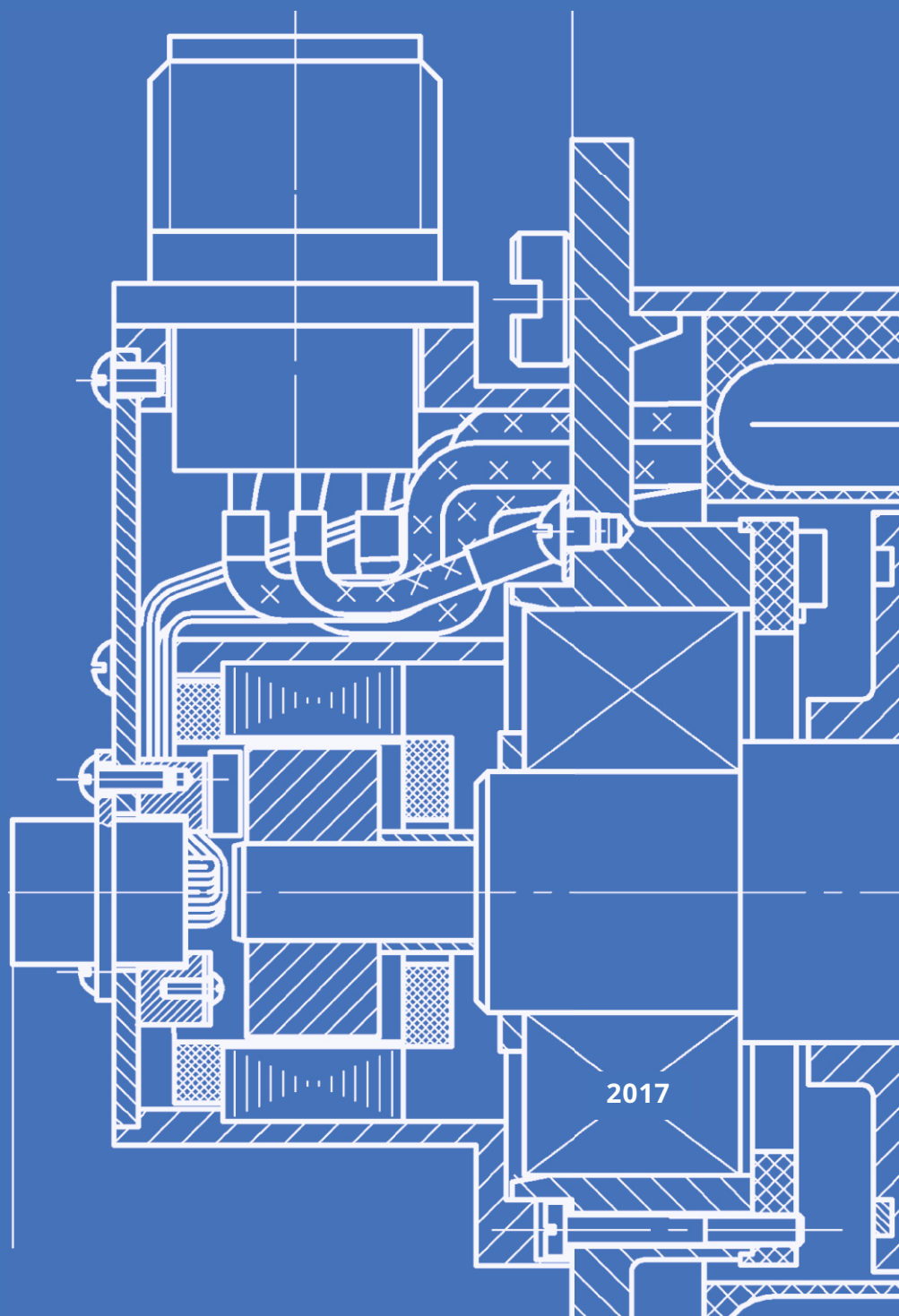




НОМЕНКЛАТУРНЫЙ КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ





УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Перед Вами каталог изделий, серийно выпускаемых закрытым акционерным обществом «МЭЛ» (г. Воронеж). Наше предприятие более 60 лет является надежным поставщиком электротехнических изделий для общегражданских и оборонных отраслей страны. Нашими партнерами являются более 600 предприятий России, стран СНГ и Дальнего Зарубежья.

В каталоге представлены электродвигатели постоянного тока и электроприводы на их основе, предназначенные для использования в качестве комплектующих изделий межвидового применения или составных частей для всех видов вооружения и военной техники России.

Каталог состоит из 8 разделов, каждый из которых содержит следующую информацию:

- наименование раздела (отличительную характеристику продукции);
- расшифровку условного обозначения изделия и обозначение документа на поставку;
- чертежи, в которых указаны габаритные, установочные и присоединительные размеры изделий; основные параметры изделий серии или единичного изделия;
- условия эксплуатации с указанием вида внешних воздействующих факторов и их величин.

Обращаем внимание, что для наиболее полного удовлетворения Ваших потребностей при заказе изделий по нашему каталогу, необходимо указать условное обозначение изделия и обозначение документа на поставку из раздела «Расшифровка обозначения».

Мы будем благодарны за отзывы, позволяющие улучшить содержание и структуру материала каталога, которые Вы можете оставить на нашем официальном сайте www.mel-vrn.ru.

Лояльность к потребителю и гибкость маркетинговой политики, передовые стратегии управления, гибкая организационная структура, профессионализм наших специалистов позволяют удовлетворять любые требования заказчиков к параметрам наших изделий, повысить конкурентоспособность предприятия и динамично реагировать на потребности российского и мирового рынка.

С пожеланиями успеха Вашему бизнесу
Коллектив ЗАО «МЭЛ».

Содержание

1. Электродвигатели постоянного тока коллекторные

1.1 Электродвигатели с полым якорем

ДПР -2 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2	ОСТ16 0.515.007-74	7-10
ДПР-32 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2	ОСТ16 0.515.007-74	11-14
ДПР-42 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2	ОСТ16 0.515.007-74	15-18
ДПР-52 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2	ОСТ16 0.515.007-74	19-22
ДПР-62 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2	ОСТ16 0.515.007-74	23-26
ДПР-72 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2	ОСТ16 0.515.007-74	27-30
ДПР-32-Н1-13, ДПР-32-Ф1-13, ДПР-42-Ф1-05	ОСТ16 0.515.020-76	31-38
ДПР-42, 52, 62, 72 исполнений Н4, Ф4, Н7, Ф7	ОСТ В 16 0.515.051-79	39-52
ДПР-32-Н6-02 с ТС 22	ИЖЕА.524000.026 ТУ	53-55

1.2 Электродвигатели с полым якорем высокого быстродействия

ДП16 исполнения Р11-Д31	ЕИГА.524000.043 ТУ	56-61
ДП20, ДП25 исполнения Р11-Д31	ЕИГА.524000.043 ТУ	62-67
ДП32, ДП36, ДП40 исполнения Р11-Д31	ЕИГА.524000.043 ТУ	68-73
ДП20, ДП25 исполнений Р11-ИМ3081, ИМ9081	КМИЖ.524000.001 ТУ	74-78

1.3 Электродвигатели высоконагруженные

ДП32-60,120 исполнения Р09-С09-Д41	КМИЖ.524242.001 ТУ	79-83
ДП32-100-10-Р09	КМИЖ.524242.002 ТУ	84-88
ДП32-25-5-С09 исполнений ИМ3081, ИМ3089	ЕИГА.524212.037 ТУ	89-93
ДП25-16-7-Р09-Д3132 исполнений ИМ3082, ИМ9082	КМИЖ.524212.007 ТУ	94-99

1.4 Микроэлектродвигатели коллекторные

КЛ10, КЛ16, КЛ20 без редуктора	ЕИГА.524142.017 ТУ	100-104
	ЕИГА.524142.018 ТУ	
	ЕИГА.524142.012ТУ	
КЛ10, КЛ16, КЛ20 с редуктором	ЕИГА.524142.003 ТУ	105-109

1.5 Электродвигатели общепромышленного применения

ДП50, 60-Р09 и Р09-Д09	ТУ16-92 ИЖЕА.524000.034 ТУ	110-119
ДП35, 40, 50, 60-Р11 исполнений Д09 и Д0940	ИЖЕА.524000.015 ТУ	120-125
ДП35 исполнения Р09	ЕИГА.524212.030 ТУ	126-133

2. Электродвигатели постоянного тока бесконтактные

2.1 Электродвигатели бесконтактные для специальной техники

ДБУ140, 250 исполнения Д11	КМИЖ.525276.002 ТУ	134-139
ДБУ 20, 25, 32, 36, 40 исполнения С40	КМИЖ.525000.003 ТУ	140-150
ДБ32, 40, 50 исполнения С28-Р16	КМИЖ.525000.002 ТУ	151-156

2.2 Электродвигатели бесконтактные со встроенным редуктором

ДБР20-С13-Р18-Д08	КМИЖ.521273.013ТУ	157-162
-------------------	-------------------	---------

2.3 Электродвигатели бесконтактные постоянного тока с высокоресурсные

ДБ33-ИМ4081	ЕИГА.521273. 026 ТУ	163-168
-------------	---------------------	---------

3. Электродвигатели бесконтактные моментные встраиваемого исполнения

ДББМ40, ДББМ85, ДББМ105	КМИЖ. 521000. 001ТУ	169-176
-------------------------	---------------------	---------

4. Электровентильаторы

Электровентильаторы осевые с рабочими колесами диаметров 0,85; 1,15 и 1,5 см	КМИЖ.632555.001 ТУ	177-182
Электровентильаторы осевые с рабочими колесами диаметров 0,45; 0,55; 0,75; 1,25; 1,44 и 1,6 см	КМИЖ.632555.002 ТУ	183-190

5. Таходатчики

Таходатчики ТП20-Р11-Д41	КМИЖ.524146.001 ТУ	191-194
--------------------------	--------------------	---------

6. Электроприводы

ДПМ-25 с РС-3-04А	ОСТ16 0.539.020-75	195-198
ДПР-32 с РС-0-08-03М	ОСТ16 0.515.016-75	199-203
ДПР-52 с ПАРС-5У	ОСТ В 16 0.515.069-83	204-208
ДШИ-5 с коммутатором К-38У	ОСТ В 16 0.512.050-83	209-213

7. Изделия медицинского назначения

Аппарат для вакуумного массажа		
ВМ-50-01-"Микро-В"	ТУ 9444-001-70714267-2010	214-216
Микрокомпрессор МК-06-12	ЕИГА.064713.003ТУ	217-218

8. Генератор постоянного тока ручного привода

ГП56-3-30	КМИЖ.521173.002	219-221
-----------	-----------------	---------



1. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА КОЛЛЕКТОРНЫЕ

1.1 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ С ПОЛЫМ ЯКОРЕМ

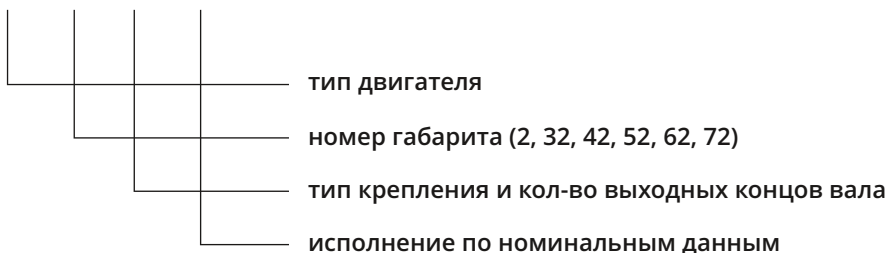
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДПР



Расшифровка обозначения

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ОСТ16 0.515.007-74.

ДПР — X — XX — XX



Типы крепления и кол-во выходных концов вала:
 Н — крепление за наружную поверхность корпуса;
 Ф — крепление за фланец;
 1 — с одним выходным концом вала;
 2 — с двумя выходными концами вала.

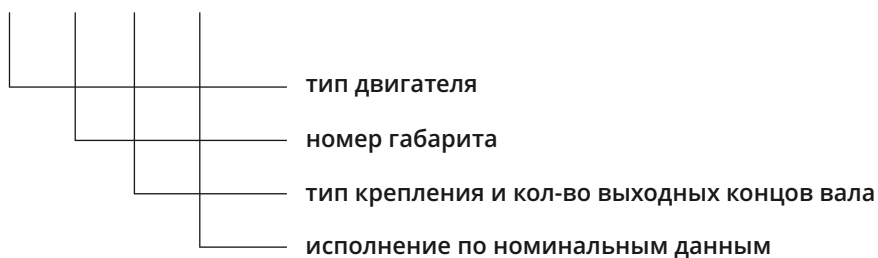
Электродвигатели ДПР-2 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2



Расшифровка обозначения

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ОСТ16 0.515.007-74.

ДПР — 2 — Н1 — 01



Типы крепления и кол-во выходных концов вала:
Н — крепление за наружную поверхность корпуса;
Ф — крепление за фланец;
1 — с одним выходным концом вала;
2 — с двумя выходными концами вала.

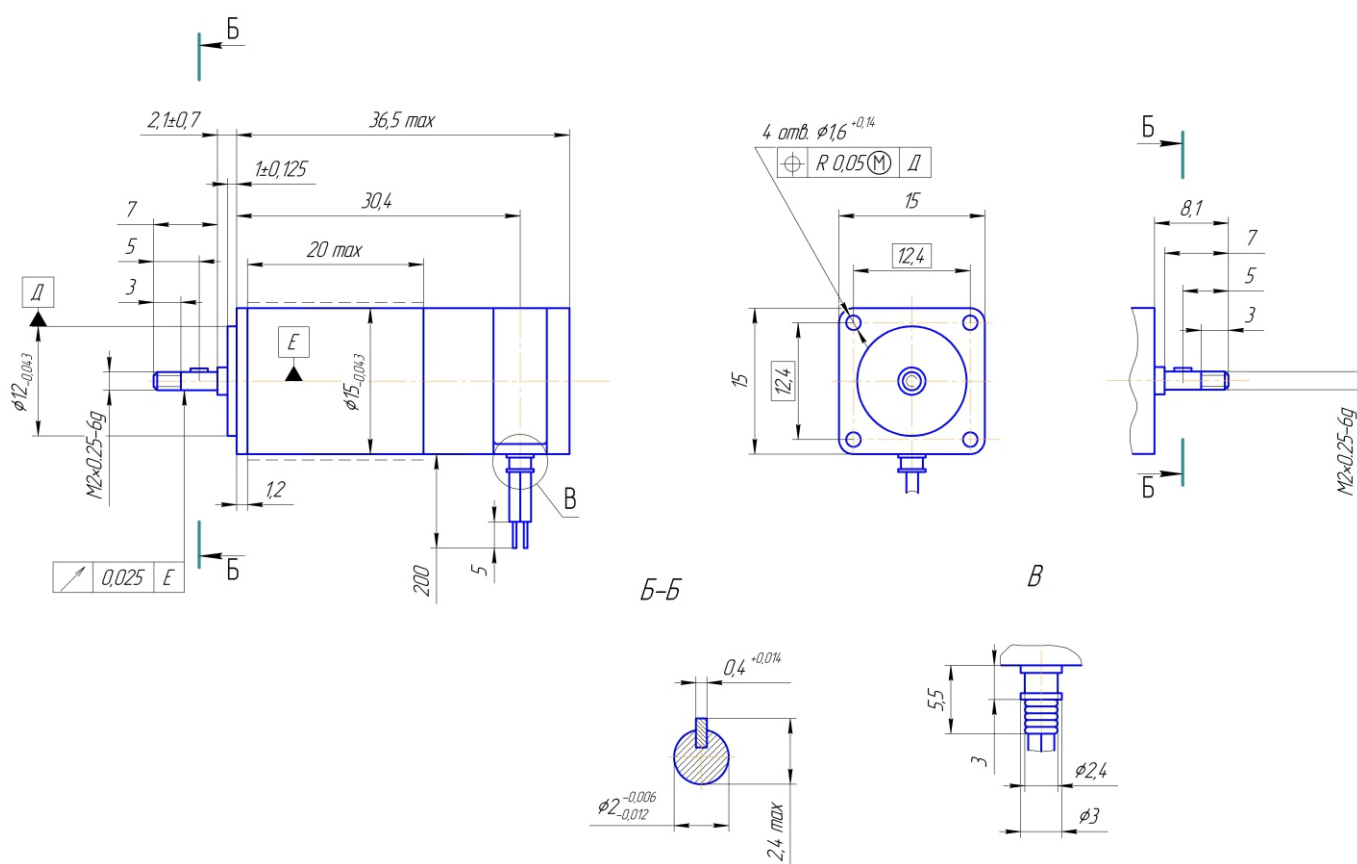
ДПР-2 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2

основные размеры ДПР-2-Н1(рис.1); ДПР-2-Ф1 (рис.2); ДПР-2-Н2 (рис.3)

Рис. 1

Рис. 2
остальное – см. рис. 1

Рис. 3
остальное – см. рис. 1



Чертеж 1 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-2-Н1(рис.1); ДПР-2-Ф1 (рис.2); ДПР-2-Н2 (рис.3)

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-2 ИСПОЛНЕНИЙ Н1, Н2, Ф1, Ф2

Основные параметры ДПР-2	Н1-01	Н1-13
	Н2-01	Н2-13
	Ф1-01	Ф1-13
	Ф2-01	Ф2-13
Напряжение питания, В ¹⁾	12	6
Мощность, Вт	0,925	0,123
Номинальная частота вращения, об/мин ¹⁾	9000	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	0,980	0,196
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,19	0,09
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	2,16	1,57
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	20	20
Масса, кг, не более	0,036	0,036
Минимальная наработка, ч	300	300
Минимальный срок службы, лет	12	12
Минимальный срок сохраняемости, лет	12	12
Номинальный режим работы	S1 ²⁾	S1

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДПР-2 ИСПОЛНЕНИЙ Н1, Н2, Ф1, Ф2

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация виброустойчивость вибропрочность	диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 116,5 м/с ² (12 g) диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 196,0 м/с ² (20 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 344 м/с ² (35 g), длительность удара — 1-10 мс ускорение — не более 1471 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-5 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 980 м/с ² (100 g)
Акустический шум	уровень звука 130 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
Атмосферное пониженное давление	0,000133 Па (10 ⁻⁶ мм рт. ст.) в течение 1 ч
Атмосфер. повышенное давление	не более 297,2 кПа (3 кгс/см ²)
Атмосфер. конденсированные осадки	иней
Среда воздуха или любого инертного газа	допускается эксплуатация в среде воздуха или любого инертного газа с содержанием кислорода от 1 до 50 % с влажностью, соответствующей точке росы не ниже минус 40 °С
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404-81 (группы исполнений - по запросу)

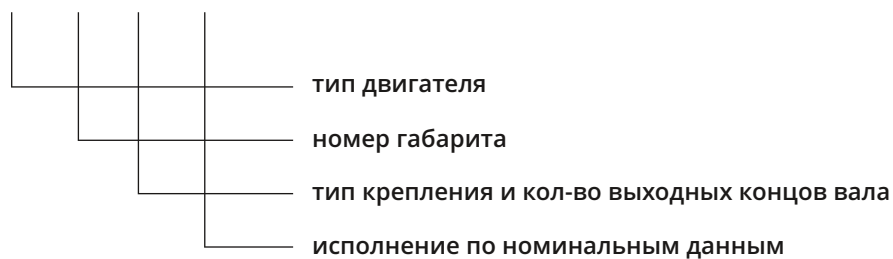
Электродвигатели ДПР-32 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ОСТ16 0.515.007-74.

ДПР — 32 — Н1 — 07



Типы крепления и кол-во выходных концов вала:

- Н — крепление за наружную поверхность корпуса;
- Ф — крепление за фланец;
- 1 — с одним выходным концом вала;
- 2 — с двумя выходными концами вала.

Электродвигатели ДПР-32 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2

Основные размеры ДПР-32-Н1(рис.1); ДПР-32-Ф1 (рис.2); ДПР-32-Н2 (рис.3)

Рис. 1

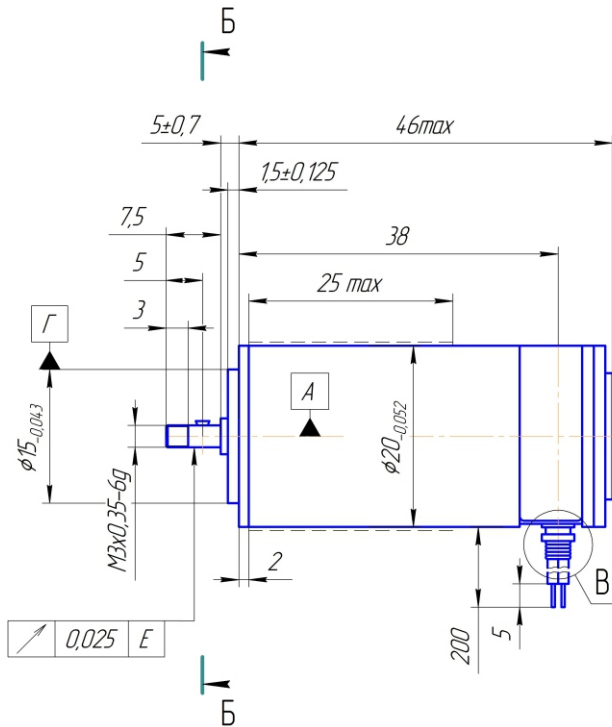


Рис. 2
остальное – см. рис. 1

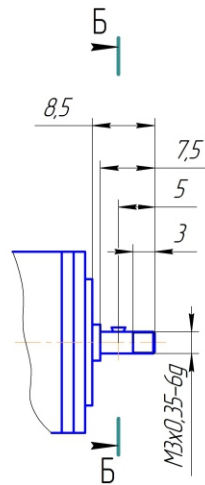
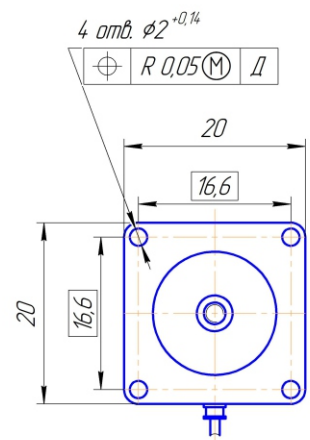
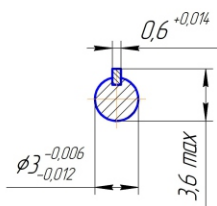


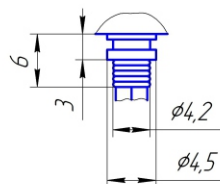
Рис. 3
остальное – см. рис. 1



Б-Б



В



Чертеж 1 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-32-Н1(рис.1); ДПР-32-Ф1 (рис.2); ДПР-32-Н2 (рис.3)

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-32 ИСПОЛНЕНИЙ Н1, Н2, Ф1, Ф2

Основные параметры ДПР-32	Н1-07	Н1-08
	Н2-07	Н2-08
	Ф1-07	Ф1-08
	Ф2-07	Ф2-08
Напряжение питания ¹⁾ , В	12	12
Мощность, Вт	0,925	0,640
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	4500	2500
Номинальный вращающий момент, мН·м	1,96	2,45
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,20	0,17
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	5,40	4,90
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	20	20
Масса, кг, не более	0,080	0,080
Минимальная наработка, ч	2000	2000
Минимальный срок службы, лет	12	12
Минимальный срок сохраняемости, лет	12	12
Номинальный режим работы ²⁾	S1	S1

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-32 ИСПОЛНЕНИЙ Н1, Н2, Ф1, Ф2

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация виброустойчивость вибропрочность	диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 116,5 м/с ² (12 g) диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 196,0 м/с ² (20 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 344 м/с ² (35 g), длительность удара — 1-10 мс ускорение — не более 1471 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-5 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 980 м/с ² (100 g)
Акустический шум	уровень звука 130 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
Атмосферное пониженное давление	0,000133 Па (10 ⁻⁶ мм рт. ст.) в течение 1 ч
Атмосфер. повышенное давление	не более 297,2 кПа (3 кгс/см ²)
Атмосфер. конденсированные осадки	иней
Среда воздуха или любого инертного газа	допускается эксплуатация в среде воздуха или любого инертного газа с содержанием кислорода от 1 до 50 % с влажностью, соответствующей точке росы не ниже минус 40 °С
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404-81 (группы исполнений - по запросу)

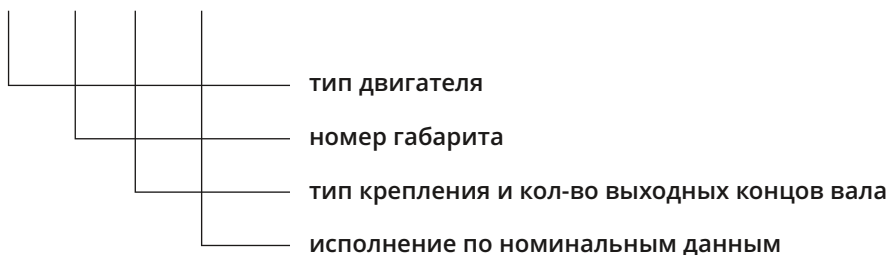
Электродвигатели ДПР-42 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ОСТ16 0.515.007-74.

ДПР — 42 — Н1 — 07А



Типы крепления и кол-во выходных концов вала:
Н — крепление за наружную поверхность корпуса;
Ф — крепление за фланец;
1 — с одним выходным концом вала;
2 — с двумя выходными концами вала.

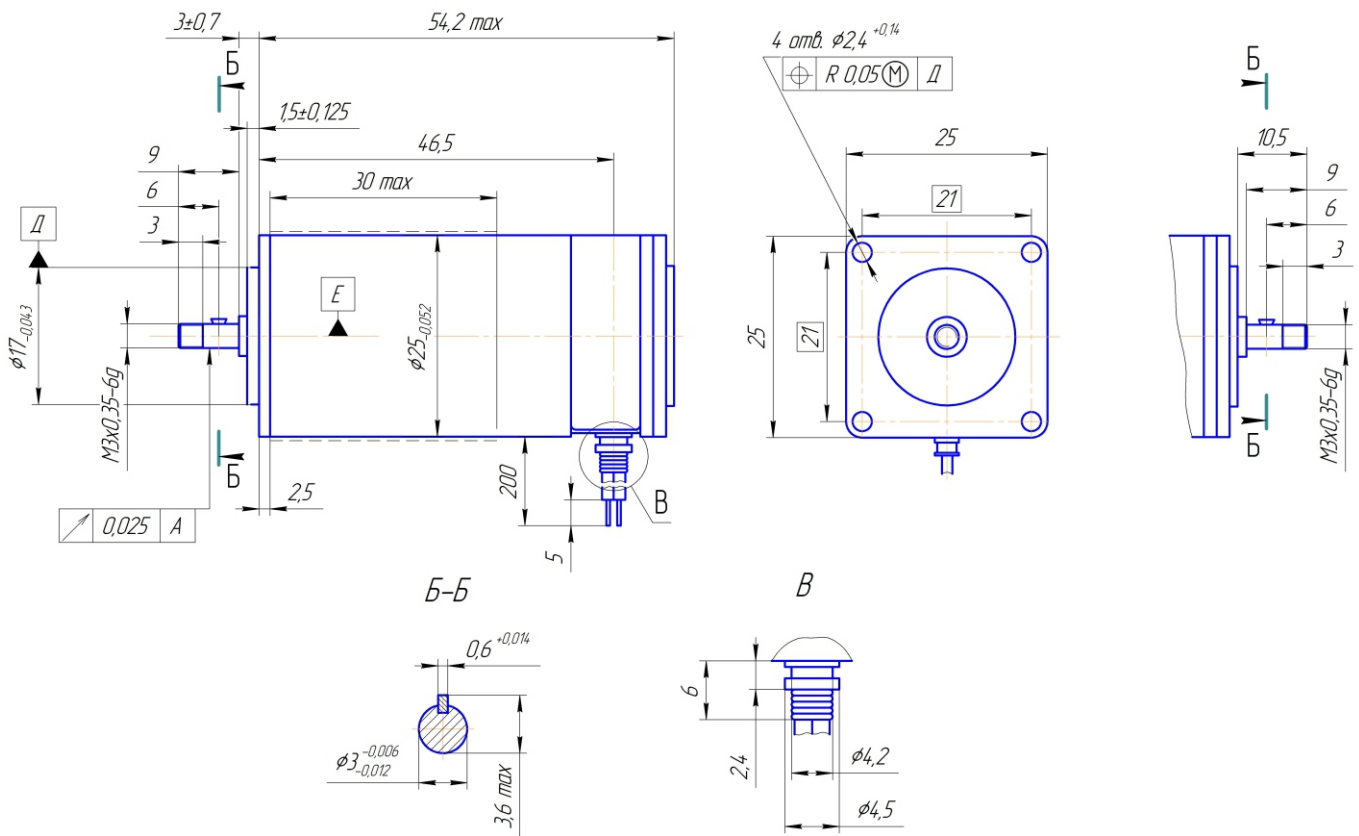
Электродвигатели ДПР-42 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2

Основные размеры ДПР-42-Н1(рис.1); ДПР-42-Ф1 (рис.2); ДПР-42-Н2 (рис.3)

Рис. 1

Рис. 2
остальное – см. рис. 1

Рис. 3
остальное – см. рис. 1



Чертеж 1 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-42-Н1(рис.1); ДПР-42-Ф1 (рис.2); ДПР-42-Н2 (рис.3)

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-42 ИСПОЛНЕНИЙ Н1, Н2, Ф1, Ф2

Основные параметры ДПР-42	Н1-02	Н1-03	Н1-03Б	Н1-06	Н1-07А
	Н2-02	Н2-06		Н2-06	Н2-07А
	Ф1-02	Ф1-06		Ф1-06	Ф1-07А
	Ф2-02	Ф2-06		Ф2-06	Ф2-07А
Напряжение питания ¹⁾ , В	27	27	27	12	14
Мощность, Вт	3,10	2,30	2,30	3,10	2,30
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	6000	4500	4500	6000	4500
Номинальный вращающий момент, мН·м	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,23	0,19	0,19	0,52	0,32
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	19,60	12,80	12,80	19,60	14,70
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	20	20	20	20	20
Масса, кг, не более	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Минимальная наработка, ч	1000	2500	2500	800	2000
Минимальный срок службы, лет	12	12	15	12	12
Минимальный срок сохраняемости, лет	12	12	15	12	12
Номинальный режим работы ²⁾	S1	S1	S1	S1	S1

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

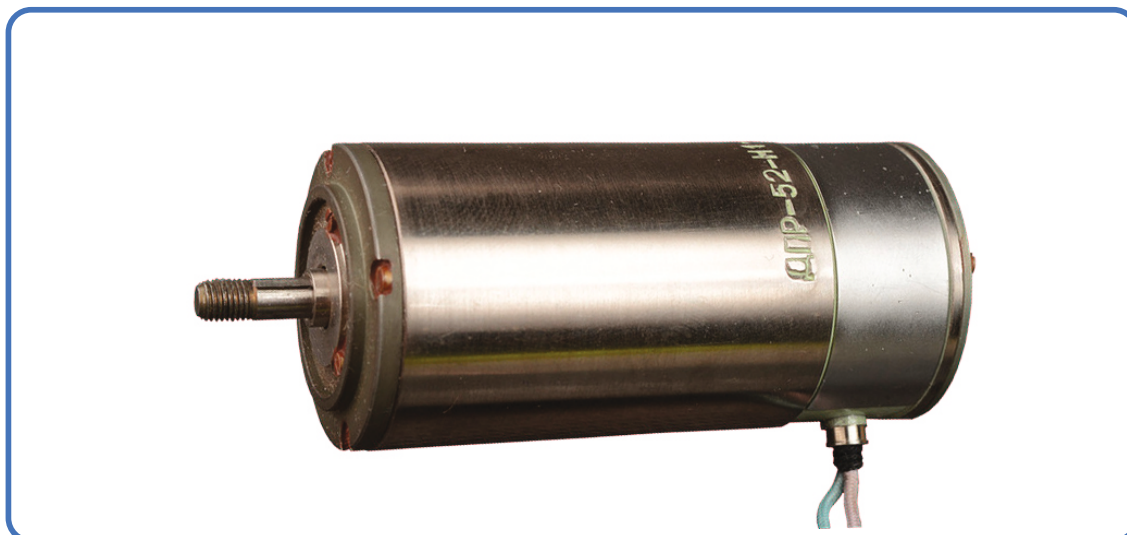
2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-42 ИСПОЛНЕНИЙ Н1, Н2, Ф1, Ф2

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация виброустойчивость вибропрочность	диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более; - для исполнений Н1, Н2 — 116,5 м/с ² (12 g); - для исполнений Ф1, Ф2 — 98,0 м/с ² (10 g) диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 196,0 м/с ² (20 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 344 м/с ² (35 g), длительность удара — 1-10 мс ускорение — не более 1471 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-5 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 980 м/с ² (100 g)
Акустический шум	уровень звука 130 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
Атмосферное пониженное давление	0,000133 Па (10 ⁻⁶ мм рт. ст.) в течение 1 ч
Атмосфер. повышенное давление	не более 297,2 кПа (3 кгс/см ²)
Атмосфер. конденсированные осадки	иней
Среда воздуха или любого инертного газа	допускается эксплуатация в среде воздуха или любого инертного газа с содержанием кислорода от 1 до 50 % с влажностью, соответствующей точке росы не ниже минус 40 °С
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404-81 (группы исполнений - по запросу)

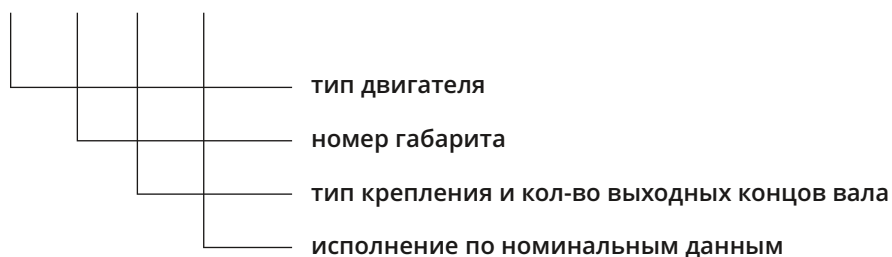
Электродвигатели ДПР-52 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ОСТ16 0.515.007-74.

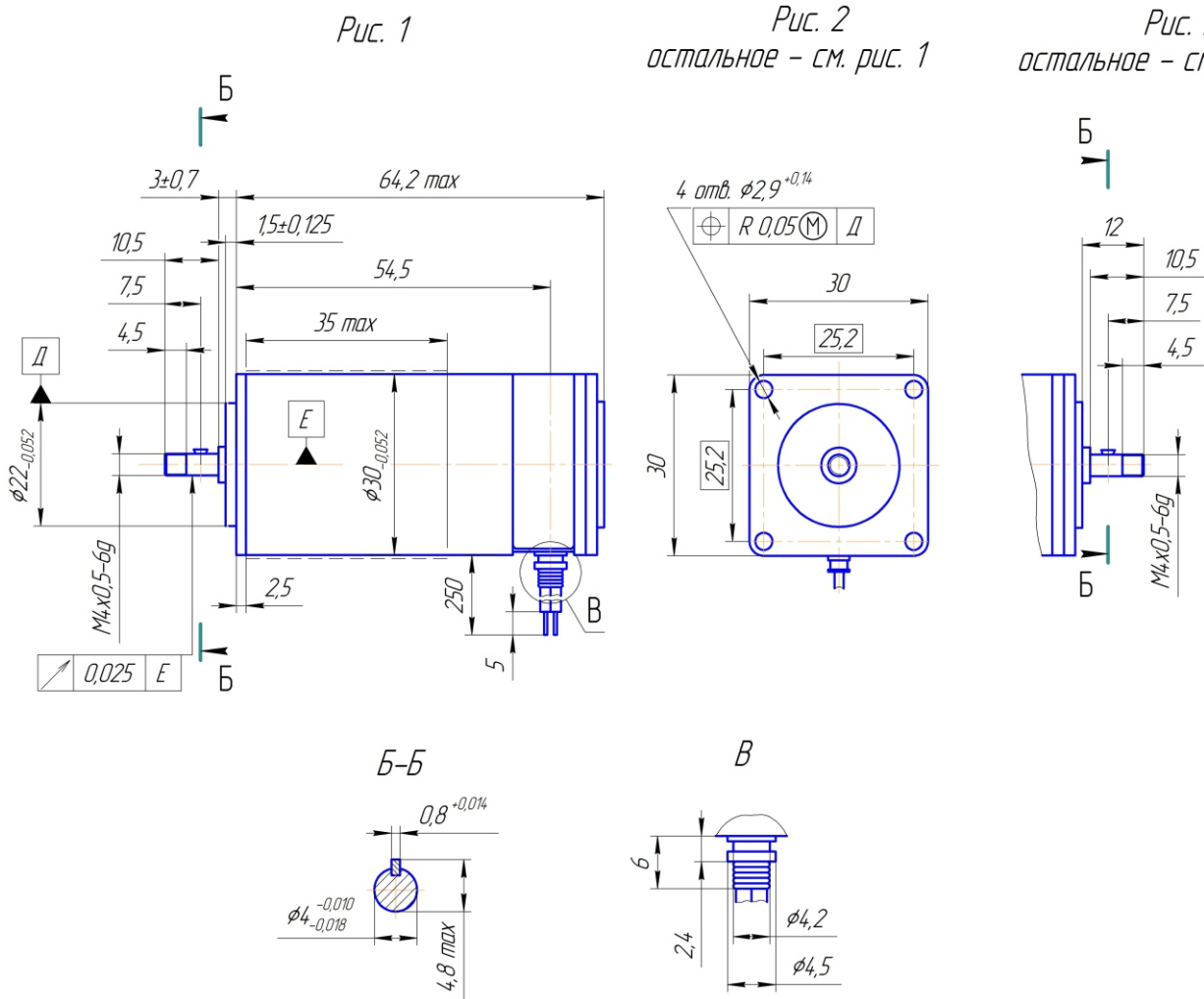
ДПР — 52 — Н1 — 07А



Типы крепления и кол-во выходных концов вала:
Н — крепление за наружную поверхность корпуса;
Ф — крепление за фланец;
1 — с одним выходным концом вала;
2 — с двумя выходными концами вала.

Электродвигатели ДПР-42 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2

Основные размеры ДПР-52-Н1(рис.1); ДПР-52-Ф1 (рис.2); ДПР-52-Н2 (рис.3)



Чертеж 1 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-52-Н1(рис.1); ДПР-52-Ф1 (рис.2); ДПР-52-Н2 (рис.3)

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-52 ИСПОЛНЕНИЙ Н1, Н2, Ф1, Ф2

Основные параметры ДПР-52	Н1-02 Н2-02 Ф1-02 Ф2-02	Н1-03 Н2-03 Ф1-03 Ф2-03	Н1-03Б	Н1-04 Н2-04 Ф1-04 Ф2-04	Н1-07А Н2-07А Ф1-07А Ф2-07А	Н1-07Б
Напряжение питания ¹⁾ , В	27	27	27	27	14	14
Мощность, Вт	6,15	4,60	4,60	2,60	4,60	4,6
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	6000	4500	4500	4500	4500	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	-
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,48	0,48	0,48	0,22	0,60	3)
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	68,70	54,00	54,00	29,40	54,00	54,00
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	20	20	20	20	20	20
Масса, кг, не более	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Минимальная наработка, ч	1000	2500	2500	4000	2000	4)
Минимальный срок службы, лет	12	12	15	12	12	12
Минимальный срок сохраняемости, лет	12	12	15	12	12	12
Номинальный режим работы ²⁾	S1	S1	S1	S1	S1	4)

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин) кроме исполнения Н1-07Б.

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

3) Для электродвигателя ДПР-52-Н1-07Б указана частота вращения и потребляемый ток при холостом ходе, который должен быть не более 0,2 А.

