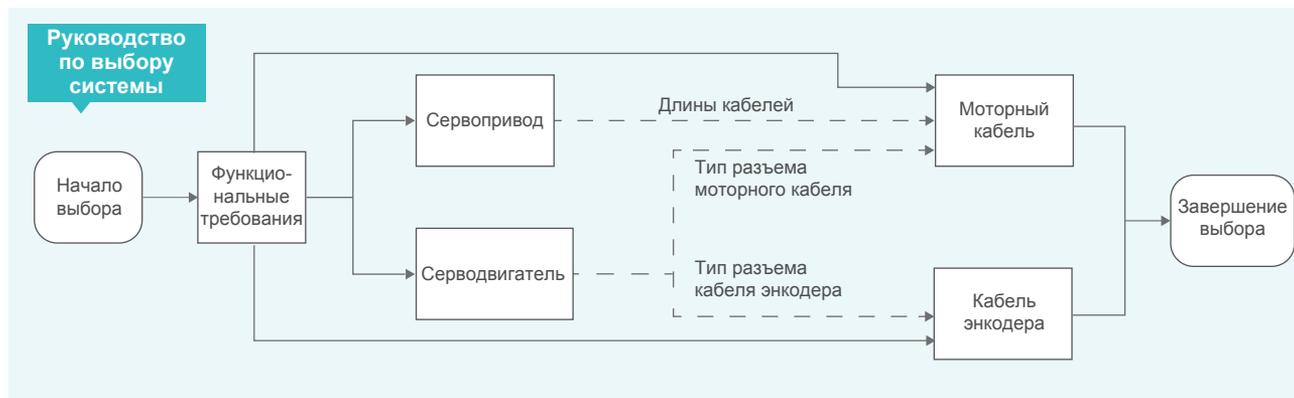


## HS30

Сервосистема

Сервосистема HS30 – это универсальный сервопривод общего назначения для широкого круга машиностроительных применений.

Доступны 3 режима управления - скоростью, положением и моментом на валу. Ширина полосы пропускания в режиме управления скоростью 1,2 кГц, разрешение сигнала обратной связи 23 бита, что составляет 8388608 меток/оборот



## Сервопривод



Однофазное 200 ~ 240 В ..... 0,2 ~ 1,5 кВт (1,6 ~ 8,4 А)  
 Трехфазное 200 ~ 240 В ..... 2,0 ~ 3,0 кВт (12 ~ 17 А)  
 Трехфазное 380~440 В ..... 1 ~ 5,5 кВт (3 ~ 12 А)

## Технические данные

Модель привода		HS30-2S1A6-I-P	HS30-2S3A1-I-P	HS30-2S5A1-I-P	HS30-2S6A3-I-P	HS30-2S8A4-I-P	HS30-2T012-I-P	HS30-2T017-I-P	HS30-4T3A0-I-P	HS30-4T3A5-I-P	HS30-4T6A0-I-P	HS30-4T8A0-I-P	HS30-4T010-I-P	HS30-4T012-I-P	
Типоразмер		РАЗМЕР А			РАЗМЕР В		РАЗМЕР С		РАЗМЕР В2			РАЗМЕР С			
Основные данные	Номинальная выходная мощность (кВт)	0,2	0,4	0,75	1	1,5	2,0	3,0	1,0	1,5	2,0	3,0	4,5	5,5	
	Номинальный выходной ток (А.)	1,6	3,1	5,1	6,3	8,4	12	17	3	3,5	6	8	10	12	
	Максимальный выходной ток (А.)	4,8	9,3	15,3	18,9	25,2	33,6	47,6	8,4	9,8	16	19,2	28	33	
	Напряжение питания	Однофазное 200~240 В перем. тока (±10%), 50/60 Гц (±5%)						Трехфазное 200~240 В перем. тока (±10%), 50/60 Гц (±5%)		Трехфазное 380~440 В перем. тока (±10%), 50/60 Гц (±5%)					
	Способ охлаждения	Естественное охлаждение						Охлаждение вентилятором							
Метод управления		Управление IGBT SVPWM													

