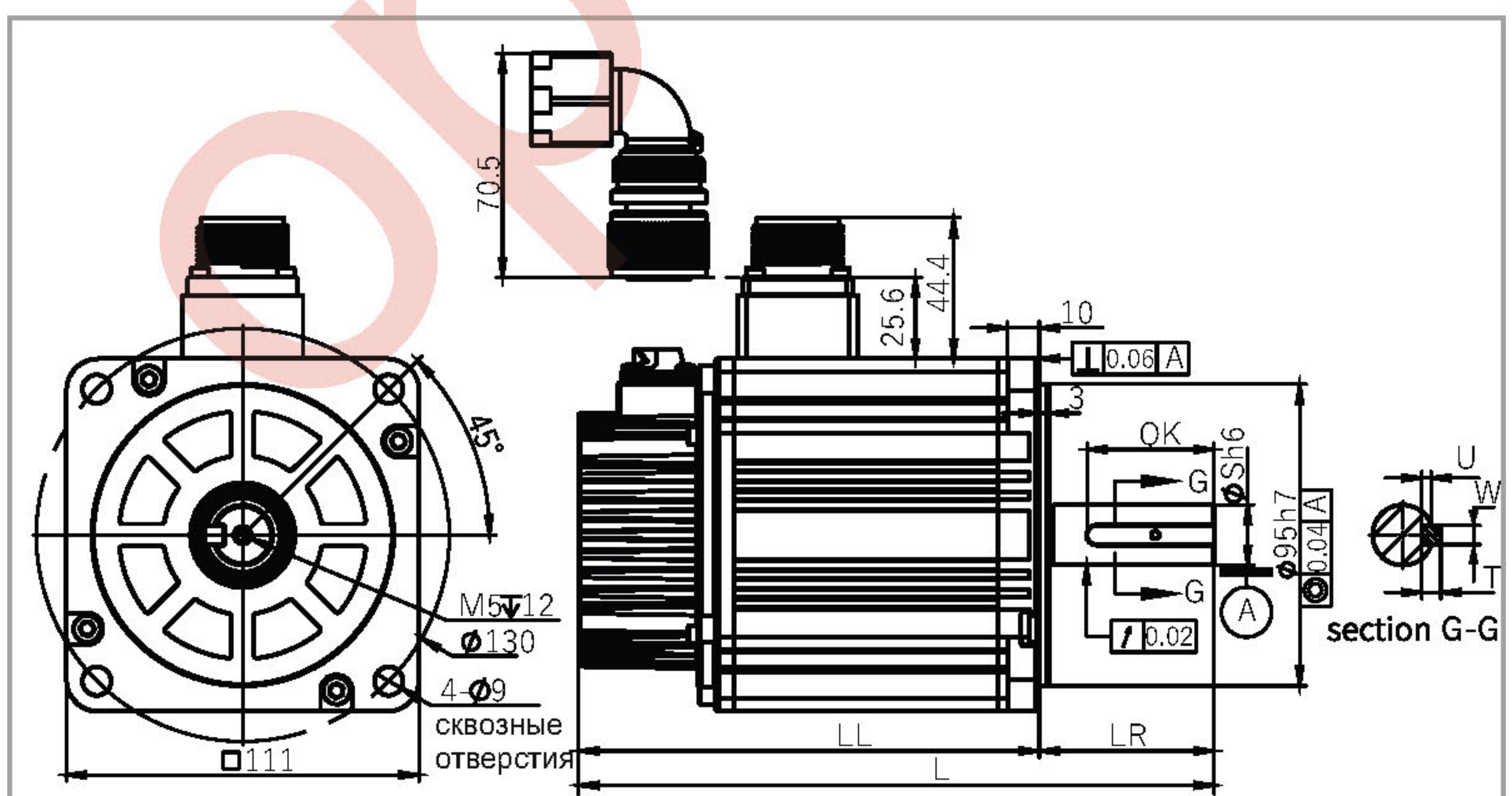
Фланец 80мм



Ед. изм: 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

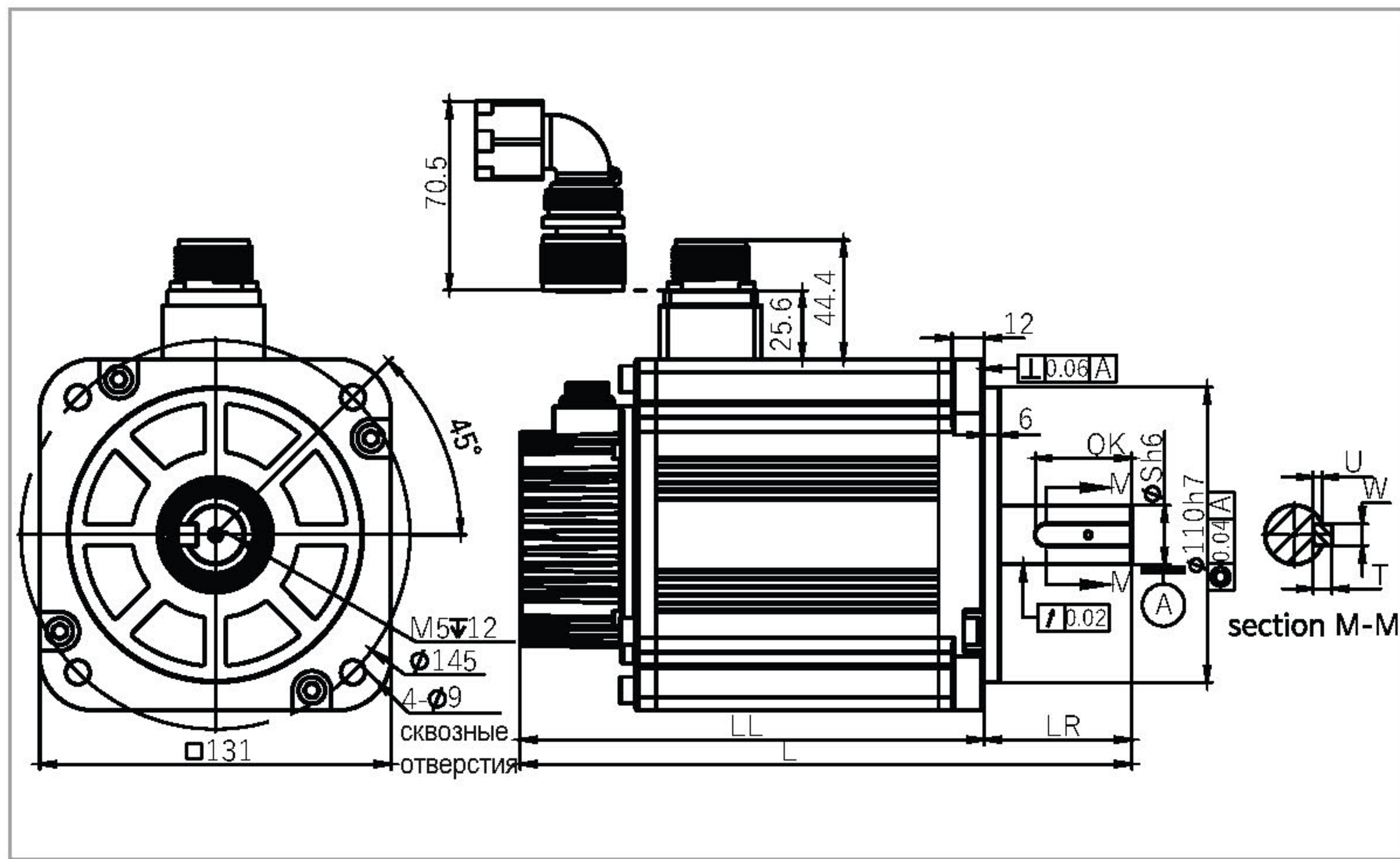
Фланец 110мм



Ед. изм: 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
V7E-M11A-1R830-□1	210	155	55	19	40	3	6	6
V7E-M11A-1R830-□2	241.2	186.2	55	19	40	3	6	6

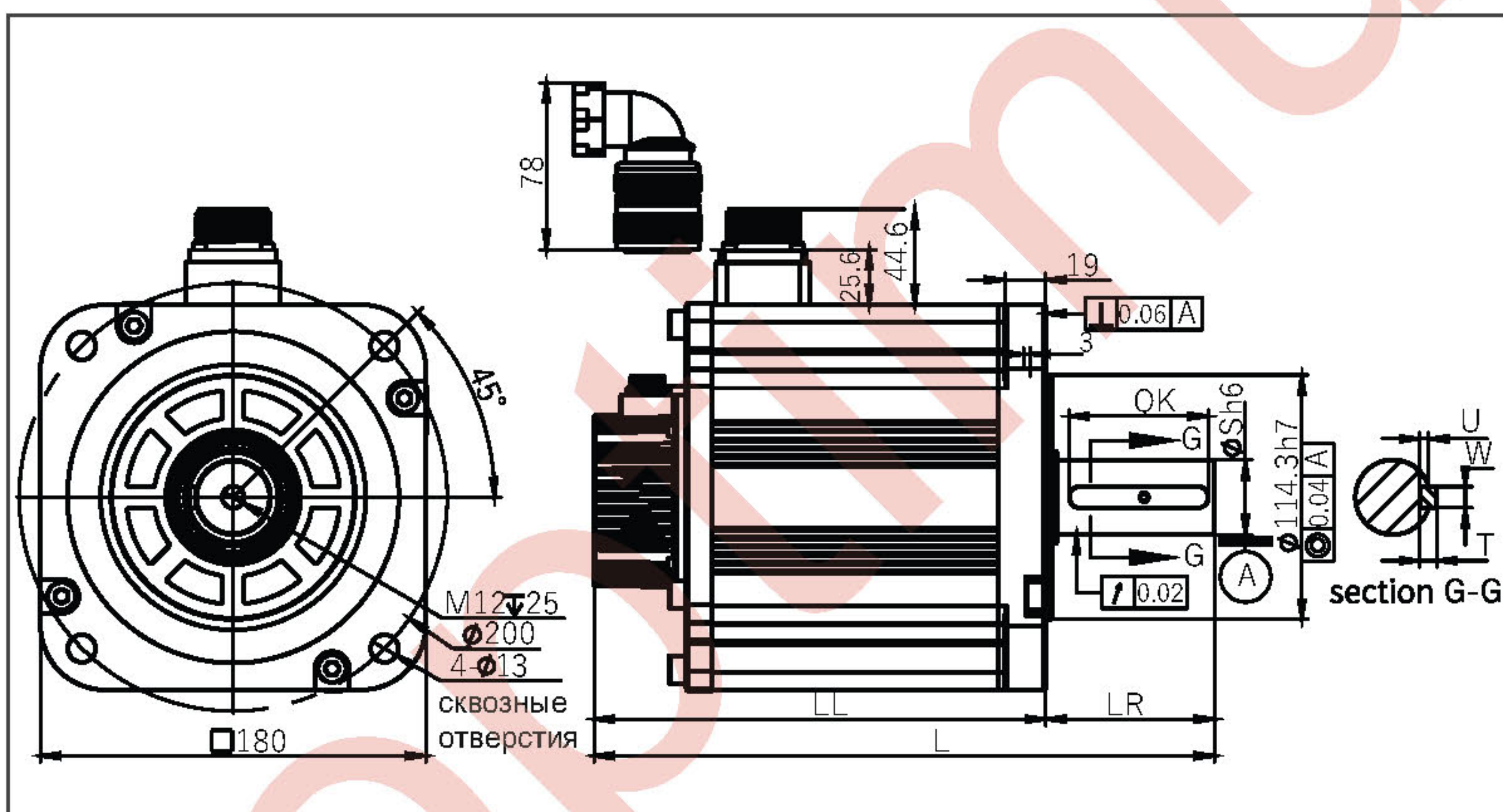
Фланец 130мм



Ед. изм: мм

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-M13A-2R020-□1	228	173	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13A-2R020-□2	256.2	201.2	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13A-2R315-□1L	258	203	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13A-2R315-□2L	286.2	231.2	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13A-3R020-□1L	258	203	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13A-3R020-□2L	286.2	231.2	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-1R020-□1	193	138	55	22	36	3.2	8	7
V7E-M13D-1R020-□2	221.2	166.2	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-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-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
V7E-M13A-R8515-□1B	193	138	55	19	40	3.1	6	6
V7E-M13A-R8515-□2B	221.2	166.2	55	19	40	3.1	6	6
V7E-M13A-1R815-□1B	228	173	55	24	36	3.3	8	7
V7E-M13A-1R815-□2B	256.2	201.2	55	24	36	3.3	8	7
V7E-M13D-R8515-□1B	193	138	55	19	40	3.1	6	6
V7E-M13D-R8515-□2B	221.2	166.2	55	19	40	3.1	6	6
V7E-M13D-1R815-□1B	193	138	55	24	36	3.3	8	7
V7E-M13D-1R815-□2B	221.2	166.2	55	24	36	3.3	8	7

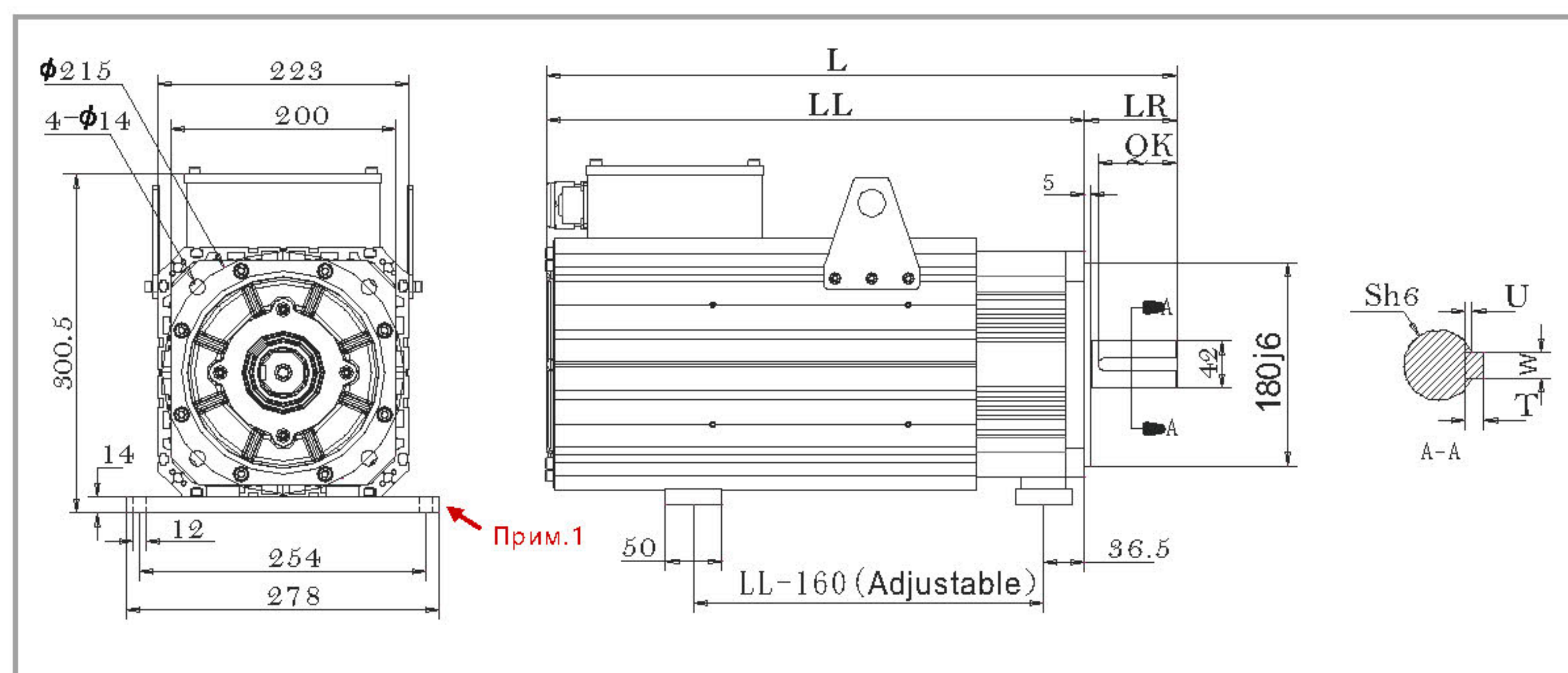
Фланец 180мм



Ед. изм: мм

Модель	L	LL	LR	S	QK	U	W	T
V7E-M18A-2R915-□1	266	187	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18A-2R915-□2	307.5	228.5	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18A-4R415-□1	290	211	79	35	65	4.3	10	8
V7E-M18A-4R415-□2	331.5	252.5	79	35	65	4.3	10	8
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
V7E-M18D-5R515-□1BH	325.5	246.5	113	42	96	4.2	12	8
V7E-M18D-5R515-□2BH	367	288	113	42	96	4.2	12	8
V7E-M18D-7R515-□1BH	372.5	293.5	113	42	96	4.2	12	8
V7E-M18D-7R515-□2BH	414	335	113	42	96	4.2	12	8

Фланец 200мм

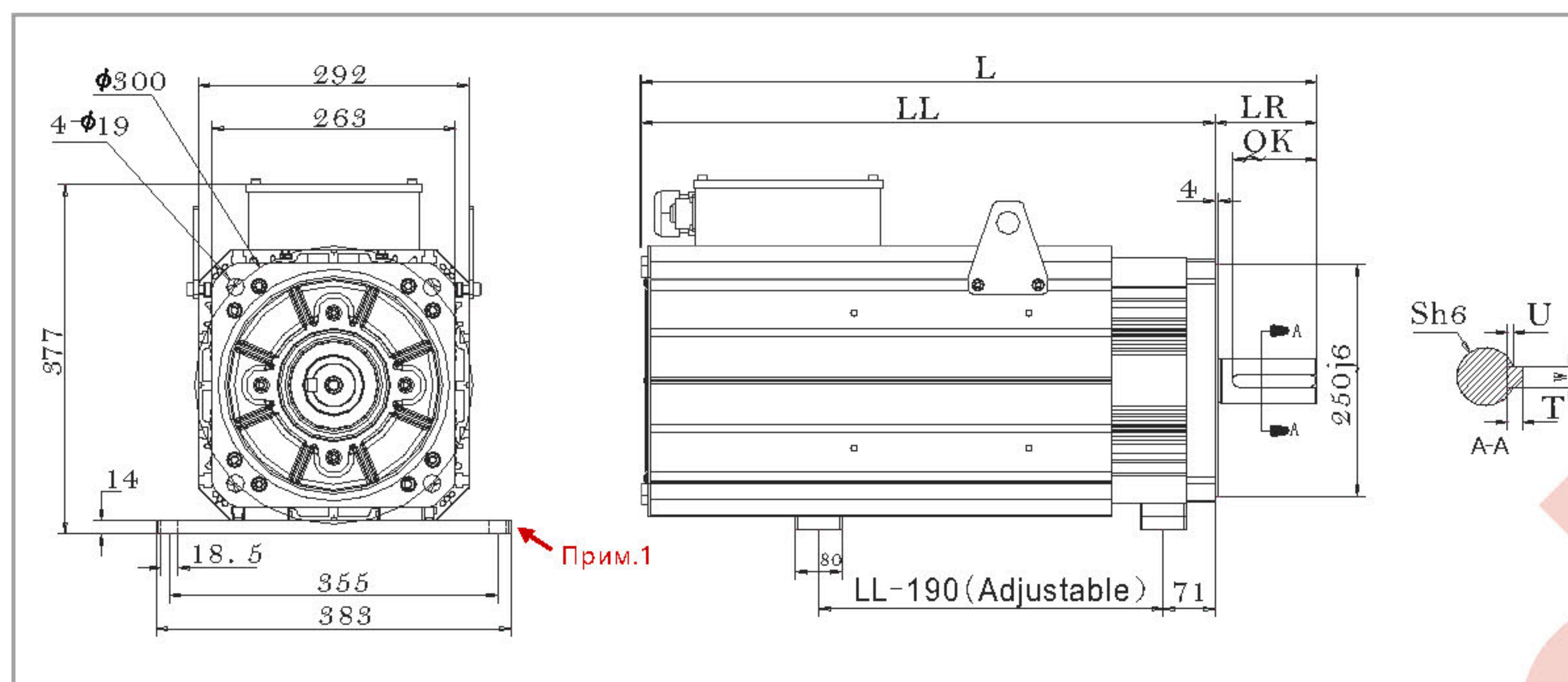


Ед. изм: мм

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 263мм



Ед. изм: мм

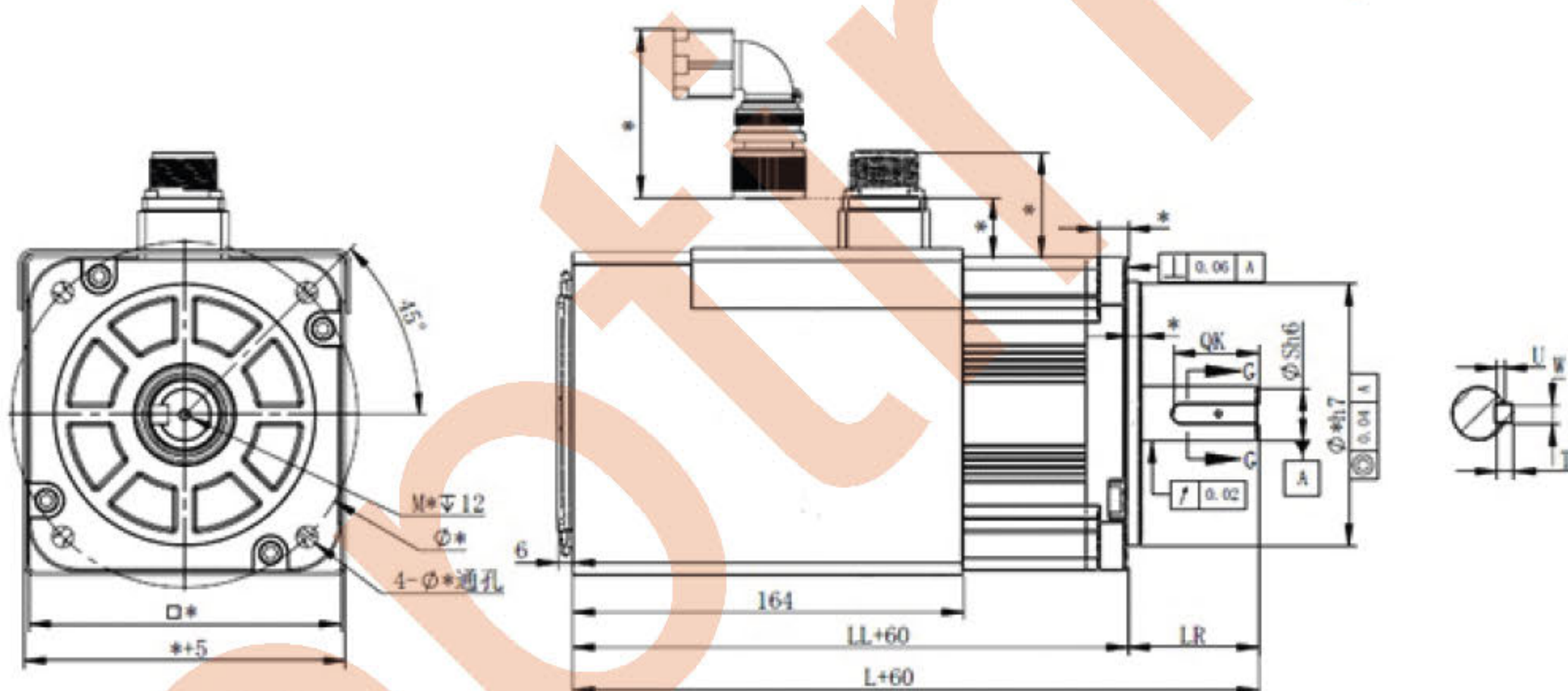
Модель	L	LL	LR	S	U	W	T	QK
VM7-M26D-03015-□1FN	640	530	110	48	4.5	14	9	90
VM7-M26D-03715-□1FN	684	574	110	48	4.5	14	9	90
VM7-M26D-04515-□1FN	727	617	110	48	4.5	14	9	90
VM7-M26D-05515-□1FN	795	685	110	48	4.5	14	9	90

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

Двигатели с вентилятором

Вентилятор опционален для моделей с фланцем 110 / 130 / 180 мм. Двигатели с вентилятором имеют "F" на конце обозначения модели.

