

## Электродвигатели постоянного тока серии 2ПБВ



### Назначение

Двигатели могут использоваться в составе регулируемых электроприводов различных механизмов, включая безредукторные приводы подач станков, роботов, манипуляторов, где требуются высокая равномерность вращения и высокая перегрузочная способность по моменту при низких частотах вращения.

Питание электродвигателей может осуществляться как от генераторов постоянного тока, так и от выпрямительных устройств.

### Обозначение

**2ПБВXXXXXXXXX4:**

**2** - номер серии;

**П** - электродвигатель постоянного тока со встроенным тахогенератором ТП-80-20-0,2 с крутизной 20 мВ•мин и датчиком тепловой защиты терморезистором СТ14-2А;

**Б** - степень защиты и способ охлаждения (закрытое исполнение с естественным охлаждением);

**В** - высокомоментный;

**XXX** - высота оси вращения, мм (100, 112, 132);

**X** - обозначение длины (S-первая, M-вторая, L-третья);

**X** - наличие тормоза (Е-с тормозом, отсутствие буквы - без тормоза);

**XX** - 01 - наличие датчика пути - резольвера LTSa11c, 02 - наличие устройства под установку датчика пути - преобразователя измерительного фотоэлектрического модели ВЕ - 178, отсутствие обозначения - без датчика пути;

**X4** - климатическое исполнение (УХЛ, О) и категория размещения (4) по ГОСТ 15150-69.

### Конструкция

Высокомоментный с возбуждением от высококоэрцитивных постоянных ферритовых магнитов. Закрытого исполнения с естественным охлаждением, степенью защиты IP44S по ГОСТ 17494-87, способом охлаждения IC0041 по ГОСТ 20459-87. Применена изоляция класса нагревостойкости H по ГОСТ 8865-87.

Конструктивное исполнение по способу монтажа IM3081 по ГОСТ 2479-79 - без лап, с фланцем на подшипниковом щите, горизонтальное и вертикальное расположение с одним цилиндрическим концом вала.

Изготавливается с встроенным датчиком тепловой защиты и тахогенератором постоянного тока. Предусматривается пристройка безлюфтового электромагнитного тормоза НЗТБ-11, установка

датчика пути - резольвера или оснащение устройством для установки датчика пути потребителем. Возможна доработка двигателя для установки датчика пути - энкодера.

## **Технические характеристики**

Режим работы продолжительный S1 по ГОСТ 183-74, допускается работа в кратковременном режиме S2 и повторно-кратковременном режиме S3.

Уровень звука мощности  $L_w$ , скорректированный по характеристике A при частоте вращения  $0,5n_{max}$  соответствует классу 2 по ГОСТ 16372 - 93.

Среднеквадратичное значение виброскорости при частоте вращения  $0,5n_{max}$  соответствует классу 1,12 для двигателей категории R с высотой оси вращения 100, 112 и классу 1,8 для двигателей категории N с высотой оси вращения 132 мм. Направление вращения двигателей - реверсивное.

Двигатели допускают перегрузку по току на 50% сверх длительного значения в заторможенном состоянии в течении 1 мин. и ток, соответствующий максимальному моменту, в течение 1с.

Двигатели допускают повышение частоты вращения на 30% сверх максимальной в течение 3 мин.

Более подробная информация содержится в ТУ16-527.300-86.

## **Условия эксплуатации**

Высота над уровнем моря не более 1000м.

Температура окружающей среды от 1 до 45°C - для климатического исполнения О4 и от 1 до 40°C - для климатического исполнения УХЛ4, относительная влажность воздуха до 98% при  $t=35^{\circ}\text{C}$ .

Воздействие механических факторов по группе М8 по ГОСТ 17516.1-90.

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию и снижающих параметры электродвигателей.

Допускается эксплуатация двигателей в условиях, отличных от указанных выше. При этом основные технические параметры корректируются и устанавливаются при заключении договора на поставку.

## **Надежность и долговечность**

Вероятность безотказной работы за наработку 4000 ч не менее 0,9 (с заменой щеток при необходимости через 2000 ч). Средний ресурс до списания 20000 ч. Средний срок службы 15 лет.