## Технические данные

### ■ Модели с поддержкой инкрементальных энкодеров

Модель привода		HS30-2S1A6-I-P	HS30-2S3A1-I-P	HS30-2S5A1-I-P	HS30-2S6A3-I-P	HS30-2S8A4-I-P	HS30-2T012-I-P	HS30-2T017-I-P	HS30-4T3A0-I-P	HS30-4T3A5-I-P	HS30-4T6A0-I-P	HS30-4T8A0-I-P	HS30-4T010-I-P	HS30-4T012-I-P	
Встроенные функции	Поддерживаемый тип энкодера	Инкрементальный: 2500 имп./об.													
	Режимы управления	позиционирование внешней импульсной последовательностью, программное (внутреннее) задание положения в позиционном контуре, управление скоростью, моментом, совместное управление													
	Тормозной резистор	Поддерживает только внешнее подключение	Встроенный и поддержка внешнего подключения												
Режим управления положением	Управляющий сигнал	Позиционирование внешней импульсной последовательностью, программное (внутреннее) задание положения в позиционном контуре													
	Максимальная частота сигнала на входе	Сигналы управляющего контроллера: дифференциальный сигнал 500 кГц, сигнал типа открытый коллектор 200 кГц													
	Электронный редуктор	1/65535~A/B~65535													
	Возможность сглаживания сигнала	Пассивный НЧ фильтр													
	Точность прихода в позицию	допуск задается параметрически													
	Упреждающая компенсация	Параметрически													
	Ограничение крутящего момента	Параметрическое, аналоговым сигналом на входе													
Режим управления скоростью	Управляющий сигнал	внешний сигнал на аналоговом входе, внешняя импульсная последовательность, внутреннее задание в регистрах													
	Управляющее аналоговое напряжение	0~±10 В пост. тока													
	Диапазон регулирования по скорости	1:4000													
	Точность поддержания скорости	При загрузке номинальным моментом на валу 0 100% Мном - не более +/- 0,1% на номинальной частоте вращения При изменении питающего напряжения +/-10% не более 0,01% на номинальной частоте вращения При изменении температуры 0-50°C - не более 0,01% на номинальной частоте вращения)													
	Фильтры в цепи задания скорости	Пассивный НЧ фильтр и S-образная кривая разгона													
	Ограничение крутящего момента	Параметрическое, аналоговым сигналом на входе													
Режим управления крутящим моментом	Управляющий сигнал	Сигнал на аналоговом входе, внутреннее задание в регистрах													
	Управляющее аналоговое напряжение	0~±10 В пост. тока													
	Возможность сглаживания сигнала	Пассивный НЧ фильтр													
	Ограничение скорости	Параметрическое, аналоговым сигналом на входе													
	Точность поддержания момента	±2%													
Входной и выходной сигналы управления	Импульсный сигнал	Импульсный вход	Поддержка дифференциального входа и входа типа открытый коллектор												
		Импульсный выход	Фаза А, фаза В, дифференциальный выход фазы Z, выход коллектора PGZ												
	Дискретный вход	7 изолированных входов с оптической развязкой													
	Дискретный выход	6 изолированных выходов с оптической развязкой													
	Аналоговый вход	2 входа по напряжению													
Связь	Связь MODBUS	2 параллельных терминала RJ45, поддержка 232/485/CAN													
	Связь CAN														
Эксплуатационные характеристики	Рабочая температура	-10~+40°C без ухудшения характеристик; 40~50°C снижение номинальных характеристик на 2% на каждый градус													
	Температура хранения	-40~+70°C													