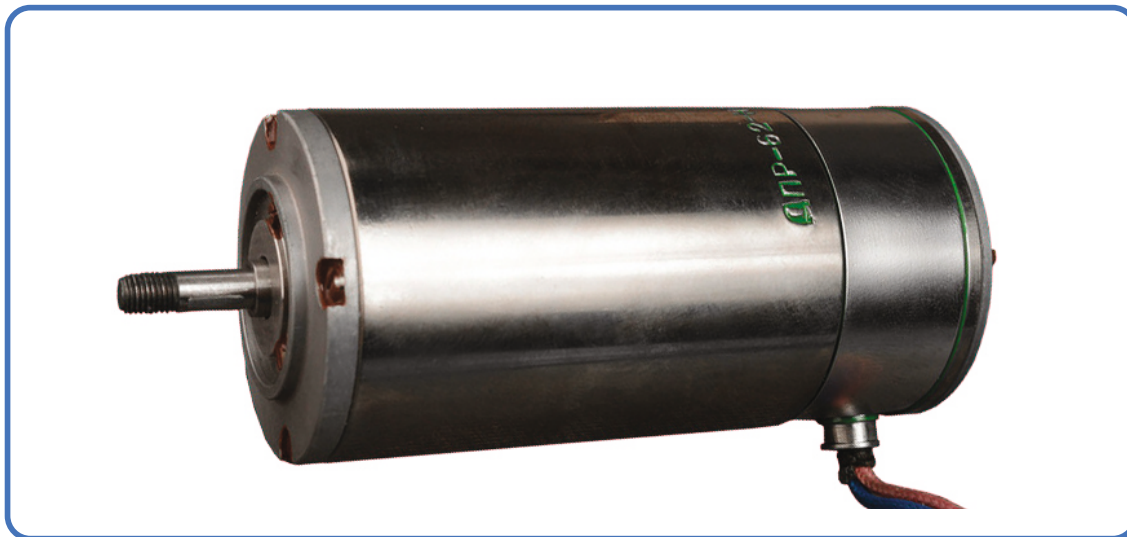
4) Суммарная минимальная наработка электродвигателя ДПР-52-Н1-07Б не задана. Электродвигатель может быть использован в одном из режимов, допускаемых приложением 2 к техническим условиям ОСТ16 0.515.007-74.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-52 ИСПОЛНЕНИЙ Н1, Н2, Ф1, Ф2

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация виброустойчивость для всех исполнений электродвигателей, кроме ДПР-52-Н1-07Б для электродвигателей ДПР52-Н1-07Б	диапазон частот – 1-5000 Гц, ускорение – не более: - для исполнений Н1, Н2 – 116,5 м/с ² (12 g); - для исполнений Ф1, Ф2 – 98,0 м/с ² (10 g) диапазон частот – 1-2000 Гц, ускорение – не более 147,0 м/с ² (15 g)
вибропрочность	диапазон частот – 1-5000 Гц, ускорение – не более 196,0 м/с ² (20 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение – не более 344,0 м/с ² (35 g), длительность удара – 1-10 мс ускорение – не более 1471,0 м/с ² (150 g), длительность удара – 1-5 мс
Линейное ускорение	ускорение – не более 980,0 м/с ² (100 g)
Акустический шум	уровень звука 130 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Температура воздуха или другого газа при эксплуатации: повышенная температура среды в нерабочем состоянии	85 °С
повышенная температура среды в рабочем состоянии: - для всех исполнений электродвигателей, кроме ДПР-52-Н1-02, ДПР-52-Н2-02, ДПР-52-Н1-07Б	85 °С
для электродвигателей ДПР-52-Н1-02, ДПР-52-Н2-02	80 °С
для электродвигателя ДПР-52-Н1-07Б	80 °С в течение 30 мин при его работе в реверс. режиме при питании напряжением синусоидальной формы с изменением амплитуды с 14 до 7 В (и ниже) частотой от 2 до 6 Гц. При этом изменение частоты реверс. должно быть обратно пропорционально изменению величины амплитуды напряжения питания.
пониженная температура среды	минус 60 °С
Изменение температуры среды	от минус 60 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	98% при температуре 35 °С и более низких температур без конденсации влаги
Атмосферное пониженное давление для всех исполнений электро- двигателей, кроме ДПР-52-Н1-07Б для электродвигателя ДПР-52-Н1-07Б	0,000133 Па (10 ⁻⁶ мм рт. ст.) в течение 1 ч 666 Па (5 мм рт. ст.) при температуре 50 °С в течение 1 ч, в т.ч. в течение 63 мин при 80 °С, и в течение 1 ч при температуре минус 60 °С
Атмосфер. повышенное давление воздуха или другого газа	не более 297,2 кПа (3 кгс/см ²)
Атмосфер. конденсированные осадки	иней
Среда воздуха или любого инертного газа	с содержанием кислорода от 1 до 50 % с влажностью, соответствующей точке росы не ниже -40 °С.
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404-81 (группы исполнений - по запросу)

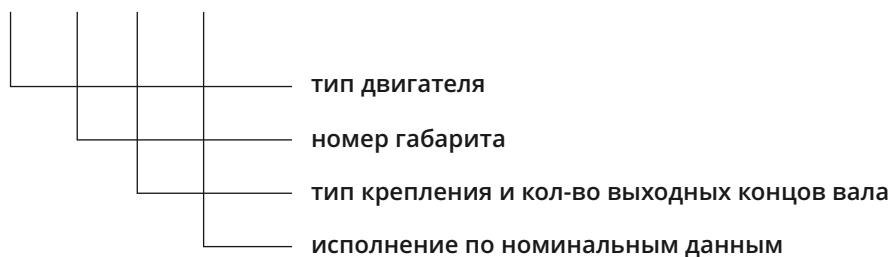
Электродвигатели ДПР-62 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ОСТ16 0.515.007-74.

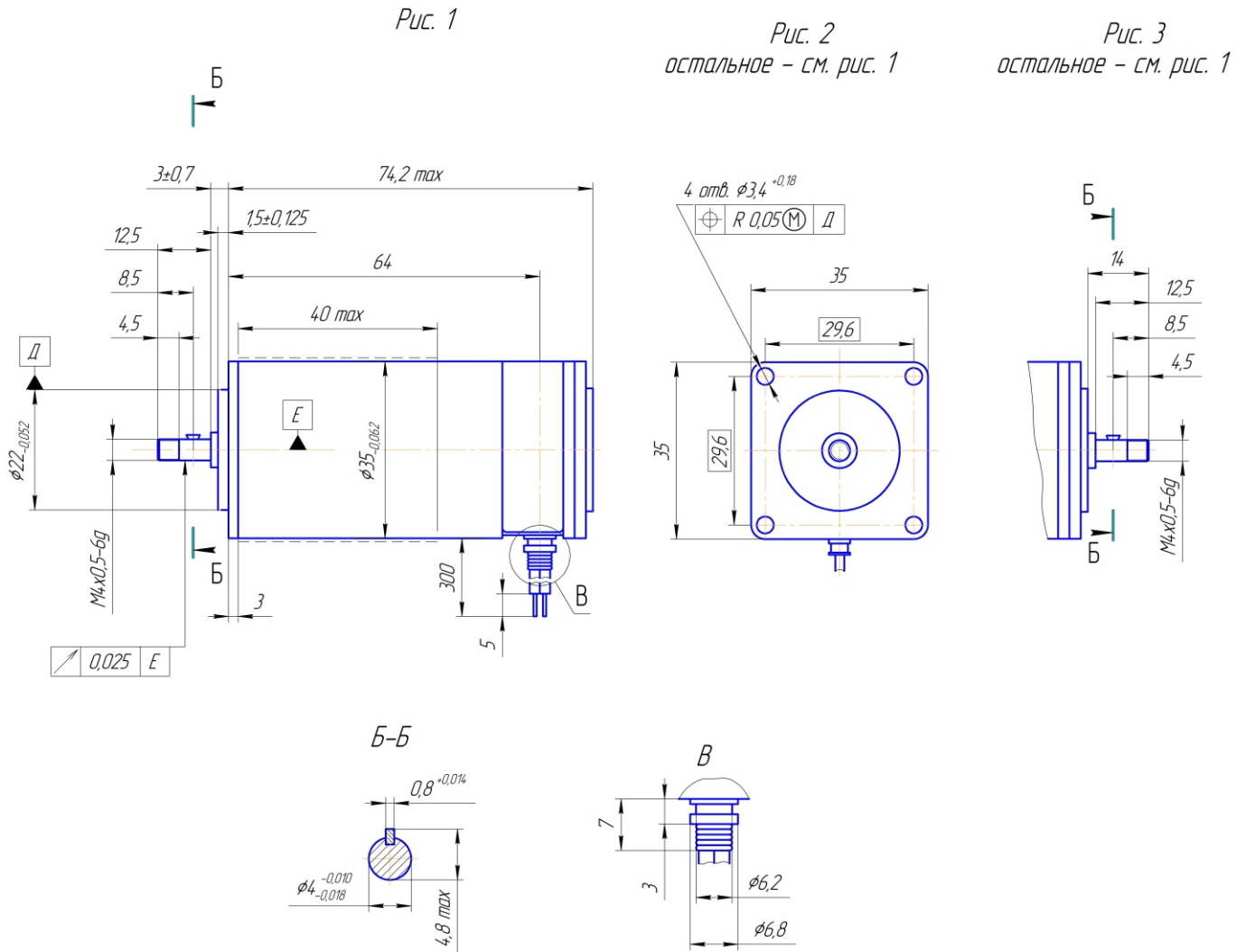
ДПР — 62 — Н1 — 07А



Типы крепления и кол-во выходных концов вала:
 Н — крепление за наружную поверхность корпуса;
 Ф — крепление за фланец;
 1 — с одним выходным концом вала;
 2 — с двумя выходными концами вала.

Электродвигатели ДПР-62 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2

Основные размеры ДПР-62-Н1(рис.1); ДПР-62-Ф1 (рис.2); ДПР-62-Н2 (рис.3)



Чертеж 1 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-62-Н1(рис.1); ДПР-62-Ф1 (рис.2); ДПР-62-Н2 (рис.3)

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-62 ИСПОЛНЕНИЙ Н1, Н2, Ф1, Ф2

Основные параметры ДПР-62	Н1-02 Н2-02 Ф1-02 Ф2-02	Н1-03 Н2-03 Ф1-03 Ф2-03	Н1-03Б	Н1-07А Н2-07А Ф1-07А Ф2-07А
Напряжение питания ¹⁾ , В	27	27	27	14
Мощность, Вт	12,30	9,25	9,25	9,25
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	6000	4500	4500	4500
Номинальный вращающий момент, мН·м	19,60	19,60	19,60	19,60
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,80	0,68	0,68	1,25
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	137,40	118,00	118,00	78,5
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	20	20	20	20
Масса, кг, не более	0,41	0,41	0,41	0,41
Минимальная наработка, ч	1000	1000 ³⁾	1000 ³⁾	1500
Минимальный срок службы, лет	12	12	15	12
Минимальный срок сохраняемости, лет	12	12	15	12
Номинальный режим работы ²⁾	S1	S1	S1	S1

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

3) Суммарная минимальная наработка электродвигателей ДПР-62-Н1-03, ДПР-62-Н2-03, ДПР-62-Ф1-03, ДПР-62-Ф2-03, ДПР-62-Н1-03Б – 1000 ч, в том числе:

- в продолжительном режиме – 850 ч;

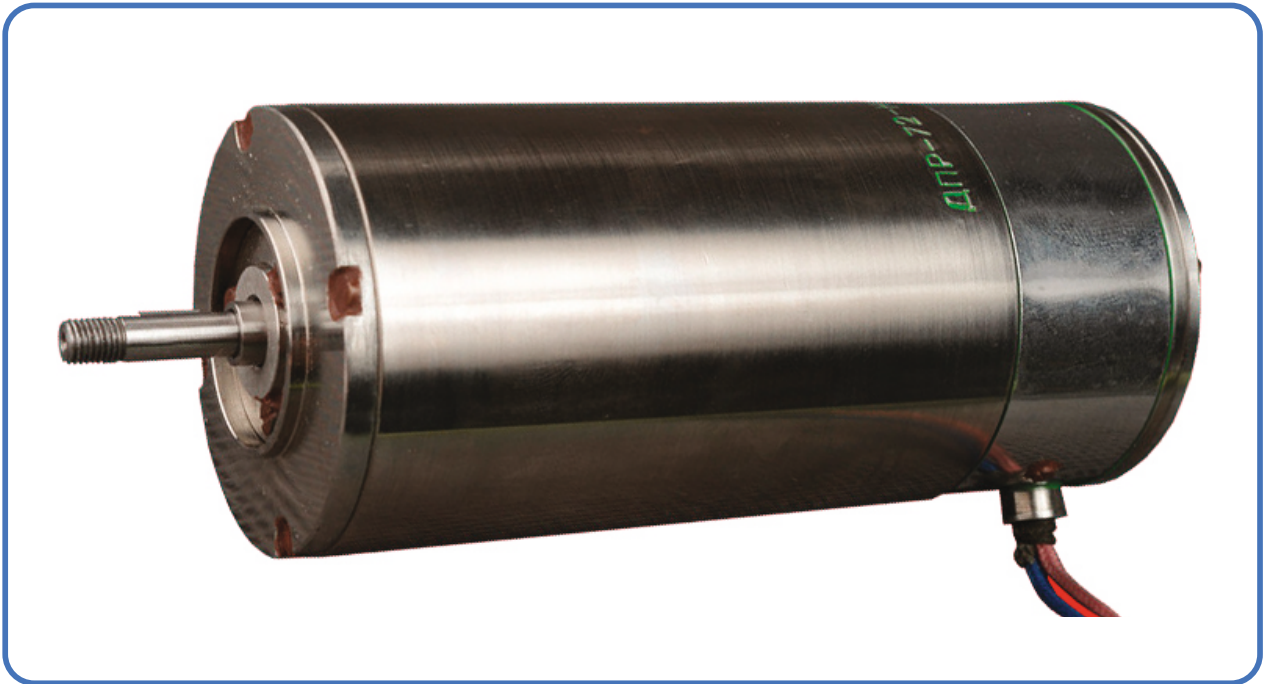
- в режиме повторно-кратковременном реверсивном по синусоидальному закону с частотой до 4,5 Гц при напряжении до 16 В и моменте инерции нагрузки $35,3 \text{ г} \cdot \text{см}^2$ ($0,036 \text{ гс} \cdot \text{см}^2$) с продолжительностью работы не более 30 мин с последующим перерывом не менее 30 мин – 150 ч

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-62 ИСПОЛНЕНИЙ Н1, Н2, Ф1, Ф2

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация виброустойчивость вибропрочность	диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более; - для исполнений Н1, Н2 — 116,5 м/с ² (12 g); - для исполнений Ф1, Ф2 — 98,0 м/с ² (10 g) диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 196,0 м/с ² (20 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 344 м/с ² (35 g), длительность удара — 1-10 мс ускорение — не более 1471 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-5 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 980 м/с ² (100 g)
Акустический шум	уровень звука 130 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
Атмосферное пониженное давление	0,000133 Па (10 ⁻⁶ мм рт. ст.) в течение 1 ч
Атмосфер. повышенное давление	не более 297,2 кПа (3 кгс/см ²)
Атмосфер. конденсированные осадки	иней
Среда воздуха или любого инертного газа	допускается эксплуатация в среде воздуха или любого инертного газа с содержанием кислорода от 1 до 50 % с влажностью, соответствующей точке росы не ниже минус 40 °С
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404-81 (группы исполнений - по запросу)

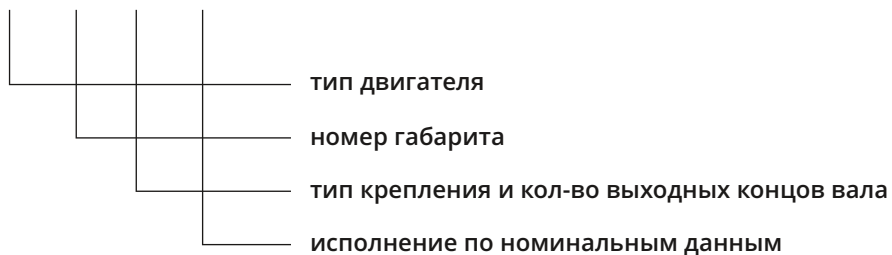
Электродвигатели ДПР-72 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ОСТ16 0.515.007-74.

ДПР — 72 — Н1 — 03



Типы крепления и кол-во выходных концов вала:
 Н — крепление за наружную поверхность корпуса;
 Ф — крепление за фланец;
 1 — с одним выходным концом вала;
 2 — с двумя выходными концами вала.

Электродвигатели ДПР-62 исполнений Н1, Н2, Ф1, Ф2

Основные размеры ДПР-72-Н1(рис.1); ДПР-72-Ф1 (рис.2); ДПР-72-Н2 (рис.3)

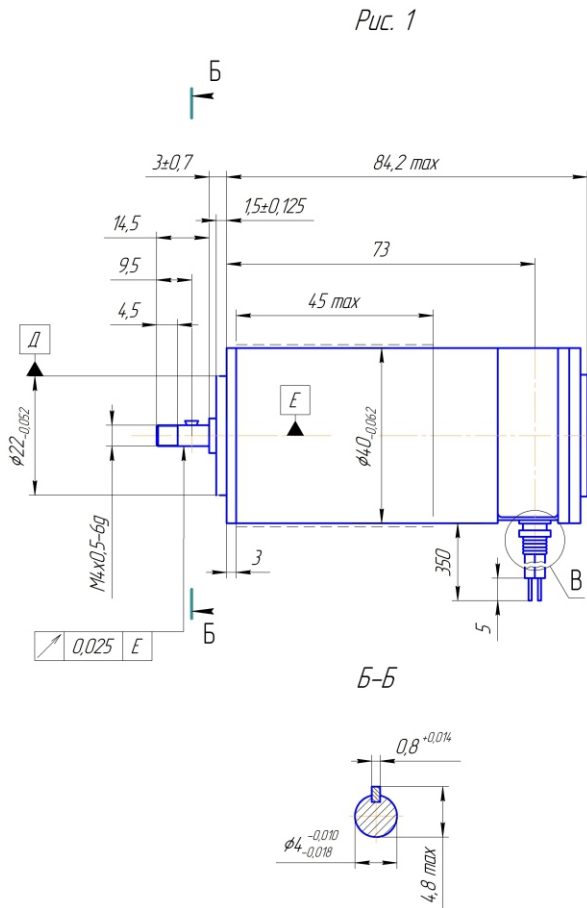


Рис. 2
остальное - см. рис. 1

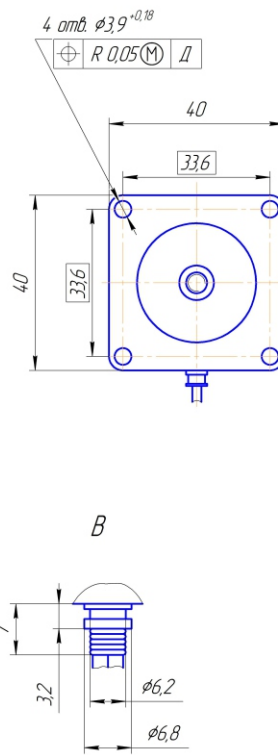
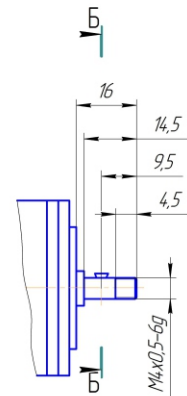


Рис. 3
остальное - см. рис. 1



Чертеж 1 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-72-Н1(рис.1); ДПР-72-Ф1 (рис.2); ДПР-72-Н2 (рис.3)

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-72 ИСПОЛНЕНИЙ Н1, Н2, Ф1, Ф2

Основные параметры ДПР-72	Н1-03
	Н2-03 Ф1-03 Ф2-03
Напряжение питания ¹⁾ , В	27
Мощность, Вт	18,50
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	4500
Номинальный вращающий момент, мН·м	39,20
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	1,25
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	245,00
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	20
Масса, кг, не более	0,60
Минимальная наработка, ч	1000 ³⁾
Минимальный срок службы, лет	12
Минимальный срок сохраняемости, лет	12
Номинальный режим работы ²⁾	S1

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

3) Суммарная минимальная наработка электродвигателей – 1000 ч, в том числе:

- в продолжительном режиме – 850 ч;

- в режиме повторно-кратковременном реверсивном по синусоидальному закону с частотой до 4,5 Гц при напряжении до 15 В

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-72 ИСПОЛНЕНИЙ Н1, Н2, Ф1, Ф2

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация виброустойчивость вибропрочность	диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более; - для исполнений Н1, Н2 — 116,5 м/с ² (12 g); - для исполнений Ф1, Ф2 — 98,0 м/с ² (10 g) диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 196,0 м/с ² (20 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 344 м/с ² (35 g), длительность удара — 1-10 мс ускорение — не более 1471 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-5 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 980 м/с ² (100 g)
Акустический шум	уровень звука 130 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
Атмосферное пониженное давление	0,000133 Па (10 ⁻⁶ мм рт. ст.) в течение 1 ч
Атмосфер. повышенное давление	не более 297,2 кПа (3 кгс/см ²)
Атмосфер. конденсированные осадки	иней
Среда воздуха или любого инертного газа	допускается эксплуатация в среде воздуха или любого инертного газа с содержанием кислорода от 1 до 50 % с влажностью, соответствующей точке росы не ниже минус 40 °С
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404-81 (группы исполнений - по запросу)

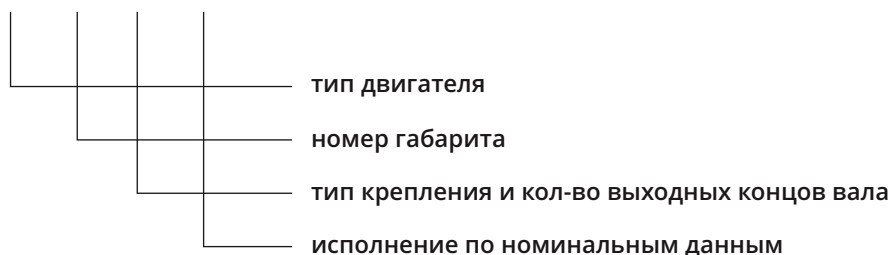
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ДПР-32-Н1-13, ДПР-32-Ф1-13, ДПР-42-Ф1-05



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ОСТ 16 0.515.020-76.

ДПР — 32 — Н1 — 13



Типы крепления и кол-во выходных концов вала:
Н — крепление за наружную поверхность корпуса;
Ф — крепление за фланец;
1 — с одним выходным концом вала.

Электродвигатели ДПР-32-Н1-13, ДПР-32-Ф1-13

ДПР-32-Н1-13 (рисунок 1), ДПР-32-Ф1-13 (рисунок 2).

Рис. 1

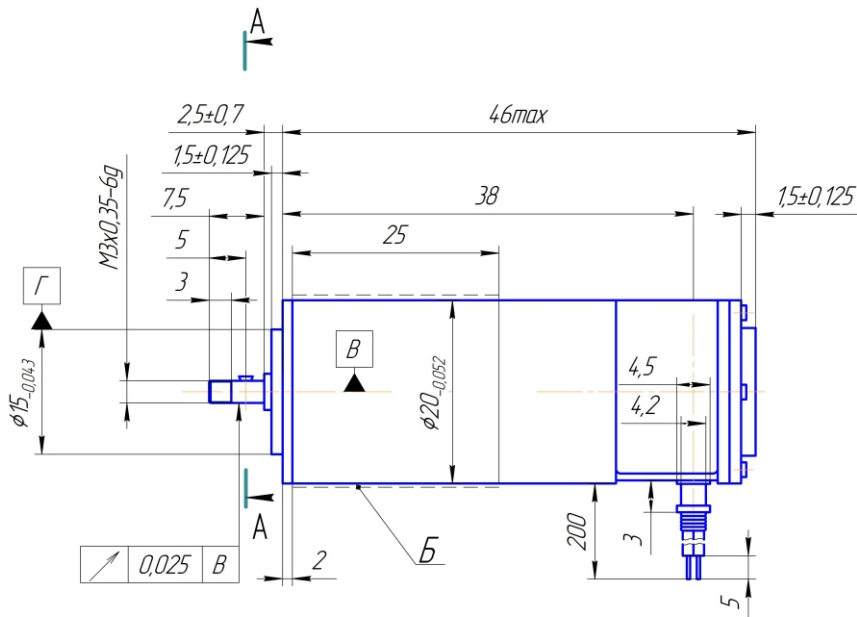
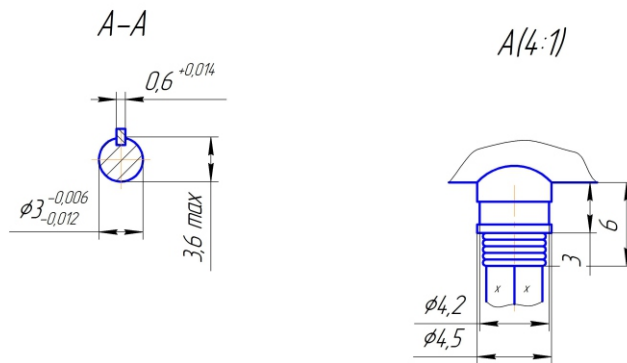
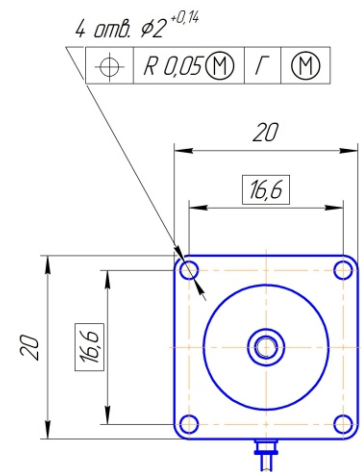


Рис. 2
остальное – см. рис. 1



Чертеж 1 ДПР-32-Н1-13 (рисунок 1), ДПР-32-Ф1-13 (рисунок 2).

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-32-Н1-13, ДПР-32-Ф1-13

Основные параметры ДПР-32	Н1-13
	Ф1-13
Напряжение питания ¹⁾ , В	20
Мощность, Вт	1,60
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	6200
Номинальный вращающий момент, мН·м	2,45
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,14
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	8,82
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	20
Масса, кг, не более	0,080
Минимальная наработка, ч	20
Минимальный срок службы, лет	12
Минимальный срок сохраняемости, лет	12
Номинальный режим работы ²⁾	S1

1) Указана номинальная полезная мощность

2) Номинальные режимы работы:

- продолжительный (S1) при номинальном напряжении питания на холостом ходу;
- повторно-кратковременный при непрерывном реверсировании с частотой не более 2 раз в секунду при номинальном напряжении питания на холостом ходу при приведенном к валу двигателя моменте инерции элементов привода не более 0,49 г·см² (0,0005 гс·см·с²), длительность непрерывной работы в этом режиме не более 20 мин с последующим перерывом не менее 10 мин;
- допускается однократное включение при напряжении питания 30 В длительностью не более 30 с, а также включение двигателей с заторможенным валом на номинальное напряжение питания длительностью не более 30 с с последующим перерывом не менее 20 мин.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-32-Н1-13, ДПР-32-Ф1-13

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация виброустойчивость	диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 196,0 м/с ² (20 g) [ускорение при виброустойчивости в диапазоне частот 1-2500 Гц линейно возрастает от 49 м/с ² (5 g) до 196 м/с ² (20 g)]
вибропрочность	диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 196,0 м/с ² (20 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 343 м/с ² (35 g), длительность удара — 1-10 мс ускорение — не более 1471 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-5 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 980 м/с ² (100 g)
Ударная устойчивость	ускорение — не более 735,0 м/с ² (75 g), длительность удара — 1-5 мс
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -50 °С до 75 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
Атмосферное пониженное давление рабочее состояние нерабочее состояние	53600 Па (400 мм рт. ст.) 22664 Па (170 мм рт. ст.)
Атмосфер. конденсированные осадки	иней
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404-81 (группы исполнений - по запросу)

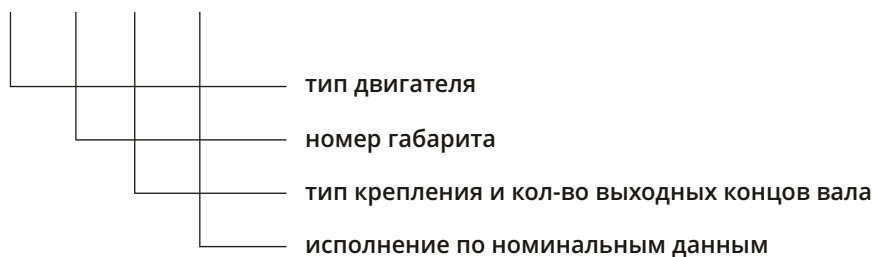
Электродвигатель ДПР-42-Ф1-05



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ОСТ 16 0.515.020-76.

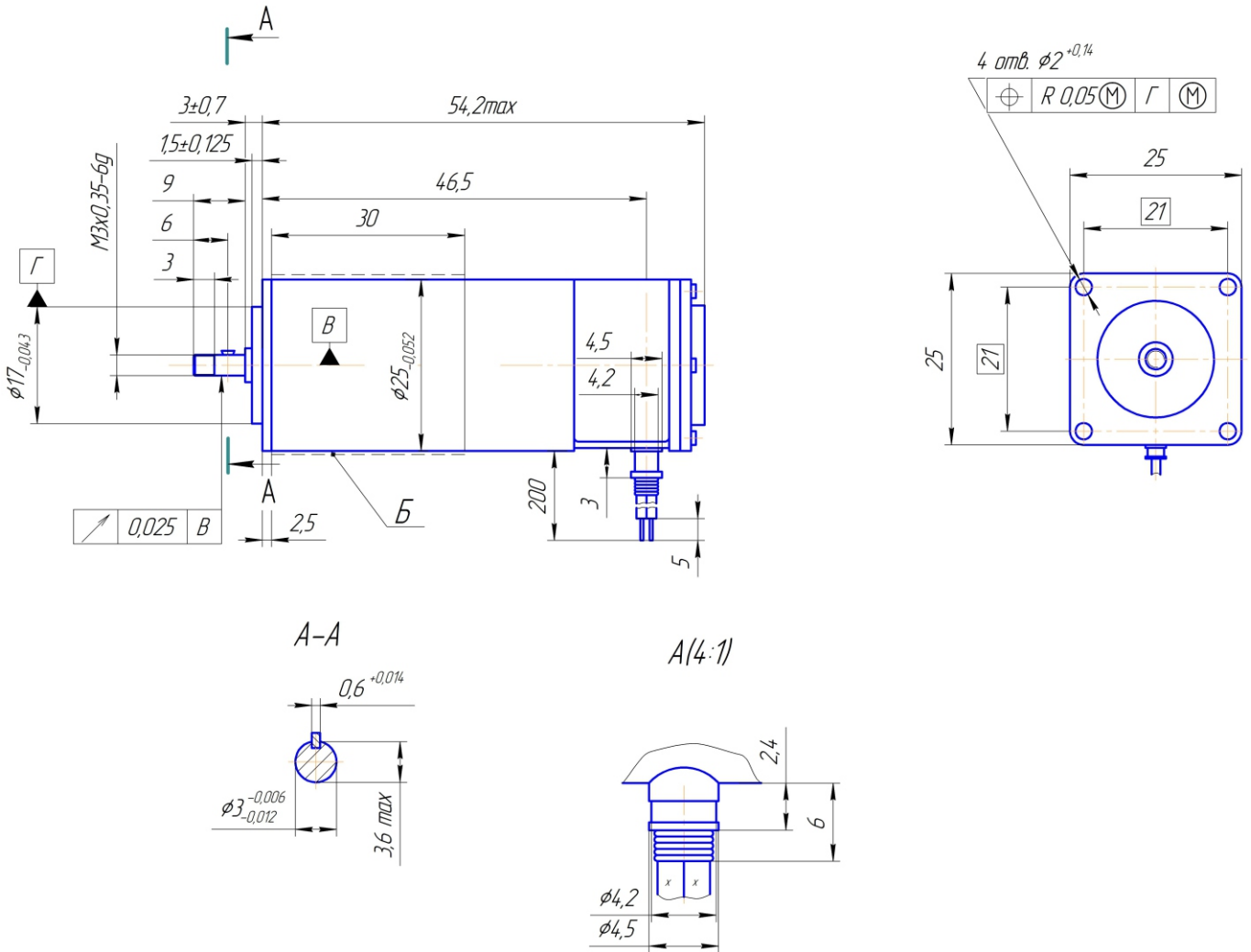
ДПР — 42 — Ф1 — 05



Типы крепления и кол-во выходных концов вала:
Н — крепление за наружную поверхность корпуса;
Ф — крепление за фланец;
1 — с одним выходным концом вала.

Электродвигатель ДПР-42-Ф1-05

Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей



Чертеж 2 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателя ДПР-42-Ф1-05

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ДПР-42-Ф1-05

Основные параметры ДПР-42 Ф1-05

Напряжение питания, В	20
Мощность, Вт ¹⁾	3,10
Номинальная частота вращения, об/мин	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	4,90
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,24
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	16,65
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	20,0
Масса, кг, не более	0,15
Минимальная наработка, ч	20
Минимальный срок службы, лет	12
Минимальный срок сохраняемости, лет	12
Номинальный режим работы	2)

1) Указана номинальная полезная мощность

2) Номинальные режимы работы:

- продолжительный (S1) при номинальном напряжении питания на холостом ходу;

- повторно-кратковременный при непрерывном реверсировании с частотой не более 2 раз в секунду при номинальном напряжении питания на холостом ходу при приведенном к валу двигателя моменте инерции элементов привода не более 0,49 г·см² (0,0005 гс·см·с²), длительность непрерывной работы в этом режиме не более 20 мин с последующим перерывом не менее 10 мин;

- допускается однократное включение при напряжении питания 30 В длительностью не более 30 с, а также включение двигателей с заторможенным валом на номинальное напряжение питания длительностью не более 30 с с последующим перерывом не менее 20 мин.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ДПР-42-Ф1-05

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация виброустойчивость	диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 196,0 м/с ² (20 g) [ускорение при виброустойчивости в диапазоне частот 1-2500 Гц линейно возрастает от 49 м/с ² (5 g) до 196 м/с ² (20 g)]
вибропрочность	диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 196,0 м/с ² (20 g)
Механический удар многократного действия	ускорение — не более 343 м/с ² (35 g), длительность удара — 1-10 мс
одиночного действия	ускорение — не более 1471 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-5 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 980 м/с ² (100 g)
Ударная устойчивость	ускорение — не более 735,0 м/с ² (75 g), длительность удара — 1-5 мс
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -50 °С до 75 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
Атмосферное пониженное давление рабочее состояние	53600 Па (400 мм рт. ст.)
нерабочее состояние	22664 Па (170 мм рт. ст.)
Атмосферные конденсированные осадки	иней
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404-81 (группы исполнений - по запросу)

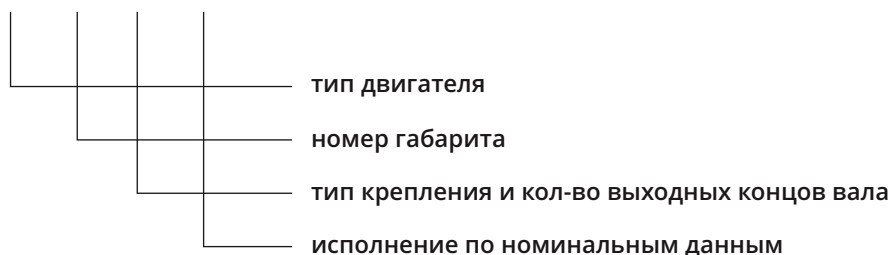
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДПР-42, 52, 62, 72 ИСПОЛНЕНИЙ Н4, Ф4, Н7, Ф7



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ОСТ В 16 0.515.051-79.

ДПР — 42 — Н7 — 01



Типы крепления и кол-во выходных концов вала:
 Н — крепление за наружную поверхность корпуса;
 Ф — крепление за фланец;
 1 — с одним выходным концом вала;
 2 — с двумя выходными концами вала.