Размер двигателя с вентилятором



Спецификации вентилятора

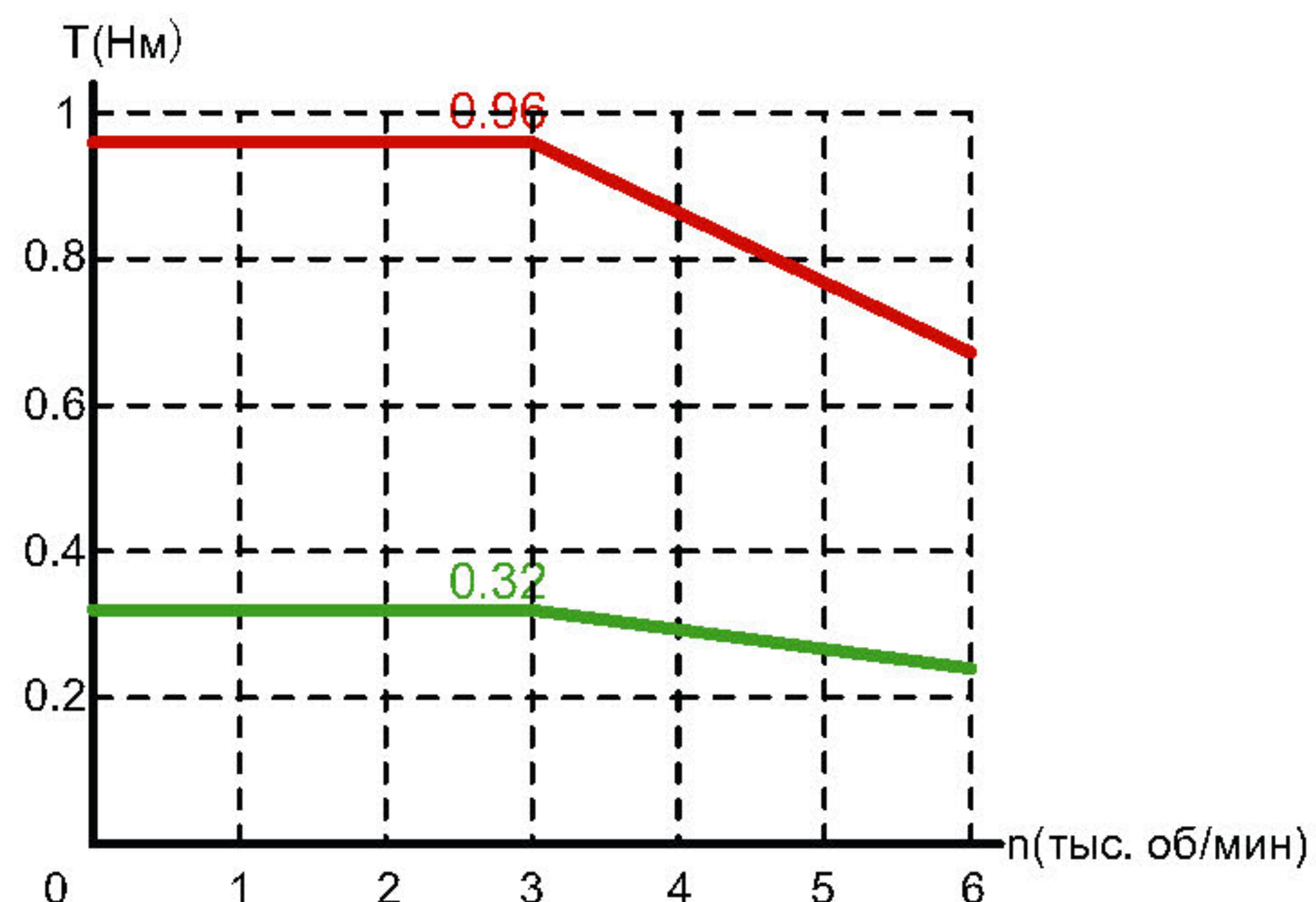
F12038N27A230	
Напряжение питания / В	230±15AC
Ном. ток / А	0.135А
Ном. объем воздуха / фт³/мин	89
Ном. скорость / об/мин	2650

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

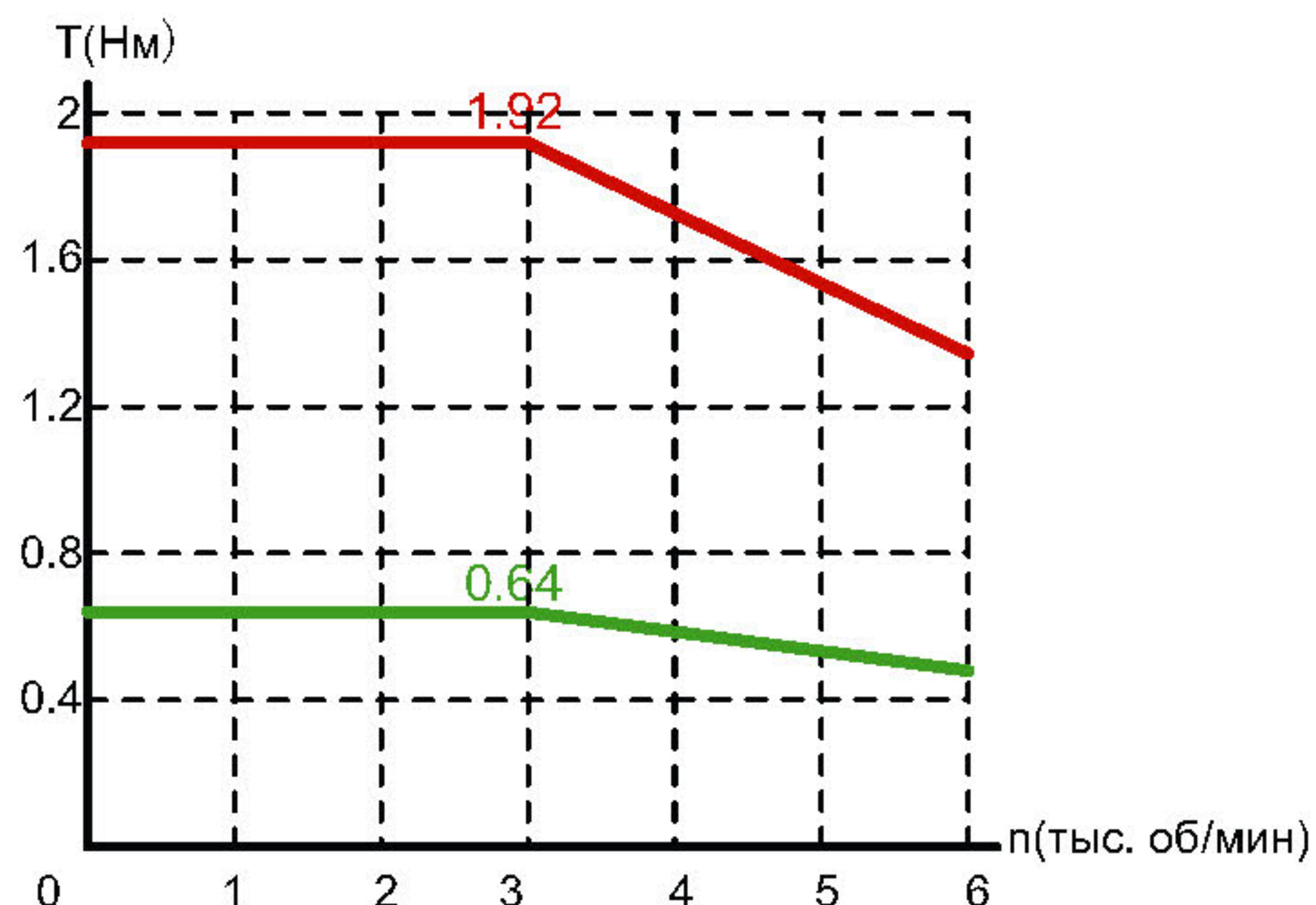
Характеристики крутящего момента двигателя