## ■ Модели с поддержкой абсолютных оптических энкодеров

Модель привода		HS30-2S1A6-A-P	HS30-2S3A1-A-P	HS30-2S5A1-A-P	HS30-2S6A3-A-P	HS30-2S8A4-A-P	HS30-2T012-A-P	HS30-2T017-A-P	HS30-4T3A0-A-P	HS30-4T3A5-A-P	HS30-4T6A0-A-P	HS30-4T8A0-A-P	HS30-4T010-A-P	HS30-4T012-A-P	
Типоразмер		РАЗМЕР А			РАЗМЕР В		РАЗМЕР С		РАЗМЕР В2			РАЗМЕР С			
Основные данные	Номинальная выходная мощность (кВт)	0,2	0,4	0,75	1	1,5	2	3	1	1,5	2	3	4,5	5,5	
	Номинальный выходной ток (А)	1,6	3,1	5,1	6,3	8,4	12	17	3	3,5	6	8	10	12	
	Максимальный выходной ток (А)	4,8	9,3	15,3	18,9	25,2	33,6	47,6	8,4	9,8	16	19,2	28	33	
	Напряжение питания	Однофазное 200~240 В перем. тока (±10%), 50/60 Гц (±5%)						Трехфазное 200~240 В перем. тока (±10%), 50/60 Гц (±5%)		Трехфазное 380~460 В перем. тока (±10%), 50/60 Гц (±5%)					
	Способ охлаждения	Естественное охлаждение			Охлаждение вентилятором				Охлаждение вентилятором						
Метод управления		Векторное управление IGBT SVPWM, метод управления синусоидальным током, схема однофазного двухполупериодного выпрямителя						Векторное управление IGBT SVPWM, метод управления синусоидальным током, схема трехфазного двухполупериодного выпрямителя							
Встроенные функции	Поддерживаемый тип энкодера	Абсолютный оптический с разрешением 17/23-бит, последовательный инкрементальный с разрешением 17 бит													
	Режим управления	Контроль положения, контроль скорости, контроль крутящего момента													
	Тормозной резистор	Поддерживает только внешнее подключение	Встроенный и поддержка внешнего подключения												
Режим управления положением	Управляющий сигнал	Позиционирование внешней импульсной последовательностью (двухфазные импульсы, направление+импульсы, импульсы с инверсией), программное (внутреннее) задание положения в позиционном контуре													
	Максимальная частота сигнала на входе	Сигналы управляющего контроллера: дифференциальный сигнал 4 МГц (длительность импульса не менее 0,125 мкс), дифференциальный сигнал 500 кГц (длительность импульсов не менее 1 мкс), сигнал типа открытый коллектор 200 кГц (длительность импульса не менее 2,5 мкс)													
	Электронный редуктор	0,1048576 ≤ A/B ≤ 419430,4													
	Возможность сглаживания сигнала	Пассивный НЧ фильтр и S-образная кривая разгона													
	Точность прихода в позицию	Допуск задается параметрически													
	Упреждающая компенсация	Допуск задается параметрически													
	Ограничение крутящего момента	Допуск задается параметрически													
Режим управления скоростью	Управляющий сигнал	Сигнал на аналоговом входе, внутреннее задание в регистрах													
	Аналоговый диапазон напряжения	0~±10 В пост. тока													
	Диапазон регулирования частоты вращения	1:4000													
	Скорость изменения скорости	При загрузке номинальным моментом на валу 0 100% Мном – не более +/- 0,1% на номинальной частоте вращения При изменении питающего напряжения +/-10% не более 0,01% на номинальной частоте вращения При изменении температуры 0-50°C – не более 0,01% на номинальной частоте вращения)													
	Метод сглаживания команд	Пассивный НЧ фильтр и S образная кривая разгона													
	Ограничение крутящего момента	Параметрическое, аналоговым сигналом на входе													
Режим управления крутящим моментом	Управляющий сигнал	Сигнал на аналоговом входе, внутреннее задание в регистрах													
	Диапазон напряжения команды моделирования	0~±10 В пост. тока													
	Возможность сглаживания сигнала	Пассивный НЧ фильтр													
	Ограничение скорости	Параметрическое, аналоговым сигналом на входе													
	Точность крутящего момента	±2%													
Входной и выходной сигнал управления	Импульсный сигнал	Импульсный вход	Поддержка дифференциального сигнального входа и входа с открытым коллектором												
		Импульсный выход	Дифференциальный выход фазы А, фазы В и фазы Z, выход коллектора PGZ, поддержка понижения частоты												
	Дискретный вход	7 изолированных входов с оптической развязкой													
	Аналоговый вход	5 изолированных выходов с оптической развязкой 2 входа по напряжению													
Связь	Связь MODBUS														
	Связь CAN	2 параллельных терминала RJ45, поддержка 232/485/CAN													