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДПР-42-Н4 , ДПР-42-Н7

Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей

Рис. 1

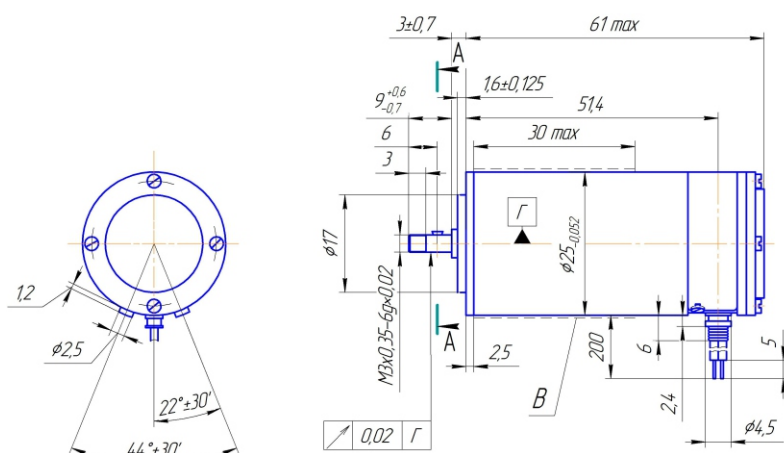
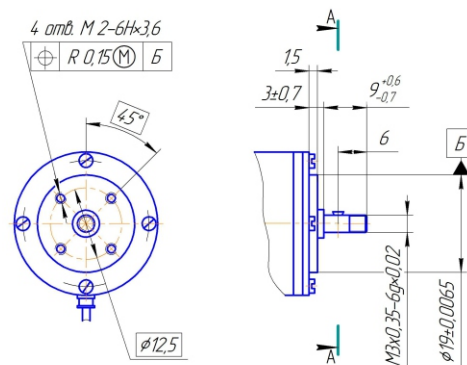
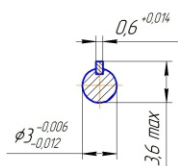


Рис. 2
остальное - см. рис. 1



A-A



1. Осевой люфт якоря до ввода двигателя в эксплуатацию не более 0,25мм под нагрузкой (10±1)Н
2. Крепление электродвигателей осуществляется по поверхности В

Чертеж 1 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-42 исполнений Н4(рис.1), Н7(рис.2)

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДПР-42-Ф4, ДПР-42-Ф7

Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей

Рис. 1

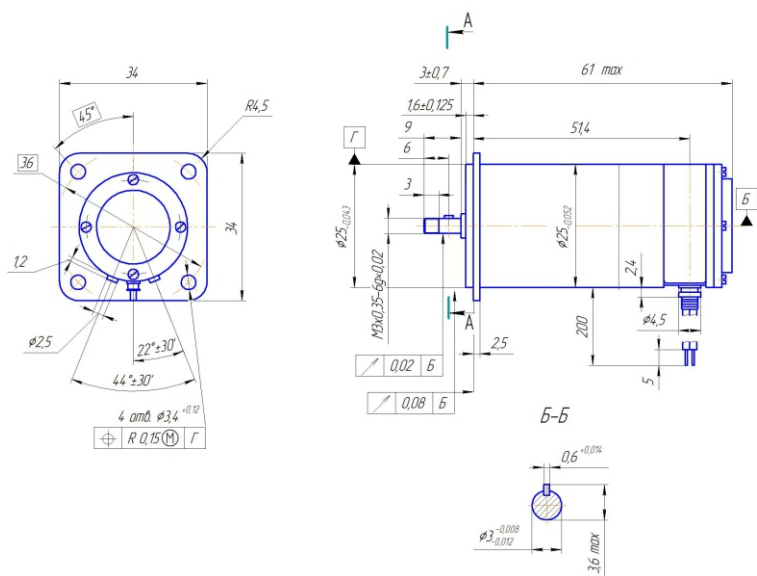
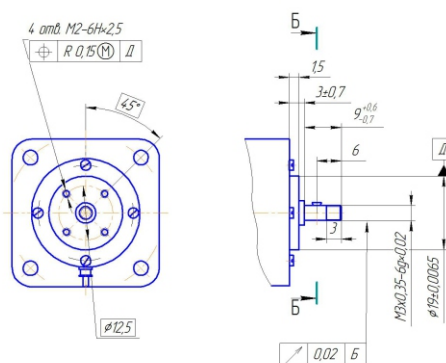


Рис. 2
Остальное - см. рис.1



Осевой люфт якоря до ввода двигателя в эксплуатацию не более 0,25мм под нагрузкой (10±1)Н

Чертеж 2 - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-42 исполнений Ф4 (рис.1), Ф7 (рис.2)

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-42 ИСПОЛНЕНИЙ Н4, Н7, Ф4, Ф7

Основные параметры ДПР-42	Н4-01 Н7-01	Ф4-01 Ф7-01
Напряжение питания ¹⁾ , В	27	27
Мощность, Вт	2,50	2,50
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	6000	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	3,92	3,92
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,22	0,22
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	29,40	29,40
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	15,0	15,0
Масса, кг, не более	0,18	0,20
Минимальная наработка, ч	1100	1100
Минимальный срок службы, лет	12	12
Минимальный срок сохраняемости, лет	12	12
Номинальный режим работы ²⁾	S1	S1

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

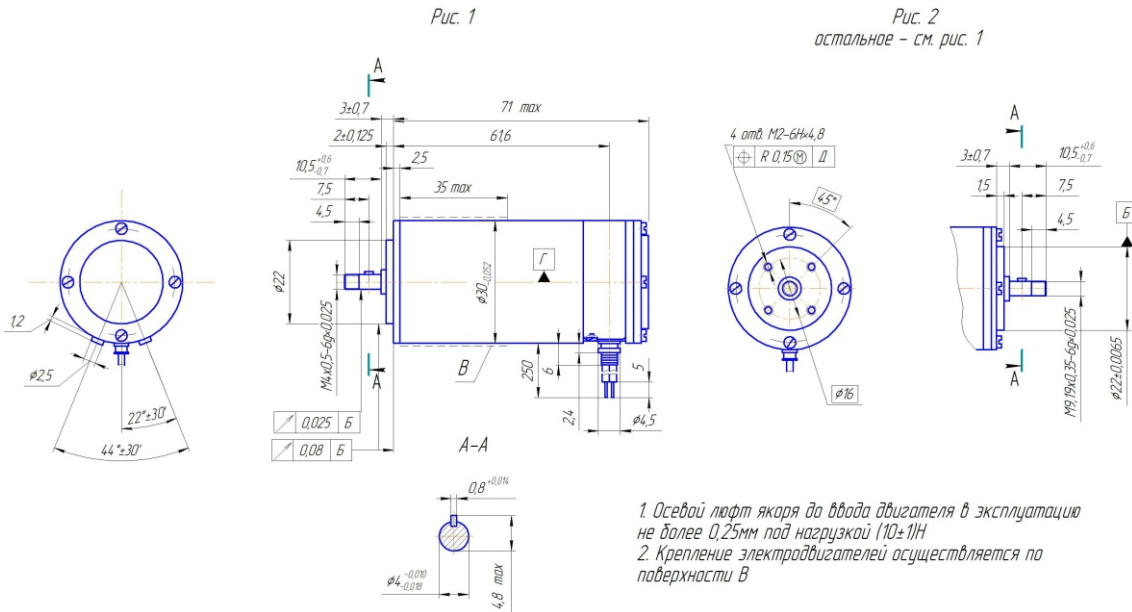
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-42 ИСПОЛНЕНИЙ Н4, Н7, Ф4, Ф7

виды воздействий и нормы

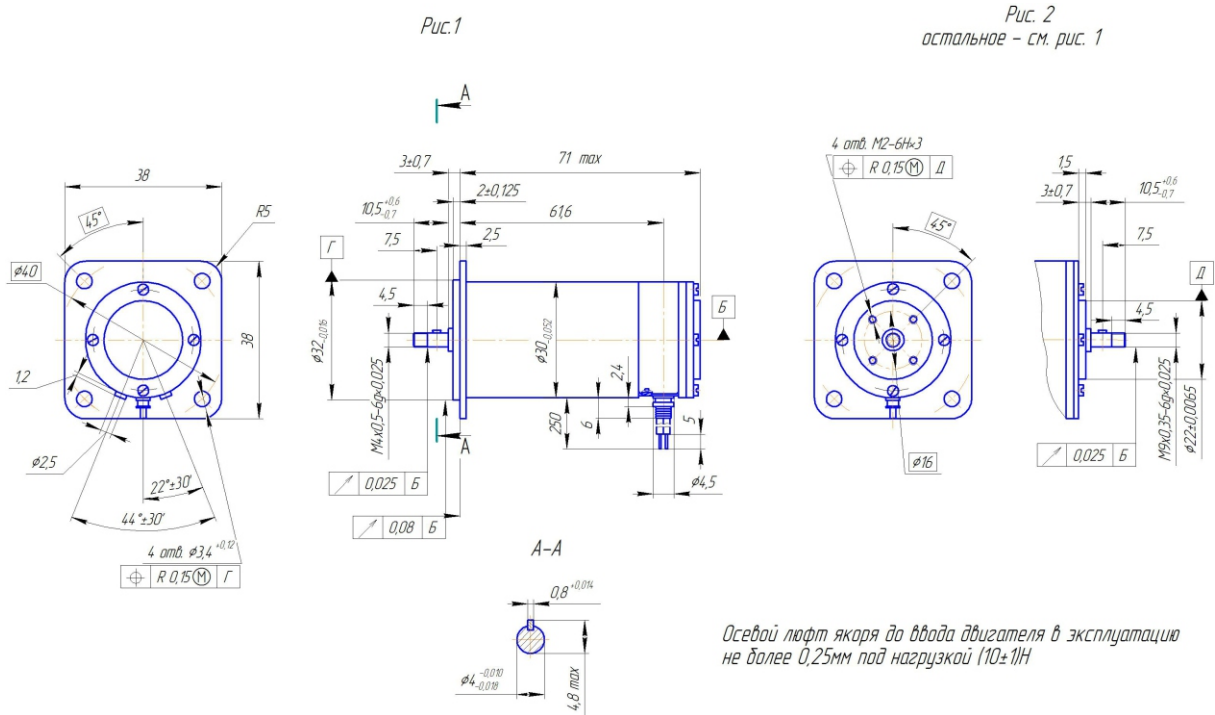
Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация виброустойчивость вибропрочность	диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 200 м/с ² (20 g) диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 200 м/с ² (20 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 400 м/с ² (40 g), длительность удара — 2-10 мс ускорение — не более 1500 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-3 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 1500 м/с ² (150 g)
Акустический шум	уровень звука 150 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
Атмосферное пониженное давление	не менее 666 Па (5 мм рт. ст.) при температуре до 50 °С
Атмосферное повышенное давление воздуха или другого газа	не выше 3·10 ⁵ Па (3 кгс/см ²)
Газовая среда	электродвигатели должны быть работоспособны в газовой среде, состоящей из воздуха или любого инертного газа с содержанием кислорода от 1 до 50 % и атомарного водорода до 2 % с влажностью, соответствующей точке росы не ниже минус 40 °С.
Атмосферные конденсированные осадки	иней
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404-81 (группы исполнений - по запросу)

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДПР-52-Н4 ,Ф4, ДПР-52-Н7,Ф7

Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-52



Чертеж 3 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-52 исполнений Н4(рис.1), Н7(рис.2)



Чертеж 3 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-52 исполнений Ф4(рис.1), Ф7(рис.2)

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-52-Н4 ,Ф4, ДПР-52-Н7,Ф7

Основные параметры ДПР-52	Н4-01	Ф4-01
	Н7-01	Ф7-01
Напряжение питания ¹⁾ , В	27	27
Мощность, Вт	6,0	6,0
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	6000	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	9,8	9,8
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,48	0,48
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	93,0	93,0
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	15,0	15,0
Масса, кг, не более	0,29	0,31
Минимальная наработка, ч	1100	1100
Минимальный срок службы, лет	12	12
Минимальный срок сохраняемости, лет	12	12
Номинальный режим работы ²⁾	S1	S1

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

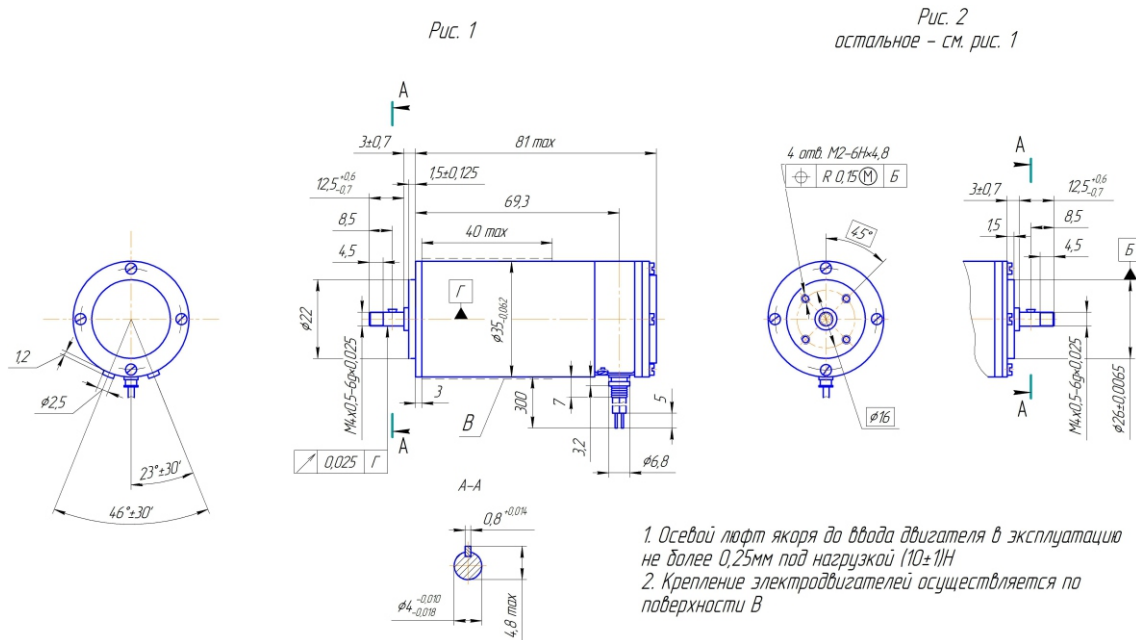
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-52-Н4 ,Ф4, ДПР-52-Н7,Ф7

виды воздействий и нормы

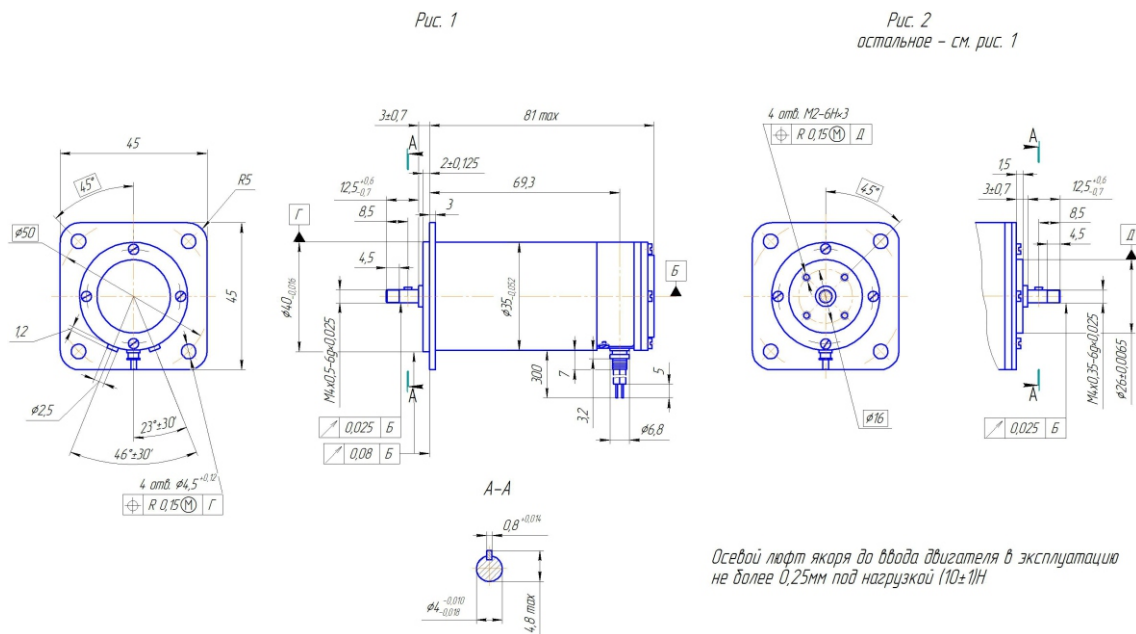
Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация виброустойчивость вибропрочность	диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 200 м/с ² (20 g) диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 200 м/с ² (20 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 400 м/с ² (40 g), длительность удара — 2-10 мс ускорение — не более 1500 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-3 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 1500 м/с ² (150 g)
Акустический шум	уровень звука 150 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
Атмосферное пониженное давление	не менее 666 Па (5 мм. рт. ст) при температуре до 50 °С
Атмосферное повышенное давление воздуха или другого газа	не выше $3 \cdot 10^5$ Па (3 кгс/см ²)
Солнечное излучение Интегральное излучение Ультрафиолетовое излучение	0,001 0,001
Газовая среда	электродвигатели должны быть работоспособны в газовой среде, состоящей из воздуха или любого инертного газа с содержанием кислорода от 1 до 50 % и атомарного водорода до 2 % с влажностью, соответствующей точке росы не ниже минус 40 °С.
Атмосфер. конденсированные осадки	иней
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404-81 (группы исполнений - по запросу)

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДПР-62-Н4 ,Ф4, ДПР-62-Н7,Ф7

Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-62



Чертеж 5 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-62 исполнений Н4(рис.1), Н7(рис.2)



Чертеж 6 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-62 исполнений Ф4(рис.1), Ф7(рис.2)

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-62-Н4 ,Ф4, ДПР-62-Н7,Ф7

Основные параметры ДПР-62	Н4-01	Ф4-01
	Н7-01	Ф7-01
Напряжение питания ¹⁾ , В	27	27
Мощность, Вт	16,0	16,0
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	6000	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	25,5	25,5
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	1,0	1,0
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	196,0	196,0
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	15,0	15,0
Масса, кг, не более	0,45	0,49
Минимальная наработка, ч	1100	1100
Минимальный срок службы, лет	12	12
Минимальный срок сохраняемости, лет	12	12
Номинальный режим работы ²⁾	S1	S1

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

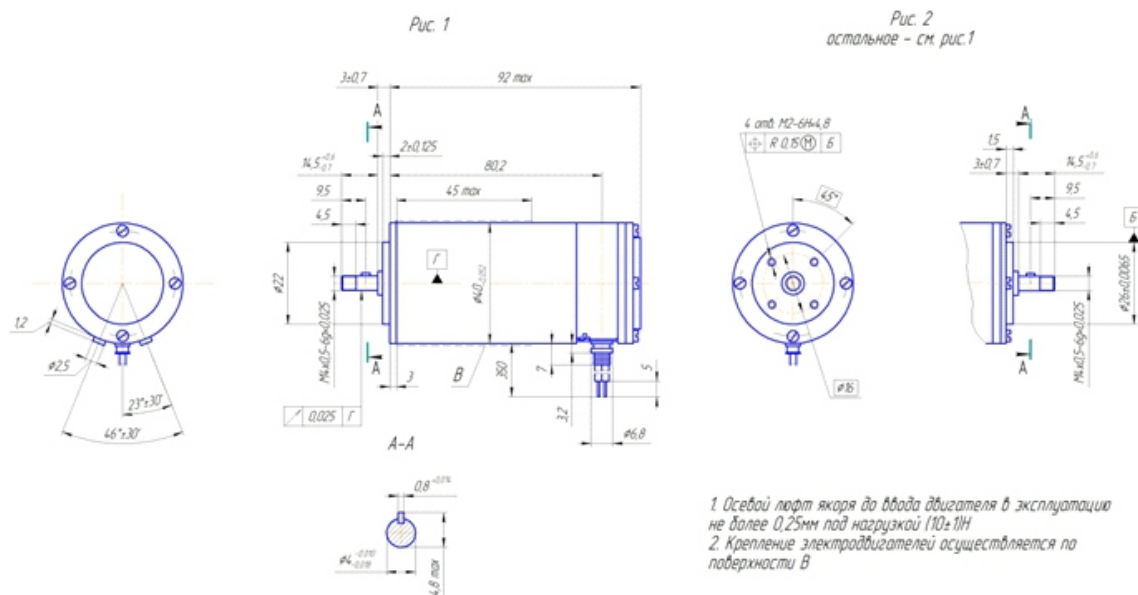
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-62-Н4 ,Ф4, ДПР-62-Н7,Ф7

виды воздействий и нормы

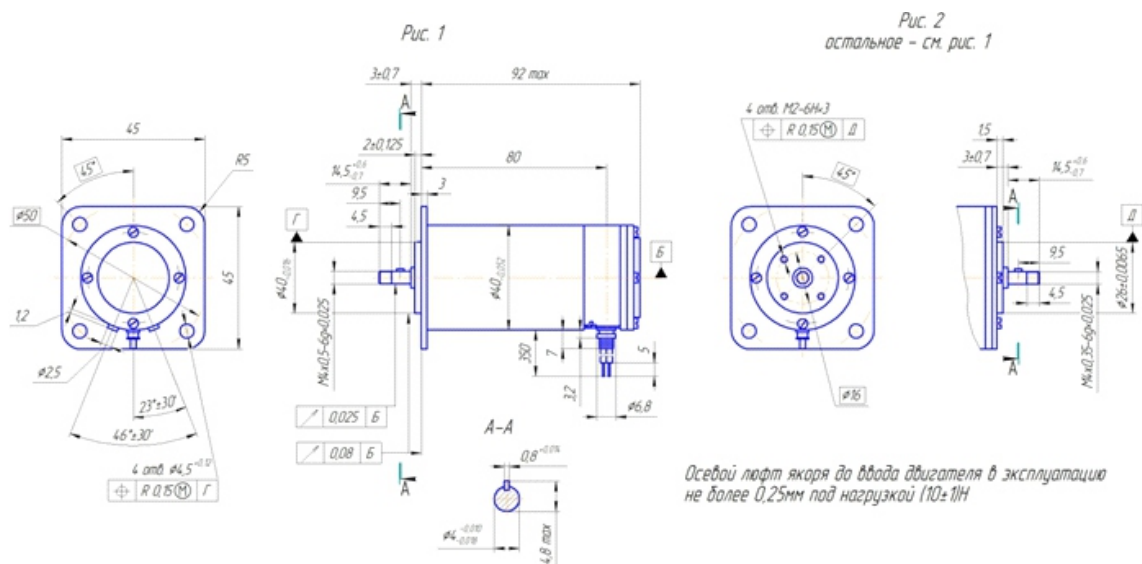
Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация виброустойчивость вибропрочность	диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 200 м/с ² (20 g) диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 200 м/с ² (20 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 400 м/с ² (40 g), длительность удара — 2-10 мс ускорение — не более 1500 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-3 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 1500 м/с ² (150 g)
Акустический шум	уровень звука 150 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
Атмосферное пониженное давление	не менее 666 Па (5 мм рт. ст.) при температуре до 50 °С
Атмосферное повышенное давление воздуха или другого газа	не выше 3·10 ⁵ Па (3 кгс/см ²)
Солнечное излучение Интегральное излучение Ультрафиолетовое излучение	0,001 0,001
Газовая Среда	электродвигатели должны быть работоспособны в газовой среде, состоящей из воздуха или любого инертного газа с содержанием кислорода от 1 до 50 % и атомарного водорода до 2 % с влажностью, соответствующей точке росы не ниже минус 40 °С.
Атмосфер. конденсированные осадки	иней
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404-81 (группы исполнений - по запросу)

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДПР-72-Н4 ,Ф4, ДПР-72-Н7,Ф7

Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-72



Чертеж 1 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-72-Н4 (рис. 1), ДПР-72-Н7 (рис. 2)



Чертеж 2 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДПР-72-Ф4 (рис. 1), ДПР-72-Ф7 (рис. 2)

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-72-Н4 ,Ф4, ДПР-72-Н7,Ф7

Основные параметры ДПР-72	Н4-01	Ф4-01
	Н7-01	Ф7-01
Напряжение питания ¹⁾ , В	27	27
Мощность, Вт	25,0	25,0
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	6000	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	39,2	39,2
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	1,45	1,45
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	392,0	392,0
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	15,0	15,0
Масса, кг, не более	0,66	0,69
Минимальная наработка, ч	1100	1100
Минимальный срок службы, лет	12	12
Минимальный срок сохраняемости, лет	12	12
Номинальный режим работы ²⁾	S1	S1

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПР-72-Н4 ,Ф4, ДПР-72-Н7,Ф7

виды воздействий и нормы

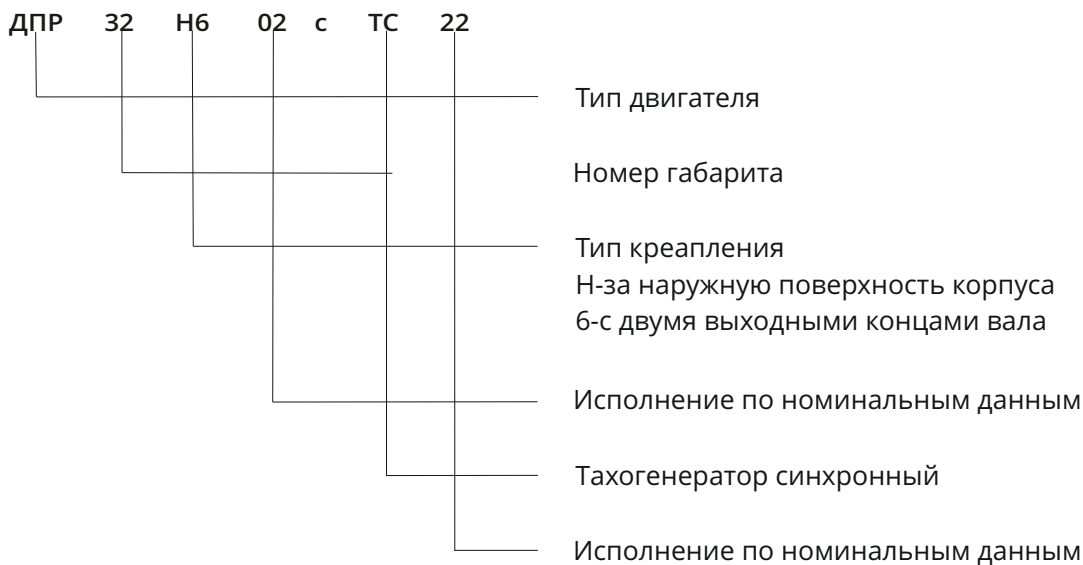
Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация виброустойчивость вибропрочность	диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 200 м/с ² (20 g) диапазон частот — 1-5000 Гц, ускорение — не более 200 м/с ² (20 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 400 м/с ² (40 g), длительность удара — 2-10 мс ускорение — не более 1500 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-3 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 1500 м/с ² (150 g)
Акустический шум	уровень звука 150 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
Атмосферное пониженное давление	не менее 666 Па (5 мм рт. ст.) при температуре до 50 °С
Атмосферное повышенное давление воздуха или другого газа	не выше 3·10 ⁵ Па (3 кгс/см ²)
Солнечное излучение Интегральное излучение Ультрафиолетовое излучение	0,001 0,001
Газовая Среда	электродвигатели должны быть работоспособны в газовой среде, состоящей из воздуха или любого инертного газа с содержанием кислорода от 1 до 50 % и атомарного водорода до 2 % с влажностью, соответствующей точке росы не ниже минус 40 °С.
Атмосфер. конденсированные осадки	иней
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404-81 (группы исполнений - по запросу)

Электродвигатель постоянного тока ДПР-32-Н6-02 с ТС-22



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ОСТ В 16 0.515.051-79.



ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ДПР-32-Н6-02

Основные параметры ДПР-32-Н6-02

Номинальное напряжение питания , В	20
Номинальный вращающий момент, мН·м (гс·см)	2,45 (25)
Номинальная частота вращения , об/мин	6000
Номинальный режим работы	S1
Конструктивное исполнение	IM9081
Масса, кг, не более	0,11
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,22
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м (гс·см), не менее	7,85 (80)

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ДПР-32-Н6-02

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Вибрационные нагрузки:	
виброустойчивость	диапазон частот — 1-3000 Гц, ускорение — не более 98,1 м/с ² (10 g)
вибропрочность	диапазон частот — 1-3000 Гц, ускорение — не более 147,0 м/с ² (15 g)
Ударные нагрузки:	
многократного действия	ускорение — не более 392 м/с ² (40 g), длительность удара — 1-10 мс
одиночного действия	ускорение — не более 1471,0 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-5 мс
Линейные (центробежные) нагрузки	ускорение — не более 980,0 м/с ² (100 g)
Температура воздуха или другого газа при эксплуатации:	
- нижнее значение	минус 50 °С
- верхнее значение	70 °С
- верхнее значение относительной влажности воздуха или другого газа	98 % при температуре 35 °С
Пониженное атмосферное давление, не ниже	не менее 666 Па (5 мм рт. ст.) в течение 1 ч
Повышенное давление воздуха или другого газа, не более	297,2 кПа (3 кгс/см ²)
Минимальная наработка, ч	600
Срок службы	11,5 лет
Срок сохраняемости	11,5 лет
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404-81 (группы исполнений - по запросу)



1. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА КОЛЛЕКТОРНЫЕ

1.2 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ С ПОЛЫМ ЯКОРЕМ ВЫСОКОГО БЫСТРОДЕЙСТВИЯ

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДП16-Р11-Д31



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

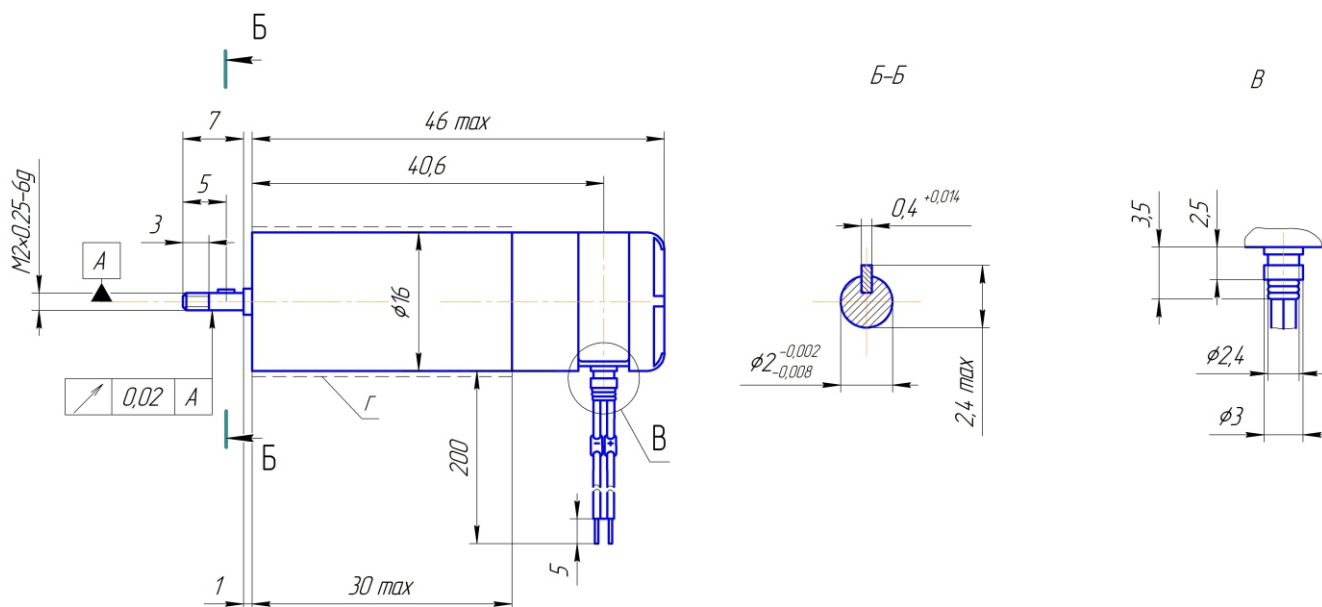
Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ЕИГА.524000.043 ТУ.

Основной блок



ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДП16-Р11-Д31

Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ДП16-Р11-Д31



1 Крепление двигателя осуществляется за поверхность Г
 2.Осевой люфт вала до ввода двигателя в эксплуатацию
 от 0,05 до 0,15 мм под нагрузкой 10 Н (1 кг).

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП16 Р11-ДЗ1

Основные параметры ДП16 Р11-ДЗ1	ДП16-1,6-6-12- -IM3681-Р11-ДЗ1	ДП16-2,5-6-12- -IM3681-Р11-ДЗ1	ДП16-2,5-10-12- -IM3681-Р11-ДЗ1	ДП16-4-10-12- -IM3681-Р11-ДЗ1
Напряжение питания ¹⁾ , В	12	12	12	12
Мощность, Вт	1,6	2,5	2,5	4,0
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	6000	6000	10000	10000
Номинальный вращающий момент, мН·м	2,5	4,0	2,4	3,8
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,2	0,28	0,38	0,48
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	18	18	25	25
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	6,0	6,0	6,0	6,0
Масса, кг, не более	0,054	0,054	0,054	0,054
Гамма-процентная наработка, ч, не менее	800	800	500	500
Срок службы, лет	15	15	15	15
Режим работы ²⁾	S1	S3ПВ 40%	S1	S3ПВ 40%
Напряжение трогания при холостом ходе, В, не более	2,0	2,0	2,0	2,0

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП16 Р11-Д31

Основные параметры ДП16 Р11-Д31	ДП16-1,6-6-27- -IM3681-Р11-Д31	ДП16-2,5-6-27- -IM3681-Р11-Д31	ДП16-2,5-10-27- -IM3681-Р11-Д31	ДП16-4-10-27- -IM3681-Р11-Д31
Напряжение питания ¹⁾ , В	27	27	27	27
Мощность, Вт	1,6	2,5	2,5	4,0
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	6000	6000	10000	10000
Номинальный вращающий момент, мН·м	2,4	4,0	2,3	3,8
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,09	0,14	0,14	0,21
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	18	18	25	25
Электрохимическая постоянная времени, мс, не более	5,0	5,0	5,0	5,0
Масса, кг, не более	0,054	0,054	0,054	0,054
Гамма-процентная наработка, ч, не менее	1000	1000	600	600
Срок службы, лет	15	15	15	15
Режим работы ²⁾	S1	S3ПВ 40%	S1	S3ПВ 40%
Напряжение трогания при холостом ходе, В, не более	2,5	2,5	2,5	2,5

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП16 Р11-Д31

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация	диапазон частот — 1-2000 Гц, ускорение — не более 100 м/с ² (10 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 400 м/с ² (40 g), длительность удара — 2-10 мс ускорение — не более 1500 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-5 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 1000 м/с ² (100 g)
Акустический шум	уровень звука 135 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С в течение 21 суток
Атмосферное пониженное давление значение при эксплуатации значение при авиатранспортировании	670 Па (5 мм рт. ст.) 12000 Па (90 мм рт. ст.)
Атмосфер. повышенное давление значение при эксплуатации	не более 292 кПа (3 кгс/см ²)
Атмосфер. конденсированные осадки	иней, роса по ГОСТ РВ 20.57.416
Соляной (морской) туман	по ГОСТ РВ 20.57.416
Плесневые грибы	по ГОСТ 28206
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.414.2 (группы исполнений - по запросу)

Электродвигатели ДП20-Р11-Д31, ДП25-Р11-Д31

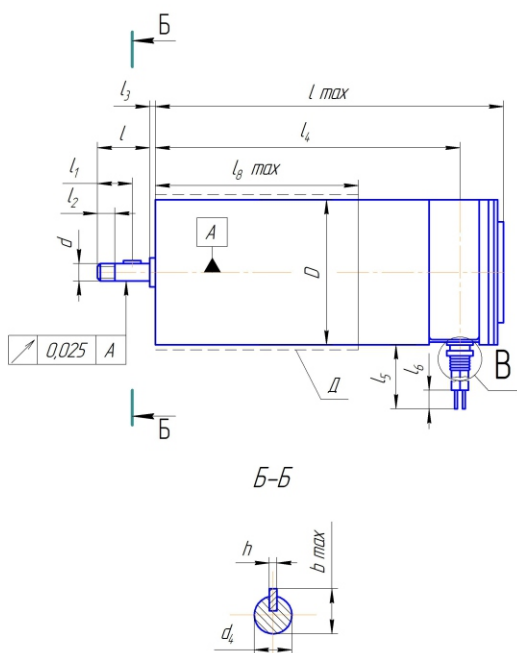


ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДП20-Р11-ДЗ1, ДП25-Р11-ДЗ1

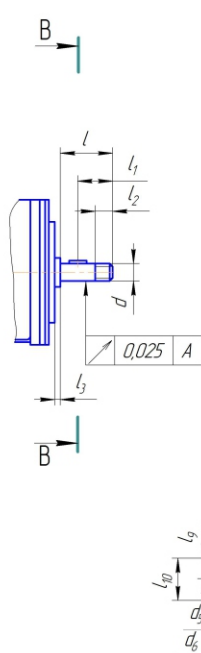
Габаритные, установочные и присоединительные размеры

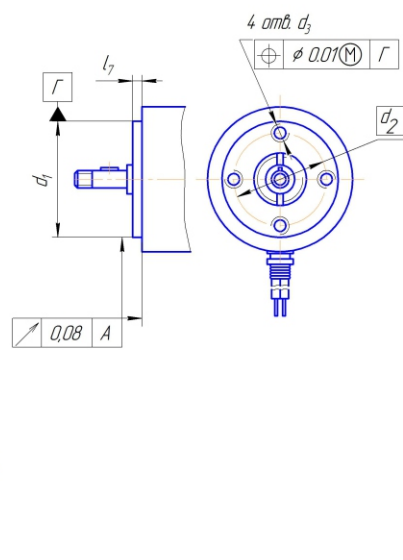

Рис.1

Тип ДП20 (исполнение 4 по ГОСТ 12126)


Рис.2

остальное см. рис.1


Рис.3

 Тип ДП25 (исполнение 6 по ГОСТ 12126)
остальное см. рис. 1, 2


Таблица

Размеры в миллиметрах

Обозначение	Исполнение	Рис.	D	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	L _{max}	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l _{9 max}	l ₉	l ₁₀	b _{max}	h
ДП20	ИМЗ681	1	20	МЗх0,35-6g	-	-	-	3 ^{-0,006} _{-0,012}	4,2	4,5	52	9	6,0	3	1	44,8	200	5	-	30	3	7	3,6	0,6 ^{+0,04}
	ИМЗ682	2																						
ДП25	ИМЗ681	3 и 1	25	МЗх0,35-6g	20 _{-0,052}	16	М2-6H	3 ^{-0,006} _{-0,012}	4,2	4,5	60	9	6,0	3	1	52,5	200	5	16	35	3	7	3,6	0,6 ^{+0,04}
	ИМЗ682	3 и 2																						

1. Крепление двигателя ДП20 осуществляется за поверхность Д.
2. Осевой люфт вала до ввода двигателя в эксплуатацию от 0,05 до 0,15 мм под нагрузкой 10 Н (1 кг).

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП20-Р11-ДЗ1

Основные параметры ДП20-Р11-ДЗ1	ДП20-2,5-4-12- -IM3681-Р11-ДЗ1	ДП20-4-4-12- -IM3681-Р11-ДЗ1	ДП20-4-6-12- -IM3681-Р11-ДЗ1	ДП20-6-6-12- -IM3681-Р11-ДЗ1
	ДП20-2,5-4-12- -IM3682-Р11-ДЗ1	ДП20-4-4-12- -IM3682-Р11-ДЗ1	ДП20-4-6-12- -IM3682-Р11-ДЗ1	ДП20-6-6-12- -IM3682-Р11-ДЗ1
Напряжение питания ¹⁾ , В	12	12	12	12
Мощность, Вт	2,5	4,0	4,0	6,0
Номинальная частота вращения, об/мин ¹⁾	4000	4000	6000	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	6,0	9,6	6,4	9,6
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,40	0,55	0,55	0,80
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	32	32	45	45
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	6,0	6,0	6,0	6,0
Масса, кг, не более	0,096	0,096	0,096	0,096
Гамма-процентная наработка, ч, не менее	1200	1200	800	800
Минимальный срок службы, лет	15	15	15	15
Гамма-процентный срок сохраняемости, лет	15	15	15	15
Напряжение трогания при холостом ходе, В, не более	2,0	2,0	2,0	2,0
Режим работы ²⁾	S1	S3ПВ 40%	S1	S3ПВ 40%

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП20-Р11-Д31

Основные параметры ДП20-Р11-Д31	ДП20-2,5-4-27- -IM3681-Р11-Д31	ДП20-4-4-27- -IM3681-Р11-Д31	ДП20-4-6-27- -IM3681-Р11-Д31	ДП20-6-6-27- -IM3681-Р11-Д31
	ДП20-2,5-4-27- -IM3682-Р11-Д31	ДП20-4-4-27- -IM3682Р11-Д31	ДП20-4-6-27- -IM3682-Р11-Д31	ДП20-6-6-27- -IM3682-Р11-Д31
Напряжение питания ¹⁾ , В	27	27	27	27
Мощность, Вт	2,5	4,0	4,0	6,0
Номинальная частота вращения, об/мин ¹⁾	4000	4000	6000	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	6,0	9,6	6,4	9,6
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,12	0,30	0,30	0,40
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	32	32	45	45
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	6,0	6,0	6,0	6,0
Масса, кг, не более	0,096	0,096	0,096	0,096
Гамма-процентная наработка, ч, не менее	1500	1500	1000	1000
Минимальный срок службы, лет	15	15	15	15
Гамма-процентный срок сохраняемости, лет	15	15	15	15
Напряжение трогания при холостом ходе, В, не более	2,5	2,5	2,5	2,5
Режим работы ²⁾	S1	S3ПВ 40%	S1	S3ПВ 40%

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП25-Р11-Д31

Основные параметры ДП25-Р11-Д31	ДП25-6-4-27- IM3681-Р11-Д31 ДП25-6-4-27- IM3682-Р11-Д31	ДП25-10-4-27- IM3681-Р11-Д31 ДП25-10-4-27- IM3682-Р11-Д31	ДП25-10-6-27- IM3681-Р11-Д31 ДП25-10-6-27- IM3682-Р11-Д31	ДП25-16-6-27- IM3681-Р11-Д31 ДП25-16-6-27- IM3682-Р11-Д31
Напряжение питания ¹⁾ , В	27	27	27	27
Мощность, Вт	6,0	10,0	10,0	16,0
Номинальная частота вращения, об/мин ¹⁾	4000	4000	6000	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	14,3	24,0	15,9	25,5
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,40	0,55	0,55	0,80
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	100	100	140	140
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	6,5	6,5	6,5	6,5
Масса, кг, не более	0,175	0,175	0,175	0,175
Гамма-процентная наработка, ч, не менее	1500	1500	1000	1000
Минимальный срок службы, лет	15	15	15	15
Гамма-процентный срок сохраняемости, лет	15	15	15	15
Напряжение трогания при холостом ходе, В, не более	2,5	2,5	2,5	2,5
Режим работы ²⁾	S1	S3ПВ 40%	S1	S3ПВ 40%

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП20-Р11-Д31, ДП25-Р11-Д31

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация	диапазон частот — 1-2000 Гц, ускорение — не более 100 м/с ² (10 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 400 м/с ² (40 g), длительность удара — 2-10 мс ускорение — не более 1500 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-5 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 1000 м/с ² (100 g)
Акустический шум	уровень звука 135 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С в течение 21 суток
Атмосферное пониженное давление значение при эксплуатации значение при авиатранспортировании	670 Па (5 мм рт. ст.) 12000 Па (90 мм рт. ст.)
Атмосфер. повышенное давление значение при эксплуатации	не более 292 кПа (3 кгс/см ²)
Атмосфер. конденсированные осадки	иней, роса по ГОСТ РВ 20.57.416
Соляной (морской) туман	по ГОСТ РВ 20.57.416
Плесневые грибы	по ГОСТ 28206
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.414.2 (группы исполнений - по запросу)

Электродвигатели ДП32-Р11-Д31, ДП36-Р11-Д31, ДП40-Р11-Д31



ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДП32-Р11-Д31, ДП36-Р11-Д31, ДП40-Р11-Д31