## **Заказ**

При заказе указать тип двигателя, режим работы по ГОСТ 183-74 необходимость установки тормоза и датчика пути. Экспортное или обычное исполнение. Технические условия ТУ16-527.300-86.

***По вопросам поставок обращаться тел: (3846) 61-24-46, 61-24-81.***

***По техническим вопросам тел: (3846) 61-24-56.***

## **Основные параметры электродвигателей 2ПБВ**

Тип	Длительный вращающий момент в заторможенном состоянии, Н*м	Длительный ток в заторможенном состоянии, А не менее	Максимальный вращающий момент, Н*м	Максимальная частота вращения $n_{max}$ мин <sup>-1</sup>	Напряжение в горячем состоянии, В		Момент инерции якоря, кг*м <sup>2</sup>
					при 0,25 $n_{max}$	при $n_{max}$	
2ПБВ100М	7,5	20	70	2500	37	115	0,010
2ПБВ100L	11,0	25	100	2000	31	95	0,013
2ПБВ112S	15,0	28	130	2000	37	123	0,035
2ПБВ112М	18,5	28	170	2000	47	161	0,042
2ПБВ112L	22,0	28	210	2000	59	202	0,049
2ПБВ132S	37,0	51	350	2000	50	175	0,188
2ПБВ132М	50,0	51	470	2000	63	225	0,238

## Габаритные, установочные и присоединительные размеры

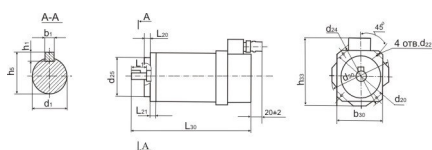


Рис.1

Таблица к рис. 1																
Тип	Размеры, мм														Масса, кг	J, кг*м <sup>2</sup>
	l <sub>1</sub>	l <sub>20</sub>	l <sub>21</sub>	l <sub>30</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>30</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>33</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>20</sub>	d <sub>22</sub>	d <sub>24</sub>	d <sub>25</sub>		
2ПБВ100М	42	3,5	16	398	8	150	7	31	218	28	165	12	200	130	20	0,0094
2ПБВ100L				458											24	0,0130
2ПБВ112S	58	4	18	420	10	190	8	35	265	32	215	15	250	180	34,3	0,0340
2ПБВ112М				460											40,3	0,0420
2ПБВ112L				500											46,3	0,0560
2ПБВ132S			22	561		220			314						68	0,1740
2ПБВ132М			24,5	638		268		41	315	38	265		300	230	82,5	0,2280