## ■ Модели с поддержкой абсолютных магнитных энкодеров

Модель привода		HS30-2S1A6-M-P	HS30-2S3A1-M-P	HS30-2S5A1-M-P	HS30-2S6A3-M-P	HS30-2S8A4-M-P	HS30-2T012-M-P	HS30-2T017-M-P	HS30-4T3A0-M-P	HS30-4T3A5-M-P	HS30-4T6A0-M-P	HS30-4T8A0-M-P	HS30-4T010-M-P	HS30-4T012-M-P	
Типоразмер		РАЗМЕР А			РАЗМЕР В			РАЗМЕР С		РАЗМЕР В2			РАЗМЕР С		
Основные данные	Номинальная выходная мощность (кВт)	0,2	0,4	0,75	1	1,5	2	3	1	1,5	2	3	4,5	5,5	
	Номинальный выходной ток (А)	1,6	3,1	5,1	6,3	8,4	12	17	3	3,5	6	8	10	12	
	Максимальный выходной ток (А)	4,8	9,3	15,3	18,9	25,2	33,6	47,6	8,4	9,8	16	19,2	28	33	
	Напряжение питания	Однофазное 200~240 В перем. тока (±10%), 50/60 Гц (±5%)						Трехфазное 200~240 В перем. тока (±10%), 50/60 Гц (±5%)		Трехфазное 380~460 В перем. тока (±10%), 50/60 Гц (±5%)					
	Способ охлаждения	Естественное охлаждение				Охлаждение вентилятором				Охлаждение вентилятором					
Метод управления		Векторное управление IGBT SVPWM, метод управления синусоидальным током, схема однофазного двухполупериодного выпрямителя						Векторное управление IGBT SVPWM, метод управления синусоидальным током, схема трехфазного двухполупериодного выпрямителя							
Встроенные функции	Поддерживаемый тип энкодера	Абсолютный магнитный энкодер с разрешением 17 бит													
	Режим управления	Контроль положения, контроль скорости, контроль крутящего момента													
	Тормозной резистор	Поддерживает только внешнее подключение	Встроенный и поддержка внешнего подключения												
Режим управления положением	Управляющий сигнал	Позиционирование внешней импульсной последовательностью (двухфазные импульсы, направление+импульсы, импульсы с инверсией), программное (внутреннее) задание положения в позиционном контуре													
	Максимальная частота сигнала на входе	Сигналы управляющего контроллера: дифференциальный сигнал 4 МГц (длительность импульса не менее 0,125 мкс), дифференциальный сигнал 500 кГц (длительность импульсов не менее 1 мкс), сигнал типа открытого коллектора 200 кГц (длительность импульса не менее 2,5 мкс)													
	Электронный редуктор	0,1048576 ≤ A/B ≤ 419430,4													
	Возможность сглаживания сигнала	Пассивный НЧ фильтр													
	Точность прихода в позицию	Допуск задается параметрически													
	Упреждающая компенсация	Допуск задается параметрически													
	Ограничение крутящего момента	Допуск задается параметрически													
Режим управления скоростью	Управляющий сигнал	Сигнал на аналоговом входе, внутреннее задание в регистрах													
	Аналоговый диапазон напряжения	0~±10 В пост. тока													
	Диапазон регулирования частоты вращения	1:4000													
	Скорость изменения скорости	При загрузке номинальным моментом на валу 0 100% Мном - не более +/- 0,1% на номинальной частоте вращения При изменении питающего напряжения +/-10% не более 0,01% на номинальной частоте вращения При изменении температуры 0-50°C -не более 0,01% на номинальной частоте вращения)													
	Метод сглаживания команд	Пассивный НЧ фильтр и S-образная кривая разгона													
	Ограничение крутящего момента	Параметрическое, аналоговым сигналом на входе													
Режим управления крутящим моментом	Управляющий сигнал	Сигнал на аналоговом входе, внутреннее задание в регистрах													
	Диапазон напряжения команды моделирования	0~±10 В пост. тока													
	Возможность сглаживания сигнала	Пассивный НЧ фильтр													
	Ограничение скорости	Параметрическое, аналоговым сигналом на входе													
	Точность крутящего момента	±2%													
Входной и выходной сигнал управления	Импульсный сигнал	Импульсный вход		Поддержка дифференциального сигнального входа и входа с открытым коллектором											
		Импульсный выход		Дифференциальный выход фазы А, фазы В и фазы Z, выход коллектора PGZ, поддержка понижения частоты											
	Дискретный вход		7 изолированных входов с оптической развязкой												
	Дискретный выход		5 изолированных выходов с оптической развязкой												
Аналоговый вход		2 входа по напряжению													
Связь	Связь MODBUS		2 параллельных разъема RJ45												
	Связь CAN		Поддержка 232/485/CAN												