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

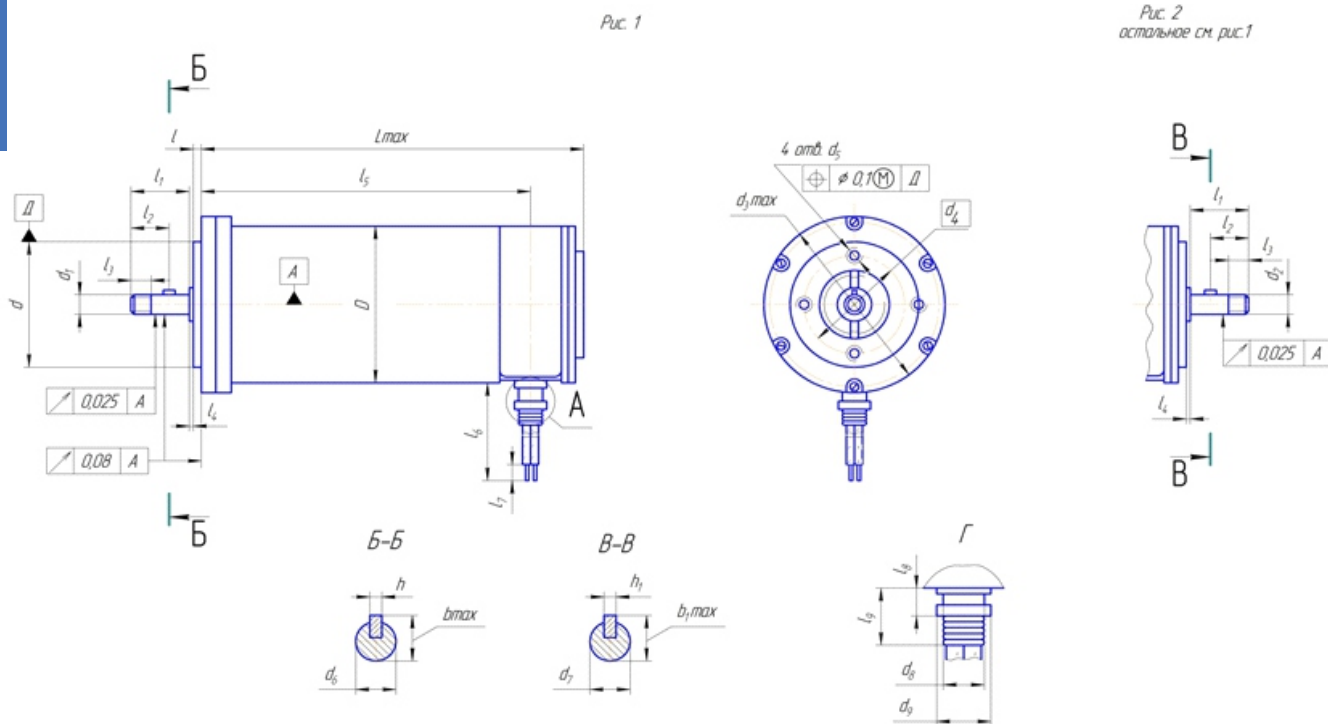


Таблица Б3

Размеры в миллиметрах

Обозначение	Исполнение	Рис.	D	d	d ₁	d ₂	d _{3,max}	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	d ₉	L _{max}	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	b _{max}	b _{1,max}	h	h ₁
ДП32	ИМ3681	1	32	25 ^{-0,052}	M4x0,5-6g	M4x0,5-6g	38	20	M3-6H	4 ^{-0,008} -0,012	6,2	6,8	73	12,5	8,5	4,5	1	62,6	250	4,2	8,2	4,6	8,0	4,6	0,8 ^{-0,014}	0,8 ^{-0,014}	1,5 ^{-0,025}	
	ИМ3682	2	42				45																					
ДП36	ИМ3681	1	36	25 ^{-0,052}	M4x0,5-6g	M4x0,5-6g	42	20	M3-6H	4 ^{-0,008} -0,012	6,2	6,8	84	2	12,5	8,5	4,5	1	72,3	300	5	4,0	8,0	4,6	0,8 ^{-0,014}	0,8 ^{-0,014}	1,5 ^{-0,025}	
	ИМ3682	2	45				45																					
ДП40	ИМ3681	1	40	32 ^{-0,062}	M5x0,5-6g	M5x0,5-6g	45	25	M4-6H	5 ^{-0,008} -0,012	7,0	8,0	95	14,5	9,5	5,0	1	81,8	350	3,7	8,0	5,6	8,0	4,6	0,8 ^{-0,014}	0,8 ^{-0,014}	1,5 ^{-0,025}	
	ИМ3682	2	45				45																					

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП32-Р11-Д31

Основные параметры ДП36-Р11-Д31

ДП32-16-4-27- -IM3681-Р11-Д31	ДП32-25-4-27- -IM3681-Р11-Д31	ДП32-25-6-27- -IM3681-Р11-Д31	ДП32-40-6-27- -IM3681-Р11-Д31
ДП32-16-4-27- -IM3682-Р11-Д31	ДП32-25-4-27- -IM3682-Р11-Д31	ДП32-25-6-27- -IM3682-Р11-Д31	ДП32-40-6-27- -IM3682-Р11-Д31

Напряжение питания ¹⁾ , В	27	27	27	27
Мощность, Вт	16,0	25,0	25,0	40,0
Номинальная астога вращения ¹⁾ , об/мин	4000	4000	6000	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	38,0	60,0	40,0	64,0
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,80	1,25	1,25	1,90
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	500	500	700	700
Электрохимическая постоянная времени, мс, не более	5,0	5,0	5,0	5,0
Масса, кг, не более	0,35	0,35	0,35	0,35
Гамма-процентная наработка, ч, не менее	1200	1200	1000	1000
Минимальный срок службы, лет	15	15	15	15
Гамма-процентный срок сохраняемости, лет	15	15	15	15
Напряжение трогания при холостом ходе, В, не более	2,5	2,5	2,5	2,5
Режим работы ²⁾	S1	S3ПВ 40%	S1	S3ПВ 40%

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПЗ6-Р11-ДЗ1

Основные параметры ДПЗ6-Р11-ДЗ1	ДПЗ6-25-4-27- -ИМ3681-Р11-ДЗ1	ДПЗ6-40-4-27- -ИМ3681-Р11-ДЗ1	ДПЗ6-40-6-27- -ИМ3681-Р11-ДЗ1	ДПЗ6-60-6-27- -ИМ3681-Р11-ДЗ1
	ДПЗ6-25-4-27- -ИМ3682-Р11-ДЗ1	ДПЗ6-40-4-27- -ИМ3682-Р11-ДЗ1	ДПЗ6-40-6-27- -ИМ3682-Р11-ДЗ1	ДПЗ6-60-6-27- -ИМ3682-Р11-ДЗ1
Напряжение питания ¹⁾ , В	27	27	27	27
Мощность, Вт	25,0	40,0	40,0	60,0
Номинальная астога вращения ¹⁾ , об/мин	4000	4000	6000	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	60,0	95,5	64,0	95,5
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	1,30	2,50	2,50	3,00
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	800	800	1200	1200
Электрохимическая постоянная времени, мс, не более	5,0	5,0	5,0	5,0
Масса, кг, не более	0,52	0,52	0,52	0,52
Гамма-процентная наработка, ч, не менее	1200	1200	1000	1000
Минимальный срок службы, лет	15	15	15	15
Гамма-процентный срок сохраняемости, лет	15	15	15	15
Напряжение трогания при холостом ходе, В, не более	2,5	2,5	2,5	2,5
Режим работы ²⁾	S1	S3ПВ 40%	S1	S3ПВ 40%

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП40-Р11-Д31

Основные параметры ДП40-Р11-Д31	ДП40-40-4-27- -ИМ3681-Р11-Д31	ДП40-60-4-27- -ИМ3681-Р11-Д31	ДП40-60-6-27- -ИМ3681-Р11-Д31	ДП40-90-6-27- -ИМ3681-Р11-Д31
	ДП40-40-4-27- -ИМ3682-Р11-Д31	ДП40-60-4-27- -ИМ3682-Р11-Д31	ДП40-60-6-27- -ИМ3682-Р11-Д31	ДП40-90-6-27- -ИМ3682-Р11-Д31
Напряжение питания ¹⁾ , В	27	27	27	27
Мощность, Вт	40,0	60,0	60,0	90,0
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	4000	4000	6000	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	95,5	143,5	95,5	143,5
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	1,90	3,00	2,80	4,50
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	1700	1700	2200	2200
Электрохимическая постоянная времени, мс, не более	5,0	5,0	5,0	5,0
Масса, кг, не более	0,70	0,70	0,70	0,70
Гамма-процентная наработка, ч, не менее	1200	1200	1000	1000
Минимальный срок службы, лет	15	15	15	15
Гамма-процентный срок сохраняемости, лет	15	15	15	15
Напряжение трогания при холостом ходе, В, не более	2,5	2,5	2,5	2,5
Номинальный режим работы ²⁾	S1	S3ПВ 40%	S1	S3ПВ 40%

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП32-Р11-Д31, ДП36-Р11-Д31, ДП40-Р11-Д31

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация	диапазон частот — 1-2000 Гц, ускорение — не более 100 м/с ² (10 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 400 м/с ² (40 g), длительность удара — 2-10 мс ускорение — не более 1500 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-5 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 1000 м/с ² (100 g)
Акустический шум	уровень звука 135 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С в течение 21 суток
Атмосферное пониженное давление значение при эксплуатации значение при авиатранспортировании	670 Па (5 мм рт. ст.) 12000 Па (90 мм рт. ст.)
Атмосфер. повышенное давление значение при эксплуатации	не более 292 кПа (3 кгс/см ²)
Атмосфер. конденсированные осадки	иней, роса по ГОСТ РВ 20.57.416
Соляной (морской) туман	по ГОСТ РВ 20.57.416
Плесневые грибы	по ГОСТ 28206
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.414.2 (группы исполнений - по запросу)

Электродвигатели постоянного тока коллекторные вида ДП20, ДП25 исполнения ИМ9081, ИМ3081



Расшифровка обозначения

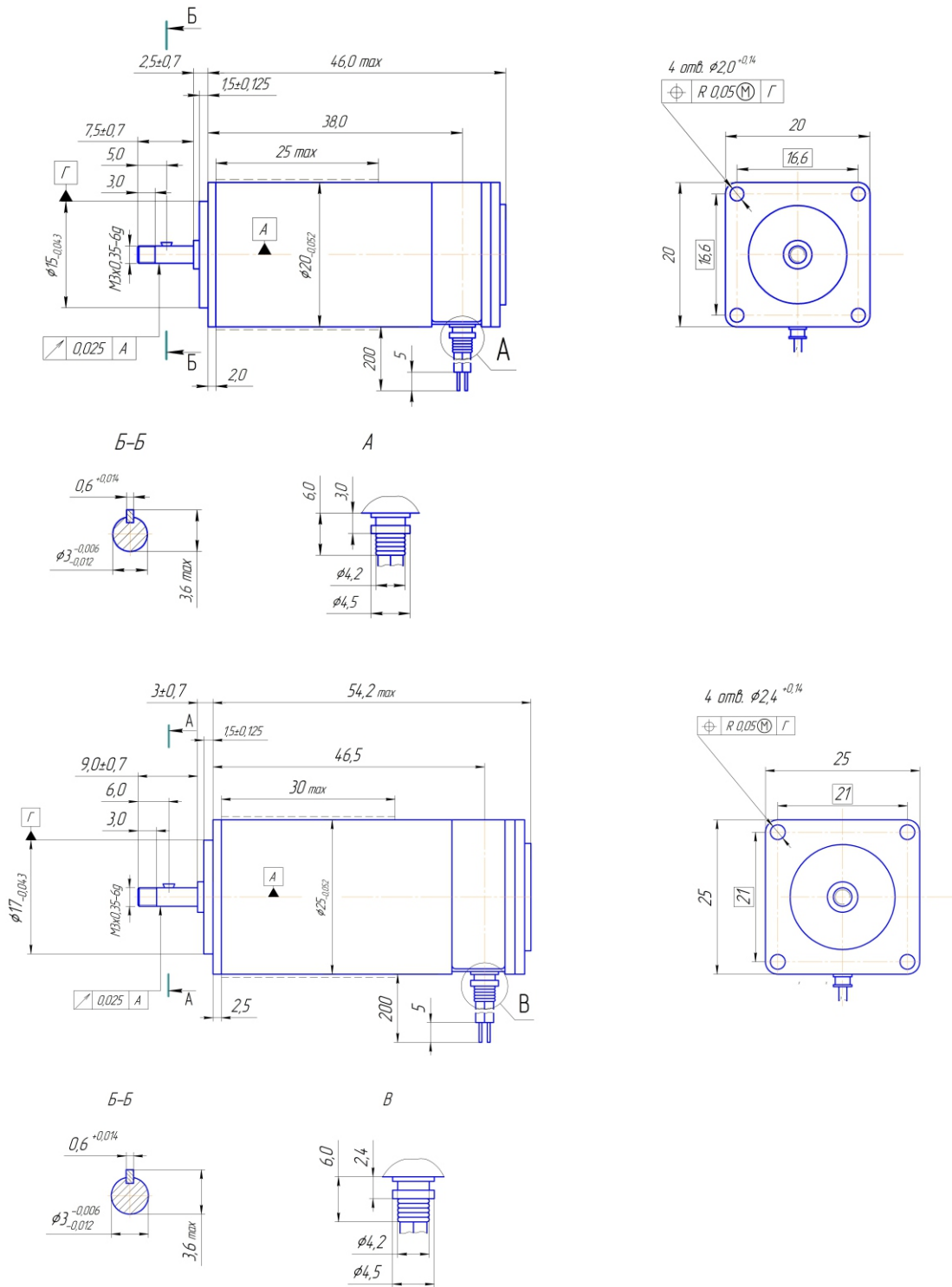
Электродвигатели выпускаются по техническим условиям КМИЖ.524000.001 ТУ

Основной блок



ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА КОЛЛЕКТОРНЫЕ ВИДА ДП20, ДП25 ИСПОЛНЕНИЯ ИМ9081, ИМ3081

основные размеры



ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП20, ДП25 ИСПОЛНЕНИЯ ІМ9081, ІМ3081

Основные параметры	ДП20-6-6-24-ІМ9081	ДП25-16-6-24-ІМ9081
	ДП20-6-6-24-ІМ3081	ДП25-16-6-24-ІМ3081
Напряжение питания ¹⁾ , В	24	24
Мощность, Вт	6	16
Частота вращения ¹⁾ , об/мин	8000 ⁺¹⁵⁰⁰ ₋₁₀₀₀	8000 ⁺¹⁵⁰⁰ ₋₁₀₀₀
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,400	0,950
Начальный пусковой момент, мН·м, не менее	0,035	0,090
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	5,0	5,0
Масса, кг, не более	0,085	0,155
Минимальная наработка, ч	100	100
Минимальный срок службы, лет	15	15
Минимальный срок сохраняемости, лет	15	15
Номинальный режим работы ²⁾	2)	2)
Начальный пусковой ток, А, не более	1,5	1,5
Напряжение трогания, В, не более	2,5	2,5
Момент нагрузки, мН·м (гс·см)	0,5 (5)	1,0 (10)
Амплитудное значение тока при реверсе, А, не более	1,0	2,0

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) Режимы работы:

- а) продолжительный (S1) при номинальном напряжении питания на холостом ходу;
- б) повторно-кратковременный (S3) при питании напряжением синусоидальной формы с частотой реверсирования не более 6 Гц и амплитудой напряжения реверсирования не более 6 В с продолжительностью работы не более 60 мин с последующим перерывом не менее 60 мин при моменте нагрузки 0,5 мН м (5 гс см) и амплитудных значениях тока при реверсе не более 1,0 А.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП20, ДП25 ИСПОЛНЕНИЯ IM9081, IM3081

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация (виброустойчивость, вибропрочность)	диапазон частот – 1-5000 Гц; амплитуда ускорения – не более 196 м/с ² (20 g) Примечание – Амплитуда ускорения при воздействии синусоидальной вибрации на двигатели в рабочем состоянии (виброустойчивость) в диапазоне частот от 1 до 2500 Гц линейно возрастает от 49 м/с ² (5 g) до 196 м/с ² (20 g).
Широкополосная случайная вибрация (виброустойчивость, вибропрочность)	диапазон частот – 20-2000 Гц; среднеквадратическое значение ускорения – 130 м·с ⁻² (13 g); спектральная плотность ускорения: - в диапазоне 20-500 Гц – 0,065 g ² /Гц; - в диапазоне 500-900 Гц – 0,083 g ² /Гц; - в диапазоне 900-2000 Гц – 0,100 g ² /Гц
Механический удар многократного действия ударная прочность ударная устойчивость	пиковое ударное ускорение – не более 344 м/с ² (35 g); длительность действия ударного ускорения – 1-10 мс; пиковое ударное ускорение – не более 735 м/с ² (75 g); длительность действия ударного ускорения – 1-5 мс;
одиночного действия	ускорение — не более 1500 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-5 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 980 м/с ² (100 g)
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от 85 °С до - 60 °С
Повышенная влажность воздуха, не более	98 % при температуре 35 °С
Атмосферное пониженное давление при эксплуатации в нерабочем состоянии	53600 Па (400 мм рт. ст.) 22700 Па (170 мм рт. ст.)
Атмосферные конденсированные осадки	иней
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.414.2 (группы исполнений - по запросу)



1. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА КОЛЛЕКТОРНЫЕ

1.3 Электродвигатели высоконагруженные

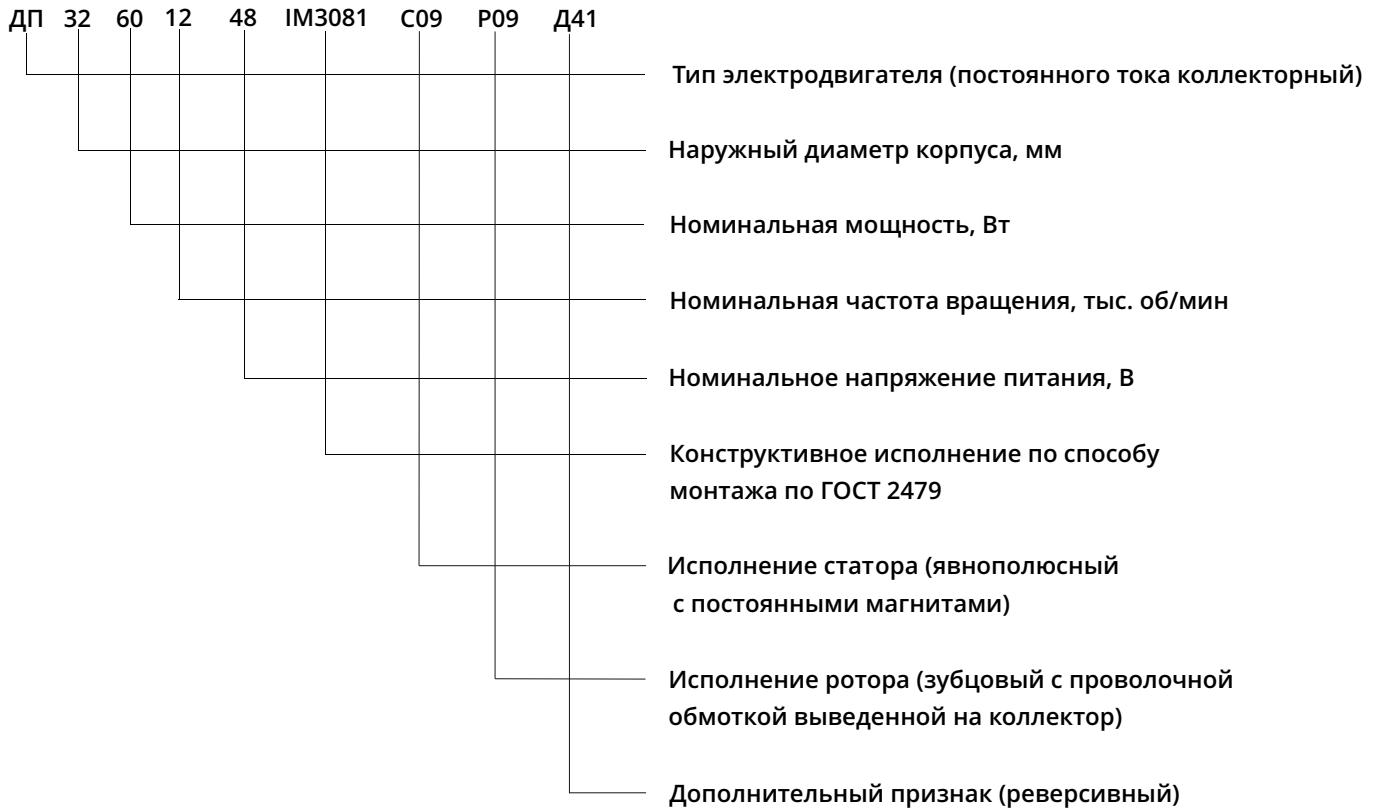
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДП32 исполнения Р09-Д41



Расшифровка обозначения

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям КМИЖ.524242.001 ТУ

Основной блок



Электродвигатели ДП32 исполнения Р09-Д41

габаритные, установочные и присоединительные размеры

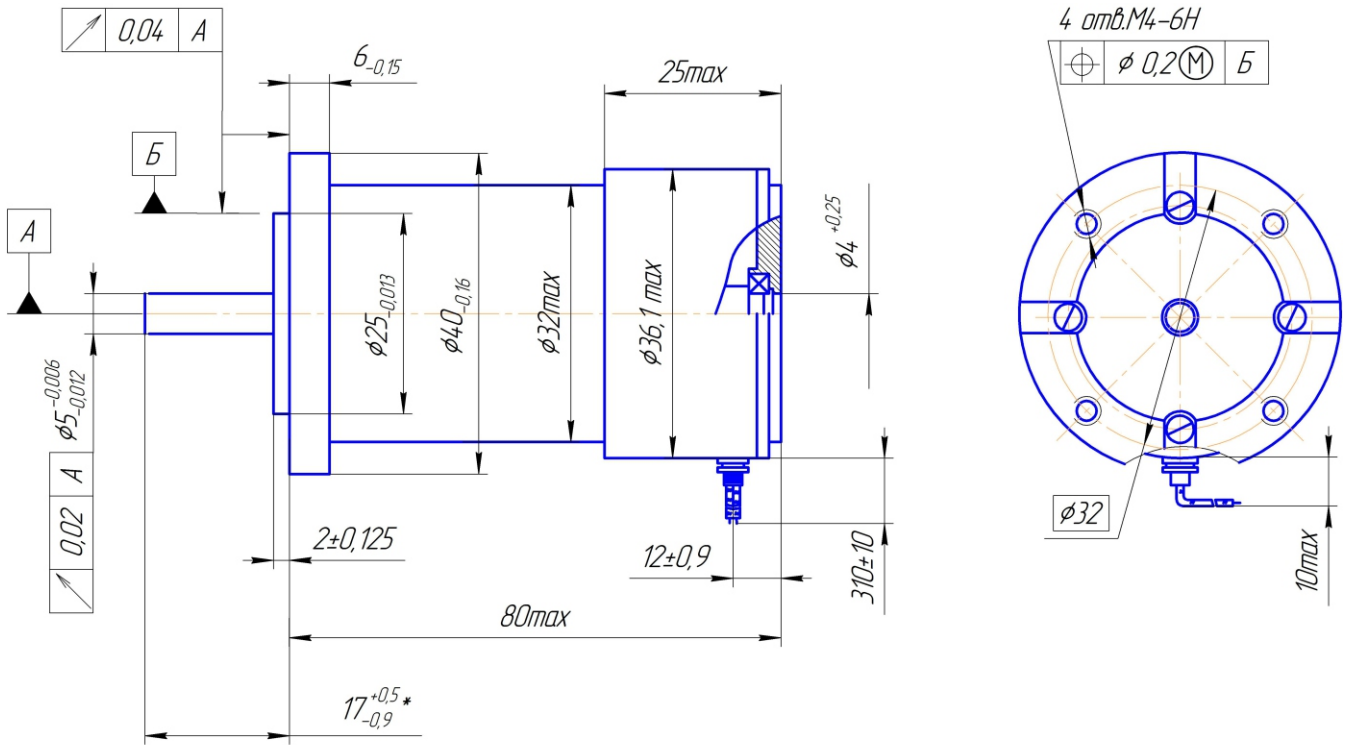


Рис.А.1 – Размеры до установки полумуфты

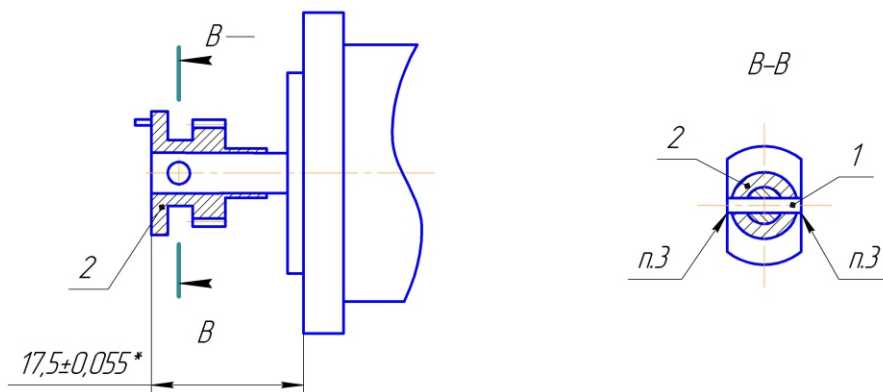


Рис.А.2 – Размеры после установки полумуфты

Чертеж 1 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДПЗ2 ИСПОЛНЕНИЯ Р09-Д41

Основные параметры

	ДПЗ2-60-12-48- -IM3081	ДПЗ2-60-12-48- -IM3089	ДПЗ2-120-12-48- -IM3081	ДПЗ2-120-12-48- -IM3089
Напряжение питания ¹⁾ , В	48	48	48	48
Мощность, Вт	60	60	120	120
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	12000	12000	12000	12000
Номинальный вращающий момент, мН·м	50	50	100	100
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	3,6	3,6	4,6	4,6
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	400	400	800	800
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	5,0	5,0	5,0	5,0
Масса, кг, не более	0,42	0,42	0,45	0,45

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) S1 (продолжительный) работа при номинальном напряжении питания и номинальном моменте нагрузки на валу.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП32 ИСПОЛНЕНИЯ Р09-Д41

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация	диапазон частот — 1-2000 Гц, ускорение — не более 200 м/с ² (20 g)
Механический удар одиночного действия	пиковое ударное ускорение — не более 750 м/с ² (75 g), длительность действия ударного ускорения — 2-6 мс
многократного действия	пиковое ударное ускорение — не более 150 м/с ² (150 g), длительность действия ударного ускорения — 1-5 мс
Акустический шум	диапазон частот 50-10000 Гц, уровень звукового давления (относительно 2·10 ⁻⁵ Па) не более 170 дБ
Линейное ускорение	значение линейного ускорения- не более 1000 м/с ² (100g)
Повышенная температуры среды -максимальное значение при эксплуатации	70 °С
-максимальное значение при транспортировании и хранении	70 °С
Пониженная температуры среды -минимальное значение при эксплуатации	минус 50 °С
-минимальное значение при транспортировании и хранении	минус 60 °С
Изменение температуры среды	диапазон изменения температуры среды от плюс 70 °С до минус 60 °С,
Скорость изменения температуры	3-5 °С
Повышенная влажность воздуха	относительная влажность не более 98% при температуре 35 °С
Атмосферное пониженное давление при эксплуатации, не более	10640 Па (80 мм рт.ст.)
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.414.2 (группы исполнений - по запросу)

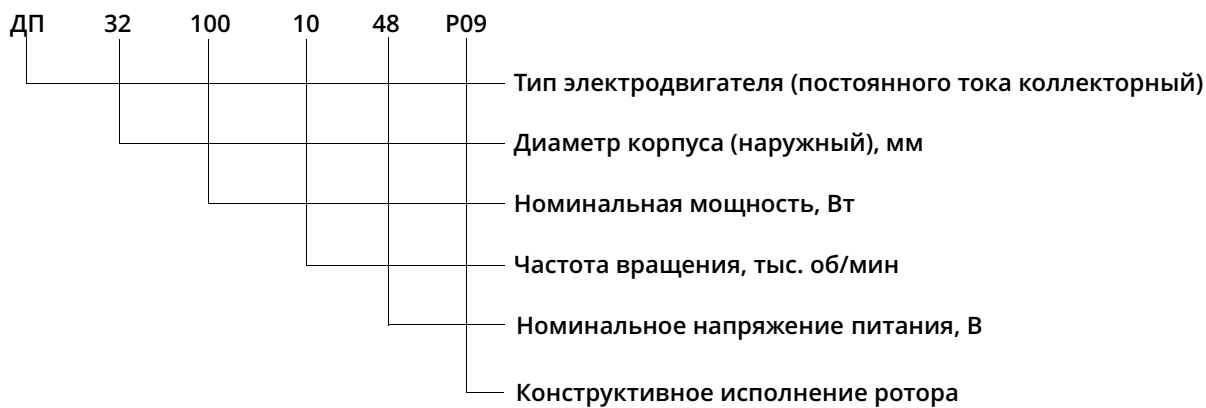
Электродвигатель постоянного тока ДП32-100-10-Р09



Расшифровка обозначения

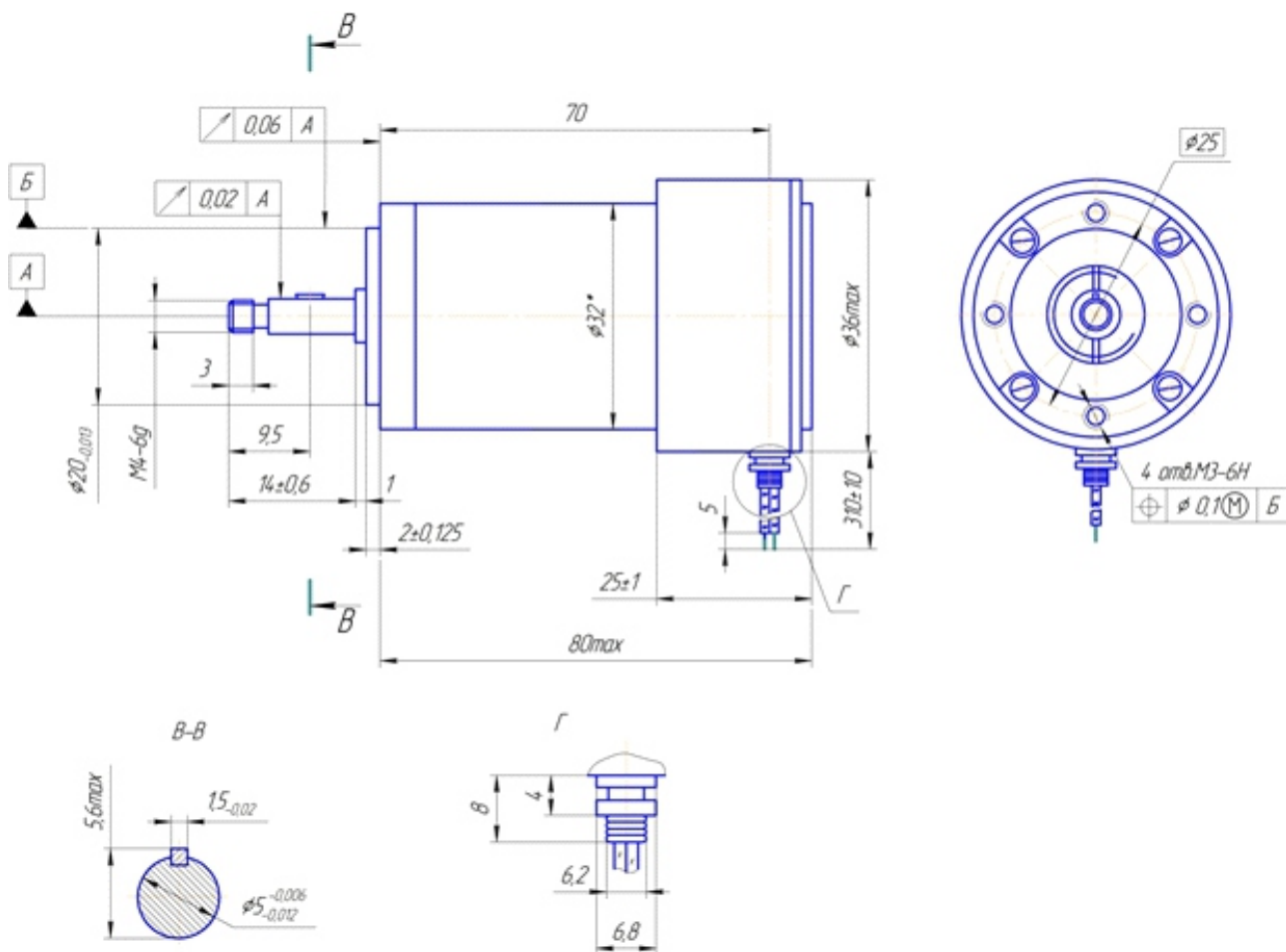
Электродвигатели выпускаются по техническим условиям КМИЖ.524242.002 ТУ

Основной блок



Электродвигатель постоянного тока ДП32-100-10-48-Р09

габаритные, установочные и присоединительные размеры



Чертеж 1 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ДП32-100-10-48-Р09

Основные параметры

ДП32-100-10-48-Р09

Напряжение питания ¹⁾ , В	48
Мощность, Вт	100
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	10000
Номинальный вращающий момент, мН·м	0,1
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	3,8
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	1,2
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	6,0
Масса, кг, не более	0,35
Гамма-процентная наработка, ч, не менее	1200
Минимальный срок службы, лет	15
Гамма-процентный срок сохраняемости, лет	15
Конструктивное исполнение	Im3681
Напряжение трогания при холостом ходе, В, не более	2,0
Номинальный режим работы	SЗПВ 40%

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ДП32-100-10-48-Р09

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация	диапазон частот — 1-2000 Гц, ускорение — не более 200 м/с ² (20 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 400 м/с ² (40 g), длительность удара — 20-40 мс ускорение — не более 1500 м/с ² (150 g), длительность удара — 1-5 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 400 м/с ² (100 g)
Акустический шум	уровень звука 160 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С в течение 21 суток
Атмосферное пониженное давление значение при эксплуатации значение при авиатранспортировании	не ниже 10,35 кПа (77,6 мм рт. ст.) в течение 250 с 1,2·10 ⁴ Па (90 мм рт. ст.)
Атмосфер. конденсированные осадки	иней, роса
Соляной (морской) туман	по ГОСТ РВ 20.57.416
Плесневые грибы	по ГОСТ 28206
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.414.2 (группы исполнений - по запросу)

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ДП32-25-5- IM3089, IM3081 ИСПОЛНЕНИЯ С09



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ЕИГА.524000.037 ТУ.

Основной блок

ДП	32	25	5	27	IM3689 (IM3689)	C09	Тип электродвигателя (постоянного тока коллекторный)
							Диаметр корпуса, мм
							Номинальная мощность, Вт
							Частота вращения, тыс. об/мин
							Номинальное напряжение питания, В
							Конструктивное исполнение по способу монтажа по ГОСТ 2479
							Конструктивное исполнение статора (явнополюсный с постоянными магнитами)

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДП32-25-5-27-М3689-С09, ДП32-25-5-27-М3681-С09

габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателя

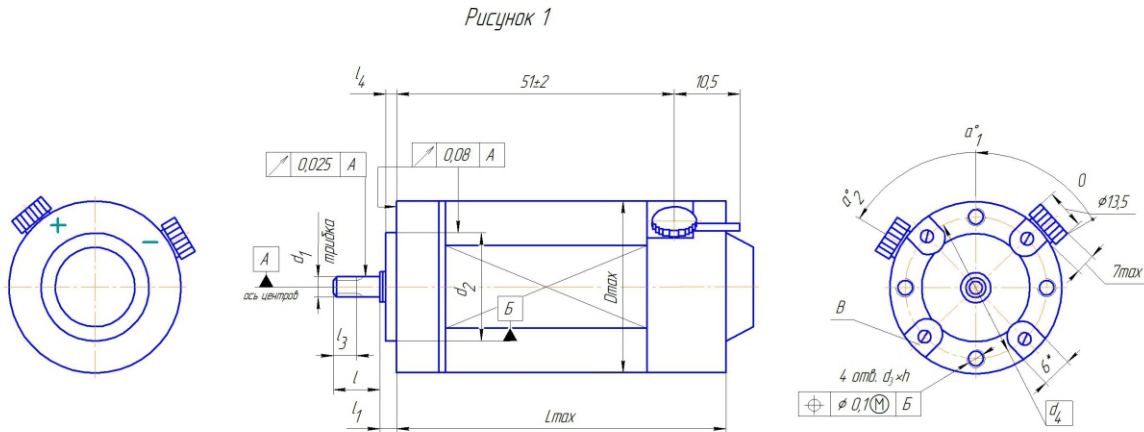
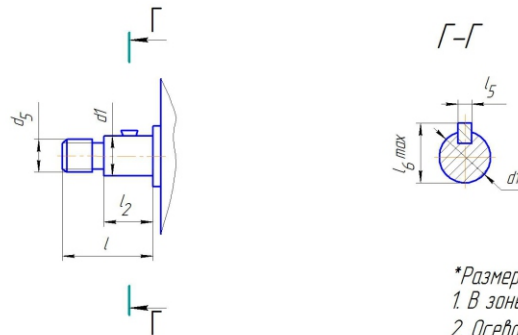


Рисунок 2
остальное - см рисунок 1



*Размер для справок

1. В зоне пазов В размер d_2 не контролируется.

2. Осевой люфт вала - 0,12 мм max при усилии 19,6 Н (2 кгс).

Тип электродвигателя	Рис.	Размеры, мм																α_1	α_2	Параметры трещки	
		D_{max}	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	L_{max}	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6_{max}	h	модуль			число зубьев	
ДП32-25-5-27-М3689-С09	1	32	$3,9_{-0,008}^{+0,008}$	$20_{-0,018}^{+0,018}$	М3-6Н	25	-	64	$12 \pm 0,55$	$3,2 \pm 1$	-	8	-	-	-	8	$4,2 \pm 2$	97 ± 1	0,3	11	
ДП32-25-5-27-М3681-С09	2	32	$4_{-0,018}^{+0,018}$	$20_{-0,018}^{+0,018}$	М3-6Н	25	М3-6Г	64	$12 \pm 0,55$	$3,2 \pm 1$	$8 \pm 0,29$	-	$2 \pm 0,125$	$1_{-0,025}^{+0,025}$	4,4	8	$4,2 \pm 2$	97 ± 1	-	-	

Чертеж 1 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателя

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

ДП32-25-5-27-М3689-С09, ДП32-25-5-27-М3681-С09

Основные параметры	ДП32-25-5-27-М3689-С09	ДП32-25-5-27-М3681-С09
Напряжение питания, В	27	27
Мощность, Вт ¹⁾	25	25
Номинальная частота вращения, об/мин	5000	5000
Номинальный вращающий момент, Н·м	0,048	0,048
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	2,0	2,0
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, Н·м	0,205	0,205
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	5,0	5,0
Масса, кг, не более	0,22	0,22
Гамма-процентная наработка, ч, не менее	16	16
Минимальный срок службы, лет	15	15
Гамма-процентный срок сохраняемости, лет	15	15
Конструктивное исполнение	Im3689	Im3681
Напряжение трогания при холостом ходе, В, не более	2,5	2,5

1) Указана номинальная полезная мощность.

Режимы работы двигателя:

а) повторно-кратковременный (S3) по ГОСТ 183-74 при номинальном моменте нагрузки с длительностью цикла не более 750 с и (ПВ) 40 %. Общее время наработки – не менее 10 ч;

б) циклический (динамический), с длительностью цикла 10 с при моменте нагрузки, равном 0,5 номинального момента, и питании синусоидальным эквивалентным модулированным напряжением амплитудой 40 В в диапазоне частот (10-20) Гц. Общее количество циклов – 100;

в) циклический (скоростной), с длительностью цикла 5 с при моменте нагрузки, равном 0,5 номинального момента, и питании эквивалентным модулированным напряжением прямоугольной формы с амплитудой 40 В и частотой 1 Гц.

Общее количество циклов – 50;

г) циклический (нагрузочный), с длительностью цикла 5 с при моменте нагрузки, равном 0,5 номинального момента и линейно-изменяющемся моменте нагрузки от 0 до 3,3Мном за время 0,14 с при питании эквивалентным модулированным напряжением прямоугольной формы амплитудой 40 В и частотой 0,5 Гц.

Общее количество циклов – 50;

д) циклический (функциональный), с длительностью цикла 90 с при моменте нагрузки, равном 0,5 номинального момента, и питании синусоидальным эквивалентным модулированным напряжением амплитудой 10 В и частотой 0,5 Гц.

Общее количество циклов – 100.

Время пауз между комбинированным сочетанием режимов работы б), в), г), д) должно быть не менее 15 мин.

Момент инерции нагрузки, приведенный к валу двигателя, должен быть не более 0,46·10⁻⁶ кг·м² (0,0046 гс·см·с²).