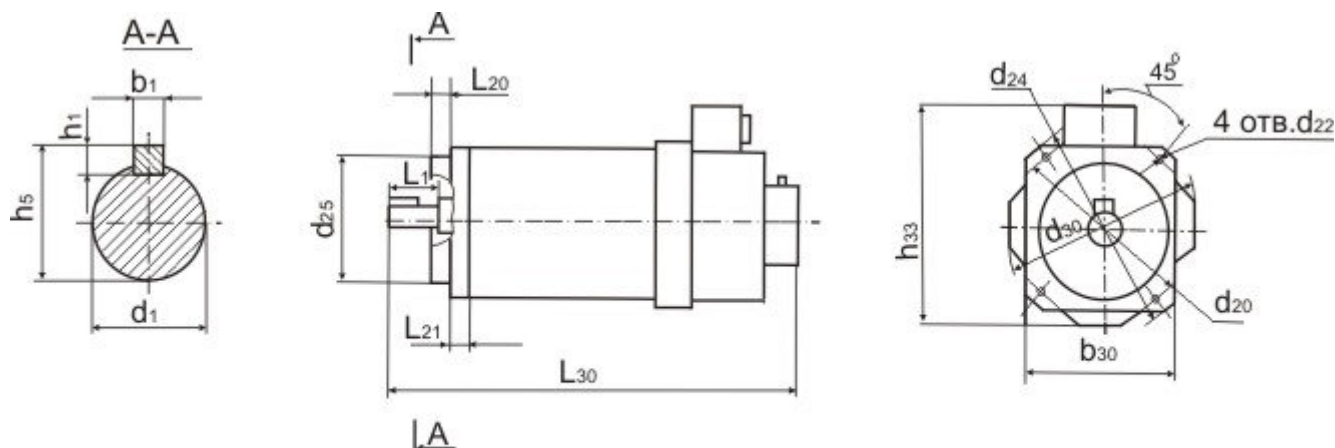


Рис.2

Таблица к рис. 2																
Тип	Размеры, мм														Масса, кг	
	l <sub>1</sub>	l <sub>20</sub>	l <sub>21</sub>	l <sub>30</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>30</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>33</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>20</sub>	d <sub>22</sub>	d <sub>24</sub>	d <sub>25</sub>		
2ПБВ100М01	42	3,5	16	489	8	150	7	31	218	28	165	12	200	130	22	

2ПБВ100L01				549											26
2ПБВ100M02				515											20,8
2ПБВ100L02				575											24,8
2ПБВ112S01				511											36,3
2ПБВ112M01				551											42,3
2ПБВ112L01				591											48,3
2ПБВ112S02			18	537		190		35	265	32	215				35,3
2ПБВ112M02				577											41,3
2ПБВ112L02				617											47,3
2ПБВ132S01			22	652		220			314						69,5
2ПБВ132M01			24	729		268		41	315	38	265		300	230	84,8
2ПБВ132S02			22	678		220		35	314	32	215		250	180	68,8
2ПБВ132M02			24	755		268		41	315	38	265		300	230	88,5

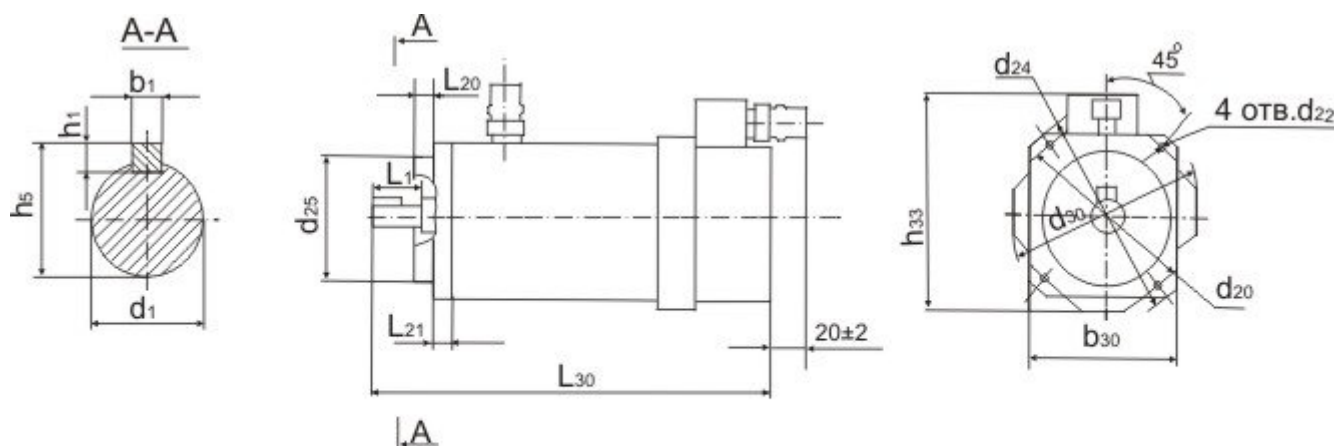


Рис.3

Таблица к рис. 3															
Тип	Размеры, мм														Масса, кг
	l <sub>1</sub>	l <sub>20</sub>	l <sub>21</sub>	l <sub>30</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>30</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>33</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>20</sub>	d <sub>22</sub>	d <sub>24</sub>	d <sub>25</sub>	
2ПБВ100МЕ	42	3,5	16	457	8	150	7	31	218	28	165	12	200	130	24
2ПБВ100ЛЕ				517											28
2ПБВ112СЕ				479											37
2ПБВ112МЕ			18	519		190		35	265	32	215		250	180	42,3
2ПБВ112ЛЕ	58	4		559	10		8					15			47,7
2ПБВ132СЕ				578		220			314						73
2ПБВ132МЕ			24	677		268		41	315	38	265		300	230	94