## Параметры конфигурации

**HS30 - 2T 012 - I - P**

**Тип энкодера**  
I: Инкрементальный  
A: Абсолютный оптический,  
Последовательный инкрементальный  
M: Абсолютный магнитный

**Серия изделия**  
HS30: Сервопривод

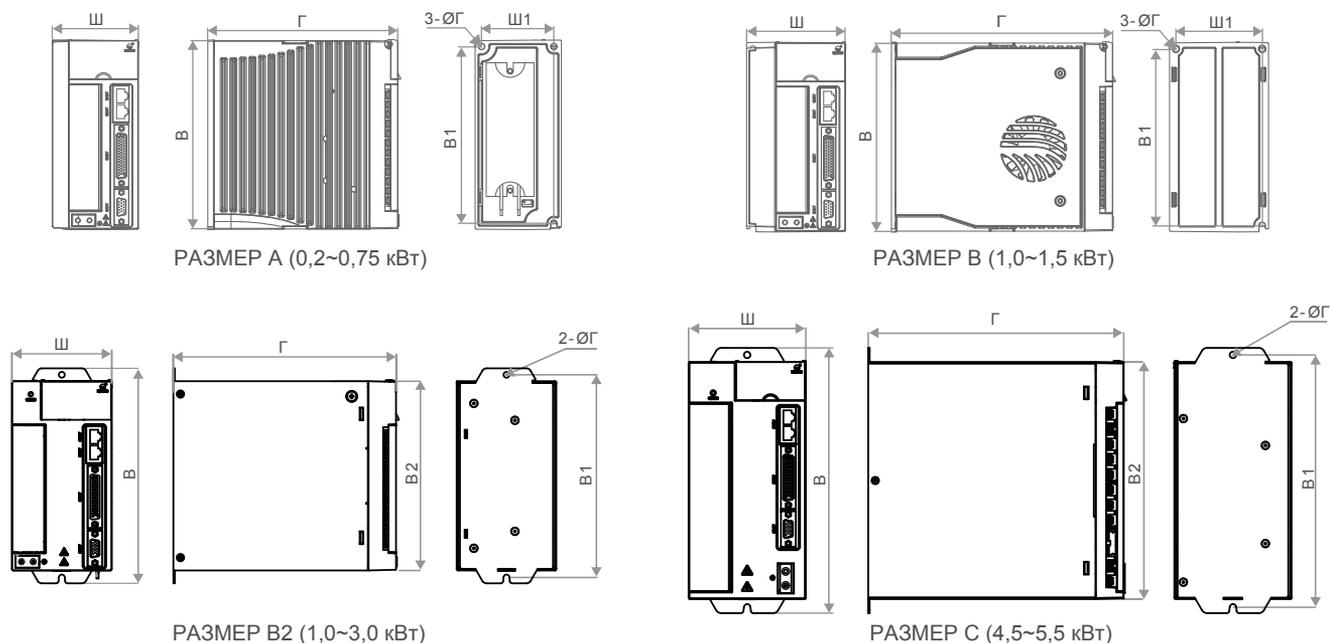
**Класс напряжения**  
2S: Одна фаза, 220 В  
2T: Три фазы, 220 В  
4T: Три фазы, 380 В

**Тип управления**  
P: Импульсный  
N: Сетевой

**Непрерывный выходной ток**

1A6: 1,6А	6A3: 6,3А
3A0: 3,0А	8A0: 8,0А
3A1: 3,1А	8A4: 8,4А
3A5: 3,5А	010: 10А
5A1: 5,1А	012: 12А
6A0: 6,0А	017: 17А
	020: 20А

## Габаритные и установочные размеры



Типоразмер	Габаритные размеры (мм)			Установочные размеры (мм)				Масса кг
	Ш	В	Г	Ш1	В1	В2	d	
РАЗМЕР А	74	162	163	62	152	/	5,5	1,9
РАЗМЕР В	85	162	190	74	152	/	5,5	2,2
РАЗМЕР В2	85	184	190	/	173,5	162	5,5	3,5
РАЗМЕР С	100	227	218	/	216	203	5,5	4,5