Питание двигателей при работе в режимах б), в), г), д) в комбинированном сочетании в течение времени не более 90 с должно осуществляться от источника питания постоянного тока 54 В с широтно-импульсной модуляцией, с частотой модуляции (15 - 20) кГц. При этом амплитудное значение тока, потребляемого двигателем, должно быть не более 8 А, а среднеквадратическое значение за время 90 с не более 3 А. 2,130,5

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП32-25-5-27-М3689-С09, ДП32-25-5-27-М3681-С09

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация	диапазон частот — 1-2000 Гц, ускорение — не более 200 м/с ² (20 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 400 м/с ² (40 g), длительность удара — 2-10 мс ускорение — не более 550 м/с ² (156 g), длительность удара — 30-40 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 550 м/с ² (56 g)
Акустический шум	уровень звука 170 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -55 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С в течение 21 суток
Атмосферное пониженное давление	не ниже 670 Па (5 мм рт. ст.) в течение 60 с
Атмосферные конденсированные осадки	иней, роса
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404.2-81 (группы исполнений по запросу)

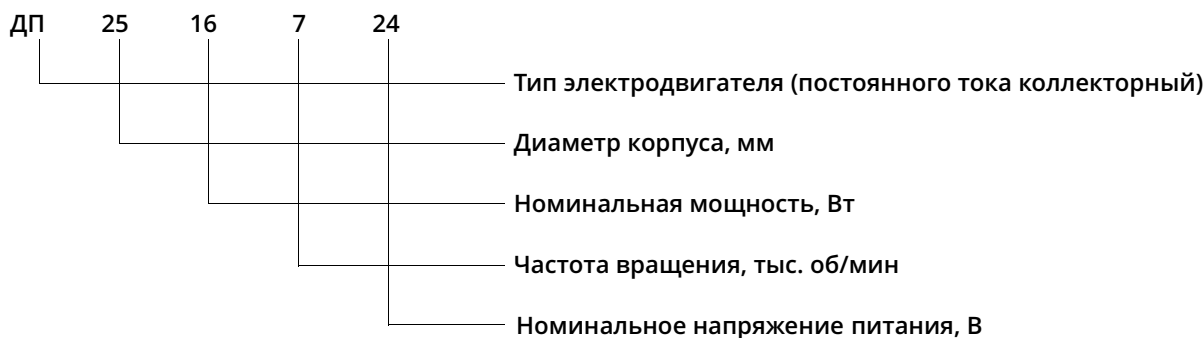
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ВИДА ДП-25-16-7-Р09 ИСПОЛНЕНИЯ Р09-Д3132



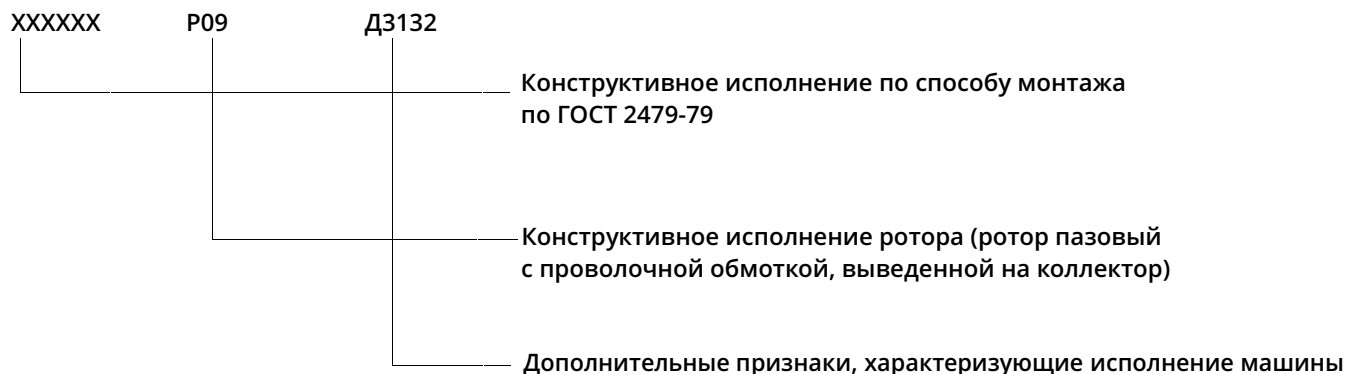
Расшифровка обозначения

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям КМИЖ.524212.006 ТУ

Основной блок



Дополнительный блок



Возможны следующие исполнения электродвигателей по способу монтажа по ГОСТ 2479 (xxxxxx)

- IM9082 – крепление за корпус двумя выходными концами вала. Электродвигатель выпускается по техническим условиям КМИЖ.524212.006 ТУ

- IM3082 – крепление за фланец со стороны выходного конца вала со шпонкой с двумя выходными концами вала. Электродвигатель выпускается по техническим условиям КМИЖ.524212.007 ТУ

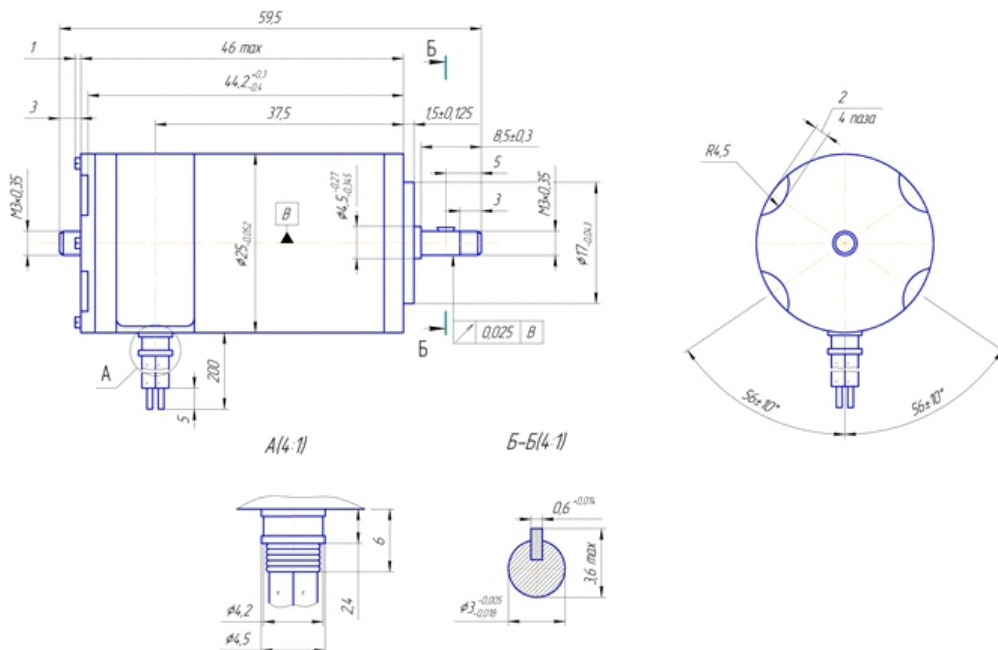
Дополнительный признак Д3132 в соответствии с ГОСТ 23264:

Д31- электродвигатель с повышенным пусковым моментом;

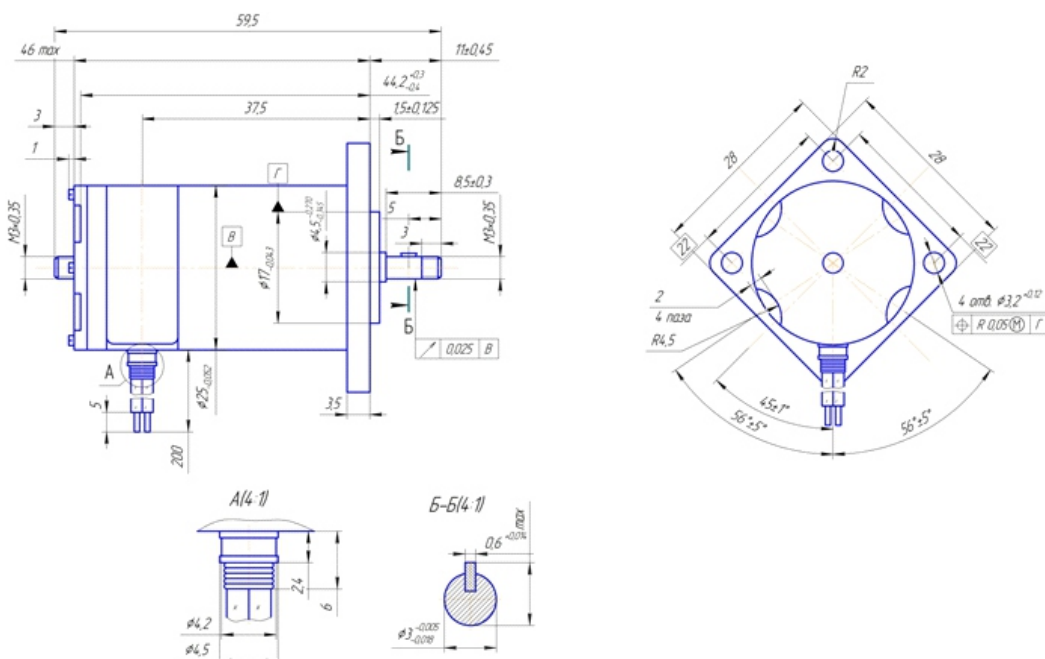
Д32- электродвигатель с плавным регулированием частоты вращения

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ДП 25-16-7- P09-ДЗ132

основные размеры



Чертеж 1 - Электродвигатели конструктивного исполнения по способу монтажа IM9082



Чертеж 2 - Электродвигатели конструктивного исполнения по способу монтажа IM3082

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП25-16-7-Р09-ДЗ132

Основные параметры
ДП исполнения Р09-ДЗ132

ДП25-16-7-24-IM9082-Р09-ДЗ132
ДП25-16-7-24-IM3082-Р09-ДЗ132

Напряжение питания ¹⁾ , В	24
Режим работы	2)
Мощность, Вт	16
Номинальная частота вращения, об/мин	7000
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,38
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, Н·м	150
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	5,0
Масса, кг, не более	0,13
Параметры в условиях эксплуатации	4)
Параметры надежности	5)
Конструкторская технологическая документация	6)

1) Электродвигатели изготавливаются
-ДП25-16-7-24-IM9082-Р09-ДЗ132 - КМИЖ.524212.006 ТУ;
-ДП25-16-7-24-IM3082-Р09-ДЗ132 - КМИЖ.524212.007 ТУ

2) Режимы работы:

- 2.1. Режимы работы электродвигателя ДП25-16-7-24-IM9082-Р09-ДЗ132, установленные техническими условиями КМИЖ.524212.006 ТУ:
- 2.1.а) повторно-кратковременный S3 10 % при моменте нагрузки 0,03 Н·м (300 гс·см) при длительности цикла 200 с;
- 2.1.б) повторно-кратковременный S3 5 % при длительности цикла 400 с при непрерывном реверсировании при амплитуде напряжения синусоидальной формы 20 В, частоте реверсирования от 6 до 25 Гц и моменте инерции нагрузки, приведенной к валу двигателя, 1,5 г см² и изменяющемся по синусоидальному закону моменте нагрузки на валу двигателя. Максимальное значение момента нагрузки – 0,0425 Н·м (425 гс·см);
- 2.1.в) допускается работа двигателя при амплитуде напряжении синусоидальной формы не более 30 В при одноразовом включении продолжительностью не более 25 с. Длительность паузы между такими включениями должна быть не менее 5 мин (справочное значение).

Для электродвигателя ДП25-16-7-24-IM3082-Р09-ДЗ132 режимы работы соответствуют п. 2.1 примечаний. В соответствии с КМИЖ.524212.007 ТУ дополнительно установлен режим работы:

- 2.1.г) допускается работа двигателя в кратковременном S2 режиме с длительностью периода неизменной номинальной нагрузки 20 с при непрерывном реверсировании при амплитуде напряжения прямоугольной формы не более 30 В, частоте реверсирования от 150 до 300 Гц, моменте нагрузки на валу. Максимальное значение момента нагрузки- 0,0425 Н·м (425 гс·см).
- 3) Номинальная частота вращения (7000 об/мин) и потребляемый ток (0,38 А) указаны для холостого хода электродвигателя.
- 4) Во всех условиях эксплуатации, установленных техническими условиями:
- при нормальном напряжении питания (24 В) и моменте нагрузки 0,03 Н·м (300 гс·см) частота вращения должна быть не менее 5500 об/мин;
 - потребляемый ток- не менее 1,4 А;
 - при напряжении питания 20 В и моменте нагрузки 0,0425 Н·м (425 гс·см) частота вращения должна быть не менее 3000 об/мин;
- начальный пусковой ток должен быть не более 5,5 А
- 5) Минимальная наработка двигателей - не менее 61 мин.
Минимальный срок службы и сохраняемости двигателей при соблюдении требований технических условий по условиям эксплуатации - 12 лет.
- 6) Конструкторская и технологическая документация имеет литеру «О».

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

ДП25-16-7-24-IM9082-P09-Д3132

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация (виброустойчивость, вибропрочность)	диапазон частот – 1-2000 Гц, ускорение — не более 200 м/с ² (20 g)
Акустический шум	уровень звука 160 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Механический удар многократного действия: - устойчивость	ускорение - не более 1500 м/с ² (150 g), длительность удара - 1,5 мс
- прочность	ускорение - не более 1500 м/с ² (150 g), длительность удара - 1,5 мс
Механический удар одиночного действия: - прочность	а) вдоль оси двигателя в сторону выводной втулки: ускорение - не более 4000 м/с ² (400 g), длительность удара - 0,1-2 мс б) в составе изделия заказчика вдоль оси двигателя в сторону выходного конца вала со шпонкой: ускорение - не более 70000 м/с ² (7000g), длительность удара- 2-5 мс
Линейное ускорение	ускорение - м/с ² (g), не более: а) вдоль оси двигателя в сторону выводной втулки - 1000 (100); б) вдоль оси двигателя в сторону выходного конца вала со шпонкой - 1000 (100); в) поперек оси двигателя - 1000 (100); г) поперек оси двигателя при положении выводной втулки под углом (45 ± 5) ° к направлению воздействия ускорения слева направо, если смотреть со стороны выходного конца вала со шпонкой ± 2500 (250)
Повышенная температура среды	
- максимальное значение при эксплуатации	не выше 55 °С
- максимальное значение при транспортировании и хранении	не выше 70 °С
Пониженная температура среды	
- минимальное значение при эксплуатации	не ниже минус 50 °С
- минимальное значение при транспортировании и хранении	не ниже минус 70 °С
Изменение температуры среды	от минус 70 °С до 70 °С
Повышенная влажность воздуха	не более 98% при температуре 35 °С
Атмосферное пониженное давление при эксплуатации	670 Па (5 мм рт. ст.)
Атмосферное повышенное давление при эксплуатации	2,92 · 10 Па (2207 мм рт. ст.)
Атмосферные конденсированные осадки	иней, р _д са
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.414.2 (группы исполнений - по запросу)

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДП25-16-7-24-IM3082-P09-ДЗ132

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация виброустойчивость вибропрочность	диапазон частот – 1-2000 Гц, ускорение — не более 200 м/с ² (20 g) диапазон частот – 1-2000 Гц, ускорение — не более 200 м/с ² (20 g)
Широкополосная случайная вибрация - устойчивость	диапазон частот - 5-200 Гц среднеквадратическое значение ускорения - не более 31 м/с ² (3,12 g) спектральная плотность ускорения - 1,25 м ² /с ⁴ Гц (0,013 g ² /Гц);
- прочность	диапазон частот - 20-2000 Гц; среднеквадратическое значение ускорения - не более 49 м/с ² (5 g) спектральная плотность ускорения - 4,8 м ² /с ⁴ Гц (0,05 g ² /Гц)
Акустический шум	уровень звука 170 дБ в течение не менее 5 мин в диапазоне частот 50-10000 Гц
Механический удар многократного действия: - устойчивость - прочность	ускорение - не более 1500 м/с ² (150 g), длительность удара - 1,5 мс ускорение - не более 1500 м/с ² (150 g), длительность удара - 1,5 мс
Механический удар одиночного действия: - устойчивость	ускорение - не более 600 м/с ² (60g), длительность удара- 2-6 мс
Виброудар одиночного действия	ускорение - 600 м/с ² (60g), время достижения максимального значения - 70 мс; длительность воздействия - 130 мс
Линейное ускорение	ускорение - м/с ² (g), не более: а) вдоль оси двигателя в сторону выводной втулки - 1000 (100); б) вдоль оси двигателя в сторону выходного конца вала со шпонкой - 1000 (100); в) поперек оси двигателя при положении выводной втулки под углом (45 ± 5) ° к направлению воздействия ускорения слева направо, если смотреть со стороны выходного конца вала со шпонкой - 1470 (150) г) поперек оси двигателя при положении выводной втулки под углом (45 ± 5) ° к направлению воздействия ускорения, противоположном указанному в п. в) - 147 (15)
Вращение	сохранение работоспособности при вращении изделия потребителя с частотой не более 25 об/с в течение 20 с
Повышенная температура среды - максимальное значение при эксплуатации - максимальное значение при транспортировании и хранении	не выше 60 °С не выше 85 °С
Пониженная температура среды - минимальное значение при эксплуатации - минимальное значение при транспортировании и хранении	не ниже минус 50 °С не ниже минус 65 °С
Изменение температуры среды	от минус 65 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	не более 98% при температуре 35 °С
Атмосферное пониженное давление при эксплуатации	670 Па (5 мм рт. ст.)
Атмосферное повышенное давление при эксплуатации	2,92 · 10 ⁵ Па (2207 мм рт. ст.)
Атмосферные конденсированные осадки	иней, роса
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.414.2 (группы исполнений - по запросу)

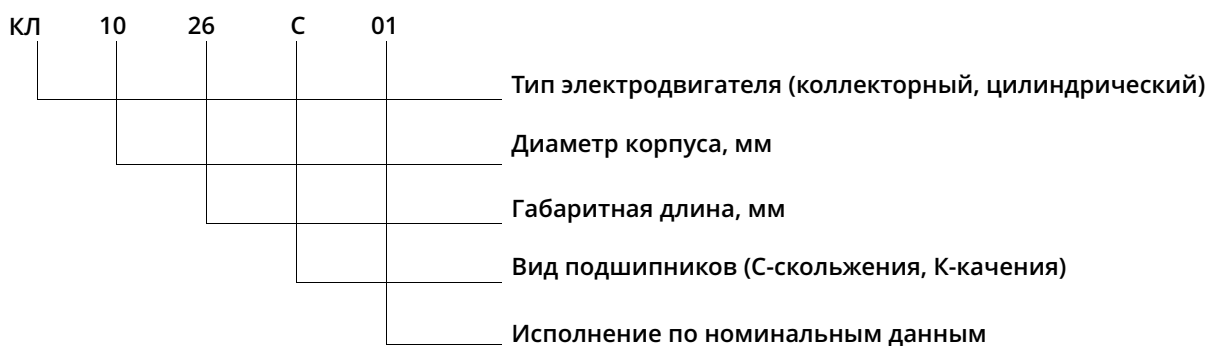


1. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА КОЛЛЕКТОРНЫЕ

1.4 Микроэлектродвигатели коллекторные

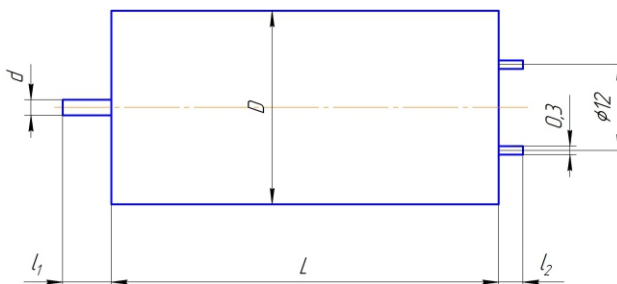


Расшифровка обозначения



Микроэлектродвигатели коллекторные

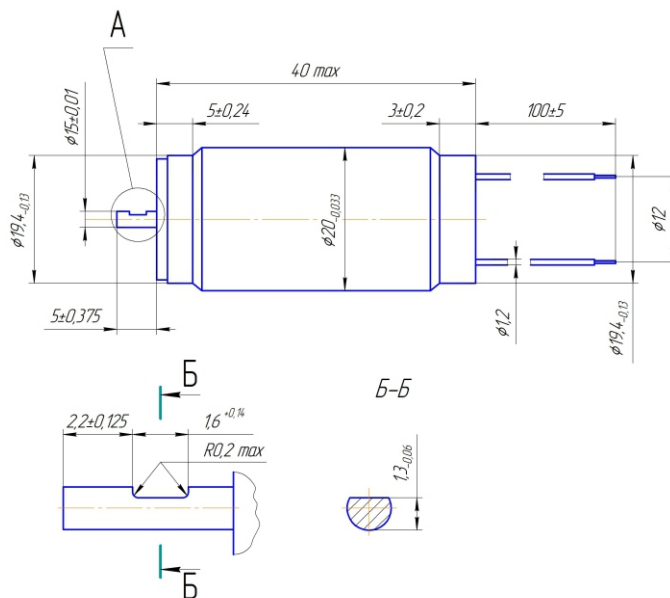
Основные размеры



Обозначение изделия	D	d	L	Масса
КЛ11026С01	10	1,5 _{-0,004}	26	0,012
КЛ11026С02	10	1,5 _{-0,004}	26	0,012
КЛ11628К01	16	1,5 _{-0,004}	28	0,040
КЛ11628К02	16	1,5 _{-0,004}	28	0,040

Примечания:
 1 Длина выходного конца вала $l_1 - (5 \pm 0,5)$ мм
 2 Длина жестких (лепестковых) выводов $l_2 - 2,5$ мм

Электродвигатели КЛ11026С01, КЛ11026С02, КЛ11628К01, КЛ11628К02



Биеие выходного конца вала относительно оси его вращения, не более 0,01 мм.
 Осевой люфт при перемещении вала в обе стороны 0,03 ... 0,09 мм.

Электродвигатели КЛ2049С01, КЛ2040С02

ПАРАМЕТРЫ МИКРОЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ КОЛЛЕКТОРНЫХ

Основные параметры	КЛ1026С01	КЛ1026С02	КЛ1628К01	КЛ1628К01
Напряжение питания, В	3	1,5	3	3
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	7500	2200	2200	2200
Номинальный вращающий момент, мН·м	0,05	0,15	0,50	1,20
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,030	0,060	0,070	0,240
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	0,60	030	2,25	2,00
Масса, кг, не более	0,012	0,012	0,040	0,040

Примечания:

- 1) Электродвигатели КЛ1026С01, КЛ1026С02 выпускаются по техническим условиям ЕИГА.524142.017 ТУ; электродвигатели КЛ1628К01, КЛ1628К02 выпускаются по техническим условиям ЕИГА.524142.018 ТУ
- 2) В обозначение электродвигателей входит:
 - 10 (16, 20) - наружный диаметр корпуса, мм;
 - 26 (28, 40) - длина корпуса, мм;
 - С - с подшипниками скольжения;
 - К - подшипниками качения;
 - 01 (02) - исполнение по обмоточным данным
- 3) Крепление электродвигателей - за корпус
- 4) Режим работы электродвигателей - продолжительный
- 5) Минимальная наработка на отказ электродвигателей КЛ1026 и КЛ1628 - 1000 часов. Величина минимальной наработки электродвигателей остальных исполнений устанавливается по согласованию между предприятием - изготовителем и потребителем .

ПАРАМЕТРЫ МИКРОЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ КОЛЛЕКТОРНЫХ

Основные параметры	КЛ1628K02	КЛ2040C01	КЛ2040C02	КЛ2040C02
Напряжение питания, В	6	6	6	12
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	6000	2200	2200	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	1,50	2,00	3,50	3,50
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,260	0,135	0,290	0,290
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	4,00	8,00	8,00	15,00
Масса, кг, не более	0,040	0,075	0,075	0,075

Примечания:

- 1) Электродвигатель КЛ1628K02 выпускается по техническим условиям ЕИГА.524142.018 ТУ; электродвигатели КЛ2040C01, КЛ2040C02 выпускаются по техническим условиям ЕИГА.524142.012 ТУ
- 2) В обозначение электродвигателей входит:
 - 10 (16, 20) - наружный диаметр корпуса, мм;
 - 26 (28, 40) - длина корпуса, мм;
 - С - с подшипниками скольжения;
 - К - подшипниками качения;
 - 01 (02) - исполнение по обмоточным данным
- 3) Крепление электродвигателей - за корпус
- 4) Режим работы электродвигателей - продолжительный
- 5) Минимальная наработка на отказ электродвигателей КЛ1628 - 1000 часов. Величина минимальной наработки электродвигателей остальных исполнений устанавливается по согласованию между предприятием - изготовителем и потребителем .

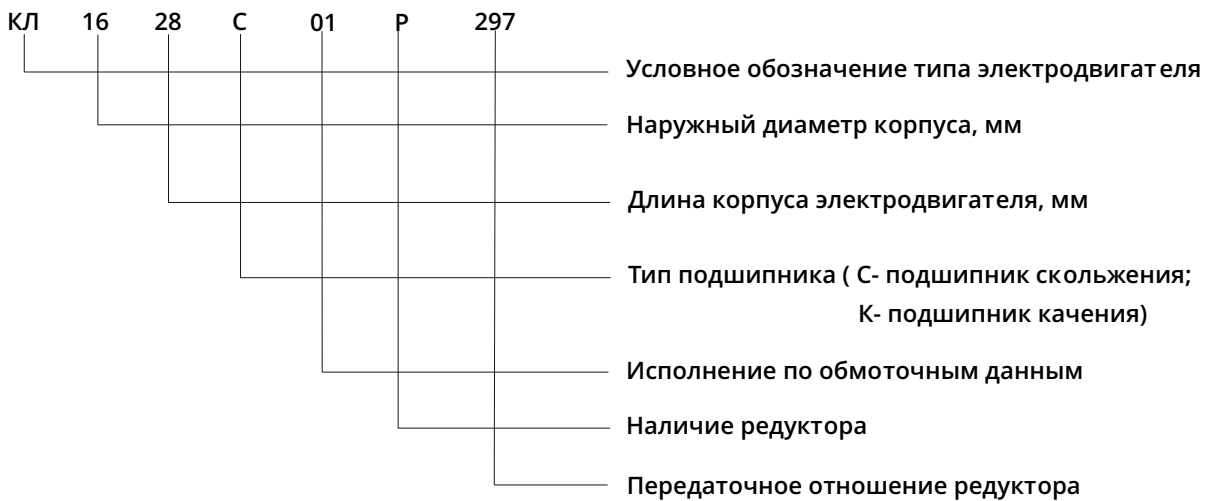
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ КОЛЛЕКТОРНЫХ

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация диапазон частот амплитуда ускорения	10-200 Гц 49 м/с ² (5,0 g)
Повышенная температура среды: - повышенная рабочая температура, не выше - повышенная предельная температура, не выше	50 °C 50 °C
Пониженная температура среды: - пониженная рабочая температура, не ниже: для электродвигателей КЛ10 для электродвигателей КЛ16, КЛ20	минус 20 °C 5 °C
- повышенная предельная температура, не выше: для электродвигателей КЛ10 для электродвигателей КЛ16, КЛ20	минус 50 °C минус 40 °C
Повышенная влажность воздуха	относительная влажность при температуре 35 °C, не более 98%
Для двигателей, момент нагрузки которых соответствует потребляемому току: для электродвигателей КЛ16 для Электродвигателей КЛ20	не более 0,15 А - 1000 ч. не более 0,30 А - 1000 ч.
Срок сохраняемости для электродвигателей КЛ10 для электродвигателей КЛ16, КЛ20	5 лет 8 лет
Срок службы для электродвигателей КЛ10 для электродвигателей КЛ16, КЛ20	5 лет 8 лет

МИКРОЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ С РЕДУКТОРОМ

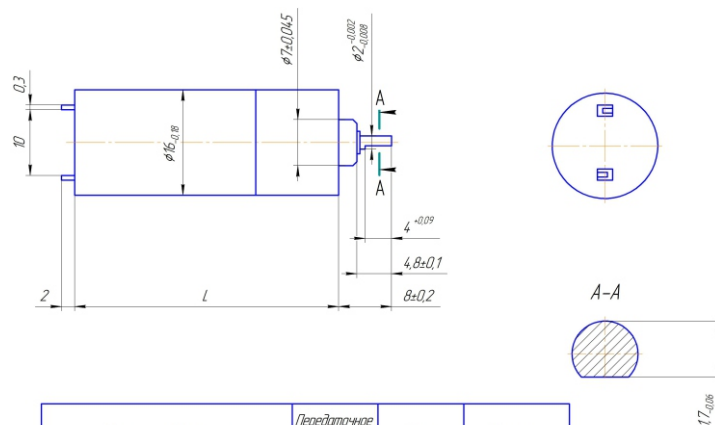


Расшифровка обозначения



МИКРОЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ С РЕДУКТОРОМ

Основные размеры

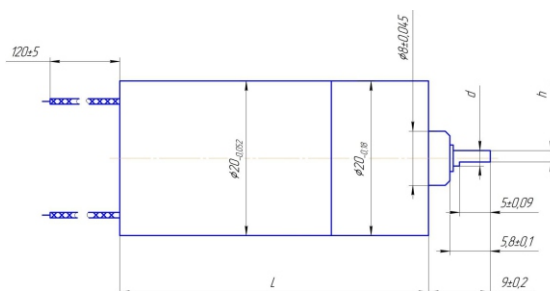


Тип электродвигателя	Передачное отношение регулятора	L, мм	Масса, кг
К/11640К01Р04, К/11640К02Р04	4	40±0,5	0,050
К/11642К01Р17, К/11642К02Р17	17	42±0,5	0,052
К/11645К01Р71, К/11645К02Р71	71	45±0,5	0,055
К/11648К01Р297, К/11648К02Р297	297	48±0,5	0,060

Примечания:

- 1 Длина выходного конца вала I1 – (5±0,5) мм.
- 2 Длина жестких (лепестковых) выводов I2 – 2,5 мм.
- 3 Длина мягких (из многожильного провода) выводов – (120±5) мм.

Рисунок 1 – Электродвигатели КЛ11640К01Р04, КЛ11640К02Р04, КЛ11642К01Р17, КЛ11642К02Р17, КЛ11645К01Р71, КЛ11645К02Р71, КЛ11648К01Р297, КЛ11648К02Р297



Обозначение изделия	L	d	h	Масса, кг
К/12052С01Р04	48,5±0,5	3 ^{+0,002} _{-0,008}	2 _{-0,06}	0,075
К/12052С02Р04	48,5±0,5	3 ^{+0,002} _{-0,008}	2 _{-0,06}	0,075
К/12056С01Р17	53±0,5	3 ^{+0,002} _{-0,008}	2 _{-0,06}	0,08
К/12056С02Р17	53±0,5	3 ^{+0,002} _{-0,008}	2 _{-0,06}	0,08
К/12060С01Р71	57,5±0,5	4 ^{+0,002} _{-0,008}	3,3 _{-0,12}	0,085
К/12060С02Р71	57,5±0,5	4 ^{+0,002} _{-0,008}	3,3 _{-0,12}	0,085
К/12065С01Р97	62±0,5	4 ^{+0,002} _{-0,008}	3,3 _{-0,12}	0,09
К/12065С02Р97	62±0,5	4 ^{+0,002} _{-0,008}	3,3 _{-0,12}	0,09

Рисунок 2 – Электродвигатели КЛ2052С01Р04, КЛ2052С02Р04, КЛ2056С01Р17, КЛ2056С02Р17, КЛ2060С01Р71, КЛ2060С02Р71, КЛ2065С01Р97, КЛ2065С02Р97

ПАРАМЕТРЫ МИКРОЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ С РЕДУКТОРОМ

Основные параметры	КЛ1640K01P04	КЛ1642K01P17	КЛ1645K01P71	КЛ1648K01P297
Напряжение питания, В	6	6	6	6
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	6	26	110	460
Масса, кг, не более	0,50	0,52	0,55	0,60
Начальный пусковой ток, А	0,56±0,08	0,56±0,08	0,56±0,08	0,56±0,08
Ток холостого хода, А	0,030	0,035	0,037	0,040
Ток на единицу вращающего момента, А/Н·м	93,5	21,6	5,10	1,22
Частота вращения холостого хода, об/мин	1400	332	80	19

Основные параметры	КЛ1640K02P04	КЛ1642K02P17	КЛ1645K02P71	КЛ1648K02P297
Напряжение питания, В	6	6	6	6
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	7	28	120	500
Масса, кг, не более	0,050	0,052	0,055	0,060
Начальный пусковой ток, А	0,8±0,1	0,8±0,1	0,8±0,1	0,8±0,1
Ток холостого хода, А	0,035	0,037	0,040	0,043
Ток на единицу вращающего момента, А/Н·м	115,00	28,50	6,70	1,60
Частота вращения холостого хода, об/мин	2160	500	120	29

Примечание - Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ЕИГА.520053.042 ТУ

ПАРАМЕТРЫ МИКРОЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ С РЕДУКТОРОМ

Основные параметры	КЛ2052C01P04	КЛ2056C01P17	КЛ2060C01P71	КЛ2065C01P297
Напряжение питания, В	12	12	12	12
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	24	100	400	1600
Масса, кг, не более	0,095	0,100	0,105	0,110
Начальный пусковой ток, А	0,9±0,1	0,9±0,1	0,9±0,1	0,9±0,1
Ток холостого хода, А	0,030	0,035	0,037	0,040
Ток на единицу вращающего момента, А/Н·м	21,00	5,0	1,25	0,31
Частота вращения холостого хода, об/мин	1320	320	76	18

Основные параметры	КЛ2052C02P04	КЛ2056C02P17	КЛ2060C02P71	КЛ2065C02P297
Напряжение питания, В	12	12	12	12
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	30	120	500	1600
Масса, кг, не более	0,095	0,100	0,105	0,110
Начальный пусковой ток, А	1,3±0,24	1,3±0,24	1,3±0,24	1,3±0,24
Ток холостого хода, А	0,048	0,050	0,052	0,054
Ток на единицу вращающего момента, А/Н·м	43,00	10,80	2,60	0,81
Частота вращения холостого хода, об/мин	1640	380	96	23

Примечание - Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ЕИГА.303155.003 ТУ

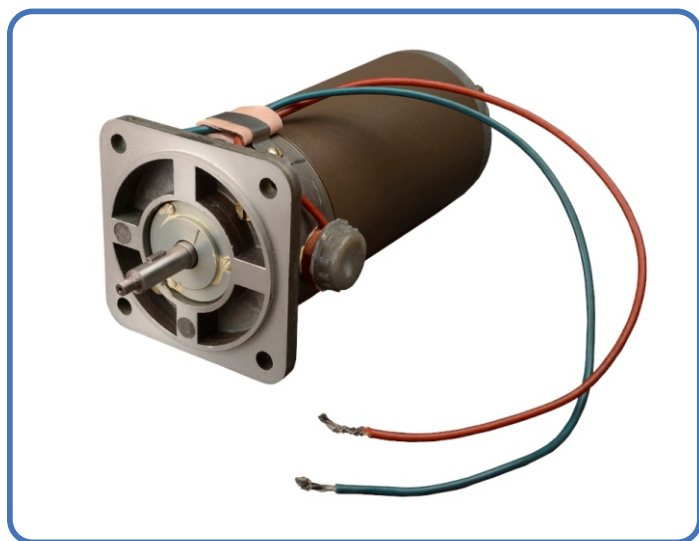
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ С РЕДУКТОРОМ

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация диапазон частот амплитуда ускорения	10-200 Гц 49 м/с ² (5,0 g)
Повышенная температура среды: - повышенная рабочая температура, не выше - повышенная предельная температура, не выше	50 °C 50 °C
Пониженная температура среды: - пониженная рабочая температура, не ниже: для электродвигателей КЛ10 для электродвигателей КЛ16, КЛ20	минус 20 °C 5 °C
- повышенная предельная температура, не выше: для электродвигателей КЛ10 для электродвигателей КЛ16, КЛ20	минус 50 °C минус 40 °C
Повышенная влажность воздуха	относительная влажность при температуре 35 °C, не более 98%
Для двигателей, момент нагрузки которых соответствует потребляемому току: для электродвигателей КЛ16 для Электродвигателей КЛ20	не более 0,15 А -1000 ч. не более 0,30 А - 1000 ч.
Срок сохраняемости для электродвигателей КЛ10 для электродвигателей КЛ16, КЛ20	5 лет 8 лет
Срок службы для электродвигателей КЛ10 для электродвигателей КЛ16, КЛ20	5 лет 8 лет

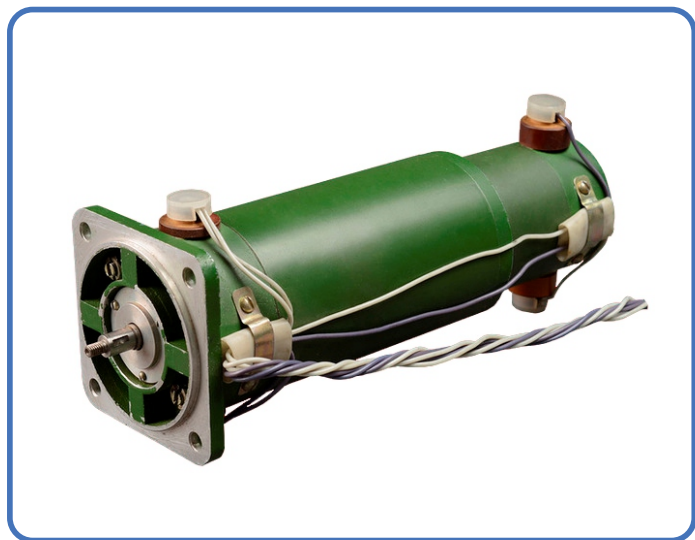


1. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА КОЛЛЕКТОРНЫЕ

1.5 Электродвигатели общепромышленного применения ДП50,60- Р09 и Р0940



Электродвигатели вида ДП исполнения Р09

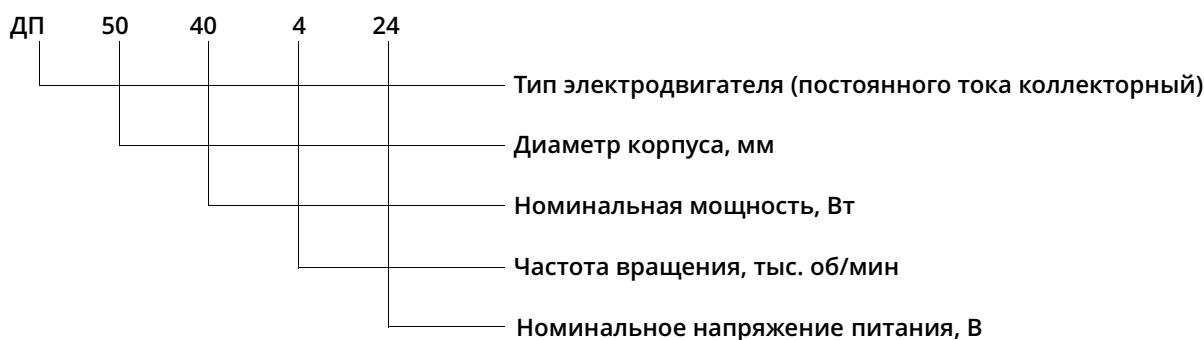


Электродвигатели вида ДП исполнения Р09- Д09

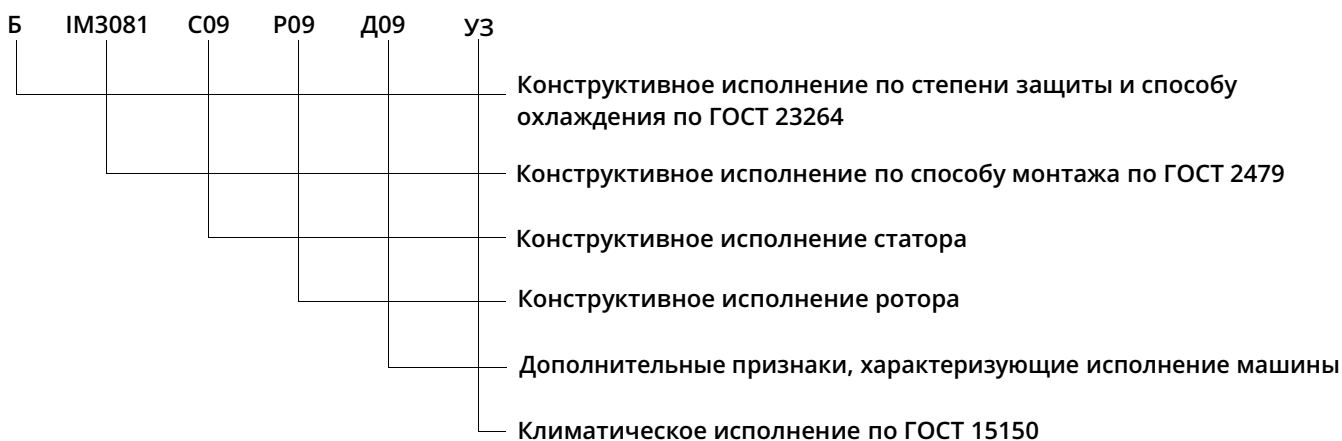
Расшифровка обозначения

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ТУ16-515.239-80 (ИЖЕА.524000.015 ТУ)

Основной блок



Дополнительный блок



Возможны следующие исполнения статора по ГОСТ 23264:

C09 – статор явнополюсный с постоянными магнитами

C22 – Статор неявнополюсный – постоянный кольцевой магнит

Возможны следующие исполнения ротора по ГОСТ 23264:

P09 – Ротор пазовый с проволочной обмоткой, выведенной на коллектор

P11 – Ротор полый с проволочной обмоткой, выведенной на коллектор

Возможны следующие дополнительные признаки по ГОСТ 23264:

Д00 – Без дополнительных признаков

Д09 – С встроенным (пристроенным) тахогенератором

Д31 – С повышенным пусковым моментом

Д32 – С плавным регулированием частоты вращения

Д40 – Высокоточные

Д41 –Реверсивные

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ВИДА ДП ИСПОЛНЕНИЯ Р09 И Р09-Д09