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

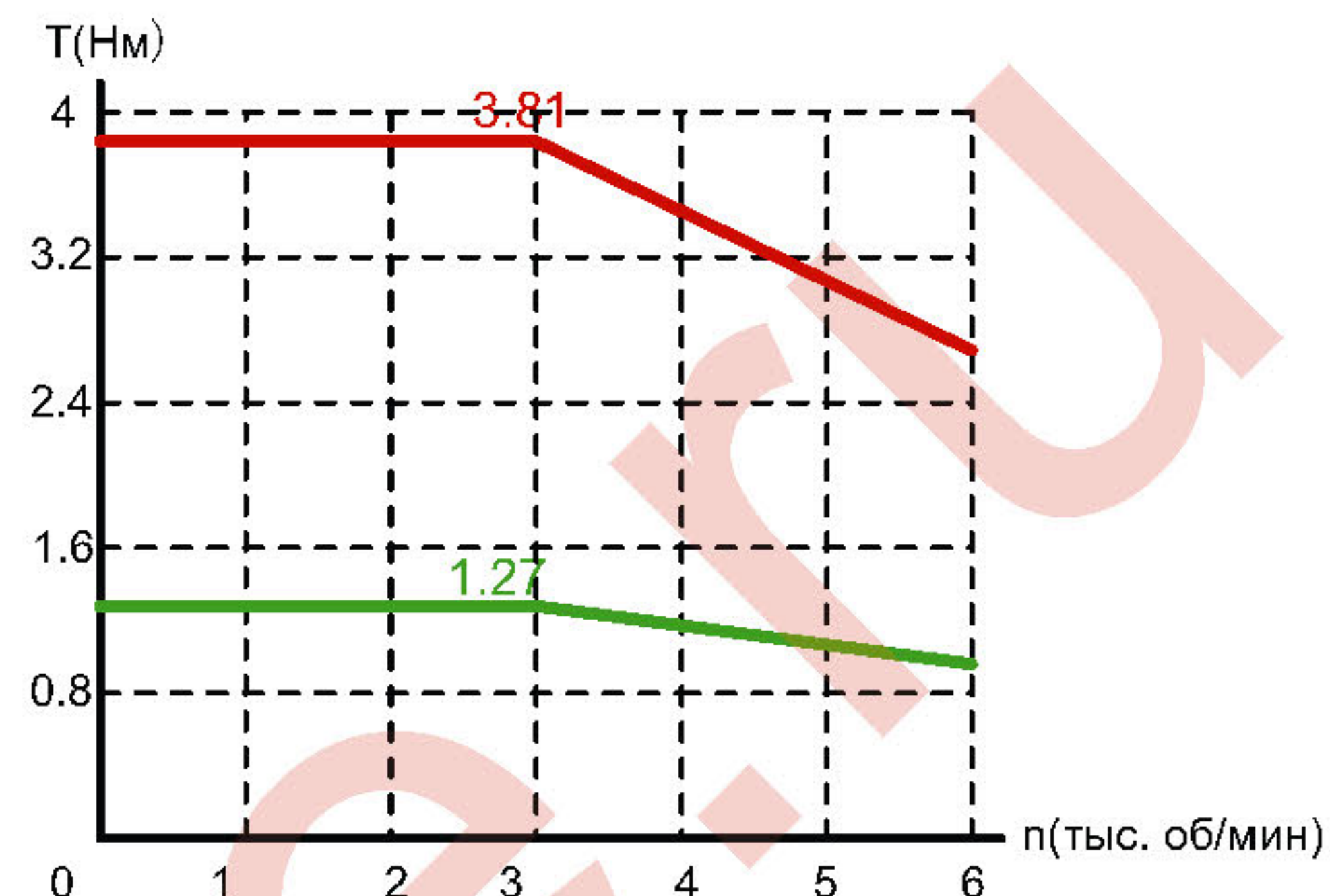
V7E-L04A-R1030-□□



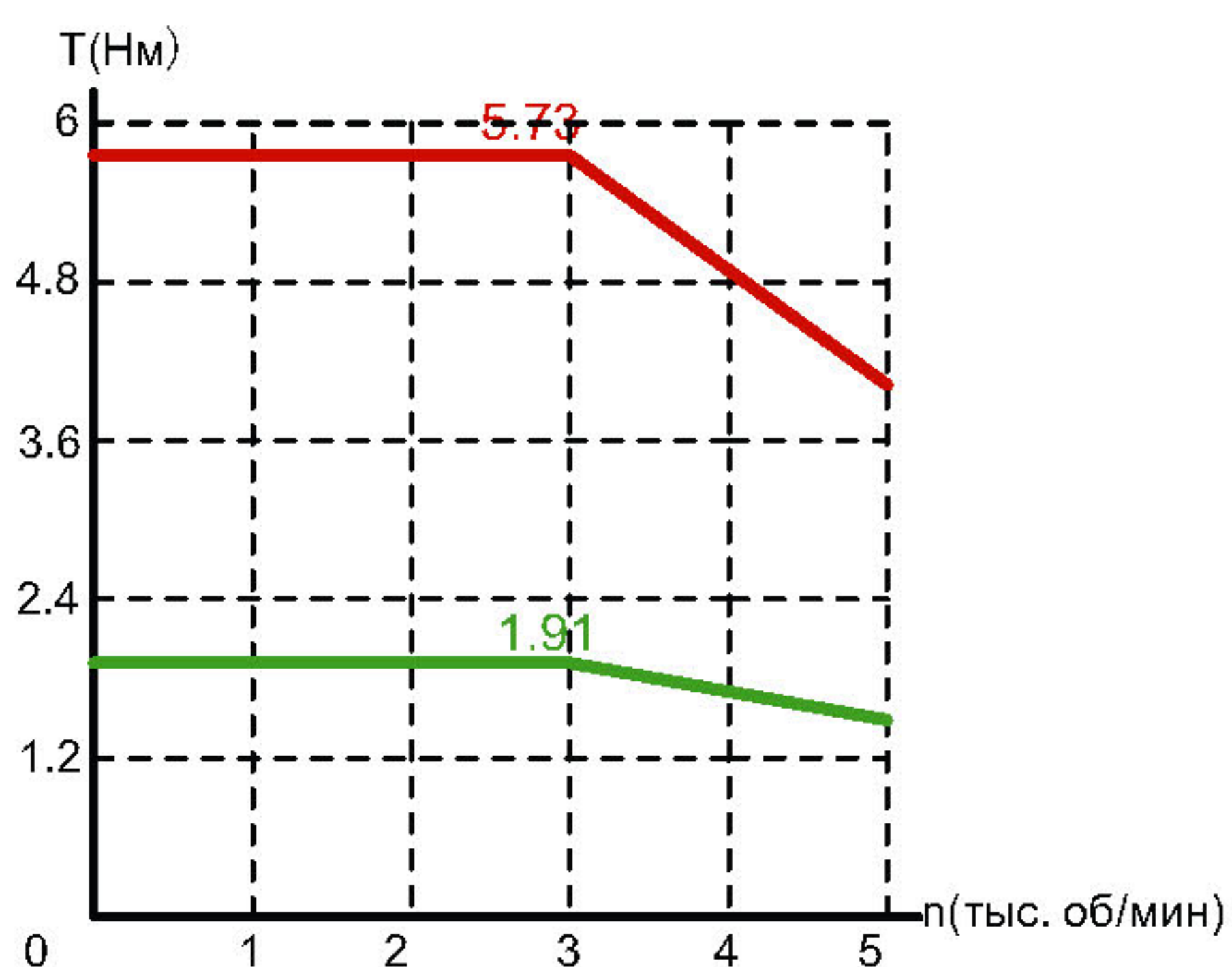
V7E-L06A-R2030-□□



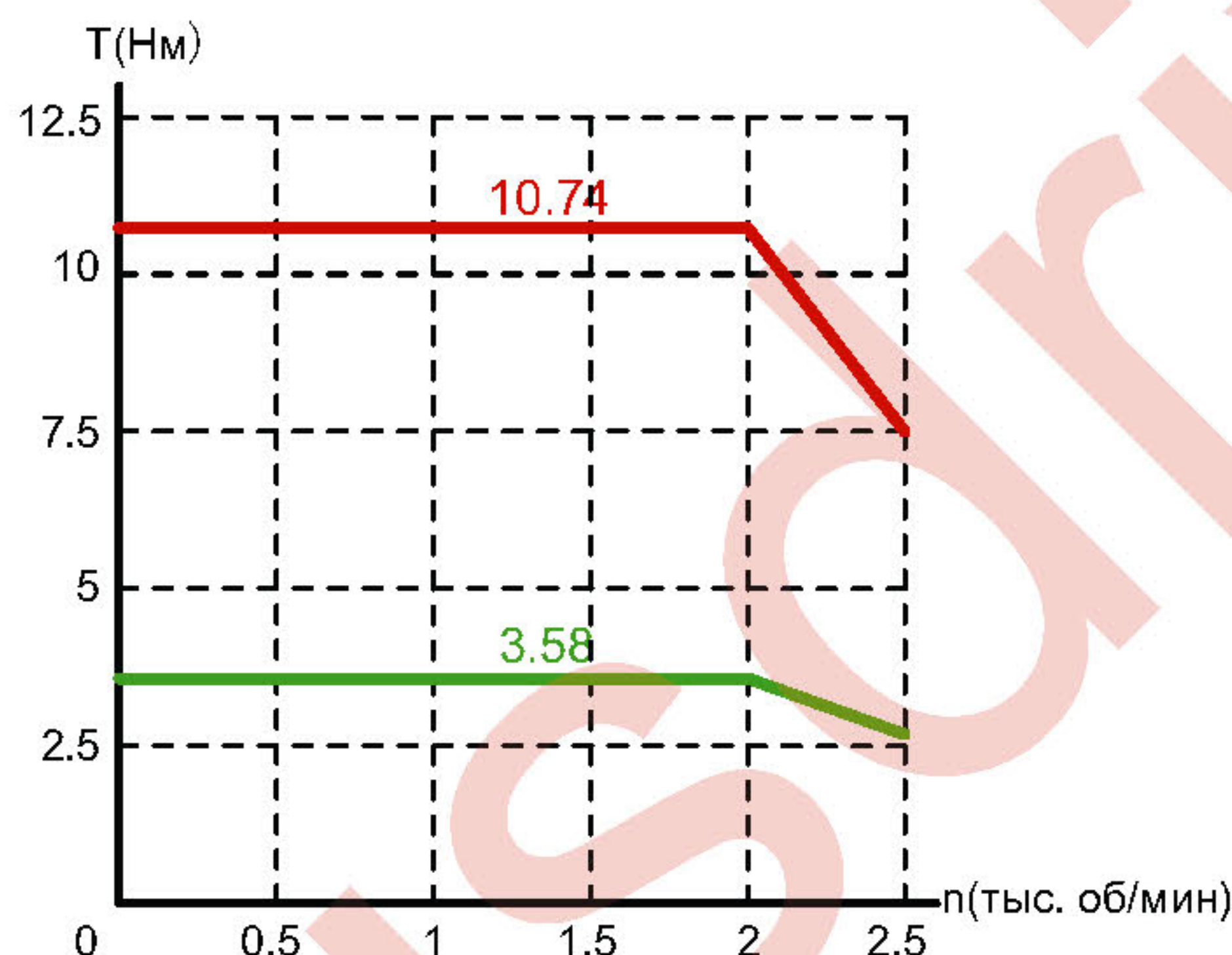
V7E-□06A-R4030-□□



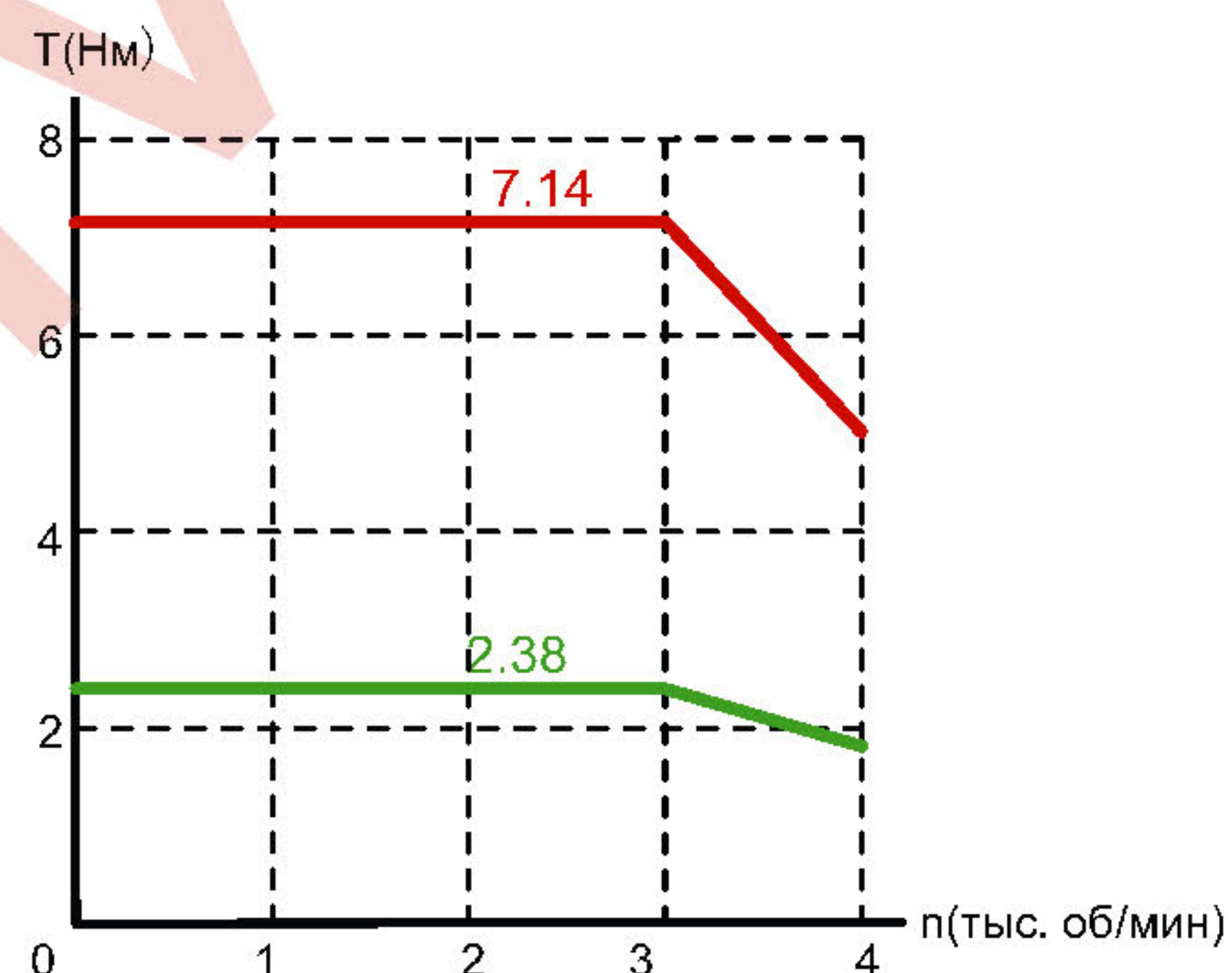
V7E-L04A-R6030-□□



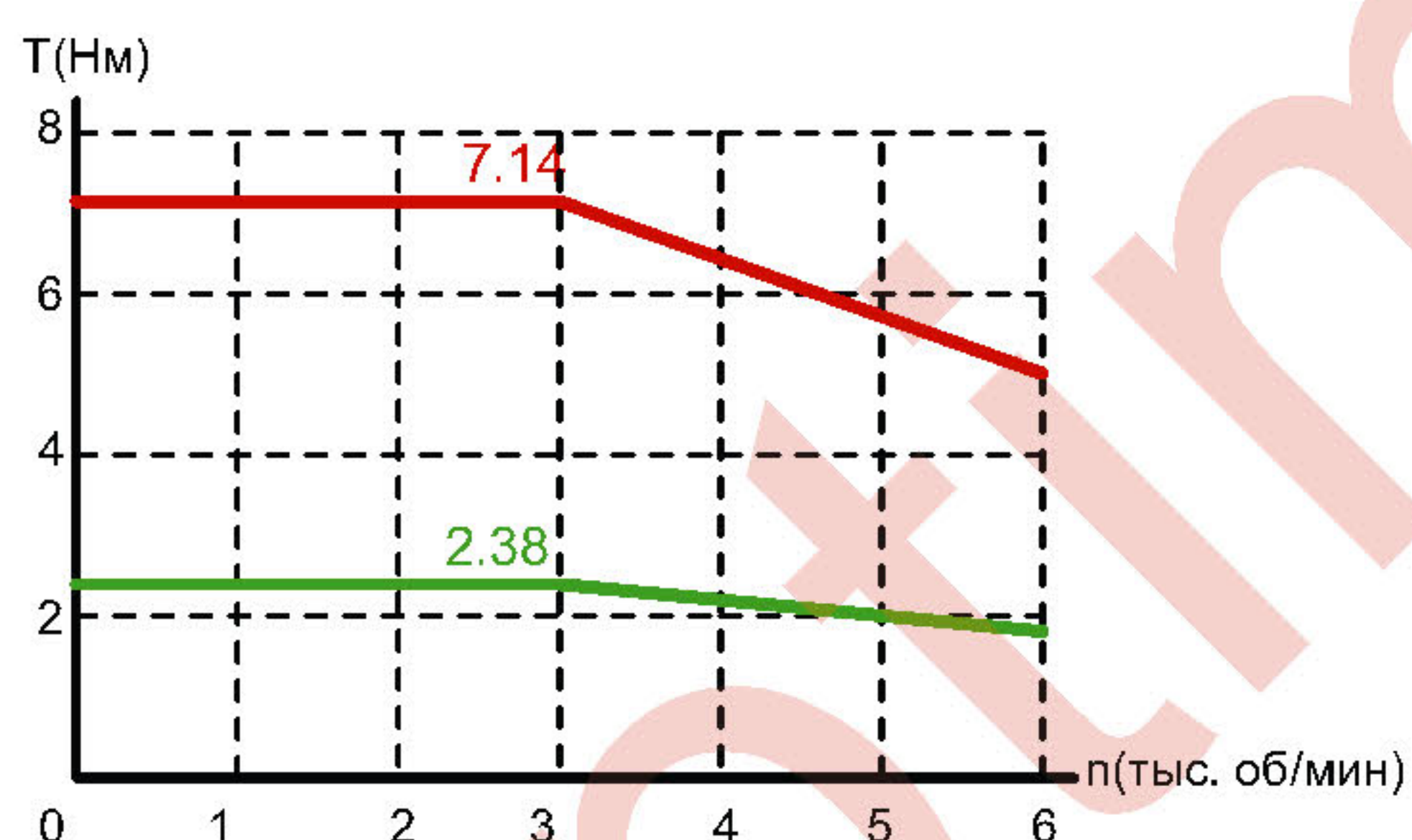
V7E-L08A-R7520-□□L



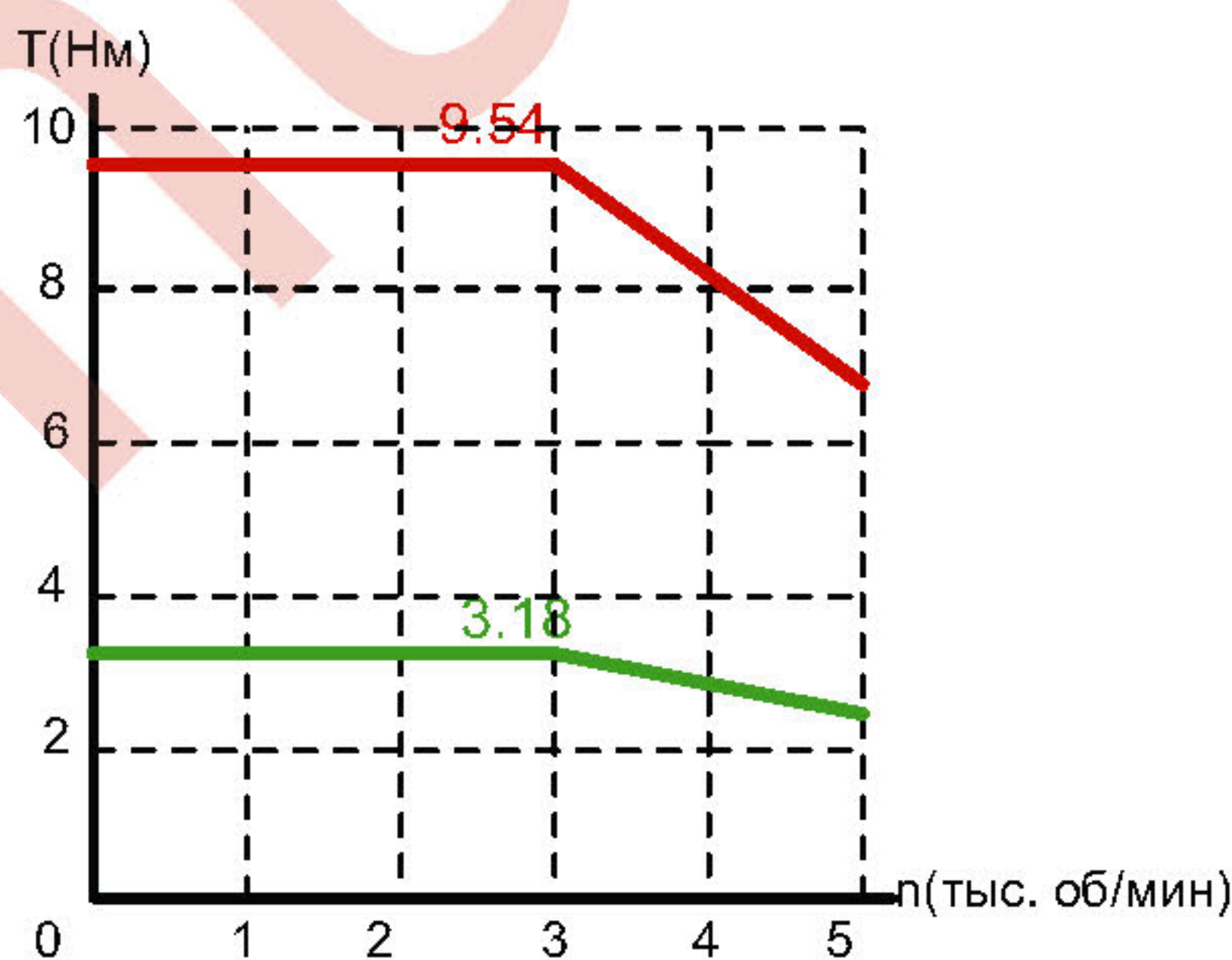
V7E-L08A-R7530-□□L



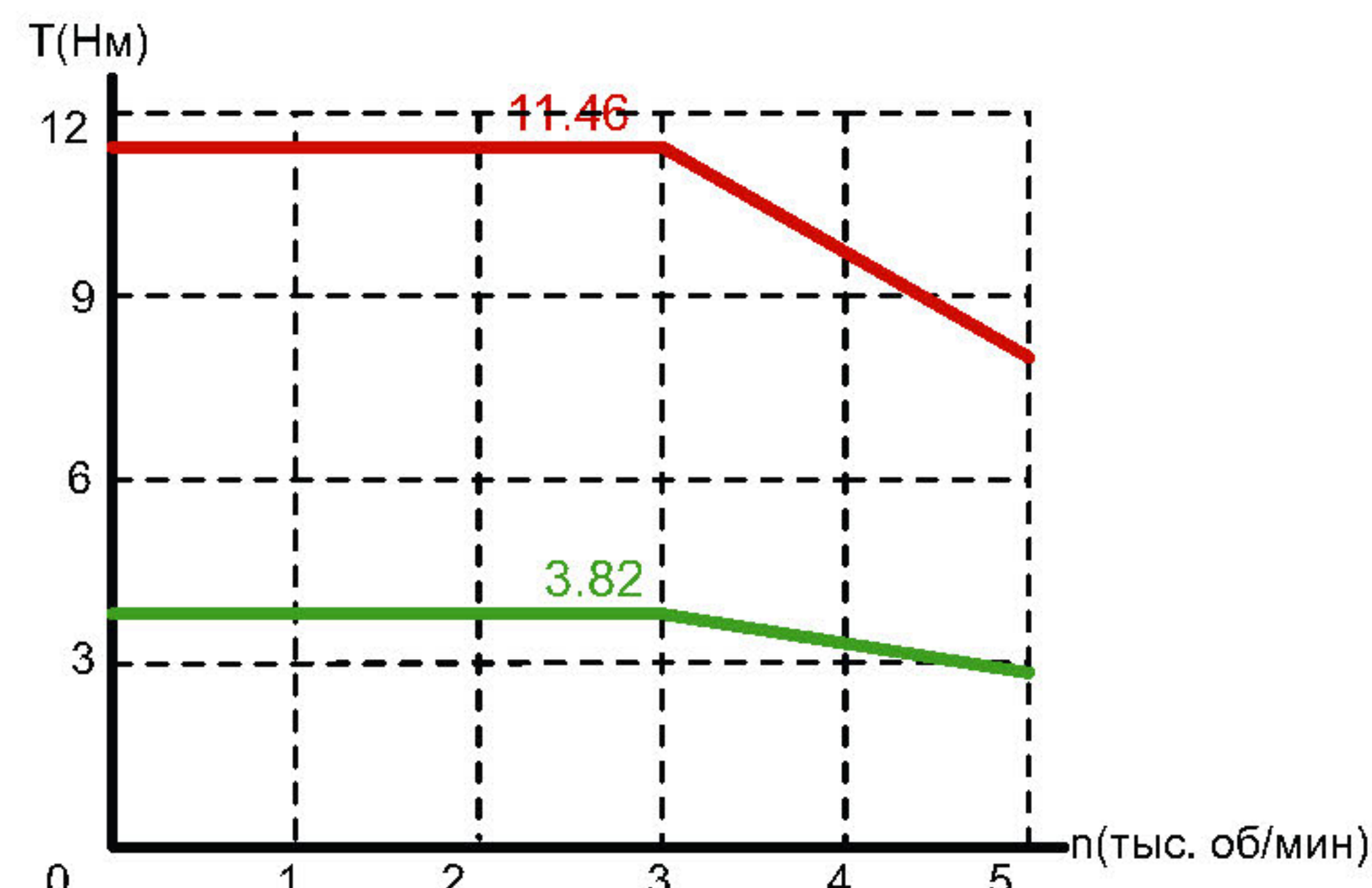
V7E-□08A-R7530-□□



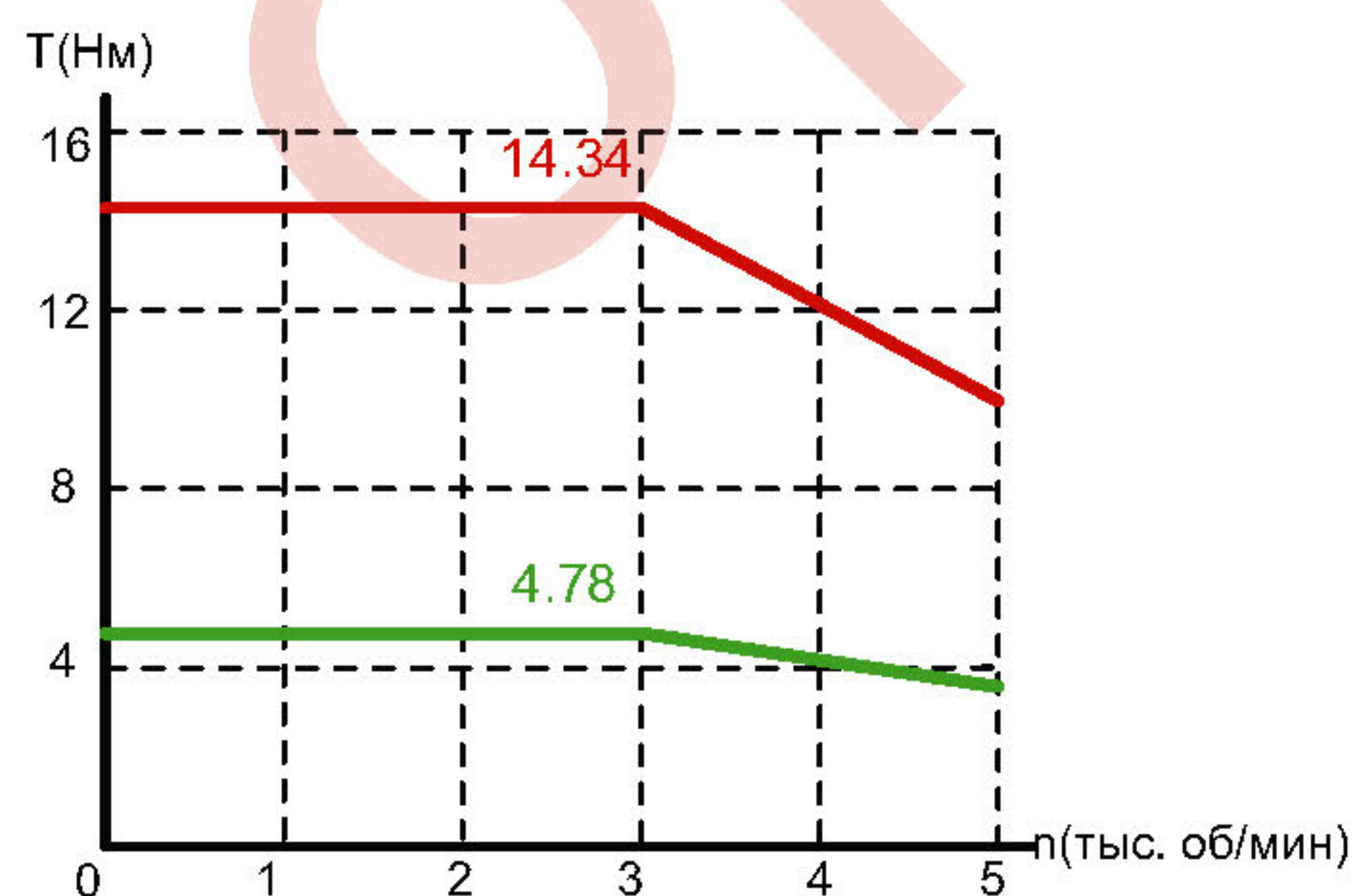