габаритные, установочные и присоединительные размеры

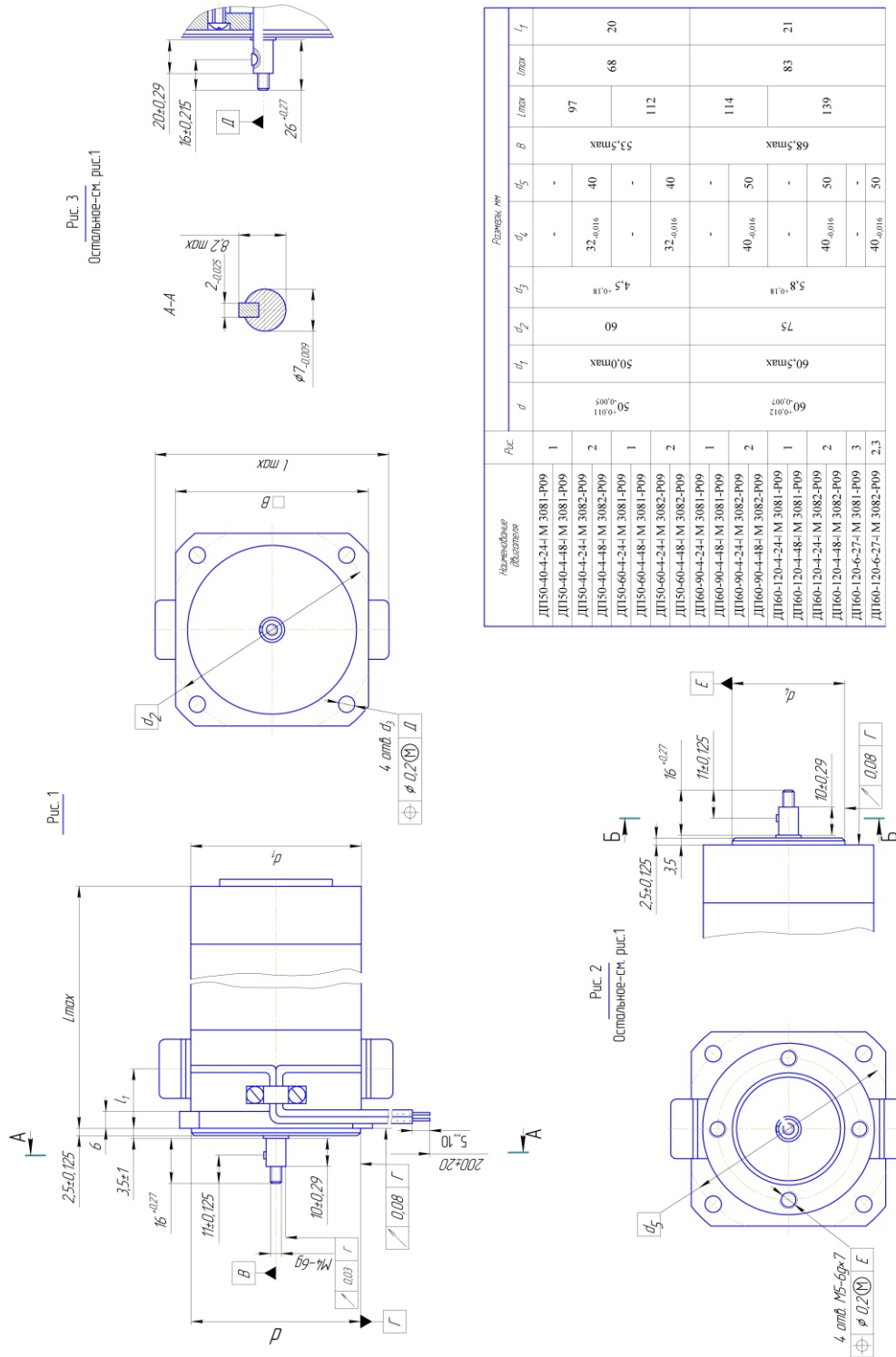
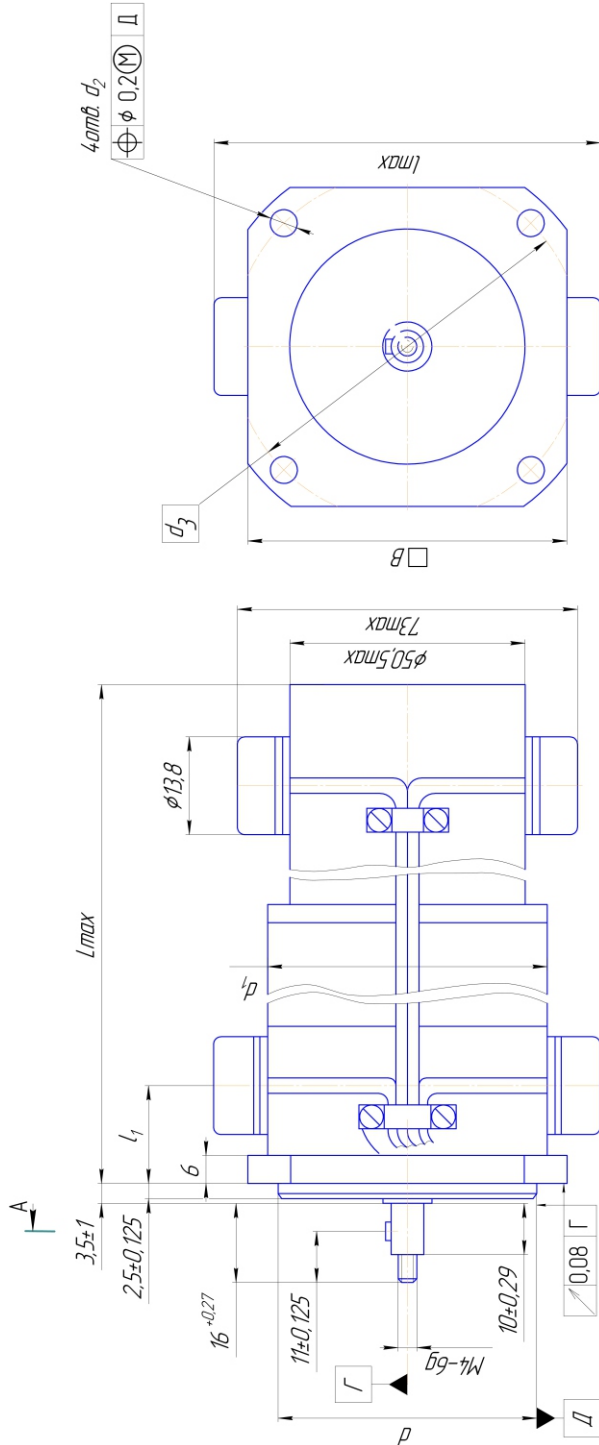


Рисунок 1 - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей вида ДП исполнения Р09

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА вида ДП ИСПОЛНЕНИЯ Р09 И Р09-Д09

габаритные, установочные и присоединительные размеры



Наименование двигателя	Размеры, мм						
	d	d_1	d_2	d_3	l_{max}	l_1	B_{max}
ДП50-40-4-24-МЭ081-Р09-Д09	$50^{+0,012}_{-0,005}$	$50,5_{max}$	$4,5^{+0,18}$	60	156	20	53,5
ДП50-40-4-48-МЭ081-Р09-Д09					171		
ДП50-60-4-24-МЭ081-Р09-Д09							
ДП50-60-4-48-МЭ081-Р09-Д09							
ДП60-90-4-24-МЭ081-Р09-Д09	$60^{+0,012}_{-0,007}$	$60,5_{max}$	$5,8^{+0,18}$	75	174	21	68,5
ДП60-90-4-48-МЭ081-Р09-Д09					199		
ДП60-120-4-24-МЭ081-Р09-Д09							
ДП60-120-4-48-МЭ081-Р09-Д09							

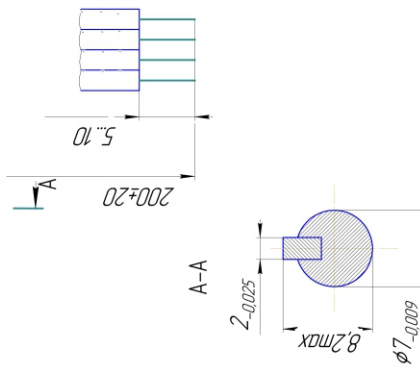


Рисунок 2 - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей вида ДП исполнения Р09-Д09

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ вида ДП ИСПОЛНЕНИЯ Р09 И Р09-Д09

Основные параметры ДП исполнения Р09 И Р09-Д09	ДП50-40-4- -24-Р09 ³⁾	ДП50-40-4- -48-Р09 ³⁾	ДП50-60-4- -24-Р09 ³⁾
Напряжение питания, В ¹⁾	24	48	24
Мощность, Вт ²⁾	40,000	40,000	60,000
Номинальная частота вращения, об/мин ¹⁾	4000	4000	4000
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	3,50	1,80	4,60
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	320,00	320,00	580,00
Масса, кг, не более	0,800	0,800	1,000

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) В графе "Мощность, Вт" указана номинальная полезная мощность.

3) Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ТУ16-92 ИЖЕА.524000.034 ТУ.

Обозначение двигателей соответствует требованиям ГОСТ 23264-78 "Машины электрические малой мощности. Условные обозначения".
Имеют два одинаковых по размерам выходных конца вала.

4) Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ТУ16-92 ИЖЕА.524000.034 ТУ.

Обозначение двигателей соответствует требованиям ГОСТ 23264-78 "Машины электрические малой мощности. Условные обозначения".

На валу электродвигателей расположен тахогенератор постоянного тока, имеющий следующие основные параметры:

крутизна - 0,01 В/мин-1; погрешность - 0,5 %; коэффициент пульсации - 5 %; наружный диаметр корпуса - 50,5 мм; длина - 60 мм.

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ вида ДП ИСПОЛНЕНИЯ Р09 И Р09-Д09

Основные параметры ДП исполнения Р09 И Р09-Д09	³⁾ ДП50-60-4- -48-Р09	³⁾ ДП60-90-4- -24-Р09	³⁾ ДП60-90-4- -48-Р09
Напряжение питания, В ¹⁾	48	24	48
Мощность, Вт ²⁾	60,000	90,000	90,000
Номинальная частота вращения, об/мин ¹⁾	4000	4000	4000
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	2,20	5,60	2,80
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	580,00	980,00	980,00
Масса, кг, не более	1,000	1,400	1,400

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) В графе "Мощность, Вт" указана номинальная полезная мощность.

3) Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ТУ16-92 ИЖЕА.524000.034 ТУ.

Обозначение двигателей соответствует требованиям ГОСТ 23264-78 "Машины электрические малой мощности. Условные обозначения". Имеют два одинаковых по размерам выходных конца вала.

4) Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ТУ16-92 ИЖЕА.524000.034 ТУ.

Обозначение двигателей соответствует требованиям ГОСТ 23264-78 "Машины электрические малой мощности. Условные обозначения".

На валу электродвигателей расположен тахогенератор постоянного тока, имеющий следующие основные параметры:

крутизна - 0,01 В/мин-1; погрешность - 0,5 %; коэффициент пульсации - 5 %; наружный диаметр корпуса - 50,5 мм; длина - 60 мм.

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ вида ДП ИСПОЛНЕНИЯ Р09 И Р09-Д09

Основные параметры ДП исполнения Р09 И Р09-Д09	ДП60-120-4- ³⁾ -24-Р09	ДП60-120-4- ³⁾ -48-Р09	ДП50-40-4- ⁴⁾ -24-Р09-Д09
Напряжение питания, В ¹⁾	24	48	24
Мощность, Вт ²⁾	120,000	120,00	40,00
Номинальная частота вращения, об/мин ¹⁾	4000	4000	4000
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	7,60	3,40	3,90
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	1650,00	1650,00	-
Масса, кг, не более	1,700	1,700	1,250

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) В графе "Мощность, Вт" указана номинальная полезная мощность.

3) Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ТУ16-92 ИЖЕА.524000.034 ТУ.

Обозначение двигателей соответствует требованиям ГОСТ 23264-78 "Машины электрические малой мощности. Условные обозначения". Имеют два одинаковых по размерам выходных конца вала.

4) Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ТУ16-92 ИЖЕА.524000.034 ТУ.

Обозначение двигателей соответствует требованиям ГОСТ 23264-78 "Машины электрические малой мощности. Условные обозначения".

На валу электродвигателей расположен тахогенератор постоянного тока, имеющий следующие основные параметры:

крутизна - 0,01 В/мин-1; погрешность - 0,5 %; коэффициент пульсации - 5 %; наружный диаметр корпуса - 50,5 мм; длина - 60 мм.

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ вида ДП ИСПОЛНЕНИЯ P09 И P09-Д09

Основные параметры ДП исполнения P09 И P09-Д09	ДП50-40-4- ⁴⁾ -48-P09-Д09	ДП50-60-4- ⁴⁾ -24-P09-Д09	ДП50-60-4- ⁴⁾ -48-P09-Д09
---	---	---	---

Напряжение питания, В ¹⁾	48	24	48
Мощность, Вт ²⁾	40,000	60,000	60,000
Номинальная частота вращения, об/мин ¹⁾	4000	4000	4000
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	2,10	5,10	2,40
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	-	-	-
Масса, кг, не более	1,250	1,400	1,400

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) В графе "Мощность, Вт" указана номинальная полезная мощность.

3) Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ТУ16-92 ИЖЕА.524000.034 ТУ.

Обозначение двигателей соответствует требованиям ГОСТ 23264-78 "Машины электрические малой мощности. Условные обозначения".
Имеют два одинаковых по размерам выходных конца вала.

4) Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ТУ16-92 ИЖЕА.524000.034 ТУ.

Обозначение двигателей соответствует требованиям ГОСТ 23264-78 "Машины электрические малой мощности. Условные обозначения".

На валу электродвигателей расположен тахогенератор постоянного тока, имеющий следующие основные параметры:

крутизна - 0,01 В/мин-1; погрешность - 0,5 %; коэффициент пульсации - 5 %; наружный диаметр корпуса - 50,5 мм; длина - 60 мм.

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ вида ДП ИСПОЛНЕНИЯ Р09 И Р09-Д09

Основные параметры ДП исполнения Р09 И Р09-Д09	ДП60-90-4- -24-Р09-Д09 ⁴⁾	ДП60-90-4- -48-Р09-Д09 ⁴⁾	ДП60-120-4- -24-Р09-Д09 ⁴⁾	ДП60-120-4- -48-Р09-Д09 ⁴⁾
Напряжение питания ¹⁾ , В	24	48	24	48
Мощность, Вт ²⁾	90,000	90,00	120,00	120,00
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	4000	4000	4000	4000
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	5,90	3,00	7,90	3,60
Масса, кг, не более	1,800	1,800	2,200	2,200

1) По запросу потребителя возможны изготовление и поставка электродвигателей с другими величинами напряжения питания (от 6 до 48 В постоянного тока) и (или) частоты вращения (от 2000 до 20000 об/мин).

2) В графе "Мощность, Вт" указана номинальная полезная мощность.

3) Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ТУ16-92 ИЖЕА.524000.034 ТУ.

Обозначение двигателей соответствует требованиям ГОСТ 23264-78 "Машины электрические малой мощности. Условные обозначения". Имеют два одинаковых по размерам выходных конца вала.

4) Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ТУ16-92 ИЖЕА.524000.034 ТУ.

Обозначение двигателей соответствует требованиям ГОСТ 23264-78 "Машины электрические малой мощности. Условные обозначения".

На валу электродвигателей расположен тахогенератор постоянного тока, имеющий следующие основные параметры:

крутизна - 0,01 В/мин-1; погрешность - 0,5 %; коэффициент пульсации - 5 %; наружный диаметр корпуса - 50,5 мм; длина - 60 мм.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ вида ДП50,60-Р09 И Р09-Д09

Вид воздействия	Норма
Вибрационные нагрузки	диапазон частот - 1-60 Гц максимальное ускорение $10 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$ (1g)
Ударные нагрузки: многократные удары	$160 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$ (16g) длительность удара 2-15 мс
Верхнее значение температуры среды, °С : рабочее значение рабочее предельное значение	40 45
Нижнее значение температуры среды, °С : рабочее значение рабочее предельное значение	минус 45 минус 50
Максимальная относительная влажность воздуха, %	98 при 25°C
Повышенное избыточное давление кПа (мм рт. ст.)	106,7 (800)
Пониженное давление кПа (мм рт. ст.)	86,6 (650)
Нижнее предельное значение кПа (мм рт. ст.)	84,0 (630)
Диапазон изменения температуры	среды от минус 50°C до 70°C

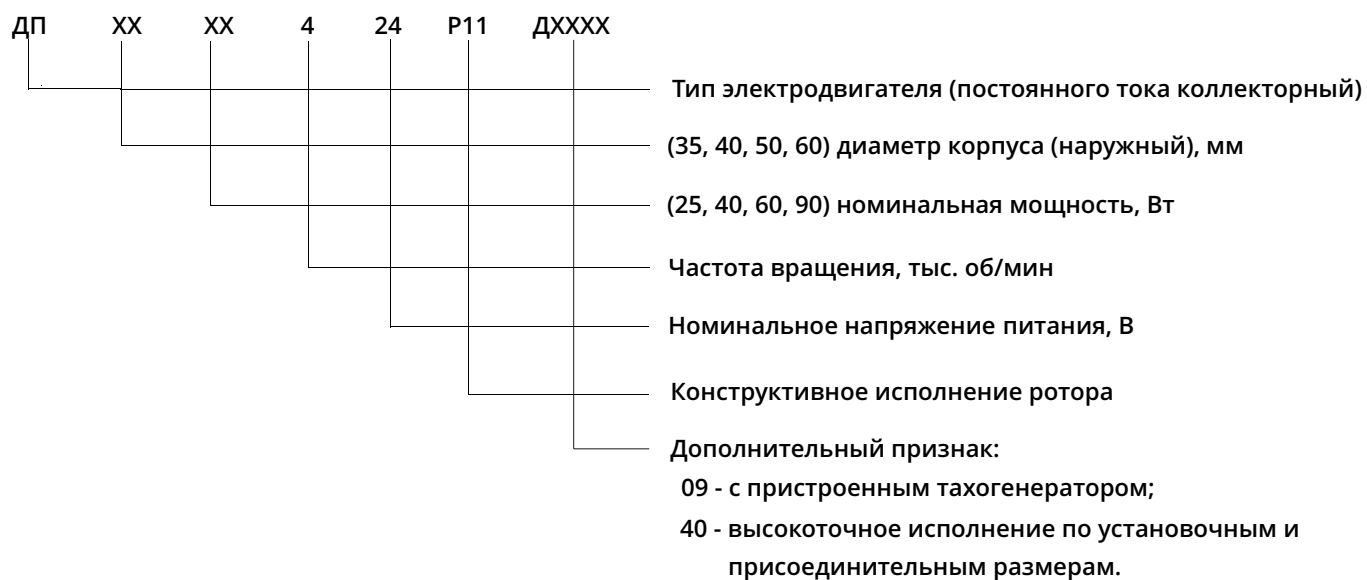
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДП35,40,50,60-Р11 ИСПОЛНЕНИЙ Д0940 и Д40



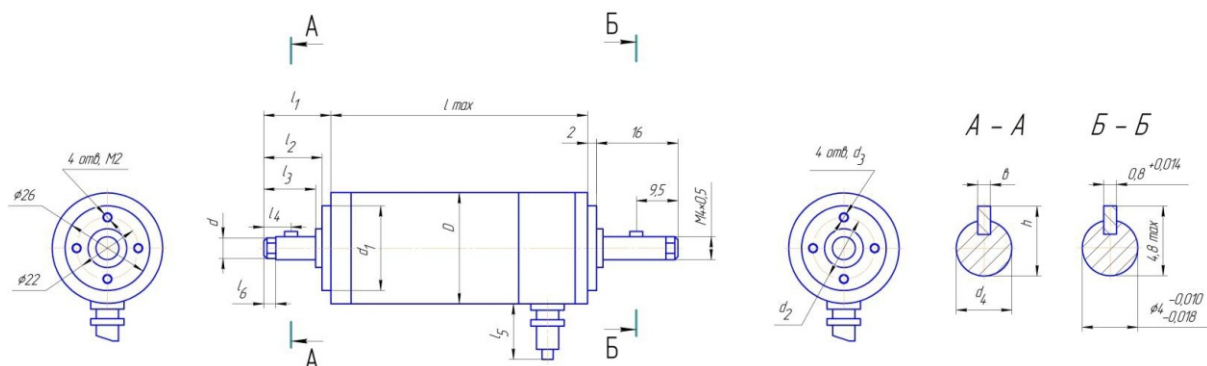
Расшифровка обозначения

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ТУ16-515.239-80 (ИЖЕА.524000.015 ТУ)

Основной блок

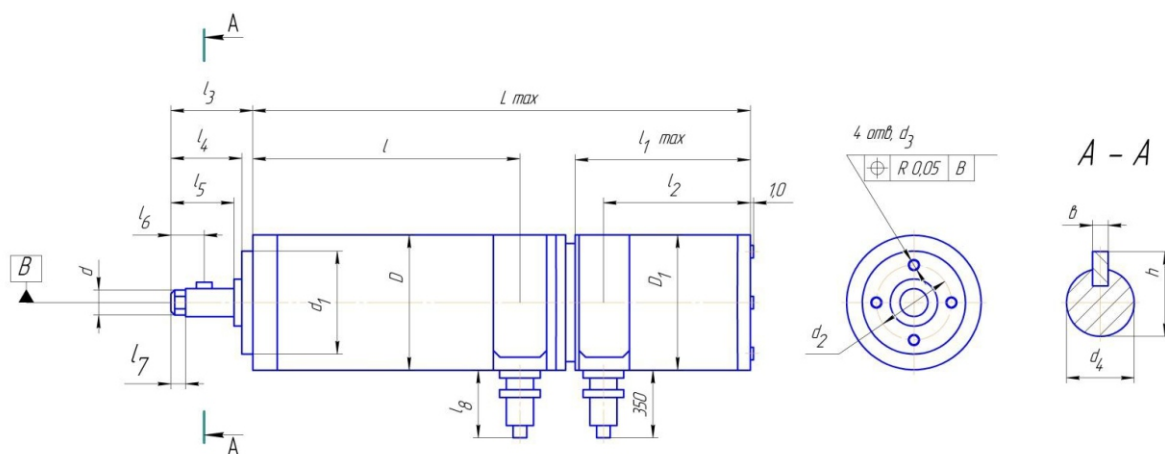


Электродвигатели ДП35,40,50,60-Р11 исполнений Д0940, Д40



	Размеры, мм																
	D	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l max	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	θ	h		
ДП35-Р11-Д40	35	M3-6g	25	20	M3-6H	4	82	15	13	12	8	300	4	1	4,5		
ДП40-Р11-Д40	40	M4-6g	32	25	M4-6H	5	94	17	15	14	9,5	350	5	1,5	5,7		
ДП50-Р11-Д40	50		40	32	M5-6H	6	116	19,5	17	16	11		6	2	6,7		
ДП60-Р11-Д40	60		50	40		7	138	7,9									

Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей вида ДП исполнения Р11-Д40



	Размеры, мм																		
	D	D ₁	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l max	l	l _{1 max}	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	h	θ
ДП35-25-4-24-Р11-Д0940	35	40	M3-6g	25	20	M3-6H	4	135	69,3	51	4,35	15	13	12	8	4	300	4,5	1
ДП40-40-4-24-Р11-Д0940	40			32	25	M4-6H	5	145	81,5			17	15	14	9,5	5	350	5,7	1,5
ДП50-60-4-24-Р11-Д0940	50		M4-6g	40	32	M5-6H	6	165	101			19,5	17	16	11	6	350	6,7	2
ДП60-90-4-24-Р11-Д0940	60			50	40		7	187	122			7,9							

Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей вида ДП исполнения Р11-Д0940

ПАРАМЕТРЫ ДП35,40,50,60-Р11 ИСПОЛНЕНИЙ Д0940

Основные параметры Р11-Д0940 ²⁾ и Р11-Д40 ³⁾	ДП35-25-4-24- -Р11-Д0940	ДП40-40-4-24- -Р11-Д0940	ДП50-60-4-24- -Р11-Д0940	ДП60-90-4-24- -Р11-Д0940
Напряжение питания ¹⁾ , В	24	24	24	24
Мощность, Вт	25,000	40,000	60,000	90,000
Номинальная частота вращения, об/мин	4000	4000	4000	4000
Номинальный вращающий момент, мН·м	60,00	95,50	143,00	216,00
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	2,00	3,00	4,30	5,50
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	216,00	430,00	880,00	1770,00
Электрохимическая постоянная времени, мс, не более	20,0	15,0	15,0	15,0
Режим работы	4)	4)	4)	4)
Масса, кг, не более	0,800	1,000	1,700	2,600

1) В графе "Мощность, Вт" указана номинальная полезная мощность

2) Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ТУ16-515.239-80 (ИЖЕА.524000.015 ТУ).

Обозначение двигателей соответствует требованиям ГОСТ 23264-78 "Машины электрические малой мощности.

Условные обозначения".

На валу электродвигателей расположен тахогенератор постоянного тока, имеющий следующие основные параметры:

крутизна - 0,01 В/мин-1;

погрешность - 0,5-10 %; коэффициент пульсации - 2-10 %; наружный диаметр корпуса - 40 мм; длина - 51 мм; масса - 0,31 кг.

3) Электродвигатели по требованию потребителя изготавливаются без тахогенератора, со вторым выходным концом вала (диаметр - 4 мм; длина - 16 мм).

При этом их основные параметры соответствуют требованиям технических условий ТУ16-515.239-80 (ИЖЕА.524000.015 ТУ).

При необходимости (по требованию потребителя) электродвигатели могут быть изготовлены с одним выходным концом вала и глухим щитом.

Обозначение двигателей соответствует требованиям ГОСТ 23264-78 "Машины электрические малой мощности.

Условные обозначения".

4) Режим работы электродвигателей - продолжительный S1. В системах автоматического регулирования и стабилизации частоты вращения двигатель допускает работу при питании от широтно-импульсного модулятора при амплитуде напряжения 24 В.

При этом среднеквадратическое значение тока якоря не должно быть более номинального.

ПАРАМЕТРЫ ДП35,40,50,60-Р11 ИСПОЛНЕНИЙ Д40

Основные параметры Р11-Д0940 ²⁾ и Р11-Д40 ³⁾	ДП35-25-4-24- -Р11-Д40	ДП40-40-4-24- -Р11-Д40	ДП50-60-4-24- -Р11-Д40	ДП60-90-4-24- -Р11-Д40
Напряжение питания ¹⁾ , В	24	24	24	24
Мощность, Вт	25,000	40,000	60,000	90,000
Номинальная частота вращения, об/мин	4000	4000	4000	4000
Номинальный вращающий момент, мН·м	60,0	95,5	143,00	216,00
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	2,00	3,00	4,30	5,50
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	216,00	430,00	880,00	1770,00
Электрохимическая постоянная времени, мс, не более	20,0	15,0	15,0	15,0
Режим работы	4)	4)	4)	4)
Масса, кг, не более	0,490	0,690	1,390	2,290

1) В графе "Мощность, Вт" указана номинальная полезная мощность

2) Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ТУ16-515.239-80 (ИЖЕА.524000.015 ТУ).

Обозначение двигателей соответствует требованиям ГОСТ 23264-78 "Машины электрические малой мощности.

Условные обозначения".

На валу электродвигателей расположен тахогенератор постоянного тока, имеющий следующие основные параметры:

крутизна - 0,01 В/мин-1;

погрешность - 0,5-10 %; коэффициент пульсации - 2-10 %; наружный диаметр корпуса - 40 мм; длина - 51 мм; масса - 0,31 кг.

3) Электродвигатели по требованию потребителя изготавливаются без тахогенератора, со вторым выходным концом вала (диаметр - 4 мм; длина - 16 мм).

При этом их основные параметры соответствуют требованиям технических условий ТУ16-515.239-80 (ИЖЕА.524000.015 ТУ).

При необходимости (по требованию потребителя) электродвигатели могут быть изготовлены с одним выходным концом вала и глухим щитом.

Обозначение двигателей соответствует требованиям ГОСТ 23264-78 "Машины электрические малой мощности.

Условные обозначения".

4) Режим работы электродвигателей - продолжительный S1. В системах автоматического регулирования и стабилизации частоты вращения двигатель допускает работу при питании от широтно-импульсного модулятора при амплитуде напряжения 24 В.

При этом среднеквадратическое значение тока якоря не должно быть более номинального.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП35,40,50,60-Р11 ИСПОЛНЕНИЯ Д40

Вид воздействия	Норма
Вибрационные нагрузки диапазон частот, Гц	1-100
максимальное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$, (g)	9,8 (1)
Максимальная температура окружающей среды рабочее значение, К (°С)	308 (35)
Максимальная температура окружающей среды предельное значение, К (°С)	313 (40)
Минимальная температура окружающей среды рабочее значение, К (°С)	274 (1)
Минимальная температура окружающей среды предельное значение, К (°С)	274 (1)
Максимальная относительная влажность воздуха, %	80 при температуре 298 К (25°С)

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА КОЛЛЕКТОРНЫЕ вида ДП35-Р09



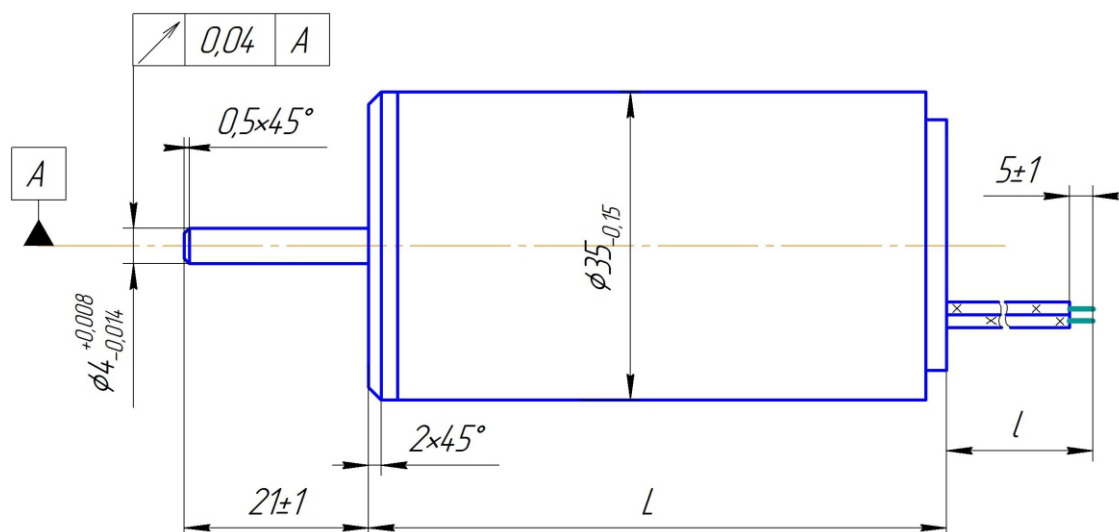
Расшифровка обозначения

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ЕИГА.534212.030 ТУ

Основной блок



ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ДП35-Р09-УХЛ4.2

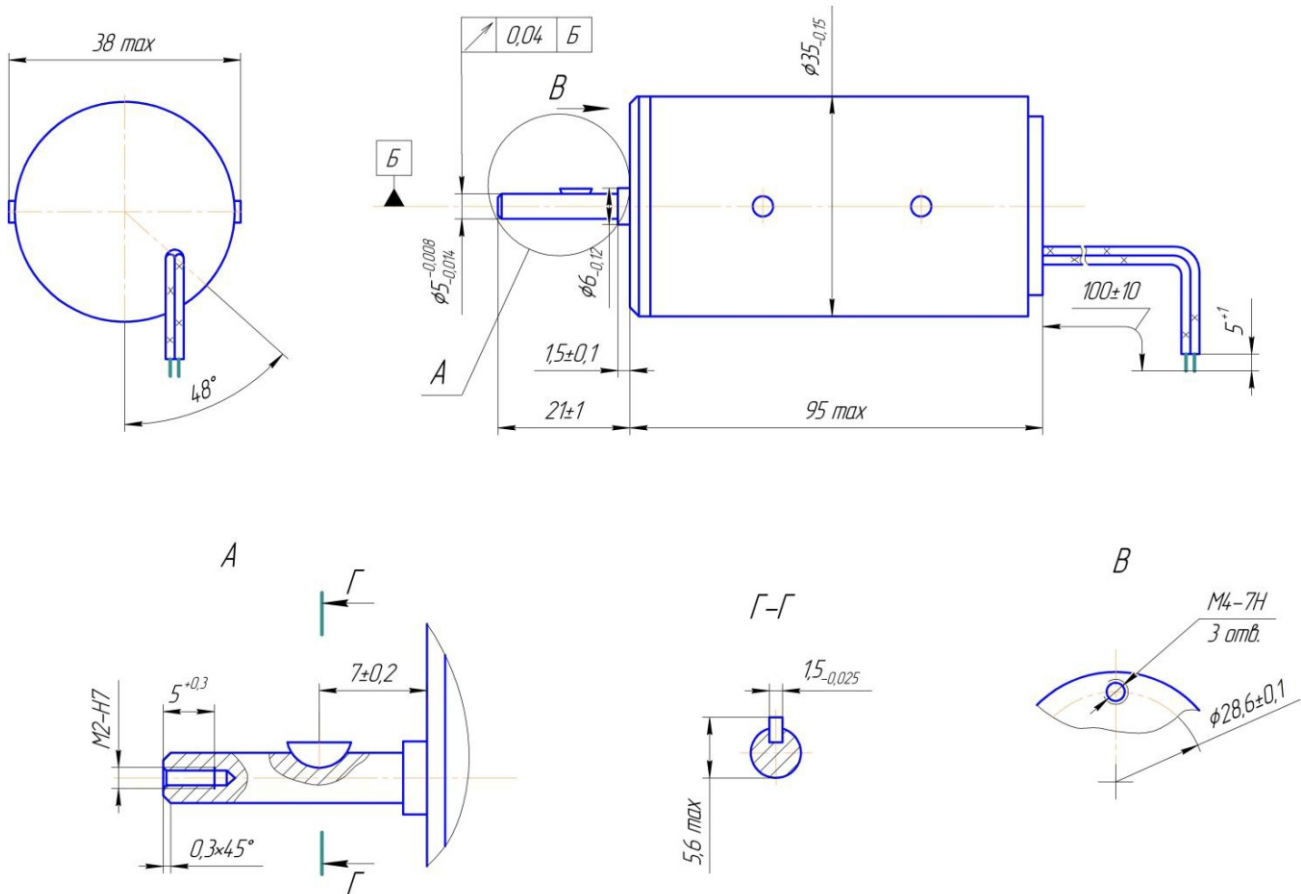


Наименование	Рисунок	L, мм	I, мм	Осевой люфт, мм
ДП35-16-4-12-Р09-УХЛ4.2-М	1	72,5 max	200±10	0,05...0,2
ДП35-16-4-12-Р09-УХЛ4.2	1	66 max	200±10	0,05...0,2
ДП35-16-4-12-Р09-УХЛ4.2	2	66 max	200±10	0,05...0,2
ДП35-25-6-12-Р09-УХЛ4.2	1	66 max	200±10	0,05...0,2
ДП35-25-10-12-Р09- УХЛ4.2	1	66 max	200±10	0,05...0,2
ДП35-10-2,5-24-Р09-УХЛ4.2	1	66 max	200±10	0,05...0,2
ДП35-16-4-24-Р09-УХЛ4.2 (по ЕИГА.524212.030-05)	1	66 max	200±10	0,05...0,2
ДП35-16-4-12-Р09-УХЛ4.2	1	66 max	240±10	0,05...0,4

Осевой люфт вала двигателя при приложении усилия в 10 Н (1 кг)

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ДП35-12-2,5-100-Р09-02

Габаритные, установочные и присоединительные размеры
электродвигателя



Чертеж 2 - Габаритные, установочные и присоединительные размеры
электродвигателя ДП35-12-2,5-100-Р09-02

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП35-Р09-УХЛ4.2

Основные параметры ¹⁾	ДП35-16-4-12- -Р09-УХЛ4.2	ДП35-16-4-12- -Р09-УХЛ4.2-М	ДП35-25-6-12- -Р09-УХЛ4.2
Напряжение питания, В	12	12	12
Мощность, Вт ²⁾	16	16	25
Номинальная частота вращения, об/мин	4000	4000	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	39,3	39,3	39,3
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	2,80	2,80	3,70
Ток при холостом ходе, А, не более	0,30	0,30	0,45
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	108,0	108,0	125,5
Масса, кг, не более	0,31	0,31	0,31
Минимальный срок службы, лет	2	2	2
Конструктивное исполнение ³⁾	IM9081	Im9081	Im9081
Номинальный режим работы	S3 с ПВ 15%	S3 с ПВ 15%	S3 с ПВ 15%

1) Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ЕИГА.524212.030 ТУ.

Обозначение электродвигателей – в соответствии с ГОСТ 23264-78. В обозначение двигателей входит:

- ДП – электродвигатель коллекторный постоянного тока;
- 35 – диаметр корпуса (наружный);
- 10; 16; 25 – номинальная мощность, Вт;
- 2,5; 4; 6; 10 – частота вращения в тысячах об/мин;
- 12; 24 – номинальное напряжение питания, В;
- Р09 – конструктивное исполнение ротора, в данном случае: ротор шихтованный с проволочной обмоткой, выведенной на коллектор.
- УХЛ4.2 – климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: для районов с умеренным и холодным климатом и категорией размещения – в помещениях.

2) Указана номинальная полезная мощность.

3) IM9081 – конструктивное исполнение по способу монтажа по ГОСТ 2479-79:

- IM – International Mounting (дословно – международный монтажа);
- 9 – конструктивное исполнение (специальное);
- 08 – способ монтажа (0 – встраиваемое исполнение с двумя подшипниковыми щитами), и направление конца вала при эксплуатации двигателя (8 – двигатель может работать при любом направлении конца вала);
- 1 – двигатель с одним цилиндрическим концом вала.

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДП35-Р09-УХЛ4.2

Основные параметры ¹⁾	ДП35-25-10- -12-Р09-УХЛ4.2	ДП35-10-2,5- -24-Р09-УХЛ4.2	ДП35-16-4-24- -Р09-УХЛ4.2
Напряжение питания , В	12	24	24
Мощность, Вт ²⁾	25	10	16
Номинальная частота вращения, об/мин	10000	2500	4000
Номинальный вращающий момент, мН·м	24,5	38,3	38,3
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	3,50	1,00	1,35
Ток при холостом ходе, А, не более	0,70	0,10	0,15
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	161,8	88,3	113,8
Масса, кг, не более	0,31	0,31	0,31
Минимальный срок службы, лет	2	2	2
Конструктивное исполнение ³⁾	Im9081	Im9081	Im9081
Номинальный режим работы	S3 с ПВ 15%	S3 с ПВ 15%	S3 с ПВ 15%

1) Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ЕИГА.524212.030 ТУ.

Обозначение электродвигателей – в соответствии с ГОСТ 23264-78. В обозначение двигателей входит:

- ДП – электродвигатель коллекторный постоянного тока;
- 35 – диаметр корпуса (наружный);
- 10; 16; 25 – номинальная мощность, Вт;
- 2,5; 4; 6; 10 – частота вращения в тысячах об/мин;
- 12; 24 – номинальное напряжение питания, В;
- Р09 – конструктивное исполнение ротора, в данном случае: ротор шихтованный с проволочной обмоткой, выведенной на коллектор.
- УХЛ4.2 – климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69:

для районов с умеренным и холодным климатом и категорией размещения – в помещениях.

2) Указана номинальная полезная мощность.

3) IM9081 – конструктивное исполнение по способу монтажа по ГОСТ 2479-79:

- IM – International Mounting (дословно – международный монтажа);
- 9 – конструктивное исполнение (специальное);
- 08 – способ монтажа (0 – встраиваемое исполнение с двумя подшипниковыми щитами), и направление конца вала при эксплуатации двигателя (8 – двигатель может работать при любом направлении конца вала);
- 1 – двигатель с одним цилиндрическим концом вала.

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ДП35-12-2,5-100-Р09-02

Основные параметры

ДП35-12-2,5-100-Р09-02

Напряжение питания ²⁾ , В	100
Мощность, Вт	12
Номинальная частота вращения, об/мин	2500
Номинальный вращающий момент, мН·м	50
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,3
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	108
Ток при холостом ходе, А, не более	0,15
Конструктивное решение ³⁾	IM9089
Масса, кг, не более	0,38
Средняя наработка до отказа в режиме S3, не менее	20000 циклов
Минимальный срок службы, лет	2
Средняя наработка до отказа в режиме S3, не менее	2
Номинальный режим работы	S3, 7 мин работа, 10 мин пауза

1) Электродвигатели выпускаются по конструкторской документации ЕИГА.524212.029.