V7E-L08A-1R030-□□



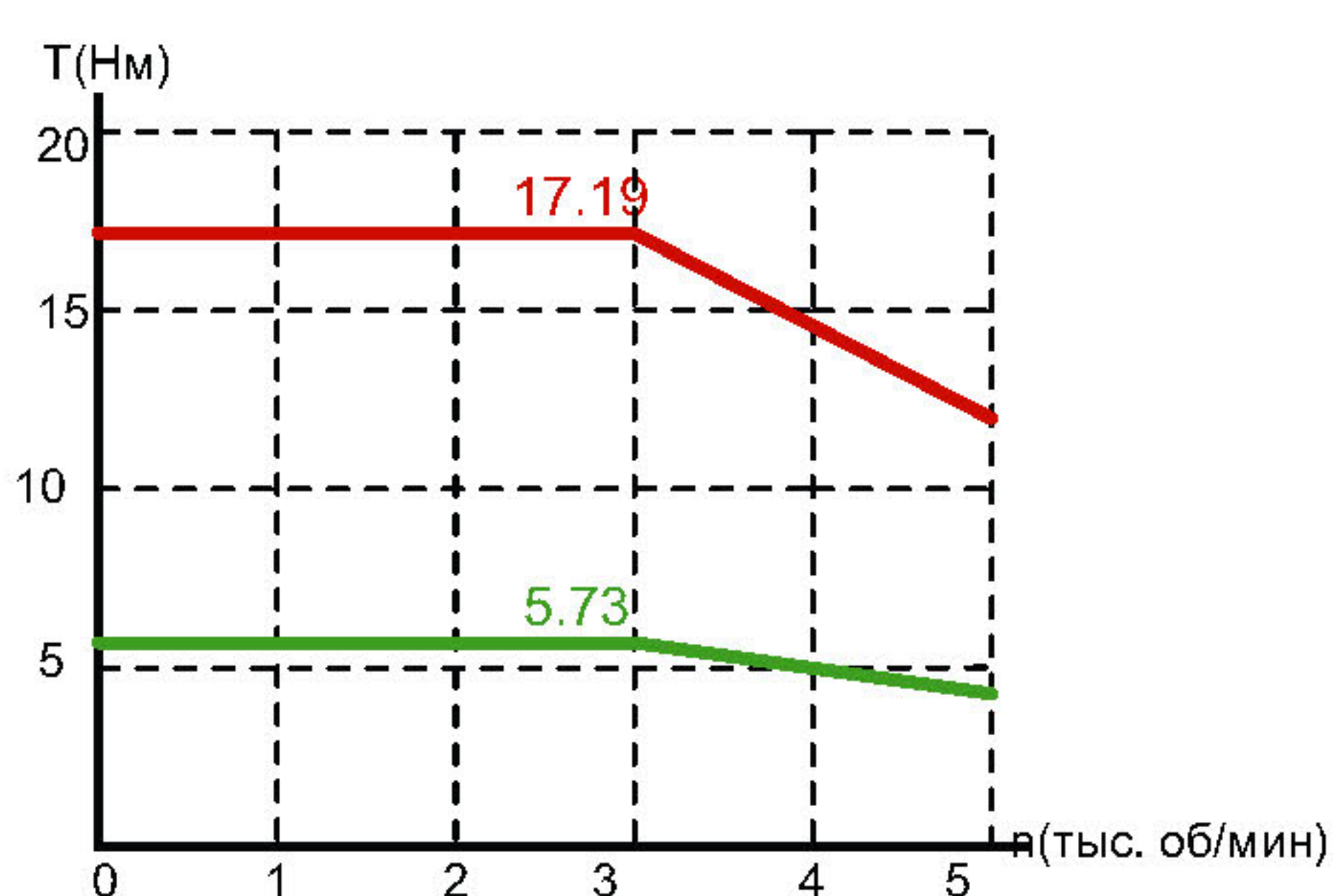
V7E-M11A-1R230-□□



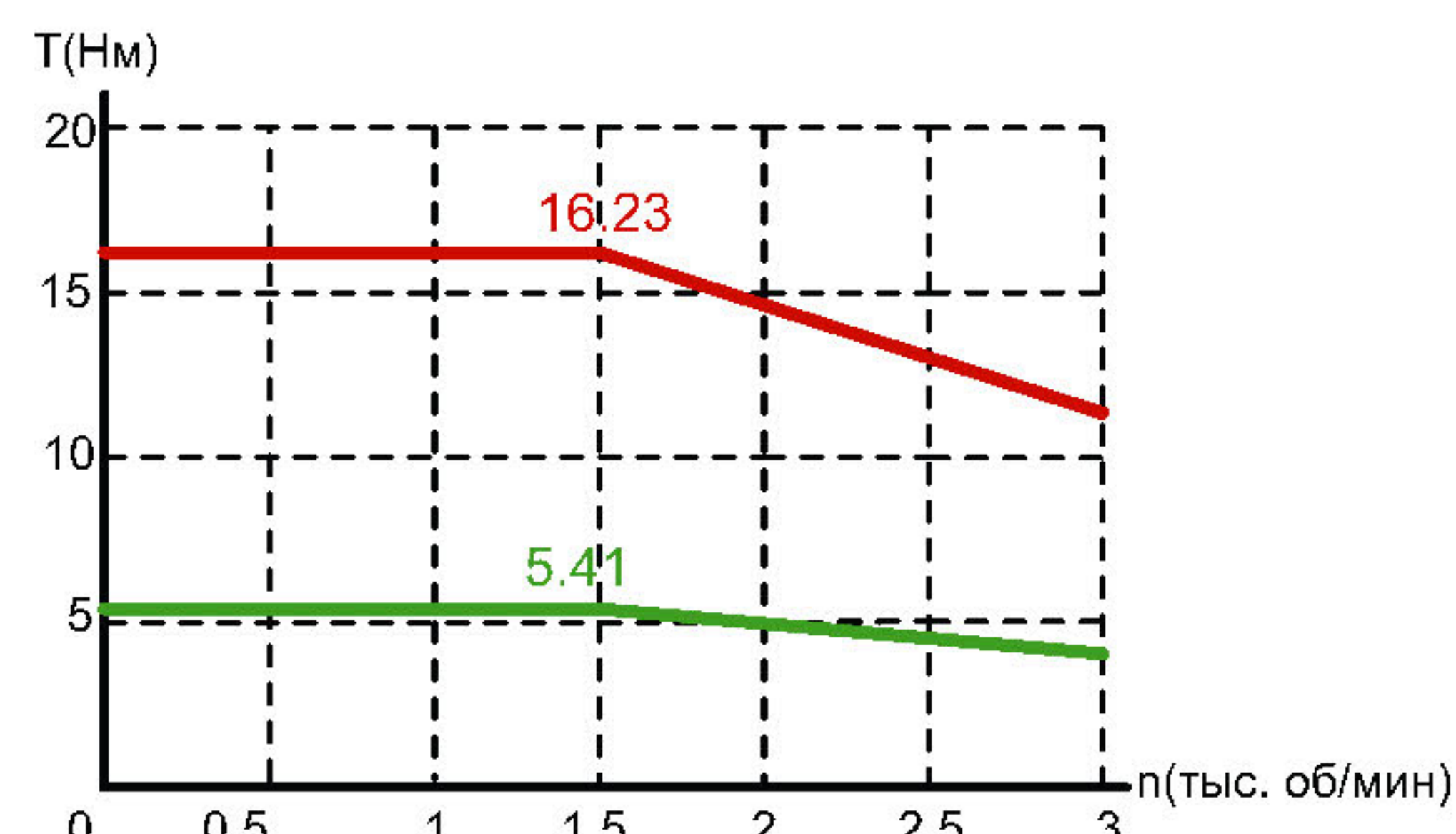
V7E-M11A-1R530-□□



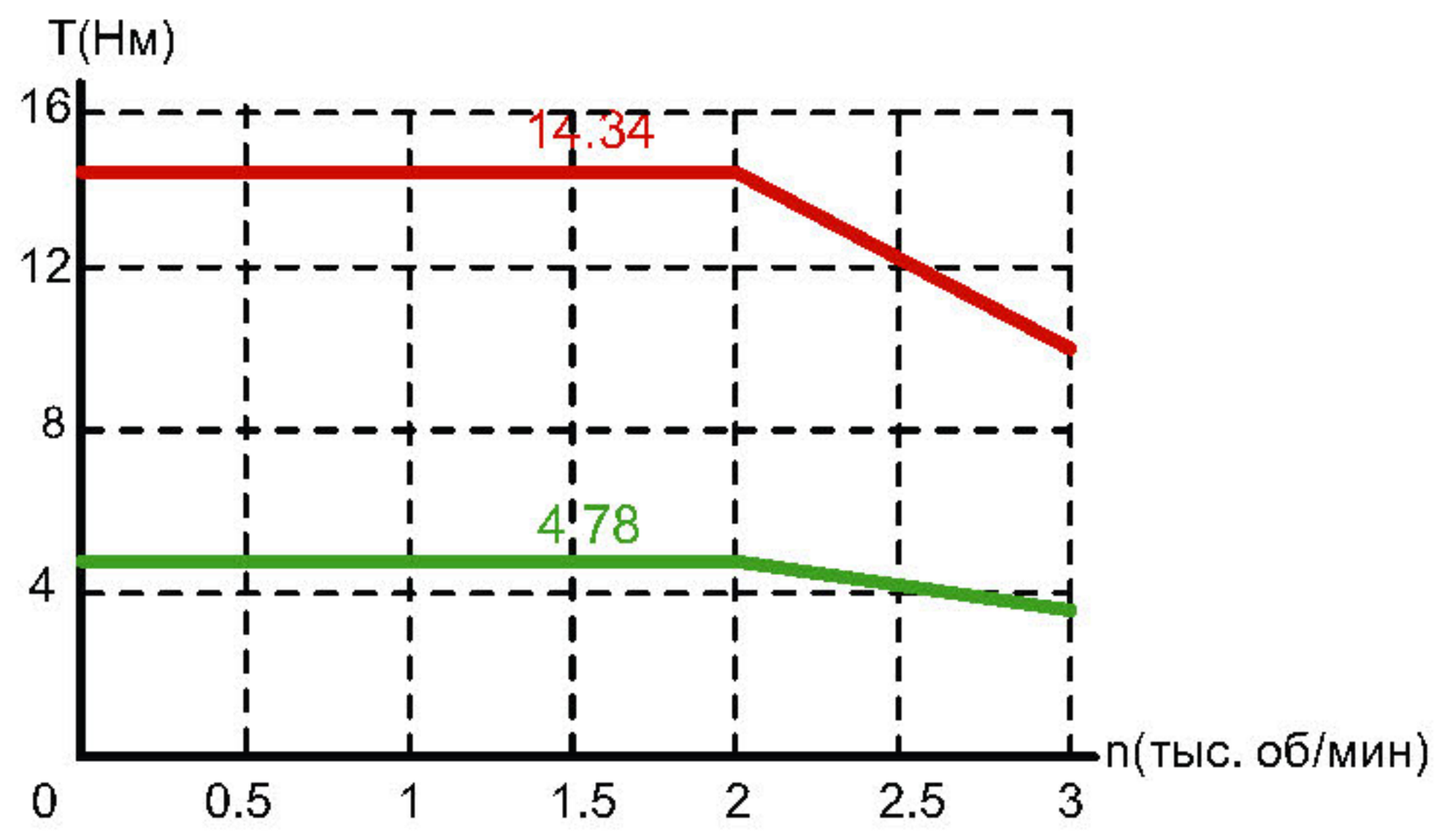
V7E-M11A-1R830-□□



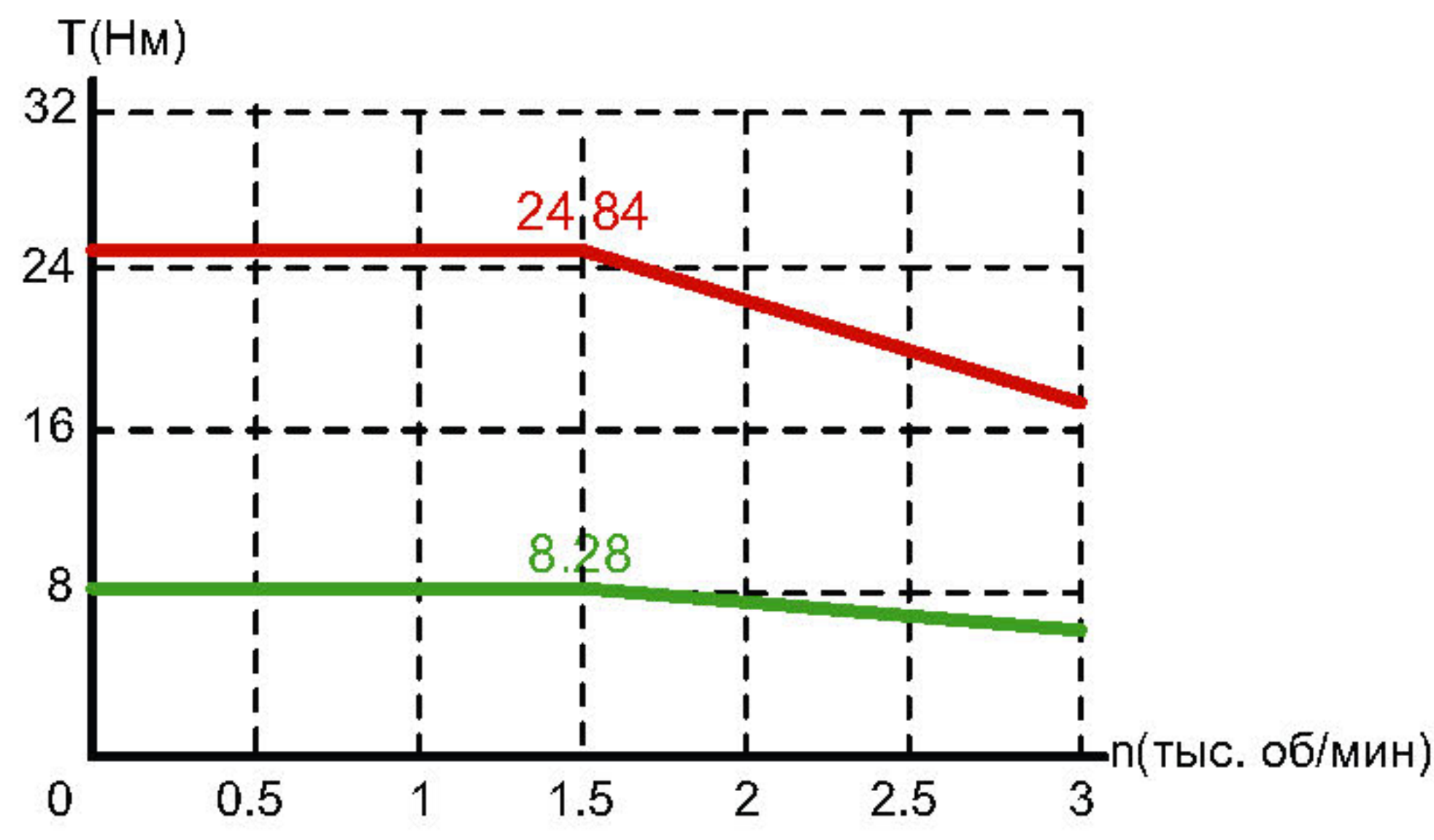
V7E-M13□-R8515-□□



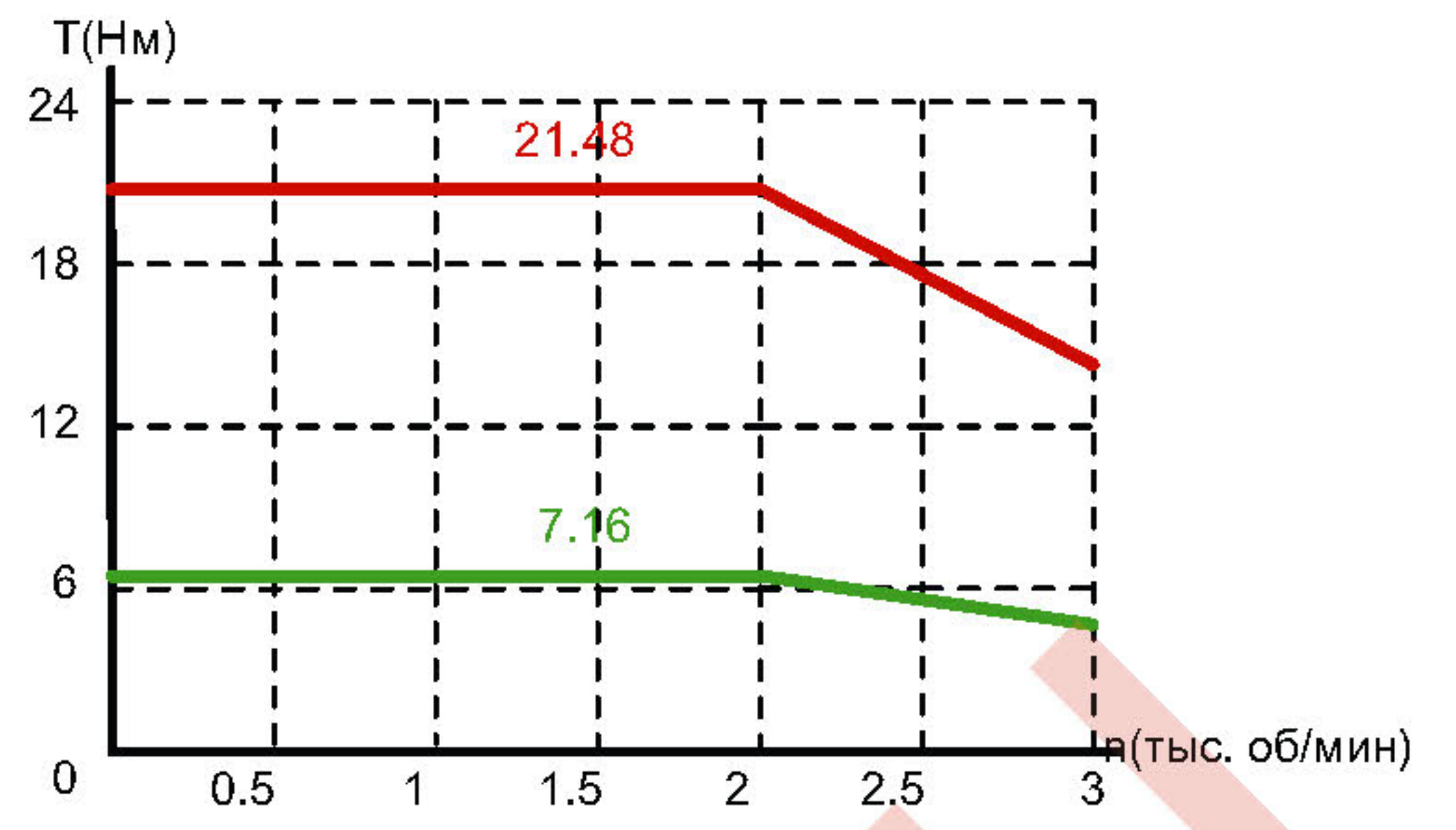
V7E-M13□-1R020-□□



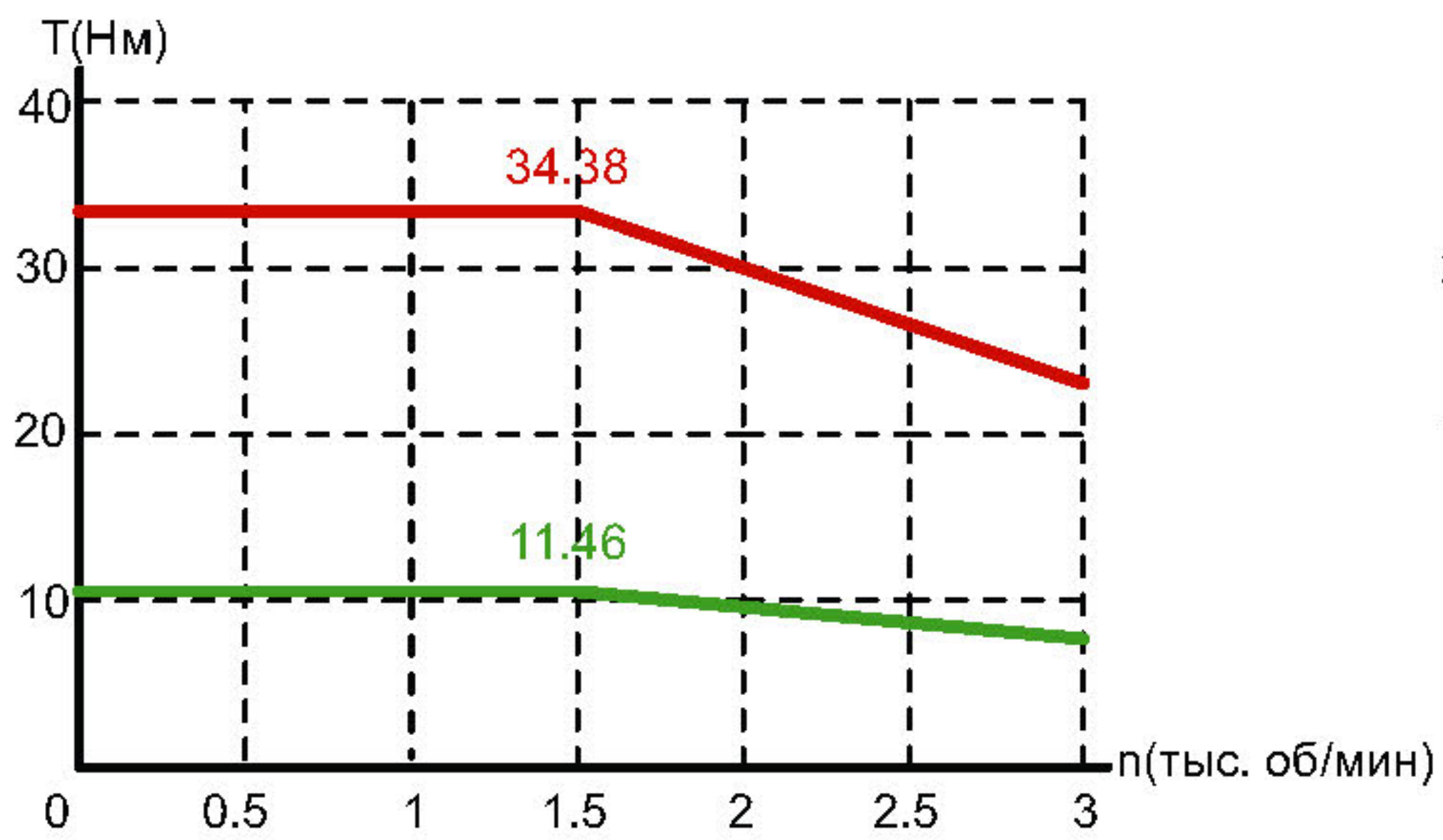
V7E-M13□-1R315-□□



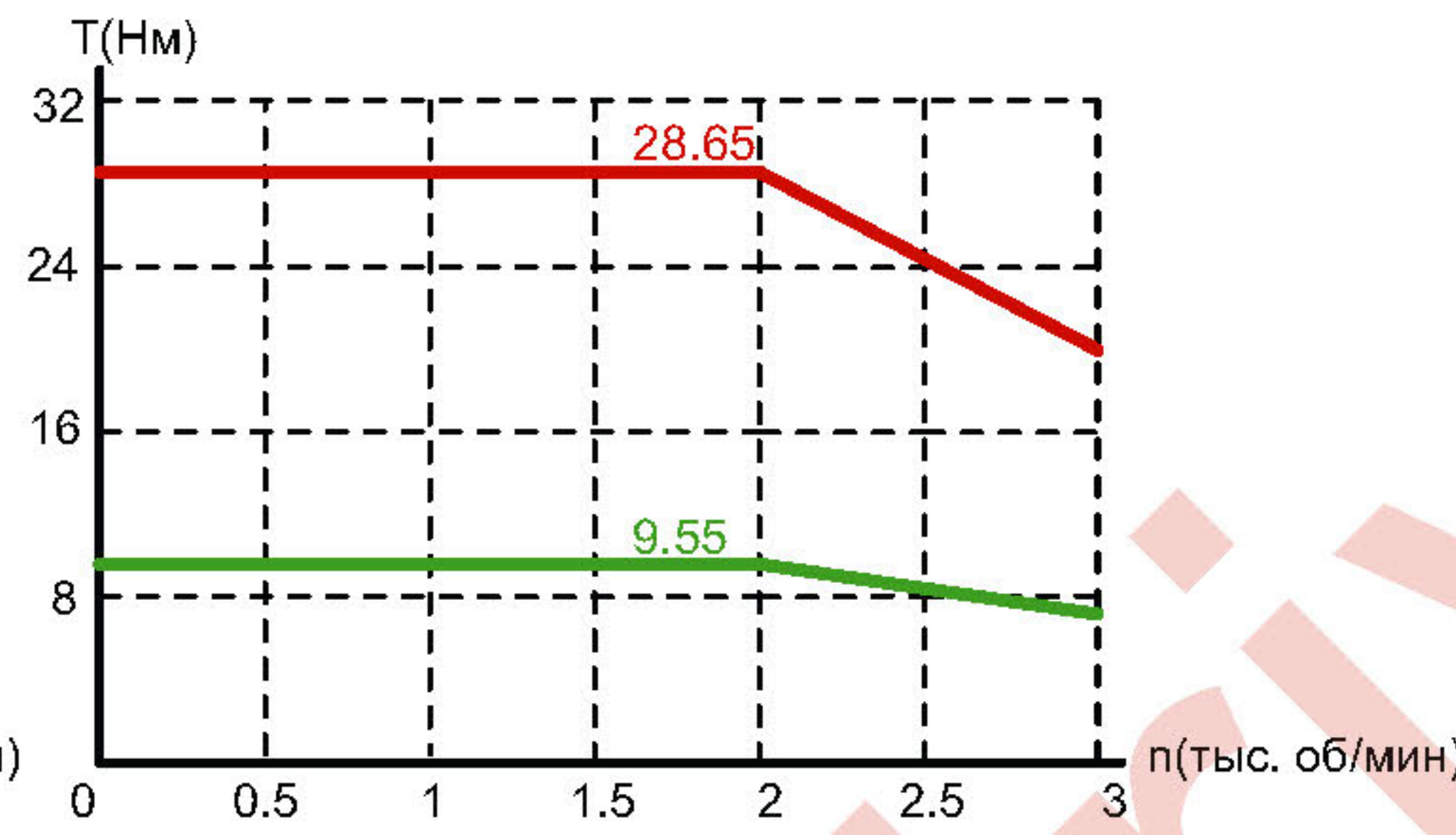
V7E-M13□-1R520-□□



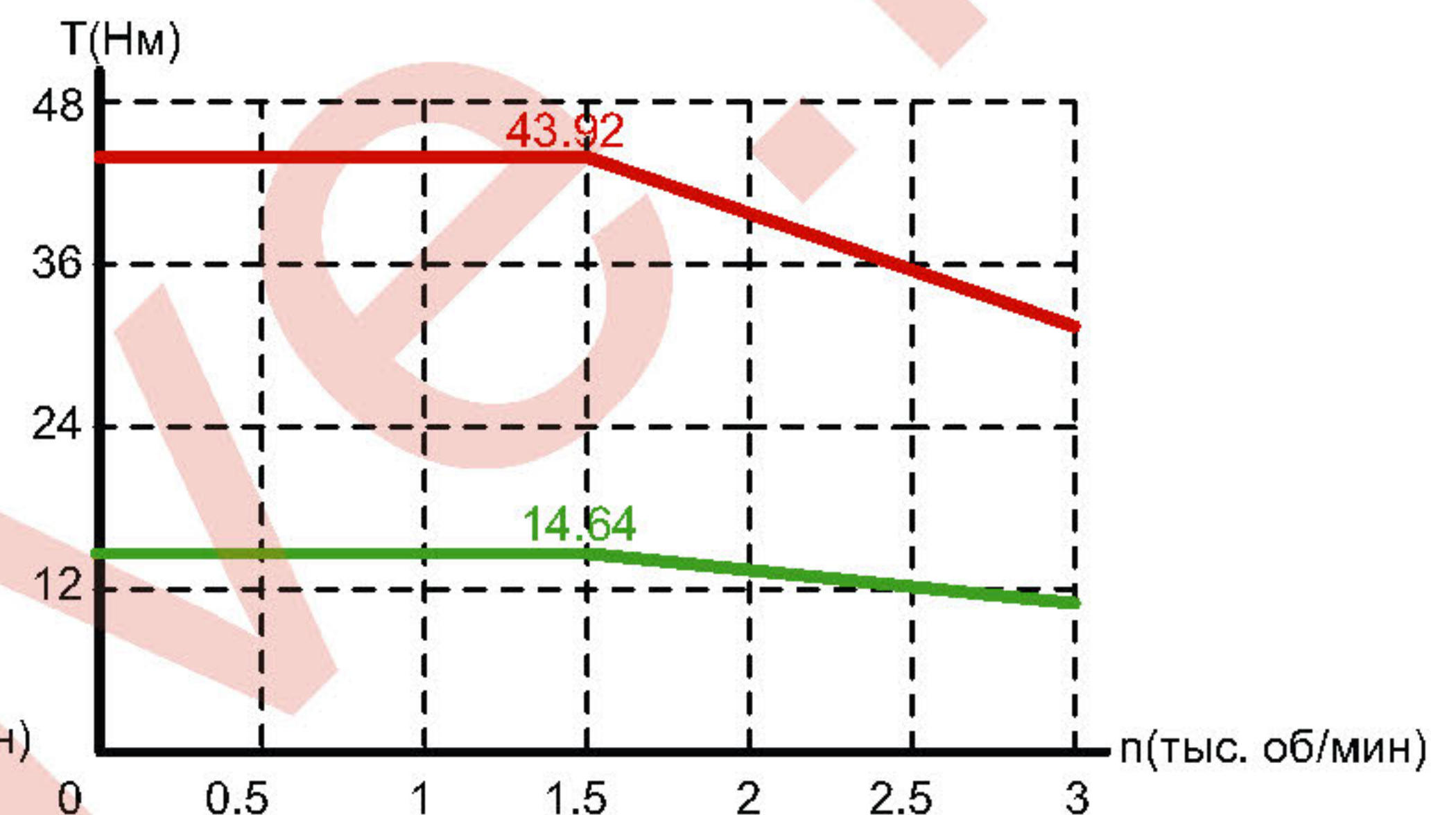
V7E-M13□-1R815-□□



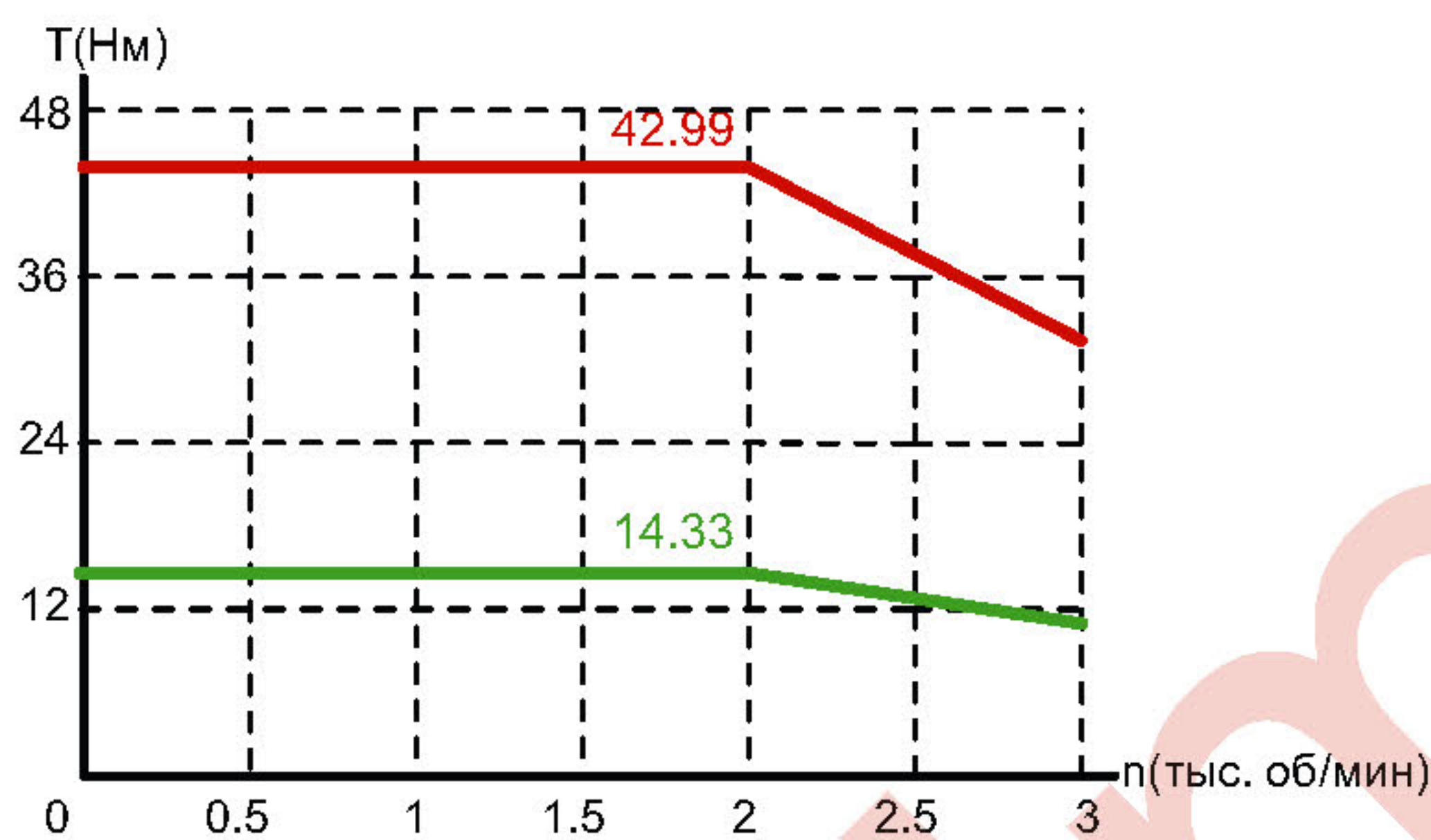
V7E-M13□-2R020-□□



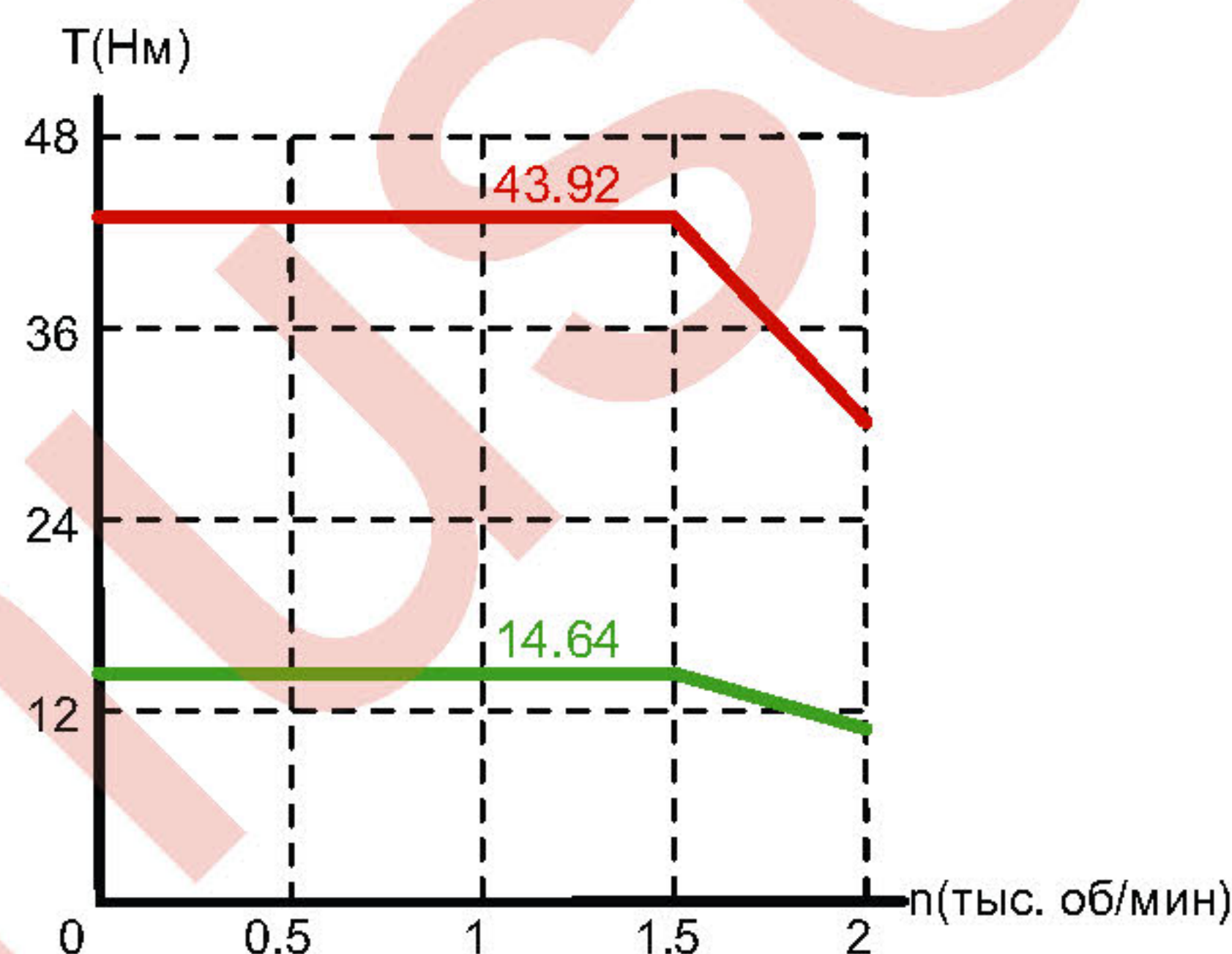
V7E-M13□-2R315-□□



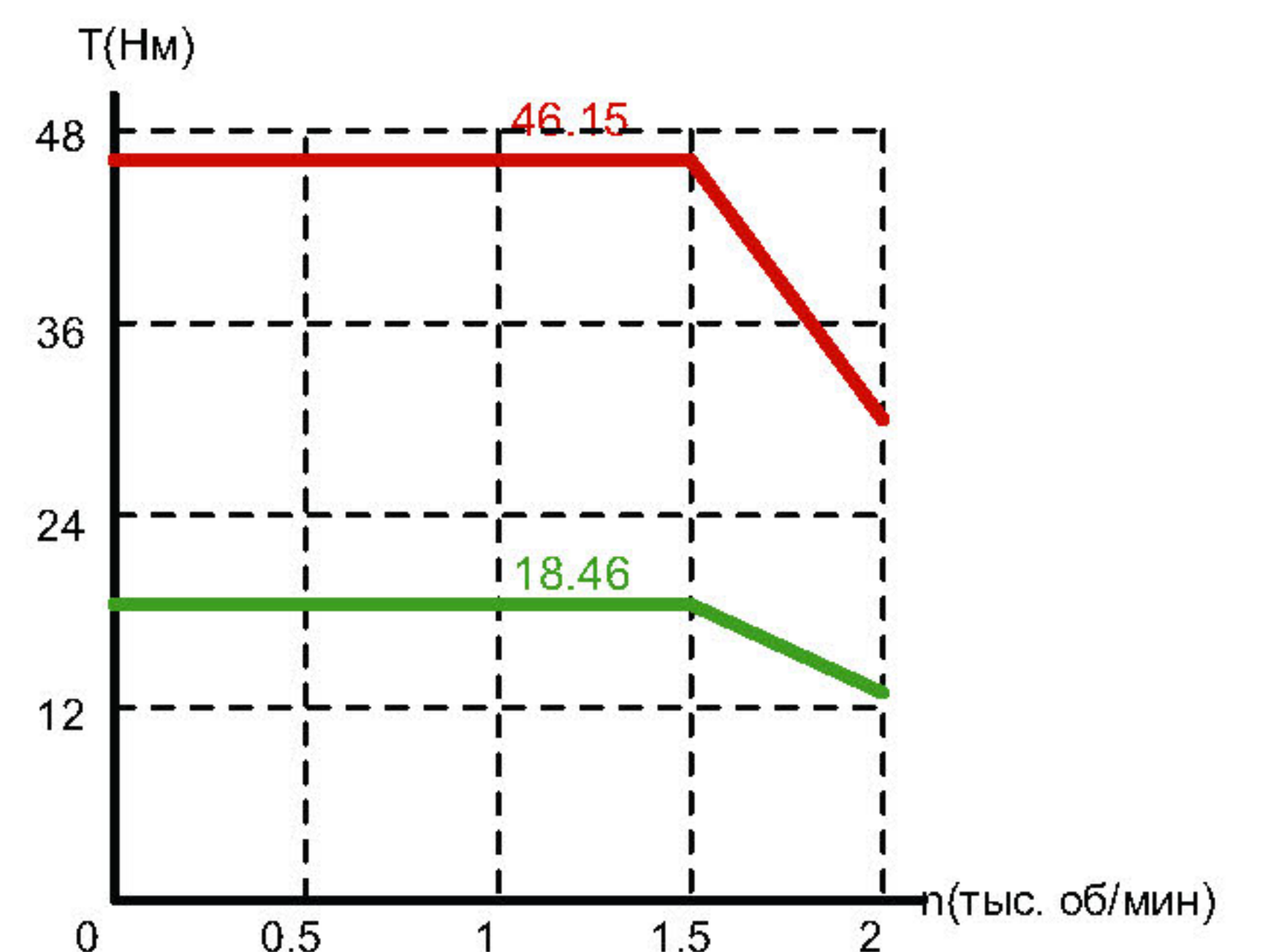
V7E-M13□-3R020-□□



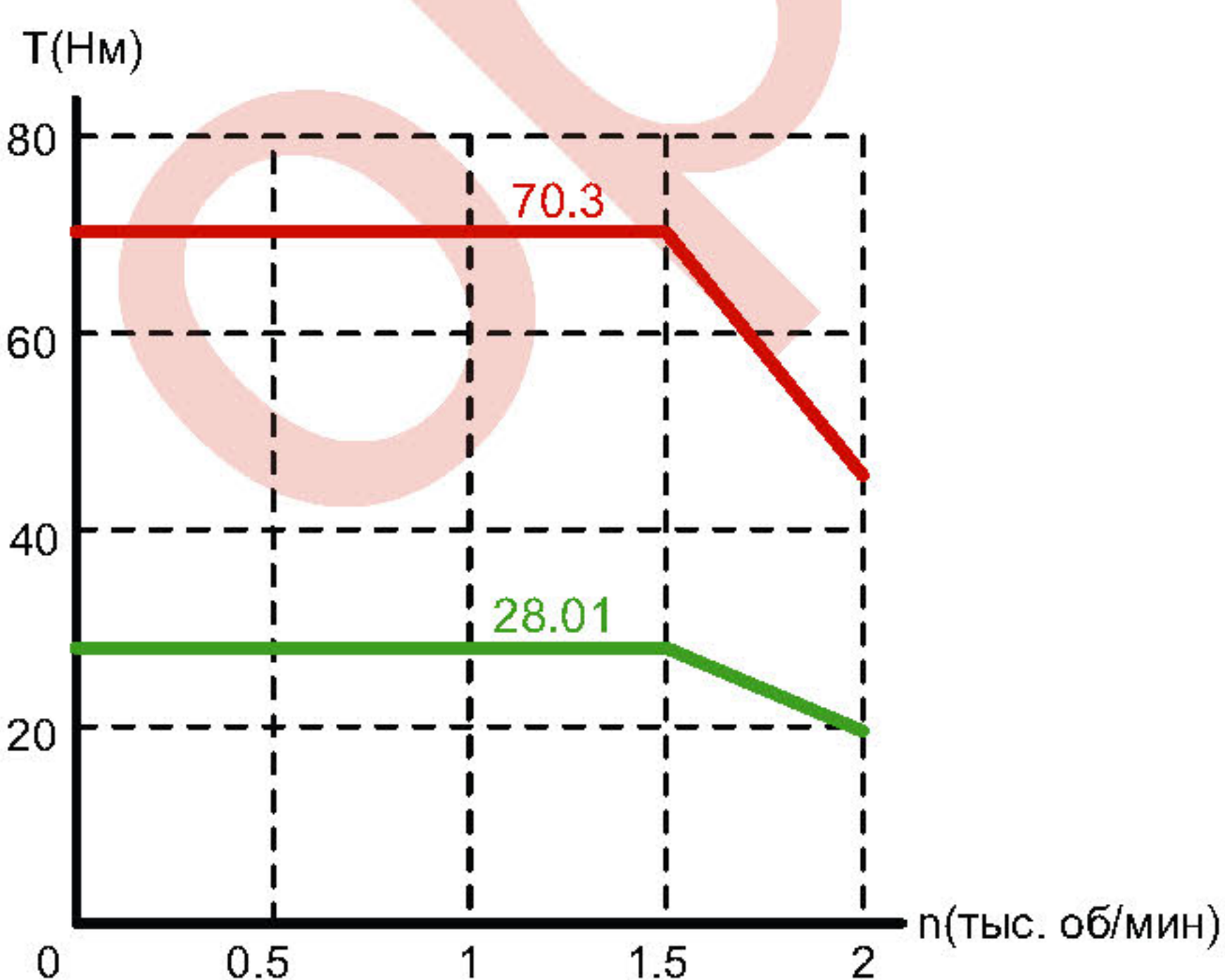
V7E-M13□-2R315-□□L



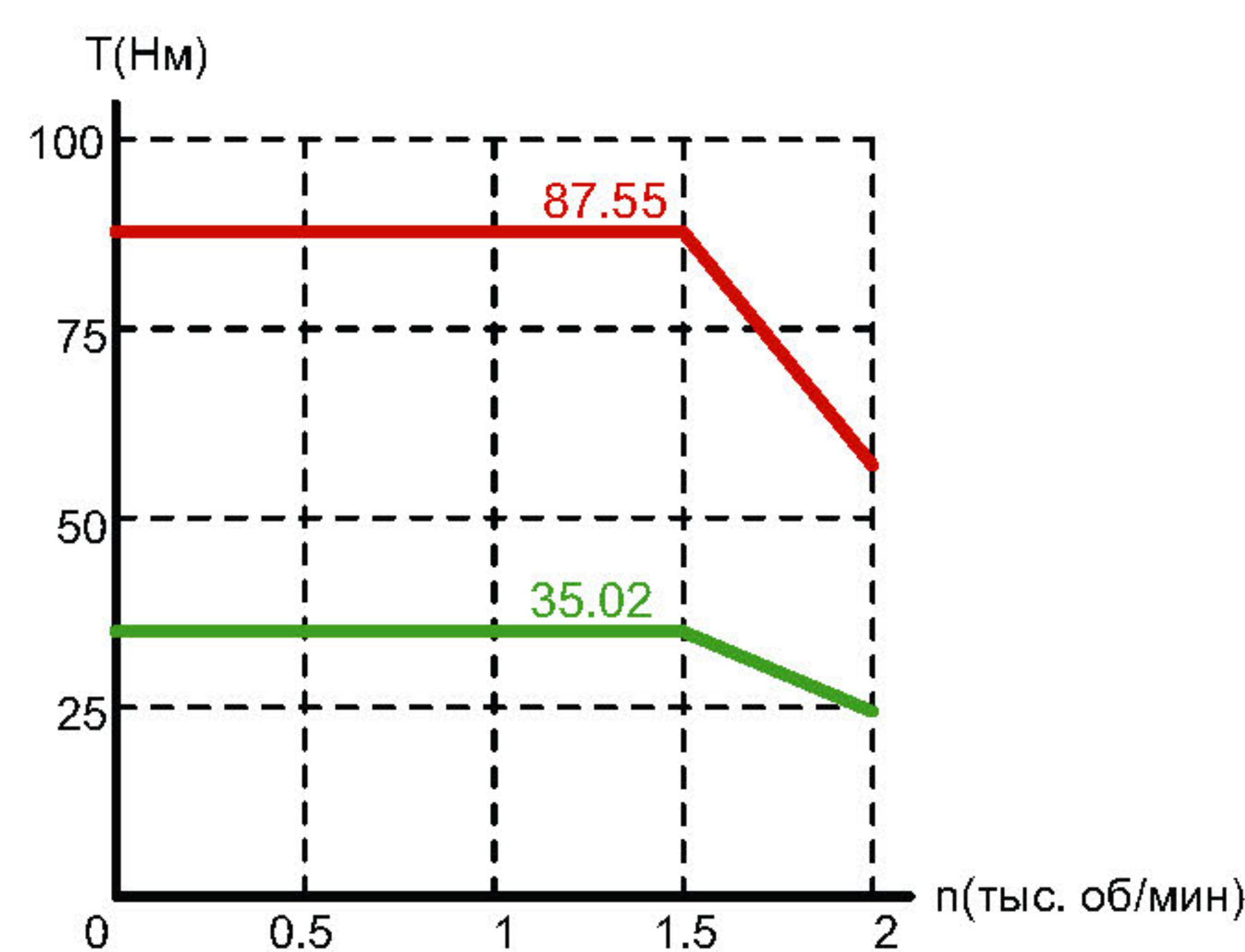
V7E-M18□-2R915-□□



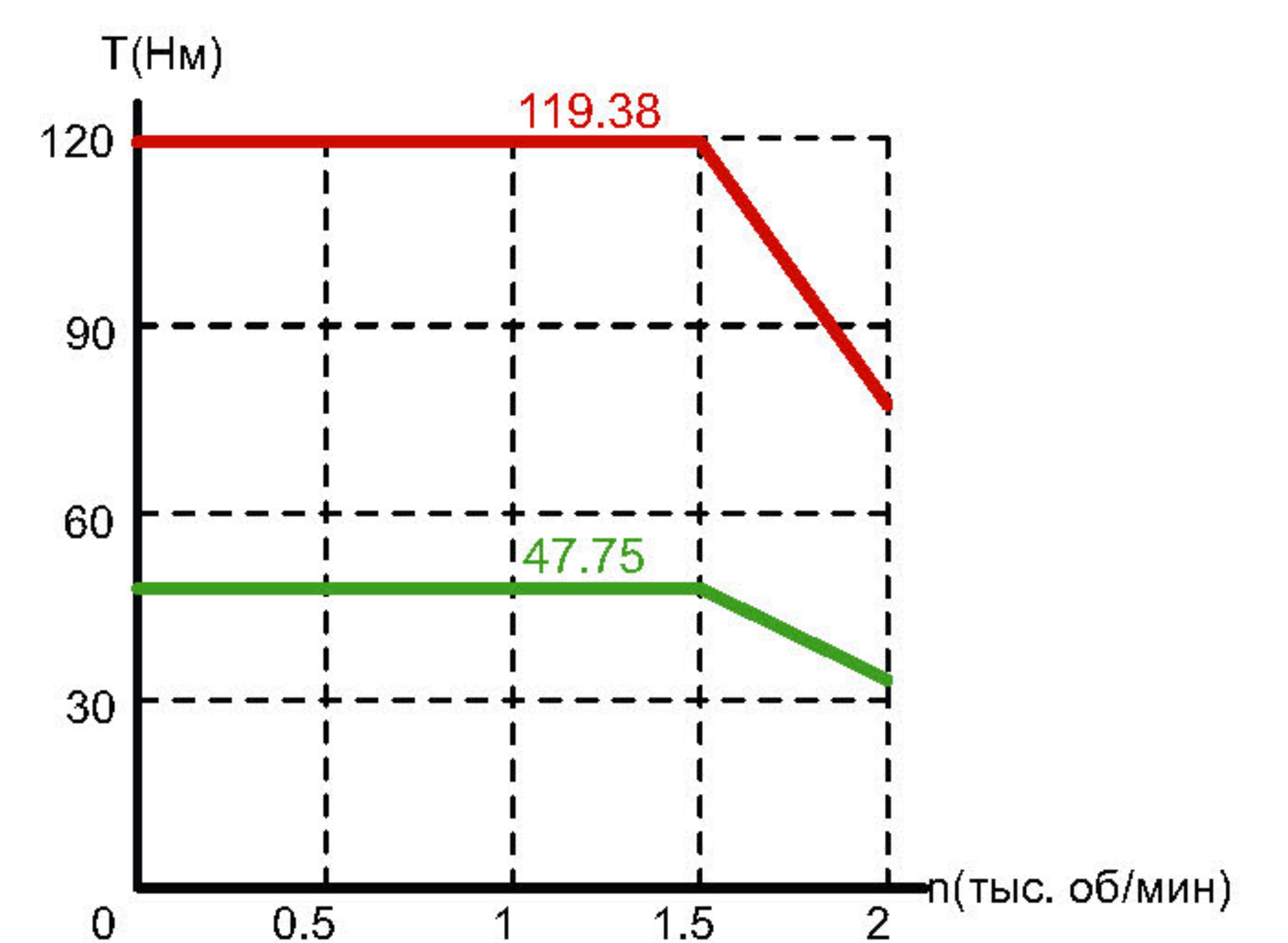
V7E-M18□-4R415-□□



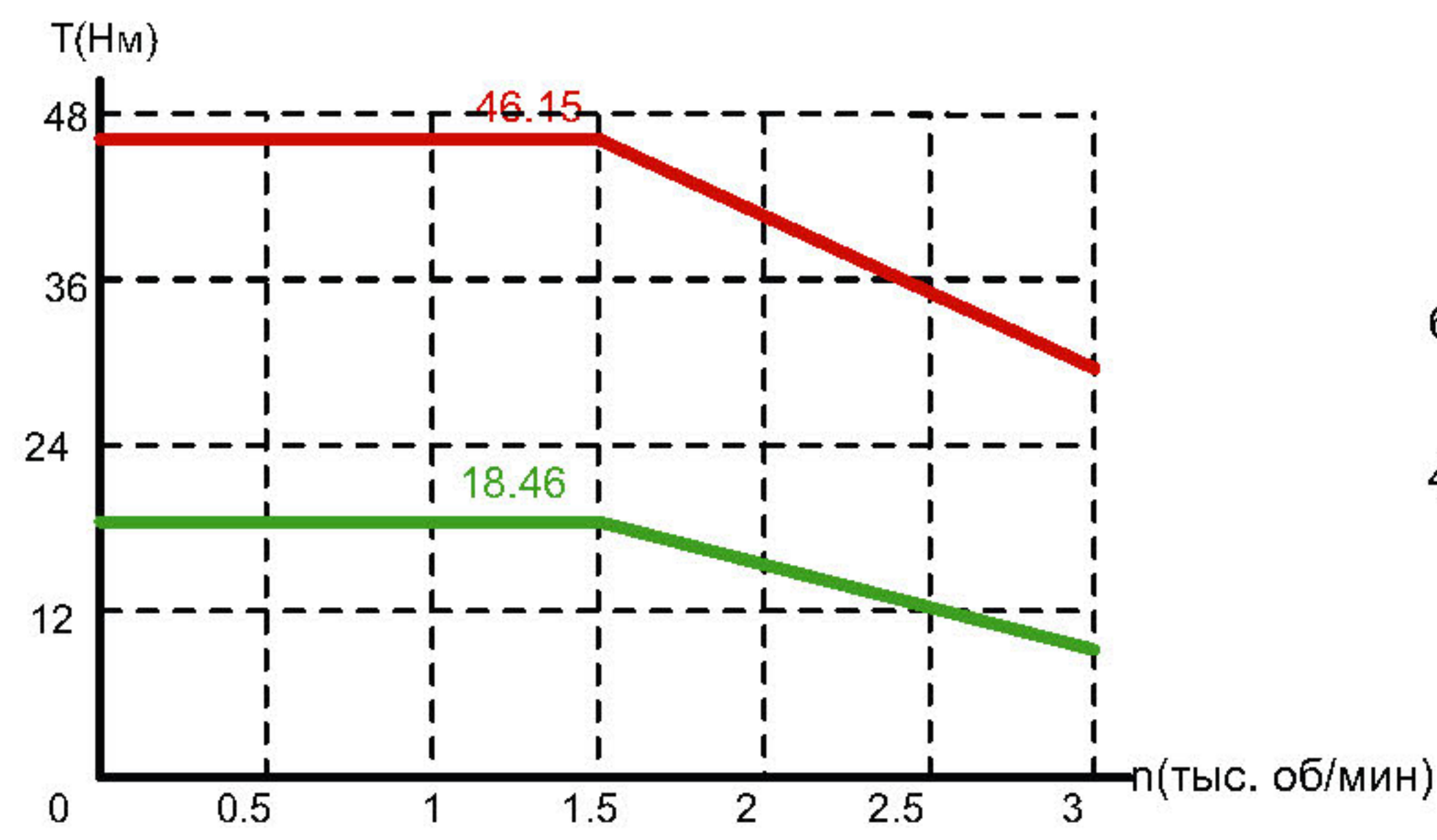
V7E-M18□-5R515-□□



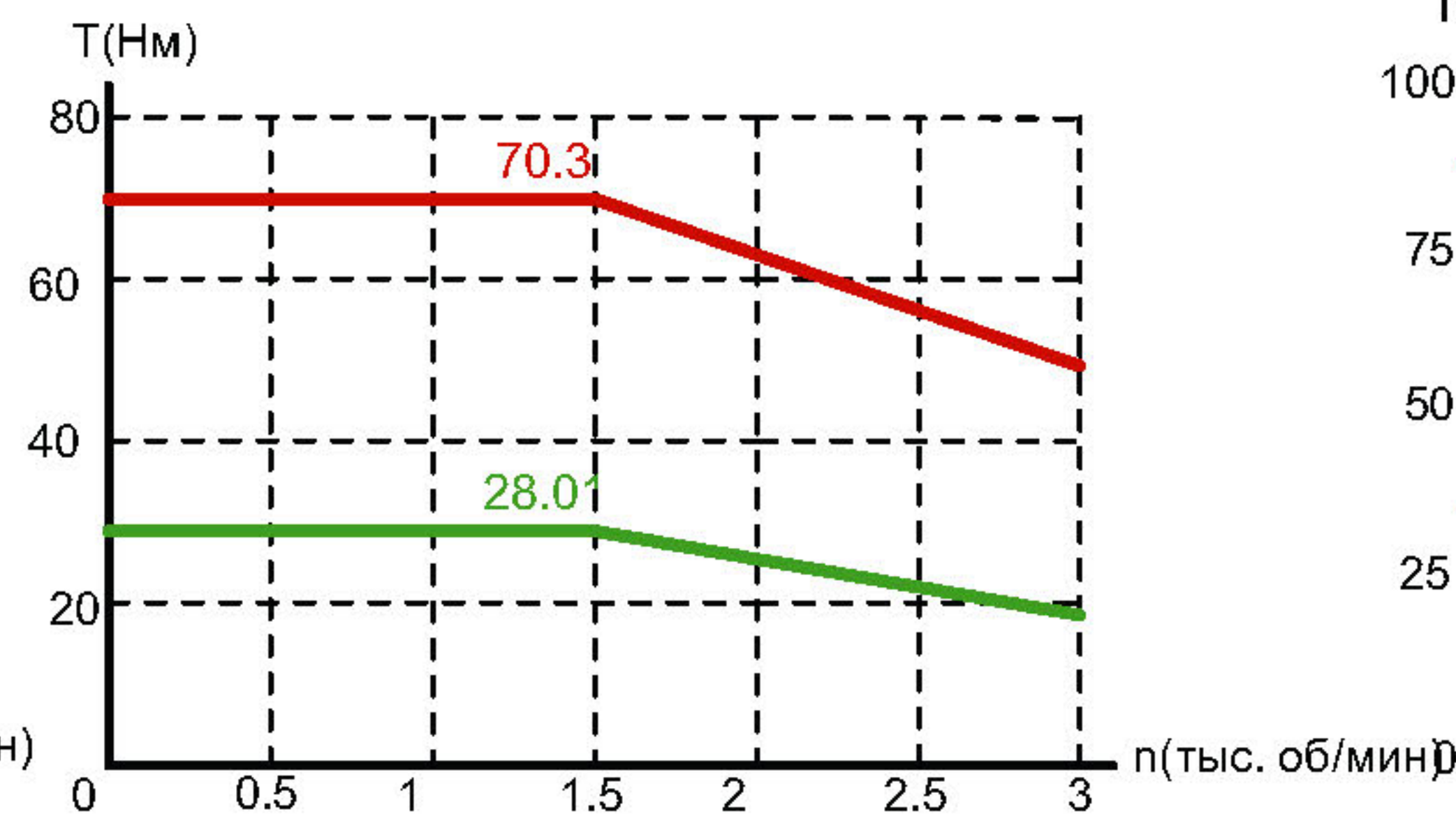
V7E-M18□-7R515-□□



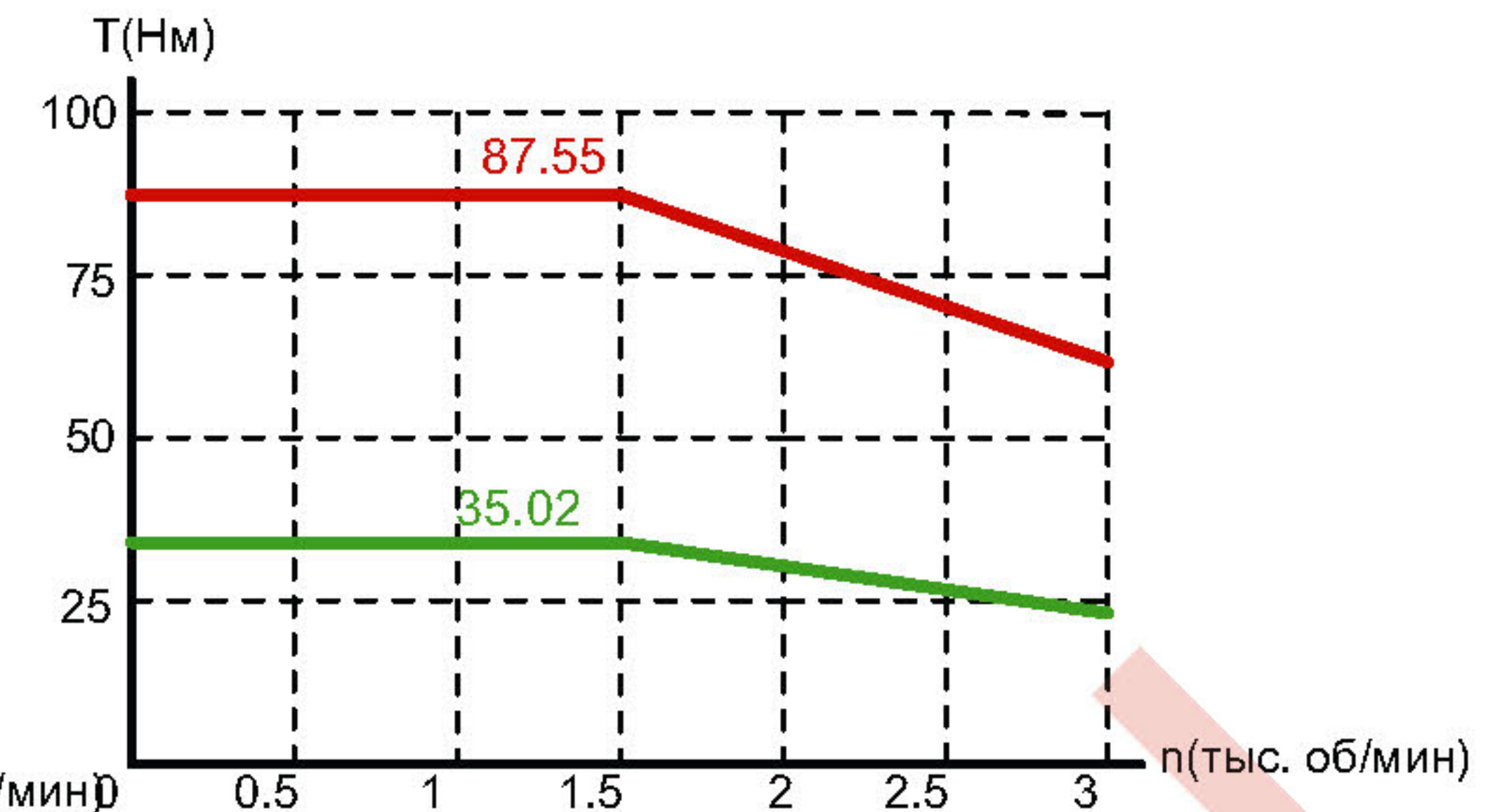