Обозначение электродвигателей – в соответствии с ГОСТ 23264.

В обозначение двигателей входит:

- ДП – электродвигатель коллекторный постоянного тока;
- 35 – диаметр корпуса (наружный);
- 12 – номинальная мощность, Вт;
- 2,5 – частота вращения в тысячах об/мин;
- 100 – номинальное напряжение питания, В;
- Р09 – конструктивное исполнение ротора, в данном случае: ротор шихтованный с проволочной обмоткой, выведенной на коллектор.
- 02 – климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: общеклиматическое и категорией размещения – в комплектующем изделии под навесом.

2) Указана номинальная полезная мощность.

3) IM9089 – конструктивное исполнение по способу монтажа по ГОСТ 2479-79:

- IM – International Mounting (дословно – международный монтажа);
- 9 – конструктивное исполнение (специальное);
- 08 – способ монтажа (0 – встраиваемое исполнение с двумя подшипниковыми щитами), и направление конца вала при эксплуатации двигателя (8 – двигатель может работать при любом направлении конца вала);
- 9 – двигатель с особенным концом вала.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДП35-Р09-УХЛ4.2 и ДП35-12-2,5-100-Р09-О2

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма для исполнения	
	УХЛ 4.2	02
Синусоидальная вибрация:		
диапазон частот, Гц	0,5-200	0,5-200
максимальная амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$, (g)	20 (2)	20 (2)
Механические удары одиночного действия		
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$, (g)	100 (10)	100 (10)
длительность действия, мс	2-20	2-20
Механические удары многократного действия		
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$, (g)	70 (7)	70 (7)
длительность действия, мс	2-20	2-20
Температура воздуха при эксплуатации, °С		
рабочее верхнее значение	35	50
рабочее нижнее значение	10	минус 60
предельное верхнее значение	40	120
предельное нижнее значение	1	минус 70
Относительная влажность воздуха		
среднегодовое значение	60% при 20 °С	80% при 27 °С
верхнее значение	80% при 25 °С	100% при 35 °С
Электродвигатели должны быть стойкими к воздействию дождя с интенсивностью	дождь - 3 мм/мин	-



2. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА БЕСКОНТАКТНЫЕ

2.1 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ БЕСКОНТАКТНЫЕ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

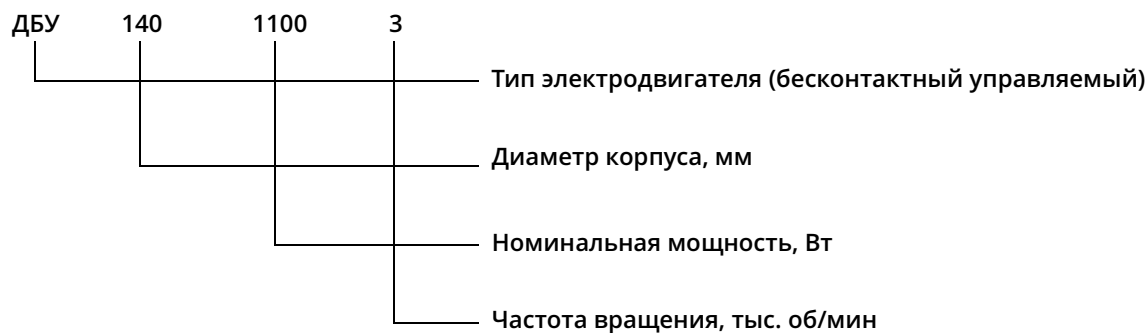
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА БЕСКОНТАКТНЫЕ ДБУ ИСПОЛНЕНИЯ Д11



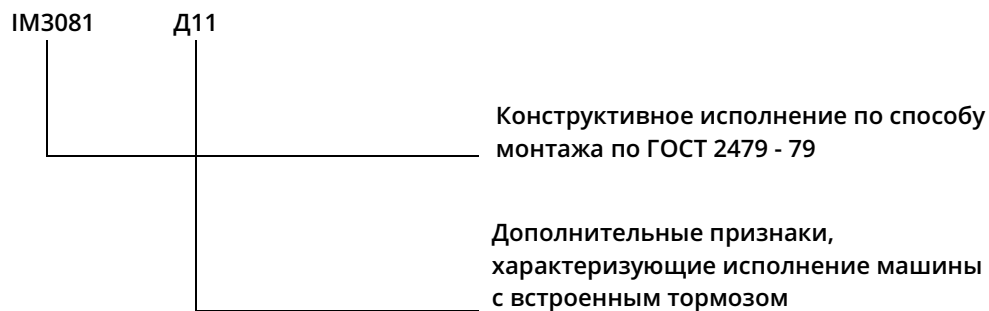
Расшифровка обозначения

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям КМИЖ 525276.00 2ТУ

Основной блок

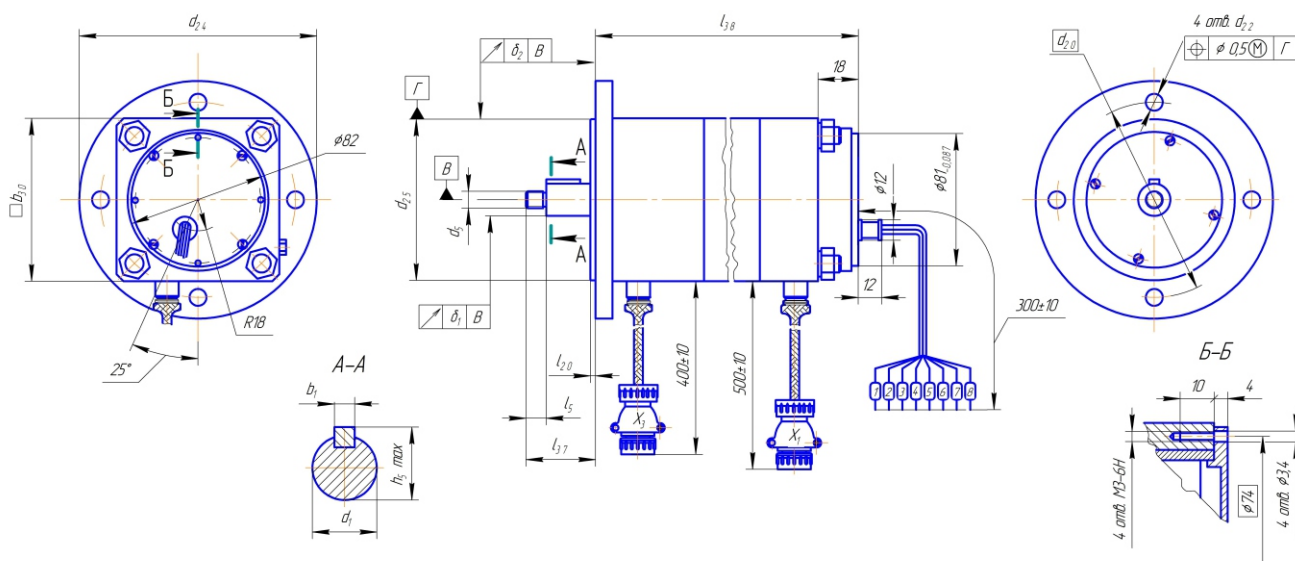


Дополнительный блок



ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДБУ ИСПОЛНЕНИЯ Д11

Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей



Обозначение	b_{10}	d_{24}	l_{38}	b_1	d_1	d_5	d_{20}	d_{22}	d_{25}	l_5	l_{20}	l_{37}	$h_1 \text{ max}$	δ_1	δ_2
ДБ4У0-750-3-ИМ3081-Д11	96	140	156	$6_{-0,02}$	$19_{-0,002}^{+0,015}$	М10-6g	115	$10_{-0,15}^{+0,15}$	$95_{-0,069}^{+0,013}$	$12 \pm 0,13$	$3^{+0,1}$	40 ± 1	215	0,04	0,08
ДБ4У0-1100-3-ИМ3081-Д11															
ДБ4У0-1500-3-ИМ3081-Д11															
ДБ4У0-2200-3-ИМ3081-Д11	186	250	221	$10_{-0,036}$	$32_{-0,002}^{+0,018}$	М20x10-6g	215	$15_{-0,18}^{+0,18}$	$180_{-0,011}^{+0,014}$	$22 \pm 0,16$	$4^{+0,12}$	80 ± 15	35	0,05	0,10
ДБ4У250-7500-3-ИМ3081-Д11															
ДБ4У250-11000-3-ИМ3081-Д11															
ДБ4У250-15000-3-ИМ3081-Д11			281												

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДБУ ИСПОЛНЕНИЯ Д11

Основные параметры	ДБУ140- -750	ДБУ140- -1100	ДБУ140- -1500	ДБУ140- -2200
Напряжение питания, В	440	440	440	440
Мощность, Вт	750	1100	1500	2200
Номинальная частота вращения, об/мин	3000	3000	3000	3000
Номинальный вращающий момент, мН·м	1150	1750	2350	3500
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	1,6	2,1	2,3	3,9
Мощность катушки тормоза, Вт	7	7	7	7
Минимальное значение сопротивления терморезистора при эксплуатации, кОм	0,5	0,5	0,5	0,5
Масса, кг, не более	6,400	6,400	8,500	8,500

1) Согласно техническим условиям ЕИГА.521373.010 ТУ:

1.1) Номинальный режим работы двигателя по ГОСТ Р 52776-2007 – продолжительный S1.

Двигатели допускают работу в режимах по ГОСТ Р 52776-2007: S1; S2 при длительности периода неизменной нагрузки 60 мин; S3 40 % и S7 с числом реверсов в час 30 и коэффициентом инерции 2,0 – при допустимых вращающих моментах 2МН, 1,6МН и МН, где МН – номинальный момент, в диапазонах частоты вращения (3 – 750) об/мин, (750 – 1500) об/мин. и (1500 – 3000) об/мин соответственно. Максимальный длительный вращающий момент двигателей должен быть не более 2МН при частоте вращения не более 750 об/мин. Момент тормоза должен быть не менее 160 % от номинального вращающего момента двигателя.

Напряжение срабатывания тормоза – 24 В.

1.2) Конструктивное исполнение двигателя по способу монтажа по ГОСТ 2479-79 – ИМ3081.

1.3) Двигатели имеют датчик положения ротора (трансформатор вращающийся бесконтактный встраиваемого исполнения ВТ60-12-0,4-0,16 ОСТ В 16 0.513.054-86 класса точности 5), тормоз (электромагнитную муфту тормозного типа) и терморезистор.

1.4) В нормальных климатических условиях и практически холодном состоянии или при тепловом равновесии двигателей изоляция силовой обмотки двигателей относительно корпуса должна выдерживать без пробоя и поверхностного перекрытия воздействие испытательного напряжения (действующее значение) 2500 В, а изоляция остальных электрически не связанных между собой обмоток и других токоведущих цепей двигателей относительно друг друга и отдельно относительно корпуса – 100 В. При повышенной влажности воздуха и практически холодном состоянии двигателей изоляция силовой обмотки двигателей относительно корпуса должна выдерживать без пробоя и поверхностного перекрытия воздействие испытательного напряжения (действующее значение) 950 В, а изоляция остальных электрически не связанных между собой обмоток и других токоведущих цепей двигателей относительно друг друга и отдельно относительно корпуса – 50 В.

1.5) Двигатели должны допускать питание фаз обмоток статора напряжением прямоугольной формы амплитудой до 600 В с широтно-импульсной модуляцией частотой более 3 кГц и скважностью от 0 до 100 %. Частота вращения и потребляемый ток при указанных напряжениях питания не нормируются. Работоспособность двигателей гарантируется конструкцией.

Обозначение электродвигателей - в соответствии с ГОСТ 23264. В обозначение входит:

- ДБУ - электродвигатель бесконтактный управляемый;

- 140 (250) - наружный диаметр корпуса, мм;

- 1100(1500, 2200, 7500, 11000, 15000, 22000) - номинальная мощность, Вт;

- 3 - номинальная частота вращения, тыс. об/мин;

- ИМ3081 - исполнение по способу монтажа по ГОСТ 2479 (крепление за фланец доступный с обратной стороны);

- Д11- дополнительный признак (со встроеным тормозом)

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДБУ ИСПОЛНЕНИЯ Д11

Основные параметры ДБУ ИСПОЛНЕНИЯ Д11 ¹⁾	ДБУ250-7500	ДБУ250-11000	ДБУ250-15000	ДБУ250-22000
Напряжение питания, В	440	440	440	440
Мощность, Вт	7500	11000	15000	22000
Номинальная частота вращения, об/мин	3000	3000	3000	3000
Номинальный вращающий момент, мН·м	11500	17500	23500	35000
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	13,00	18,00	21,00	30,00
Мощность катушки тормоза, Вт	21	21	21	21
Минимальное значение сопротивления терморезистора при эксплуатации, кОм	0,5	0,5	0,5	0,5
Масса, кг, не более	30,000	30,000	43,000	43,000

1) Электродвигатели изготавливаются согласно техническим условиям ЕИГА.521373.010 ТУ:

1.1) Номинальный режим работы двигателя продолжительный S1.

Двигатели допускают работу в режимах : S1; S2 при длительности периода неизменной нагрузки 60 мин;

S3 40 % и S7 с числом реверсов в час 30 и коэффициентом инерции 2,0 – при допустимых вращающих моментах 2МН, 1,6МН и МН, где МН – номинальный момент, в диапазонах частоты вращения (3 – 750) об/мин, (750 – 1500) об/мин. и (1500 – 3000) об/мин соответственно. Максимальный длительный вращающий момент двигателей должен быть не более 2МН при частоте вращения не более 750 об/мин. Момент тормоза должен быть не менее 160 % от номинального вращающего момента двигателя.

Напряжение срабатывания тормоза – 24 В.

1.2) Конструктивное исполнение двигателя по способу монтажа по ГОСТ 2479 – ИМ3081.

1.3) Двигатели имеют датчик положения ротора (трансформатор вращающийся бесконтактный встраиваемого исполнения ВТ60-12-0,4-0,16 ОСТ В 16 0.513.054-86 класса точности 5), тормоз (электромагнитную муфту тормозного типа) и терморезистор.

1.4) В нормальных климатических условиях и практически холодном состоянии или при тепловом равновесии двигателей изоляция силовой обмотки двигателей относительно корпуса должна выдерживать без пробоя и поверхностного перекрытия воздействие испытательного напряжения (действующее значение) 2500 В, а изоляция остальных электрически не связанных между собой обмоток и других токоведущих цепей двигателей относительно друг друга и отдельно относительно корпуса – 100 В. При повышенной влажности воздуха и практически холодном состоянии двигателей изоляция силовой обмотки двигателей относительно корпуса должна выдерживать без пробоя и поверхностного перекрытия воздействие испытательного напряжения (действующее значение) 950 В, а изоляция остальных электрически не связанных между собой обмоток и других токоведущих цепей двигателей относительно друг друга и отдельно относительно корпуса – 50 В.

1.5) Двигатели должны допускать питание фаз обмоток статора напряжением прямоугольной формы амплитудой до 600 В с широтно-импульсной модуляцией частотой более 3 кГц и скважностью от 0 до 100 %. Частота вращения и потребляемый ток при указанных напряжениях питания не нормируются. Работоспособность двигателей гарантируется конструкцией.

Обозначение электродвигателей - в соответствии с ГОСТ 23264. В обозначение входит:

- ДБУ - электродвигатель бесконтактный управляемый;

- 140 (250) - наружный диаметр корпуса, мм;

- 1100 (1500, 2200, 7500, 11000, 15000, 22000) - номинальная мощность, Вт;

- 3 - номинальная частота вращения, тыс. об/мин;

- ИМ3081 - исполнение по способу монтажа по ГОСТ 2479 (крепление за фланец доступный с обратной стороны);

- Д11- дополнительный признак (со встроеным тормозом)

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДБУ ИСПОЛНЕНИЯ Д11

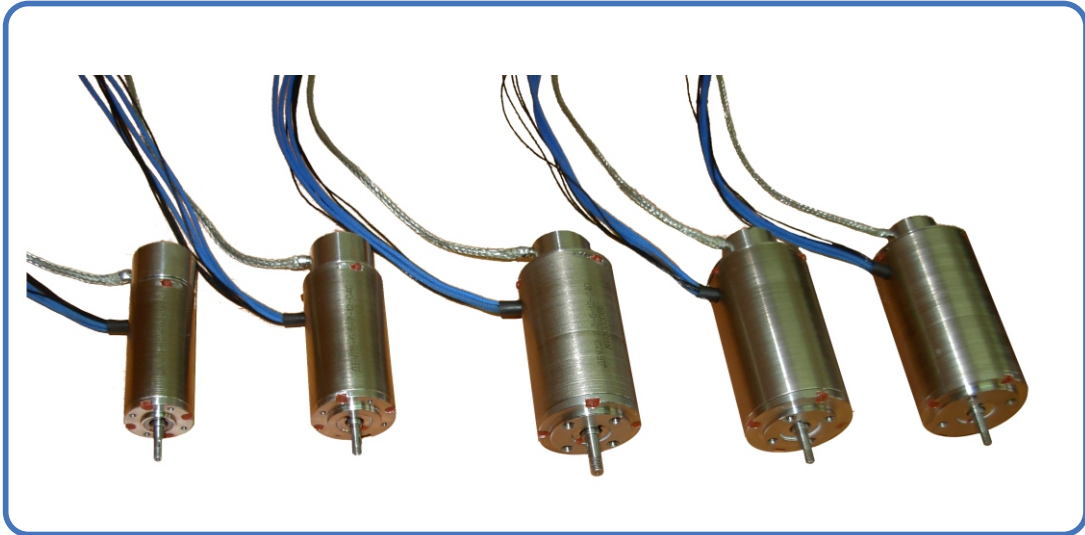
виды воздействий и нормы

Вид воздействия

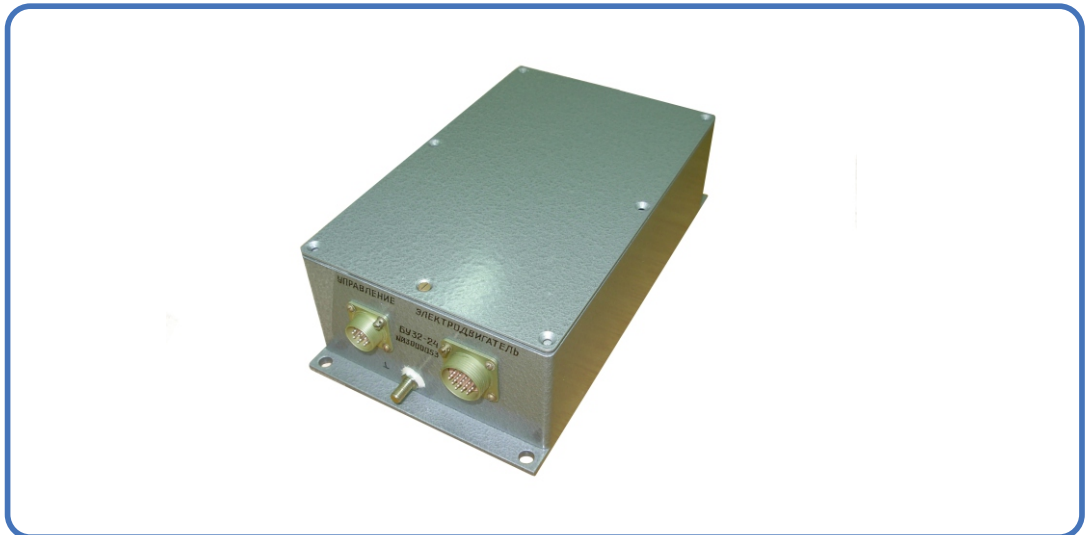
Норма

Синусоидальная вибрация:	диапазон частот 100-200 Гц максимальная амплитуда ускорения $20 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$ (2g)
Механические удар: многократного действия	пиковое ударное ускорение $100 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$ (10g) длительность действия 2-10 мс
одиночного действия	пиковое ударное ускорение $400 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$ (40g) длительность действия 2-10 мс
Акустический шум	диапазон частот 50 - 10000 Гц уровень звукового давления (относительно $2\cdot 10^{-5}$ Па) 135 дБ
Линейное ускорение	$100 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$ (10g)
Повышенная температура среды: максимальное значение при эксплуатации, не выше	50°C
максимальное значение при транспортировании и хранении, не выше	65°C
Пониженная температура среды: минимальное значение при эксплуатации, не выше	минус 50°C
минимальное значение при транспортировании и хранении, не выше	минус 60°C
Изменение температуры среды	от плюс 65°C до минус 60°C скорость изменения температуры 3-5°C/мин
Повышенная влажность воздуха	относительная влажность воздуха не более 98% при температуре 35°C
Атмосферное пониженное давление	при эксплуатации 69600 Па (525 мм рт. ст.) при авиатранспортировании 12000 Па (90 мм рт. ст.)
Атмосферное повышенное давление	при эксплуатации 292000 Па (2207 мм рт. ст.)
Атмосферные выпадаемые осадки (дождь)	верхнее значение интенсивности при эксплуатации, 5 мм/мин
Соляной (морской) туман	по ГОСТ РВ 20.57.416
Статическая пыль (песок)	верхнее значение концентрации при эксплуатации $3 \text{ г}/\text{м}^3$
Динамическая пыль (песок)	верхнее значение концентрации при эксплуатации $2 \text{ г}/\text{м}^3$ верхнее значение скорости движения частиц при эксплуатации, 10 м/с
Плесневые грибы	по ГОСТ 28206
Спецфакторы	по ГОСТ РВ 20.39.414.2 (группы исполнений - по запросу)

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА БЕСКОНТАКТНЫЕ СЕРИИ ДБУ-С40



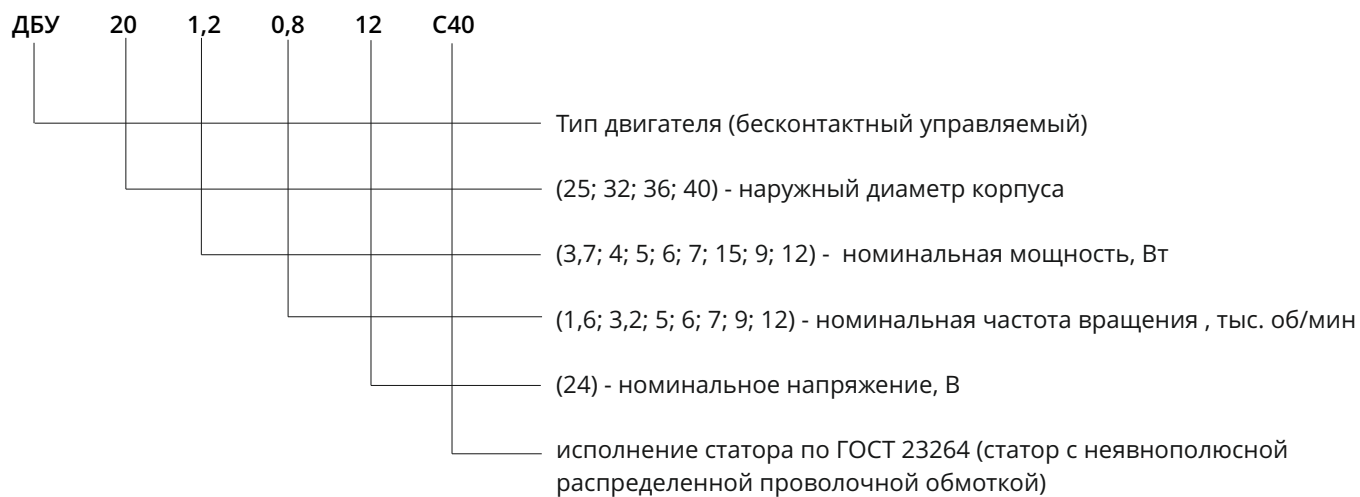
Электродвигатели серии ДБУ-С40



Блок управления типа БУ

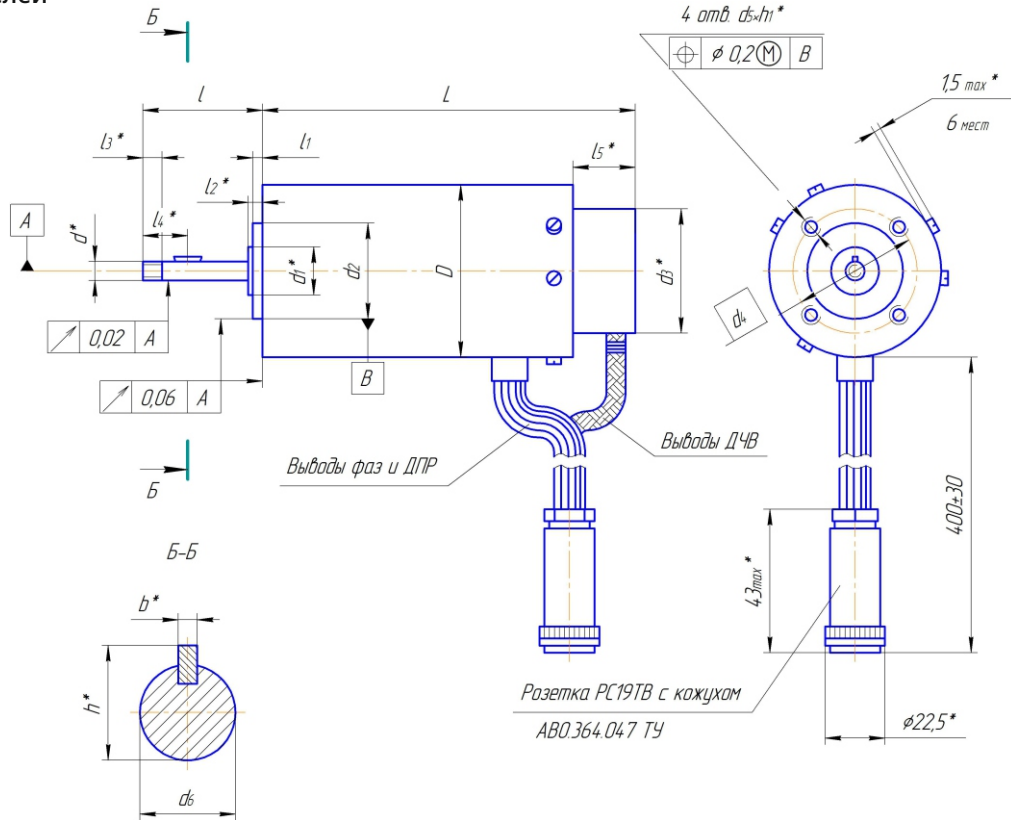
Расшифровка обозначения

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ЕИГА.521000.003 ТУ



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДБУ20-С40, ДБУ25-С40, ДБУ32-С40

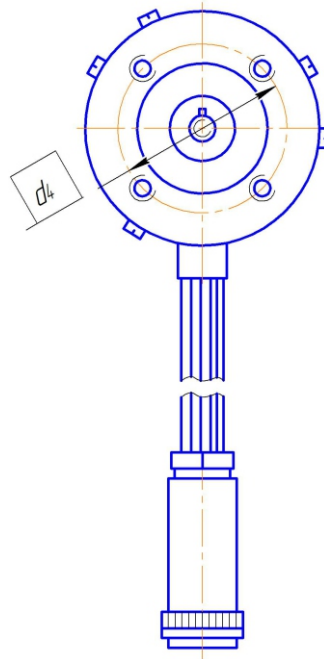
Габаритные, установочные и присоединительные размеры
электродвигателей



Чертеж 1 - Электродвигатели ДБУ20-...-С40, ДБУ25-...-С40

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДБУ20-С40, ДБУ25-С40, ДБУ32-С40

Габаритные, установочные и присоединительные размеры
электродвигателей



Остальное см. чертеж 1

±

Чертеж 2 - Электродвигатели ДБУ32-С40, ДБУ36-С40, ДБУ40-С40

Примечания

- 1 * Размеры для справок.
- 2 Осевой люфт вала при усилии 10 Н (1 кгс) от 0,01 до 0,05 мм.
- 3 Глубина ввинчивания крепежных винтов $h1^*$ в отверстия $d5$ указана в таблице 1.
- 4 При постановке потребителю электродвигателей без блоков управления розетка РС19ТВ на выводные концы не устанавливается. Длина выводных концов при этом должна быть (360 ± 30) мм.
- 5 Бирки на выводах электродвигателя не показаны.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДБУ20-С40, ДБУ25-С40, ДБУ32-С40

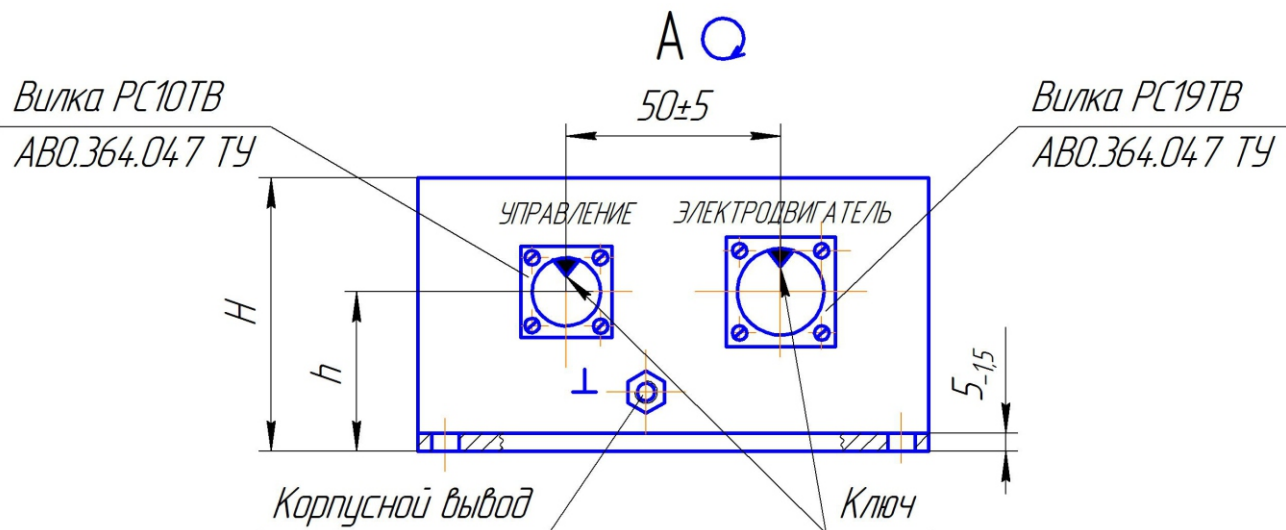
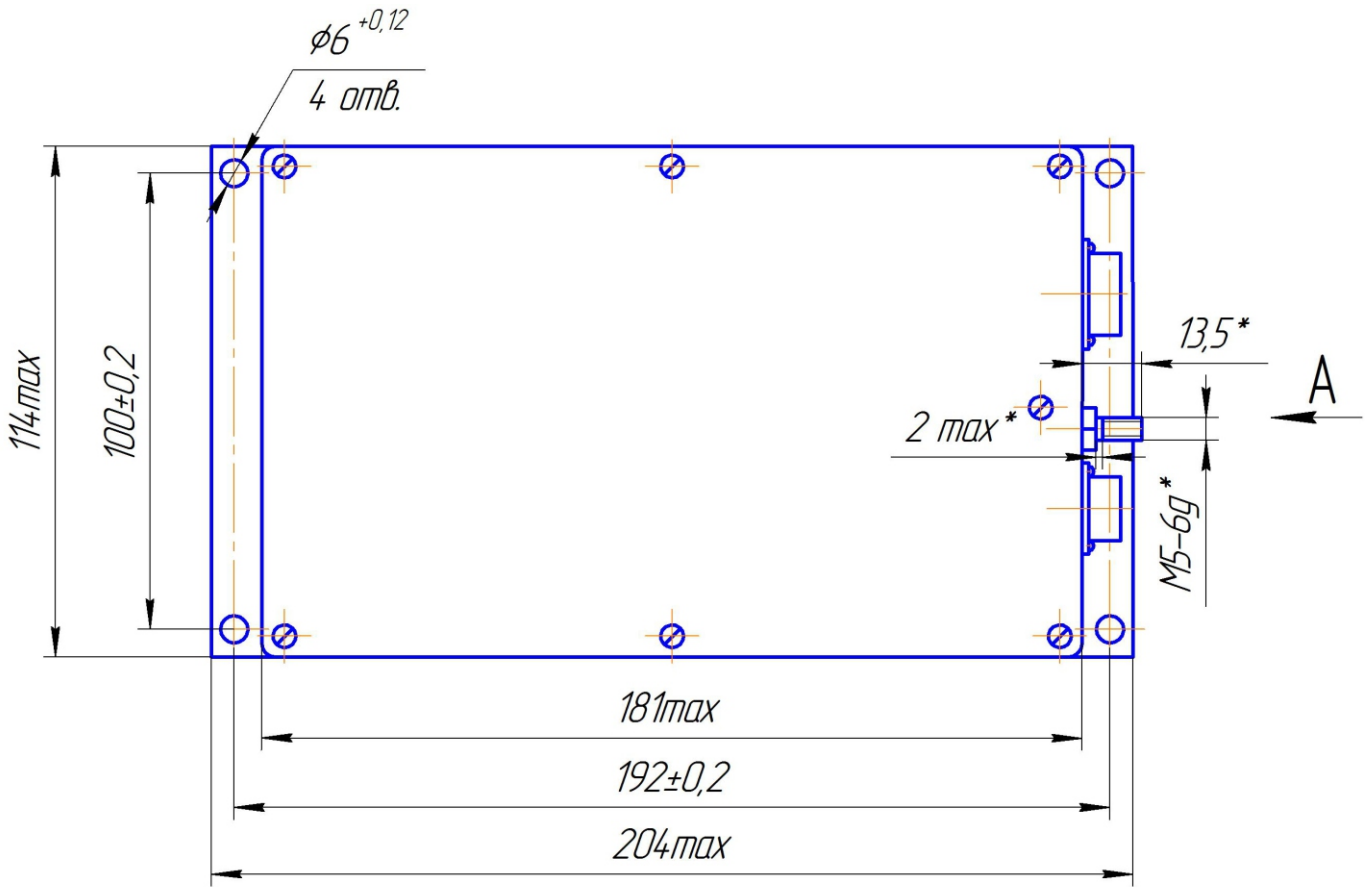
Таблица 1 - Установочные, присоединительные и габаритные размеры электродвигателей

Обозначение электродвигателя	D_{max} , мм	L_{max} , мм	d^* , мм	$d1^*$, мм	$d2$, мм	$d3^*$, мм	$d4$, мм		$d5$, мм	$d6$, мм
							на рисунке 1	на рисунке 2		
ДБУ20-1,2-6-12-С40	20	59	М3×0,35-6g	4,3	10-0,015	20	16	-	М1,6-6Н	3 ^{-0,002} _{-0,008}
ДБУ20-3,7-9-24-С40							-	М2-6Н		
ДБУ25-5,5-7-12-С40	25	63		16-0,018	20		-	М2-6Н		
ДБУ25-15-12-24-С40					-					
ДБУ32-6,3-5-12-С40	32	71		25-0,021	-		20	М4-6Н	4 ^{-0,004} _{-0,012}	
ДБУ32-25-12-24-С40										
ДБУ36-6,7-1,6-12-С40	36	75	М4×0,5-6g	5,8	-					
ДБУ36-33-3,2-24-С40										
ДБУ40-4-0,8-12-С40	40	81		32-0,025	-		25			
ДБУ40-16-1,6-24-С40										

Продолжение таблицы 1

Обозначение электродвигателя	l , мм	$l1$, мм	$l2^*$, мм	$l3^*$, мм	$l4^*$, мм	$l5^*$, мм	b^* , мм	h^* , мм	$h1^*$, мм
ДБУ20-1,2-6-12-С40	12±1	1±0,125	2	3	5	13,2	0,6 ^{+0,014}	3,6-0,3	2 max
ДБУ20-3,7-9-24-С40									
ДБУ25-5,5-7-12-С40	12,6±1	1,6±0,125	2,6						
ДБУ25-15-12-24-С40									
ДБУ32-6,3-5-12-С40	15±1	2±0,125	3	4,5	7,5	12,2	0,8 ^{+0,014}	4,8-0,3	3,8 max
ДБУ32-25-12-24-С40									
ДБУ36-6,7-1,6-12-С40									
ДБУ36-33-3,2-24-С40									
ДБУ40-4-0,8-12-С40									
ДБУ40-16-1,6-24-С40									

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДБУ20-С40, ДБУ25-С40, ДБУ32-С40



* Размеры для справок.