V7E-M18□-2R915-□□H



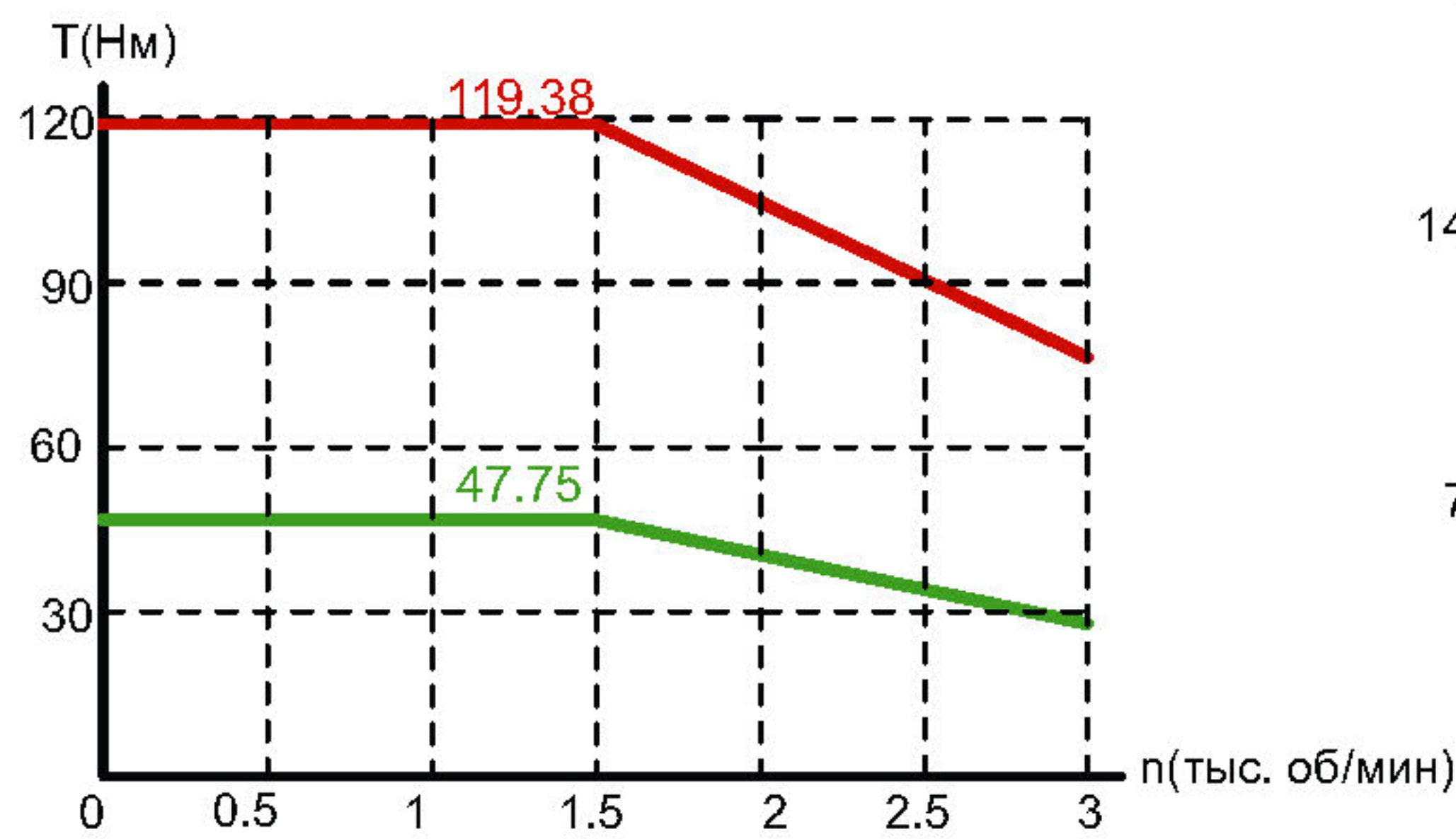
V7E-M18□-4R415-□□H



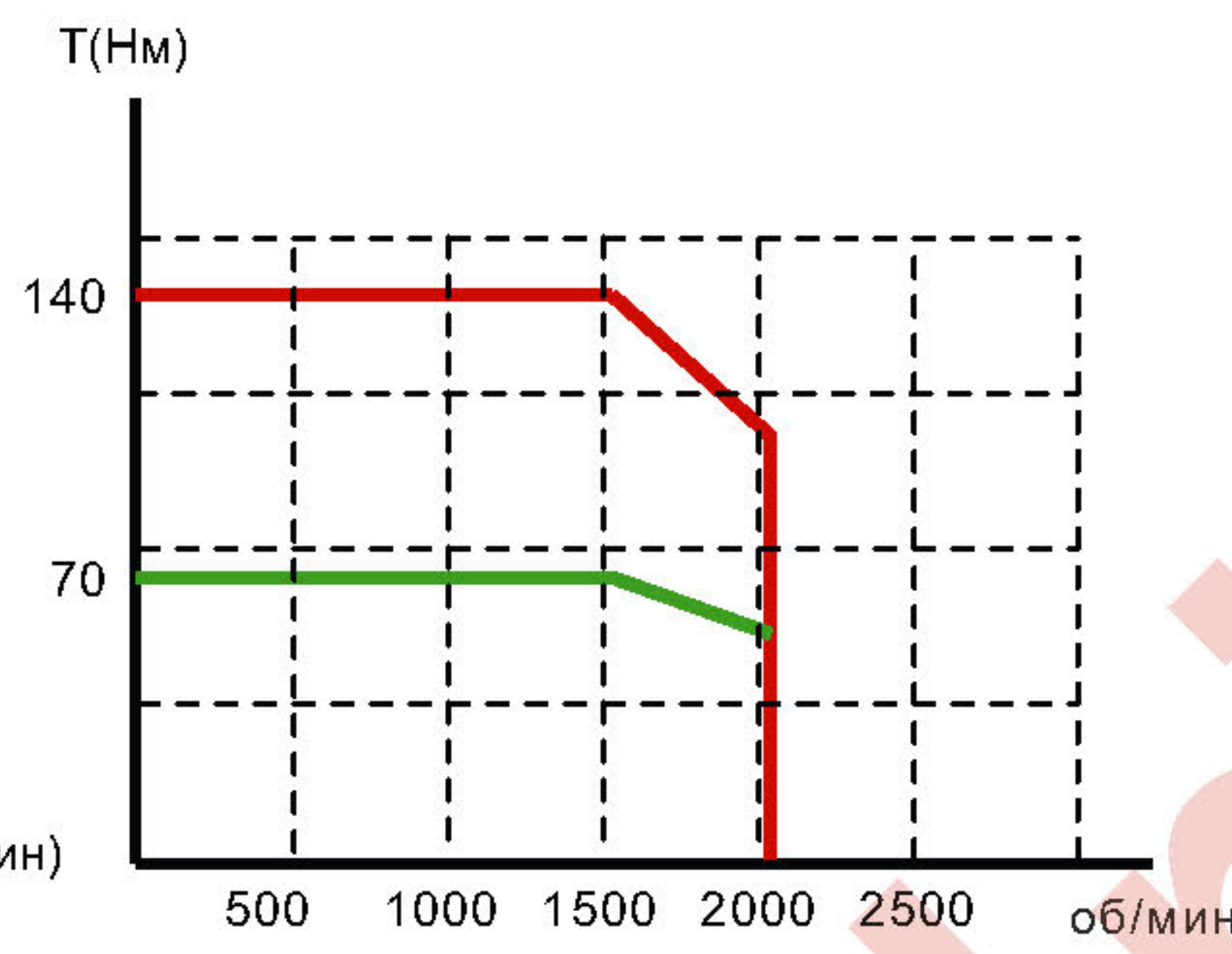
V7E-M18□-5R515-□□H



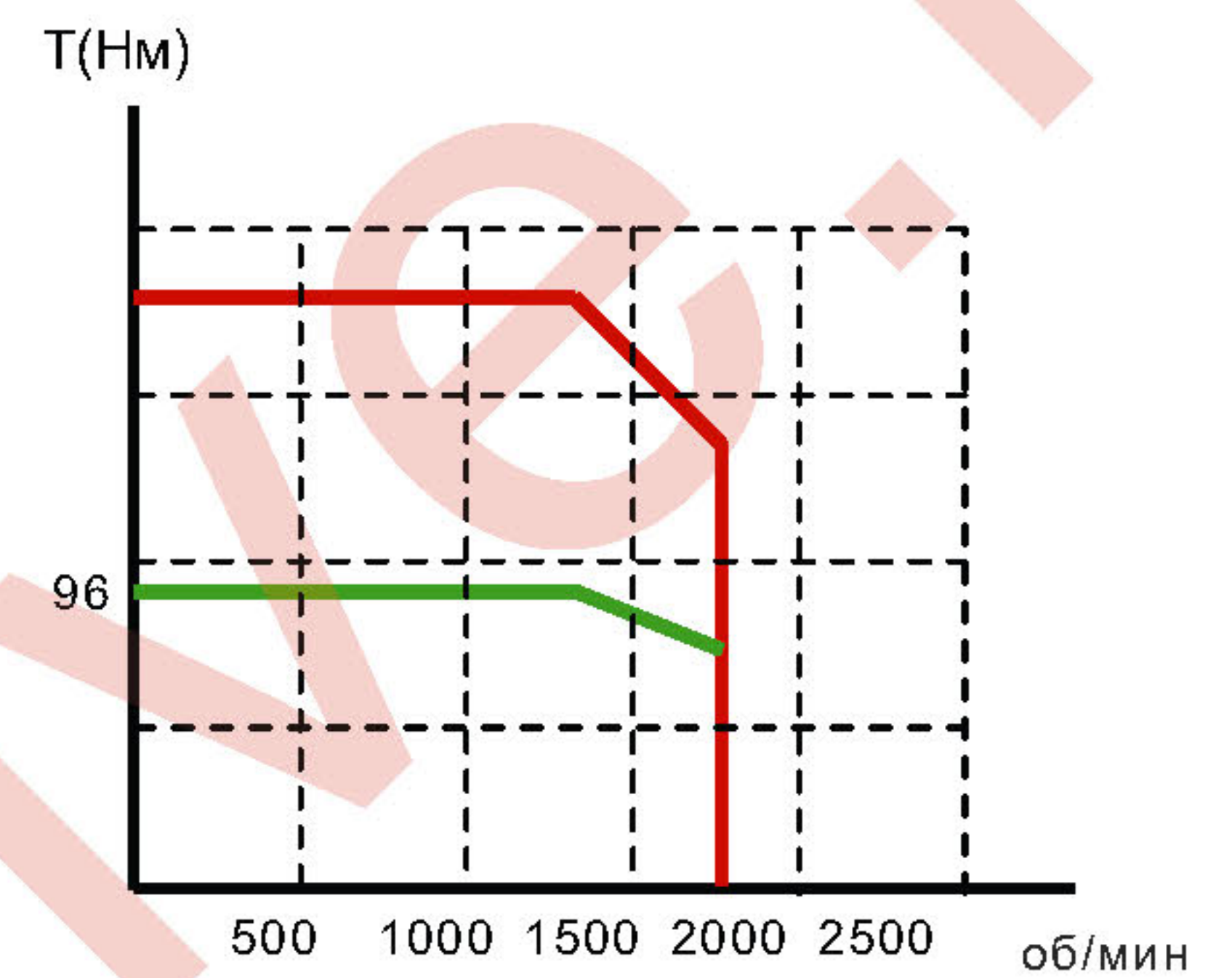
V7E-M18□-7R515-□□H



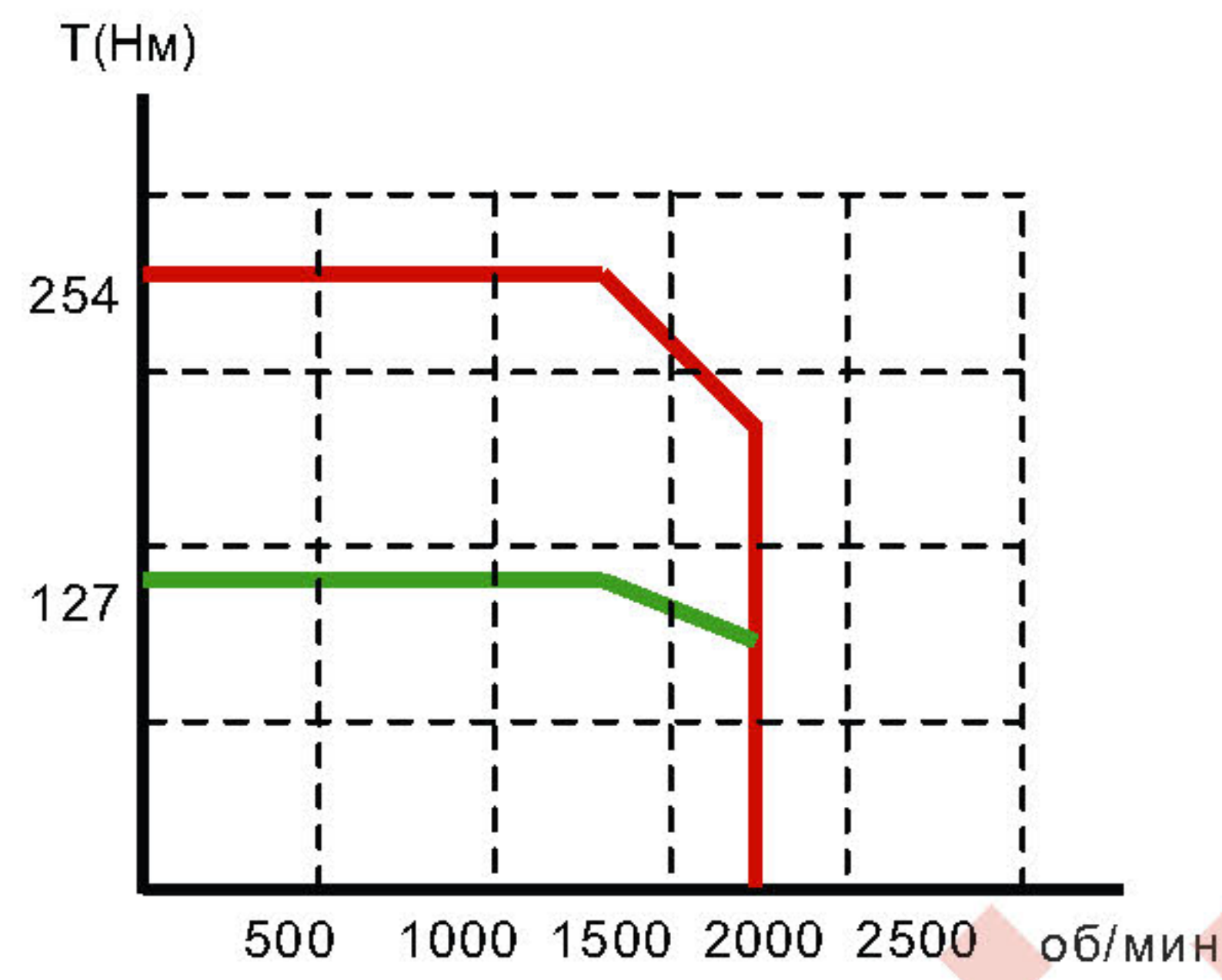
VM7-M20D-01115-□1FN



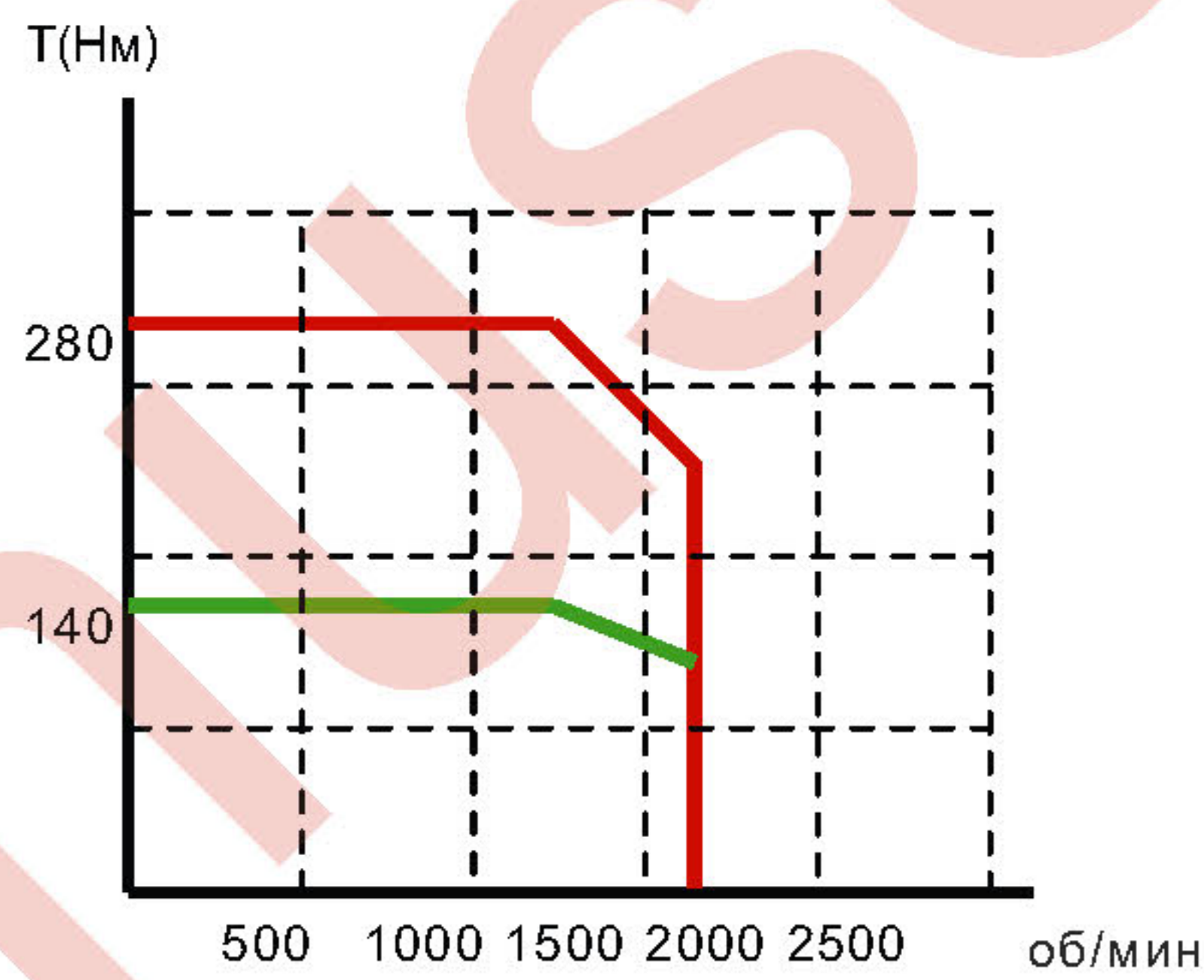
VM7-M20D-01515-□1FN



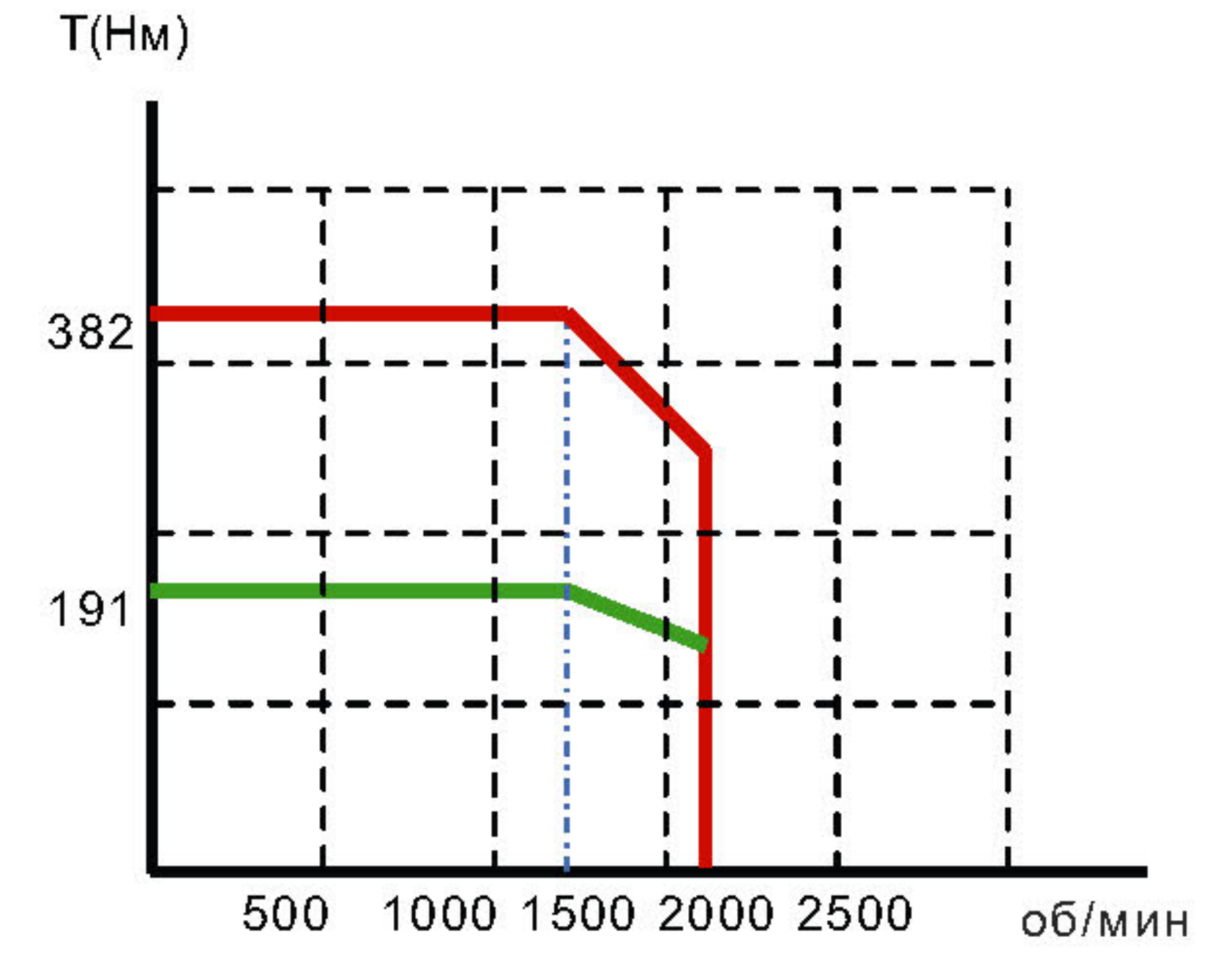
VM7-M20D-02015-□1FN



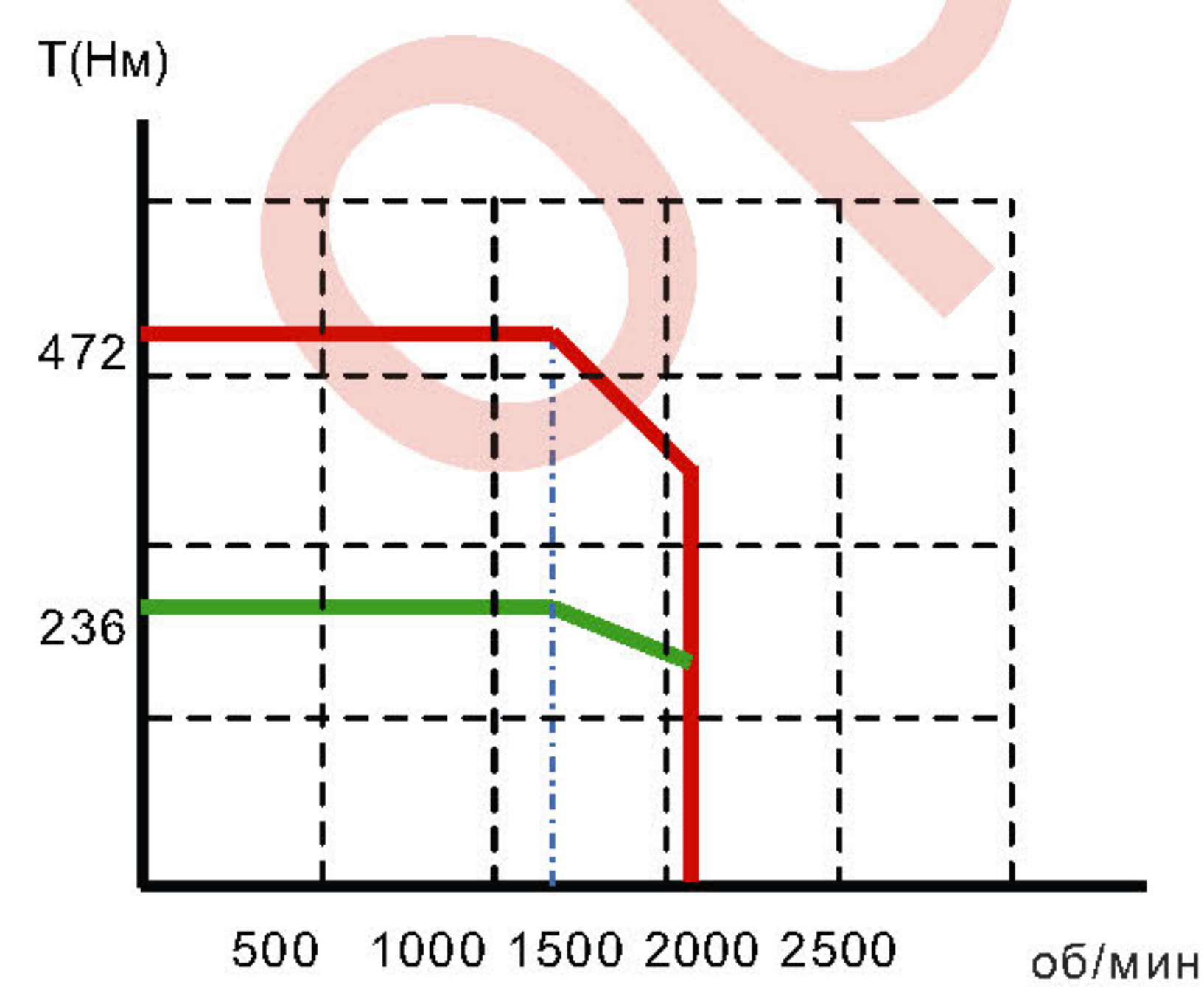
VM7-M20D-02215-□1FN



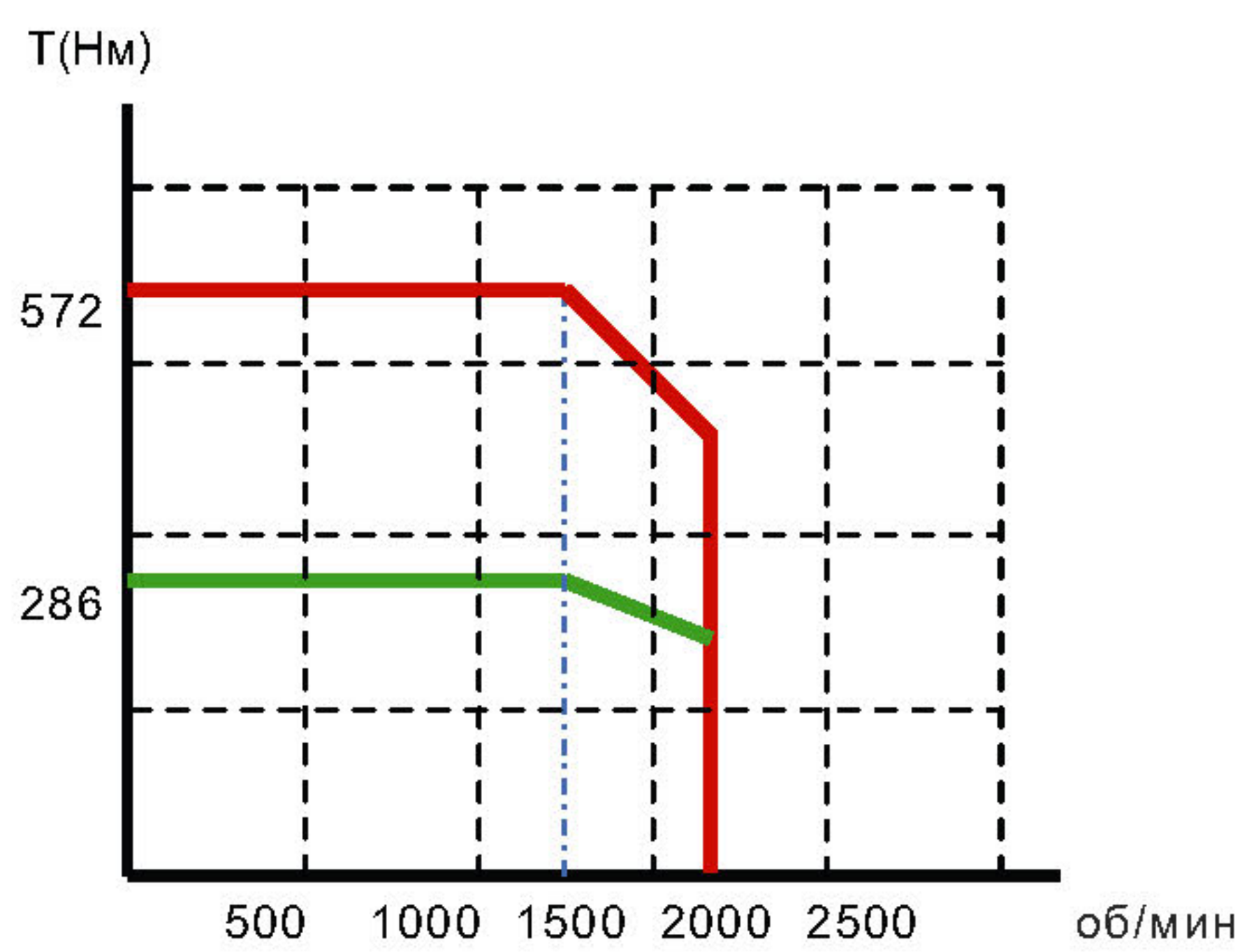
VM7-M20D-03015-□1FN



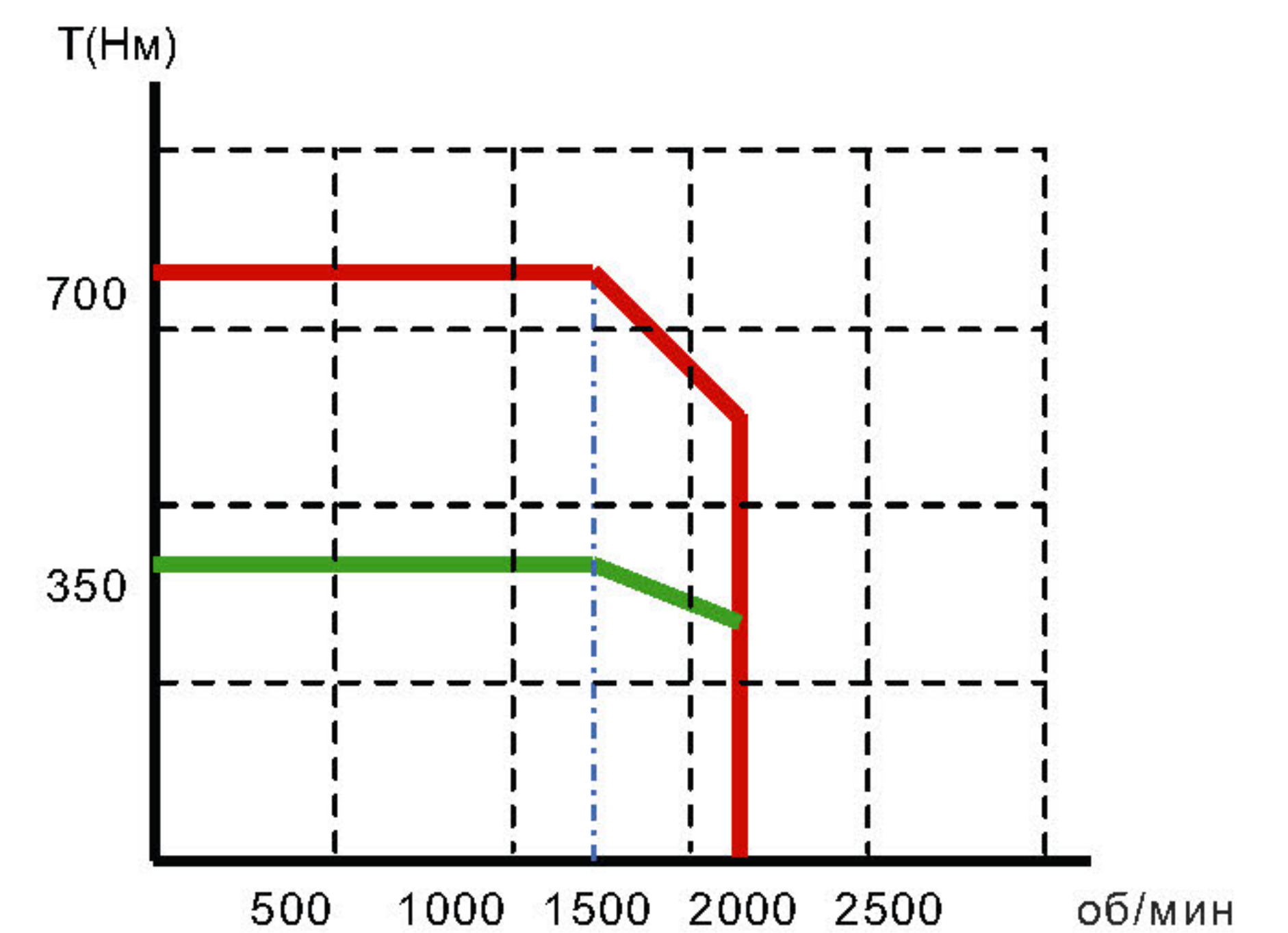
VM7-M20D-03715-□1FN



VM7-M20D-04515-□1FN



VM7-M20D-05515-□1FN

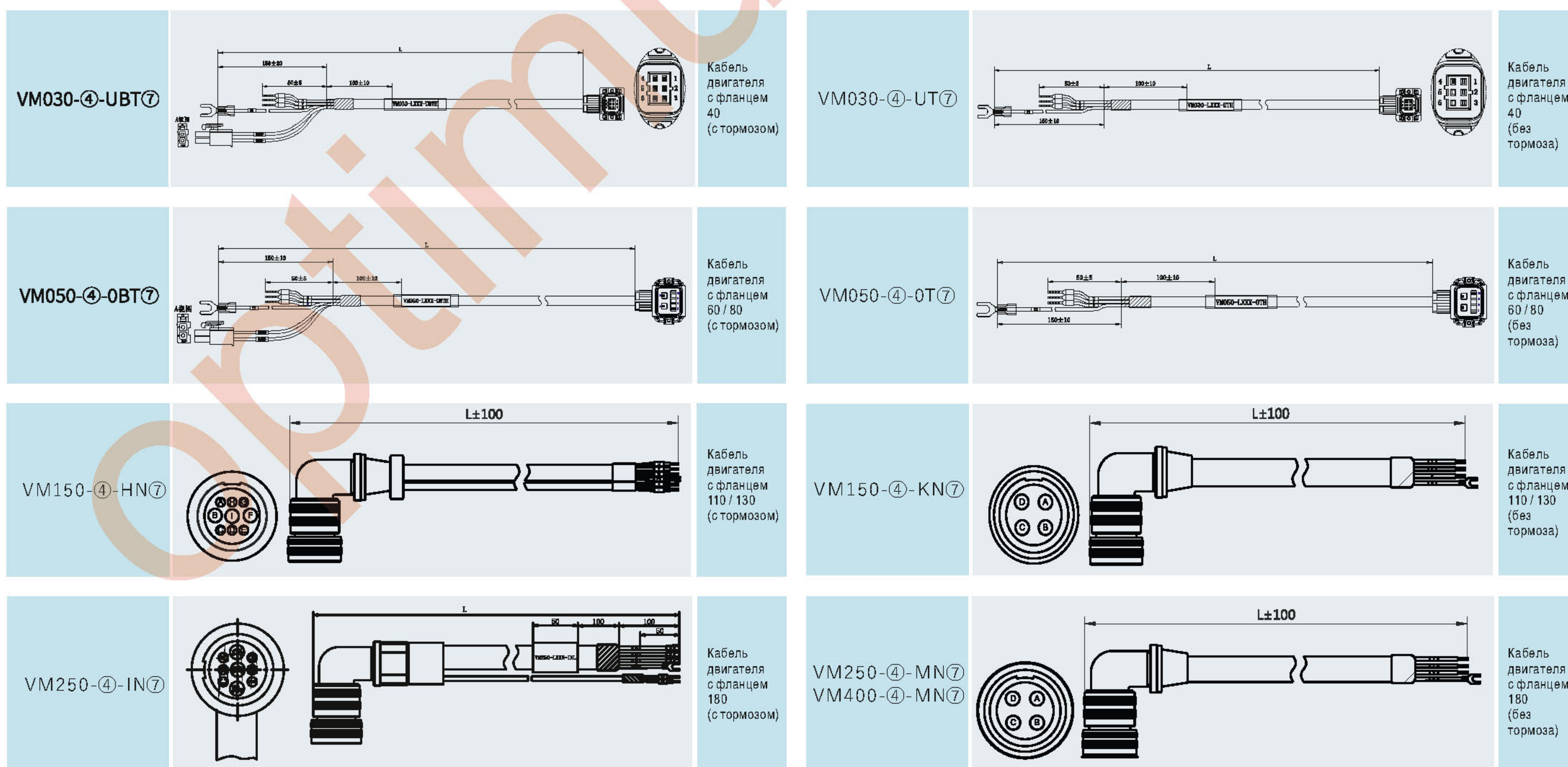


Кабели для сервопривода SD700

Маркировка силового кабеля

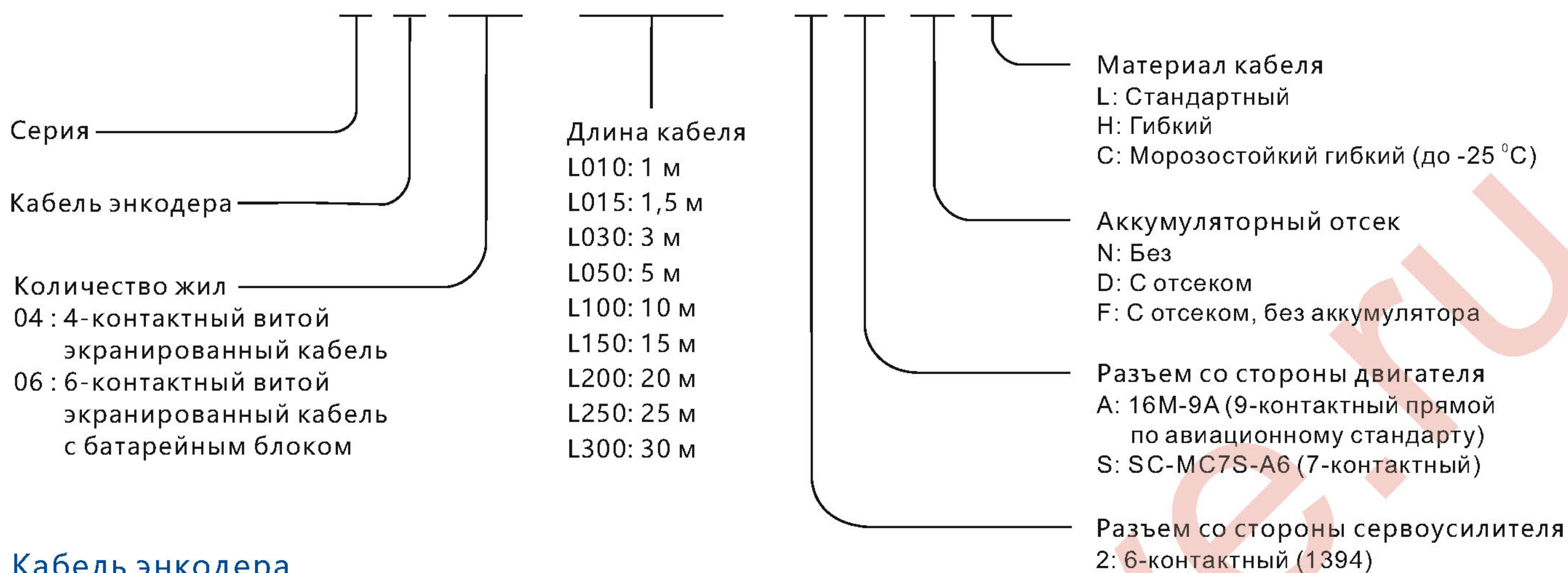


Кабели двигателя

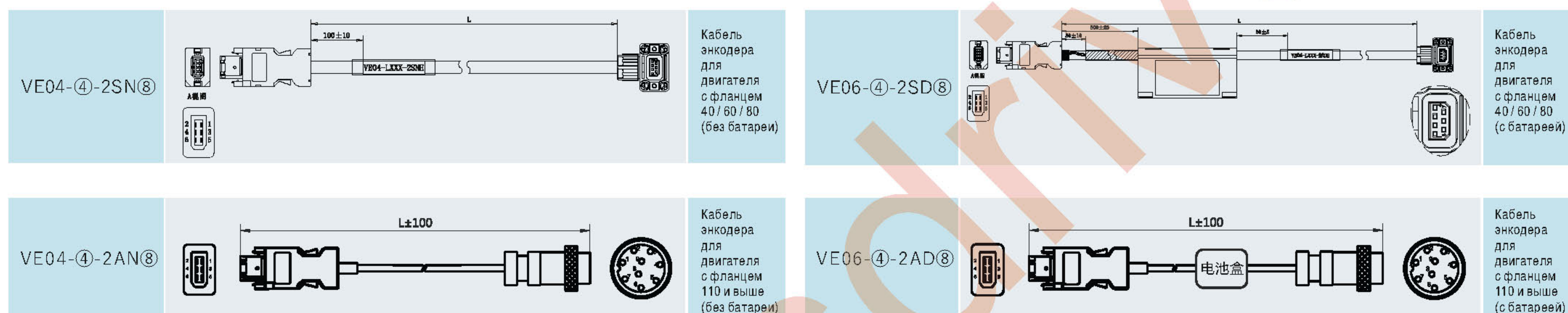


Маркировка кабеля энкодера

VE06 - L030 - 2ANL



Кабель энкодера



Выбор тормозного резистора

Модель	Напряжение (В)	Встроенный	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 Вт	25	70
SD700-7R6A	380	40 Ом 60 Вт	15	50
SD700-9R5A	380	40 Ом 60 Вт	15	40
SD700-120A	380	30 Ом 200 Вт	10	30
SD700-160A	380	30 Ом 200 Вт	10	30
SD700-2R5D	700	80 Ом 60 Вт	80	225
SD700-3R8D	700	80 Ом 60 Вт	55	180
SD700-6R0D	700	40 Ом 60 Вт	35	110
SD700-8R4D	700	40 Ом 60 Вт	25	85
SD700-110D	700	40 Ом 60 Вт	25	70
SD700-170D	700	30 Ом 200 Вт	30	50
SD700-240D	700	30 Ом 200 Вт	15	40
SD700-300D	700	30 Ом 200 Вт	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
SD700-121D	700	Нет	6	8



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