Чертеж 3 - Блок управления

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДБУ20-С40, ДБУ25-С40, ДБУ32-С40

Т а б л и ц а 2- Установочные, присоединительные и габаритные размеры
блоков управления

Обозначение блока управления	H_{\max} , мм	h , мм
БУ20-12	52	30±3
БУ20-24		
БУ25-12	62	35±3
БУ25-24		
БУ32-12		
БУ32-24		
БУ36-12		
БУ36-24		
БУ40-12		
БУ40-24		

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДБУ20-С40, ДБУ25-С40, ДБУ32-С40

Основные параметры ¹⁾	ДБУ20- -1,2	ДБУ20- -3,7	ДБУ25- -5,5	ДБУ25- -15
Номинальное напряжение питания, В	12	24	12	24
Номинальная мощность, Вт	1,2	3,7	5,5	15
Номинальная частота вращения, об/мин	6000	9000	7000	12000
Номинальный вращающий момент, Н·м (гс·см)	0,002(20)	0,004(40)	0,0075(75)	0,0125(125)
Потребляемый ток при номинальных значениях напряжения питания и вращающего момента, А, не более	0,28	0,6	0,77	1,17
Начальный пусковой момент, Н·м (гс·см), не менее	0,012(120)	0,023(230)	0,022(220)	0,044(440)
Диапазон регулирования частоты вращения, отн. ед., не менее			1:20	
Точность стабилизации частоты вращения, %, не более			1,5	
Способ соединения фаз обмотки статора	«Звезда» без вывода средней точки			
Масса, кг, не более:				
-электродвигателя	0,15	0,15	0,2	0,2
-блока управления	1	1	1,1	1,1

Примечания

- 1) Электродвигатели изготавливаются по техническим условиям КМИЖ.521000.003 ТУ
- 2) При поставке электродвигателей без блоков управления значения основных параметров обеспечиваются при работе электродвигателей с технологическими блоками управления предприятия-изготовителя.
- 3) Конструктивное исполнение по способу монтажа IM3681 по ГОСТ2479
- 4) Режим работы электродвигателей продолжительный S1.
- 5) Гарантийная наработка электродвигателей - 20000 ч. в пределах гарантийного срока эксплуатации - 15 лет.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДБУ20-С40, ДБУ25-С40, ДБУ32-С40

Основные параметры ¹⁾	ДБУ32- -6,3	ДБУ32- -25	ДБУ36 -6,7	ДБУ36- -33
Номинальное напряжение питания, В	12	24	12	24
Номинальная мощность, Вт	6,3	25	6,7	363
Номинальная частота вращения, об/мин	5000	12000	1600	3200
Номинальный вращающий момент, Н·м (гс·см)	0,012(120)	0,02(200)	0,04(400)	0,01(1000)
Потребляемый ток при номинальных значениях напряжения питания и вращающего момента, А, не более	0,97	1,57	1,12	2,57
Начальный пусковой момент, Н·м (гс·см), не менее	0,125(1250)	0,25(2500)	0,225(2250)	0,45(4500)
Диапазон регулирования частоты вращения, отн. ед., не менее			1:20	
Точность стабилизации частоты вращения, %, не более			1,5	
Способ соединения фаз обмотки статора	«Звезда» без вывода средней точки			
Масса, кг, не более:				
-электродвигателя	0,35	0,35	0,47	0,47
-блока управления	1,5	1,5	1,2	1,2

Примечания

- 1) Электродвигатели изготавливаются по техническим условиям КМИЖ.521000.003 ТУ
- 2) При поставке электродвигателей без блоков управления значения основных параметров обеспечиваются при работе электродвигателей с технологическими блоками управления предприятия-изготовителя.
- 3) Конструктивное исполнение по способу монтажа IM3681 по ГОСТ2479
- 4) Режим работы электродвигателей продолжительный S1.
- 5) Гарантийная наработка электродвигателей - 20000 ч. в пределах гарантийного срока эксплуатации - 15 лет.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДБУ20-С40, ДБУ25-С40, ДБУ32-С40

Основные параметры ¹⁾	ДБУ40- -4	ДБУ40- -16
Номинальное напряжение питания, В	12	24
Номинальная мощность, Вт	4	16
Номинальная частота вращения, об/мин	800	1600
Номинальный вращающий момент, Н·м (гс·см)	0,05(500)	0,1(1000)
Потребляемый ток при номинальных значениях напряжения питания и вращающего момента, А, не более	0,7	1,4
Начальный пусковой момент, Н·м (гс·см), не менее	0,125(1250)	0,25(2500)
Диапазон регулирования частоты вращения, отн. ед., не менее		1:20
Точность стабилизации частоты вращения, %, не более		1,5
Способ соединения фаз обмотки статора	«Звезда» без вывода средней точки	
Масса, кг, не более:		
-электродвигателя	0,6	0,6
-блока управления	1,1	1,1

П р и м е ч а н и я

- 1) Электродвигатели изготавливаются по техническим условиям КМИЖ.521000.003 ТУ
- 2) При поставке электродвигателей без блоков управления значения основных параметров обеспечиваются при работе электродвигателей с технологическими блоками управления предприятия-изготовителя.
- 3) Конструктивное исполнение по способу монтажа IM3681 по ГОСТ2479
- 4) Режим работы электродвигателей продолжительный S1.
- 5) Гарантийная наработка электродвигателей - 20000 ч. в пределах гарантийного срока эксплуатации - 15 лет.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДБУ20-С40, ДБУ25-С40, ДБУ32-С40

виды воздействий и нормы

Вид воздействия

Норма

Синусоидальная вибрация	диапазон частот 10-2000 Гц амплитуда ускорения $100 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$ (10 g)
Широкополосная случайная вибрация	диапазон частот 20-2000 Гц среднеквадратическое значение ускорений не более $100 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$ (10 g) спектральная плотность не более $0,05 \text{ г}^2/\text{Гц}$
Механический удар одиночного действия	пиковое ударное ускорение $1500 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$ (150g) длительность действия 3-5 мс
Механический удар многократного действия	пиковое ударное ускорение $150 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$ (15g) длительность действия 5-15 мс
Сейсмический удар взрыва	ускорение не более $150 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$ (15g) длительность полуволны 30-50 мс
Акустический шум	диапазон частот 10 - 10000 Гц уровень звукового давления не более 130 дБ
Линейное ускорение	не более $100 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$ (10g)
Повышенная температура среды максимальное значение при эксплуатации, не выше	50°C
Пониженная температура среды минимальное значение при эксплуатации, не выше	минус 50°C
Изменение температуры среды	от минус 60°C до 70°C
Повышенная влажность воздуха	относительная влажность воздуха не более 98% при температуре 35°C
Пониженная влажность воздуха	относительная влажность воздуха не менее 20% при температуре 30°C
Атмосферное пониженное давление	значение давления при эксплуатации не менее 69,6 кПа (525 мм рт. ст.)
Спецфакторы	по ГОСТ РВ 20.39.414.2 (группы исполнений - по запросу)

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДБ32, 40, 50 ИСПОЛНЕНИЙ С28-Р16



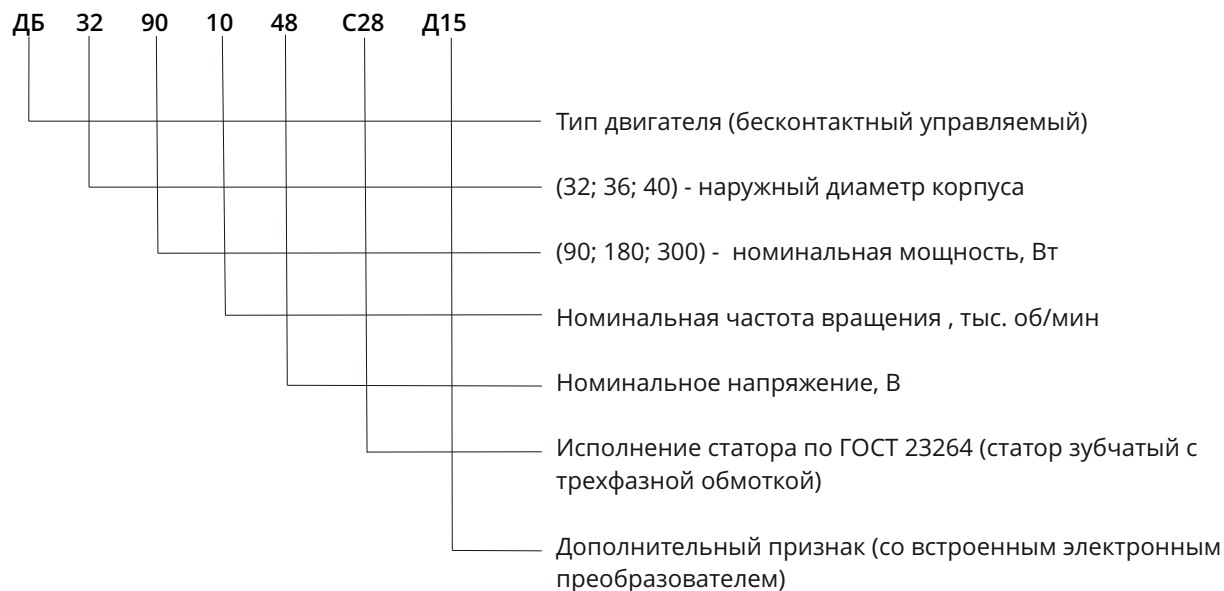
Электродвигатели ДБ исполнений IM3681



Электродвигатели ДБ исполнений IM3689

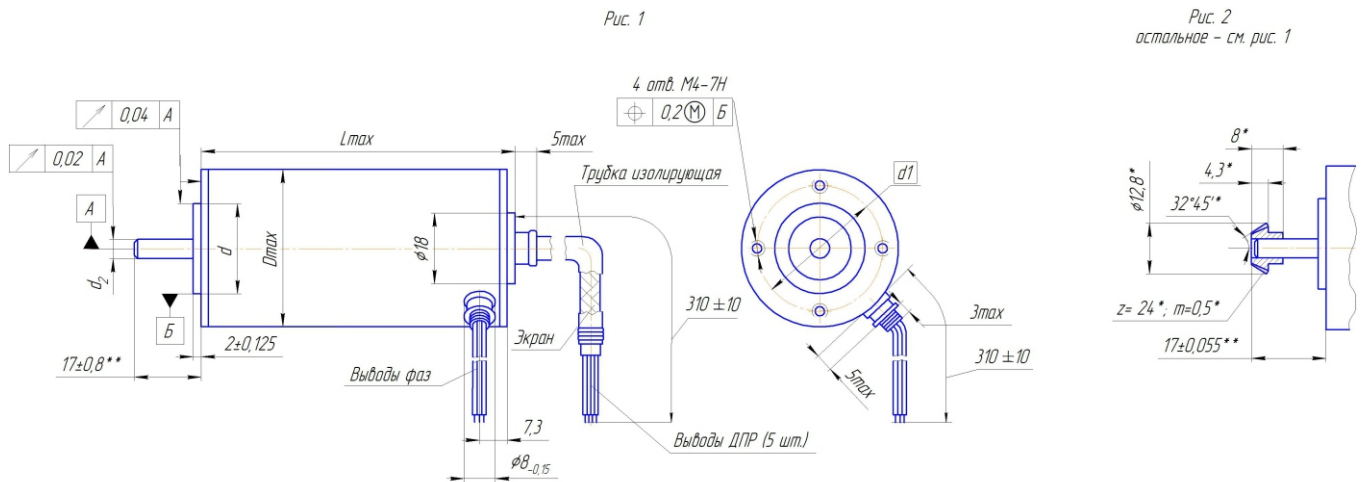
Расшифровка обозначения

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям КМИЖ.521000.002 ТУ



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДБ32, 40, 50 ИСПОЛНЕНИЙ С28-Р16

Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей



Сокращенное условное обозначение	D_{max}	L_{max}	d	d_1	d_2
ДБ32-90-10-48	32	73	$17_{-0,018}$	23	$5_{-0,012}^{-0,004}$
ДБ40-180-10-48	40	80	$25_{-0,013}$	32	
ДБ50-300-10-48	50	85			$6_{-0,012}^{-0,004}$

1. *Размеры для справок.
2. **Размеры указаны при выборе осевого люфта вала в сторону заднего подшипникового щита.
3. Осевой люфт вала при усилии 10 Н (1 кгс) от 0,1 до 0,15 мм.
4. Глубина ввинчивания крепежных винтов в отверстия М4 не более 3,5 мм.
5. Бирки на выводах двигателя не показаны.

Чертеж 1 - Конструктивное исполнение IM3691 (рис. 1),
конструктивное исполнение IM3689 (рис. 2)

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДБ32, 40, 50 ИСПОЛНЕНИЙ С28-Р16

Основные параметры	ДБ32-90-10- -48-IM3681- -С28-Р16-Д15	ДБ32-90-10- -48-IM3689- -С28-Р16-Д15	ДБ40-180-10- -48-IM3689- -С28-Р16-Д15
Номинальное напряжение питания, В	48	48	48
Номинальная мощность, Вт	90	90	180
Номинальная частота вращения, об/мин	10000	10000	10000
Номинальный вращающий момент, Н·м (гс·см)	0,086(860)	0,086(860)	0,174(1740)
Потребляемый ток при номинальном вращающем моменте, А, не более	4,2	4,2	6,5
Начальный пусковой момент при напряжении питания 30 В, Н·м (гс·см), не менее	0,43(4300)	0,43(4300)	0,87(8700)
Число фаз	3	3	3
Способ соединения фаз	«звезда» без вывода средней точки		
Конструктивное исполнение датчика положения ротора (ДПР)	на основе трех микросхем 293КХ011 АЕЯР.431160.993 ТУ		
Напряжение питания ДПР, В	5	5	5
Амплитуда сигналов выхода ДПР, В	5	5	5
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54	IP54	IP54
Конструктивное исполнение по ГОСТ 2479	IM3681	IM3689	IM3681
Масса, кг, не более:	0,330	0,335	0,575
Режим работы	кратковременный (S2 7 мин)		
Гарантийная наработка, ч	200		

Примечания

- 1) Электродвигатели изготавливаются и поставляются потребителю без коммутатора (полупроводникового преобразователя).
- 2) Коммутатор, самостоятельно разрабатываемый потребителем, должен обеспечивать ограничение потребляемого тока на уровне 1, 30 и 50 А для электродвигателей номинальной мощностью 90, 180 и 300 Вт соответственно при пуске и изменении направления вращения (реверсе) электродвигателей.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДБ32, 40, 50 ИСПОЛНЕНИЙ С28-Р16

Основные параметры	ДБ40-180-10- -48-IM3689- -С28-Р16-Д15	ДБ50-300-10- -48-IM3681- -С28-Р16-Д15	ДБ50-300-10- -48-IM3689- -С28-Р16-Д15
Номинальное напряжение питания, В	48	48	48
Номинальная мощность, Вт	180	300	300
Номинальная частота вращения, об/мин	10000	10000	10000
Номинальный вращающий момент, Н·м (гс·см)	0,174(1740)	0,290(2900)	0,290(2900)
Потребляемый ток при номинальном вращающем моменте, А, не более	6,5	11,0	11,0
Начальный пусковой момент при напряжении питания 30 В, Н·м (гс·см), не менее	0,87(8700)	1,45(14500)	1,45(14500)
Число фаз	3	3	3
Способ соединения фаз	«звезда» без вывода средней точки		
Конструктивное исполнение датчика положения ротора (ДПР)	на основе трех микросхем 293КХ011 АЕЯР.431160.993 ТУ		
Напряжение питания ДПР, В	5	5	5
Амплитуда сигналов выхода ДПР, В	5	5	5
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54	IP54	IP54
Конструктивное исполнение по ГОСТ 2479	IM3689	IM3681	IM3689
Масса, кг, не более:	0,580	0,880	0,885
Режим работы	кратковременный (S2 7 мин)		
Гарантийная наработка, ч	200		

Примечания

- 1) Электродвигатели изготавливаются и поставляются потребителю без коммутатора (полупроводникового преобразователя).
- 2) Коммутатор, самостоятельно разрабатываемый потребителем, должен обеспечивать ограничение потребляемого тока на уровне 1, 30 и 50 А для электродвигателей номинальной мощностью 90, 180 и 300 Вт соответственно при пуске и изменении направления вращения (реверсе) электродвигателей.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДБ32, 40, 50 ИСПОЛНЕНИЙ С28-Р16

виды воздействий и нормы

Вид воздействия

Норма

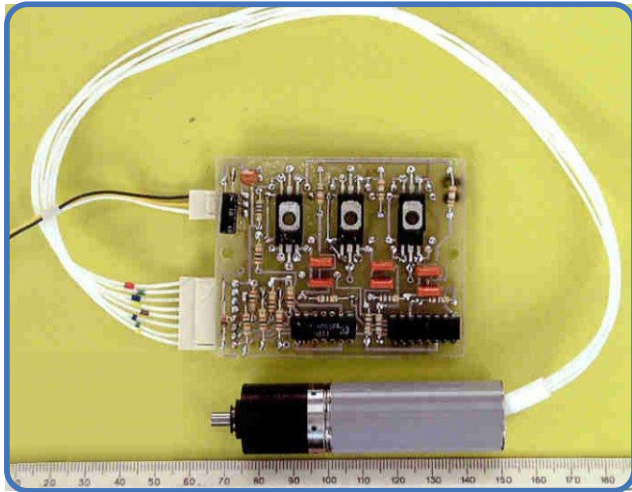
Механический удар одионого действия	пиковое ударное ускорение 500 м/с ² (50 g) длительность действия 3 мс	
Линейное ускорение: Осевое (X, -X)	значение ускорения 300 м/с ² (30 g), время действия 5 с значение ускорения 100 м/с ² (10 g), время действия 80 с	
Боковое (Y, Z)	значение ускорения 400 м/с ² (40 g), время действия 8 с	
Широкополосная случайная вибрация	диапазон частот 20-2000 Гц среднеквадратическое значение ускорений 176,4 м/с ² (18 g) время действия 30 с	
	Диапазон частот, Гц	Спектральная плотность ускорения, g ² /Гц
	20-280	0,04
	280-1100	0,3
1100-2000	0,06	
Атмосферное пониженное давление	10640 Па (80 мм рт. ст.)	
Повышенная температура среды	65 °С	
Пониженная температура среды	минус 50 °С	
Изменение температуры среды	от минус 60 °С до 65 °С, со скоростью 3-5 °С/мин	
Повышенная влажность воздуха	относительная влажность воздуха не более 98% при температуре 35 °С	
Спецфакторы	по ГОСТ РВ 20.39.305 (группы исполнений - по запросу)	



2. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА БЕСКОНТАКТНЫЕ

2.2 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ БЕСКОНТАКТНЫЕ СО ВСТРОЕННЫМ РЕДУКТОРОМ

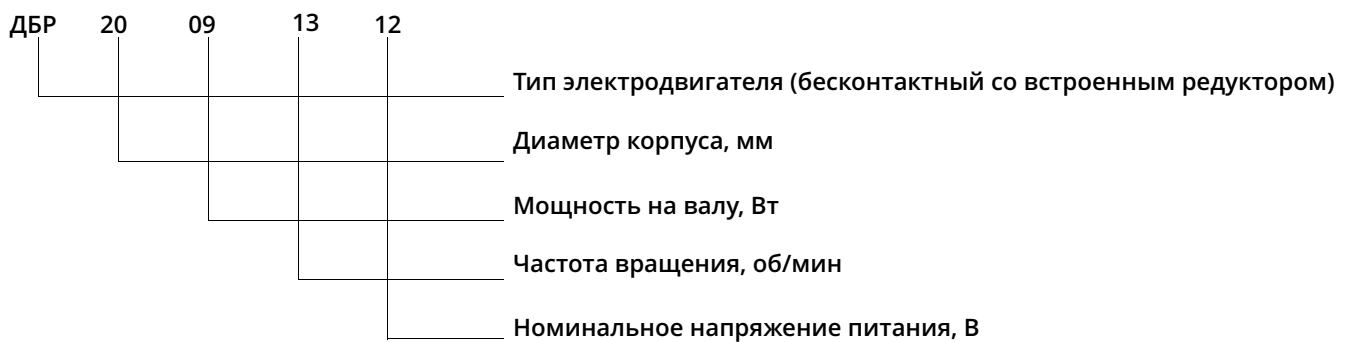
МИКРОЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА БЕСКОНТАКТНЫЕ

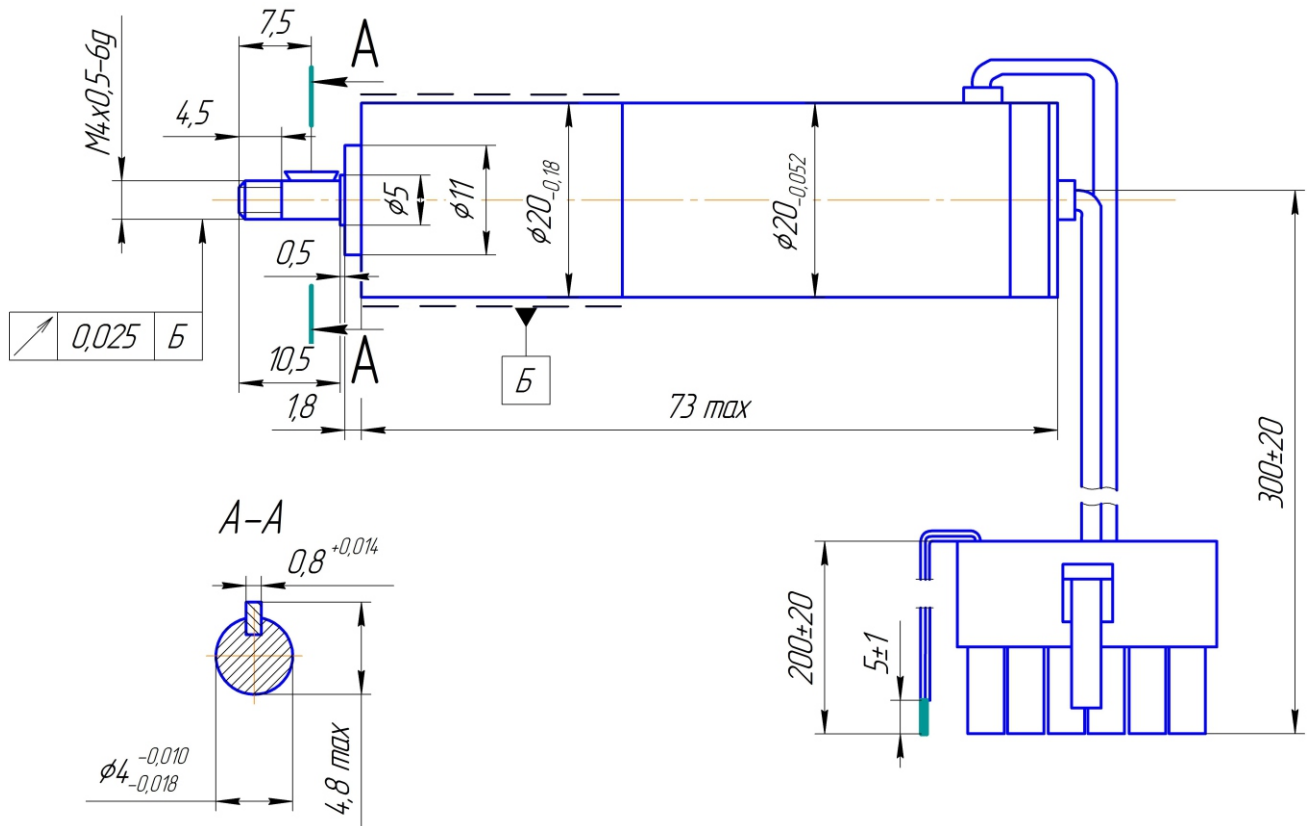


Примечание. Электронный блок управления показан без наружного корпуса

Расшифровка обозначения

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям КМИЖ.521273.013



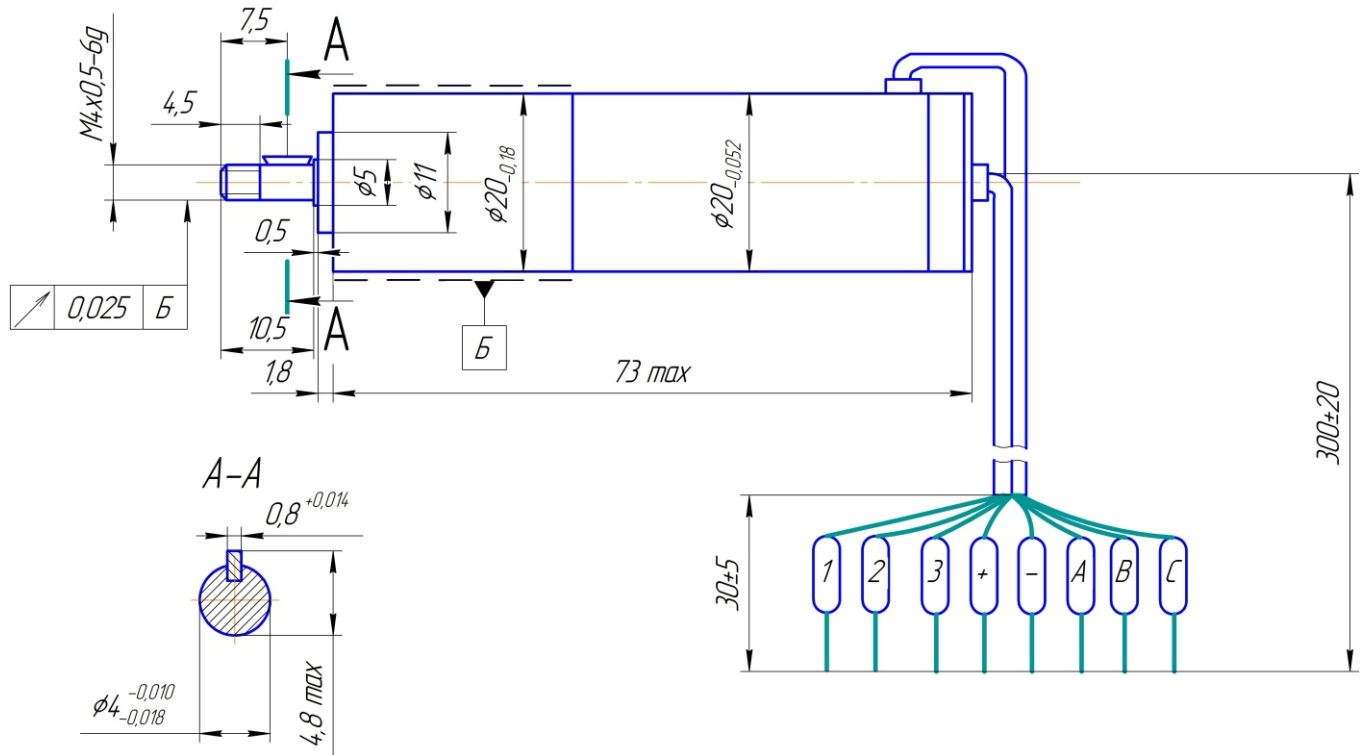
МИКРОЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА БЕСКОНТАКТНЫЕ


Поверхность Б – место крепления.

Чертеж 1 - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателя ДБР20-09-13-12

МИКРОЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА БЕСКОНТАКТНЫЕ

Габаритные, установочные и присоединительные размеры ДБР

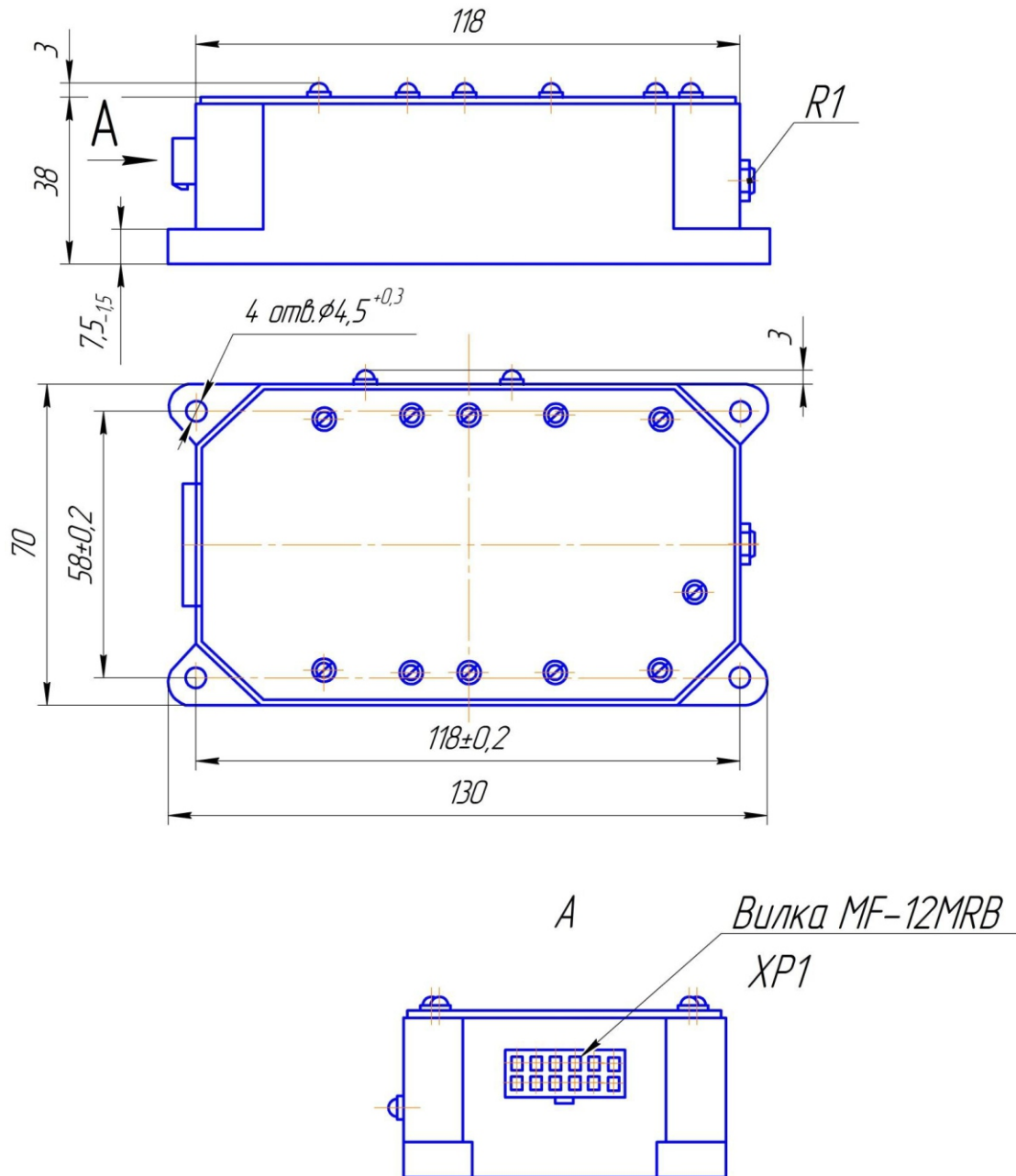


Поверхность Б – место крепления.

Чертеж 2 - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателя ДБР20-09-13-12 с другим вариантом исполнения выводных концов

МИКРОЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА БЕСКОНТАКТНЫЕ

Габаритные, установочные и присоединительные размеры БУ



Чертеж 3 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры БУ

ПАРАМЕТРЫ МИКРОЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА БЕСКОНТАКТНЫХ

Основные параметры микроэлектродвигателей постоянного тока бесконтактных и электроприводов на их базе ¹⁾	ДБР20-0,9-13-12- -IM3681-C13-P18-Д08	ДБР20-0,9-18-12- -IM3681-C13-P18-Д08
Напряжение питания, В	12	12
Мощность, Вт	0,9	0,9
Номинальная частота вращения, об/мин	13	18
Номинальный вращающий момент, мН·м	0,1	0,1
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,35	0,4
Начальный пусковой момент при номинальном напряжении питания, мН·м	2,5	2,7
Масса, кг, не более	0,1	0,1
частота вращения холостого хода, об/мин	17	22
ток холостого хода, А, не более	0,14	0,16
Масса электронного блока, кг, не более	0,25	0,25

Примечания:

- 1) Электродвигатели изготавливаются по техническим условиям КМИЖ.521273.013 ТУ.
- 2) Редуктор - понижающий частоту вращения, планетарного типа с передаточным числом равным 297.
- 3) Расшифровка условного обозначения электродвигателя:
 ДБР - двигатель постоянного тока бесконтактный малогабаритный низкоскоростной с редуктором;
 20- наружный диаметр корпуса, мм;
 0,9 - номинальная мощность, Вт;
 13 (18)- номинальная частота вращения на выходе редуктора, об/мин;
 IM3681- исполнение по способу монтажа
 C13- исполнение статора (неявнополюсный с распределенной трехфазной обмоткой)
 P18- исполнение ротора (постоянный магнит - полый цилиндрический)
 Д08- дополнительный признак (с пристроенным механическим редуктором)
- 4) Возможна поставка электродвигателей без электронного блока управления
- 5) Режим работы S1. Реверсирование не допускается.
- 6) Электродвигатели поставляются с приемкой ОТК.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА БЕСКОНТАКТНЫХ

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -40 °С до 50 °С
Повышенная влажность воздуха	96 % при температуре 35 °С
Гарантийная наработка, ч	10000



2. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА БЕСКОНТАКТНЫЕ

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ БЕСКОНТАКТНЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА ВЫСОКОРЕСУРСНЫЕ



СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Двигатель бесконтактный постоянного тока ДБ33-1,2-3-2-Д12-М4081-С13-Р17 (далее двигатель), состоящий из электродвигателя бесконтактного ДБ33-1,2-3-27 (далее ЭД) и коммутационного устройства 120КУ-1,2 (далее КУ).

Расшифровка обозначения

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям ЕИГА.521273.026



Двигатель бесконтактный постоянного тока высокоресурсный

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

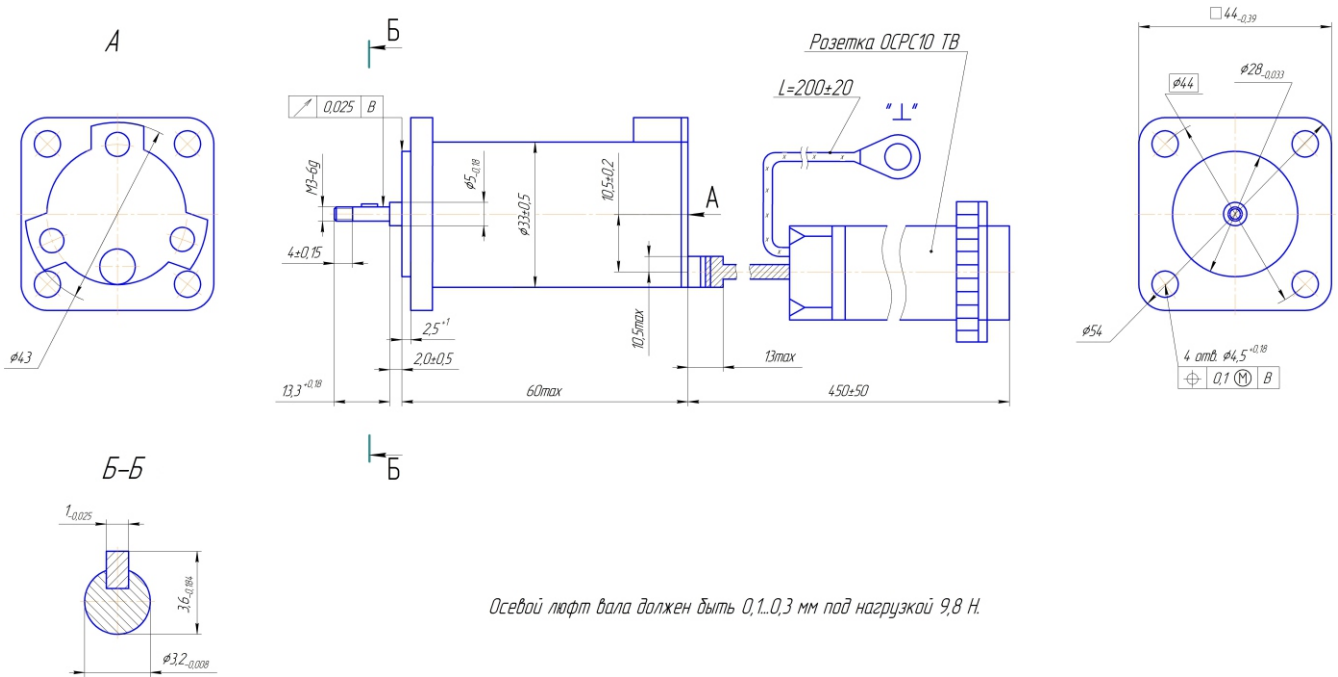


Рисунок 1 – Электродвигатель ДБ33-1,2-3-27

Двигатель бесконтактный постоянного тока высокоресурсный

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

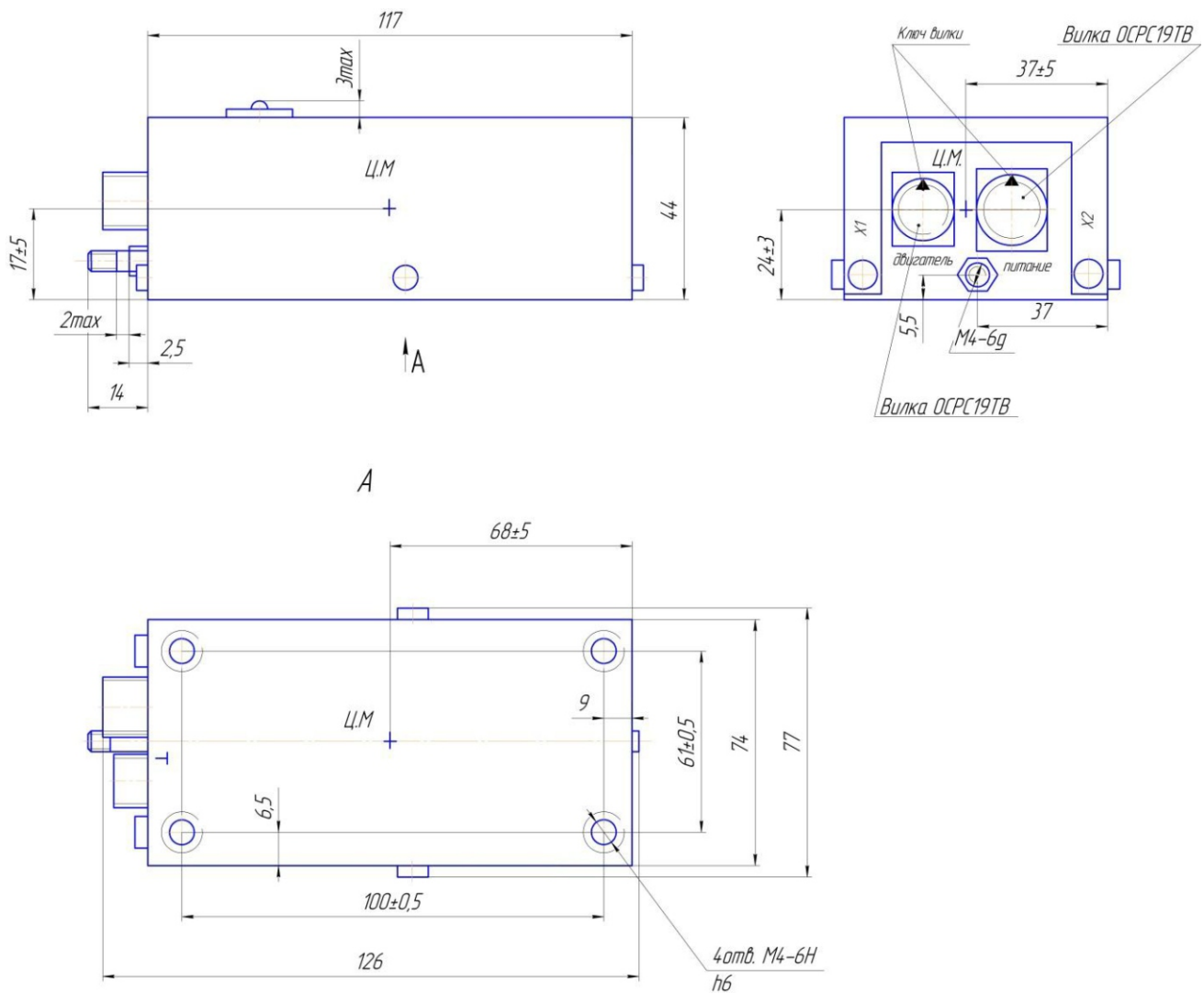


Рисунок 2 – Коммутационное устройство 120КУ-1,2

ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЯ БЕСКОНТАКТНОГО ПОСТОЯННОГО ТОКА ВЫСОКОРЕСУРСНОГО

Основные параметры

ДБ33-1,2-3-2-Д12-М4081-С13-Р17

Напряжение питания, В	27
Номинальная частота вращения, об/мин	3000
Номинальный вращающий момент, Н·м (гс·см)	0,00392 (40)
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,165
Масса двигателя, кг:	0,7
масса электродвигателя, кг, не более	0,4
масса коммутационного устройства, кг, не более	0,3
Минимальная наработка, ч	50000
Минимальный срок службы, лет	14
Минимальный срок сохраняемости, лет	14

Примечания:

- 1) Двигатели выпускаются по техническим условиям ЕИГА.521273. 026 ТУ;
- 2) Расшифровка условного обозначения:
 - 33 - наружный диаметр корпуса двигателя, мм;
 - 1,2 - номинальная мощность, Вт;
 - 3 - номинальная частота вращения, тыс. об/мин;
 - 27 - номинальное напряжение питания, В;
 - Д12 - дополнительный признак (со встроенным коммутационным устройством);
 - С13 - исполнение статора (неявнополюсный с трехфазной обмоткой);
 - Р17 - исполнение ротора (с постоянным литым явнополюсным магнитом)

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДБЗЗ-1,2-3-2-Д12-М4081-С13-Р17

виды воздействий и нормы

Вид воздействия

Норма

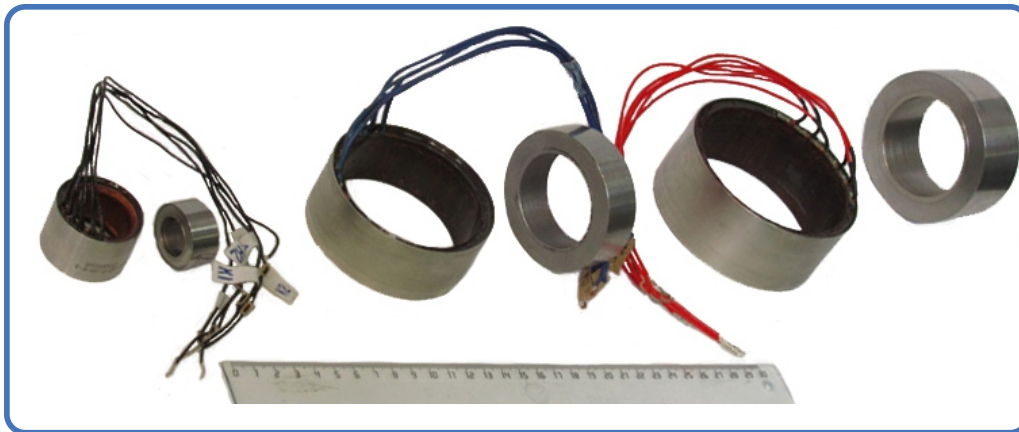
Синусоидальная вибрация:

Виброустойчивость	диапазон частот- 10-2500 Гц, ускорение не более 98 м/с ² (10 g)
Вибропрочность	диапазон частот 2-60 Гц, ускорение не более 16,66 м/с ² (1,7 g)
Механические удар: многократного действия	ускорение не более 7350 м/с ² (750 g) длительность импульса 0,12-0,5 мс
одиночного действия	ускорение не более 29,4 м/с ² (3 g) длительность импульса 80-130 мс
Линейное ускорение	не более 156,8 м/с ² (16 g)
Изменение температуры среды	от минус 10 °С до 50 °С, от минус 50 °С до 50 °С, при относительной влажности воздуха 80%
Повышенная влажность воздуха	98% при температуре 35 °С без конденсации влаги и 80% при температуре 50 °С
Атмосферное пониженное давление	33,3 кПа (250 мм рт. ст.) в течении 2ч.
Атмосферное повышенное давление	не более 151,95 кПа (1140 мм рт. ст.)
Среда воздуха или любого инертного газа	допускается эксплуатация в среде воздуха с содержанием гелия по объему до 0,01%
Спецфакторы	по ГОСТ РВ 20.39.414.2 (группы исполнений - по запросу)



3. БЕСКОНТАКТНЫЕ МОМЕНТНЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ВСТРАИВАЕМОГО ИСПОЛНЕНИЯ

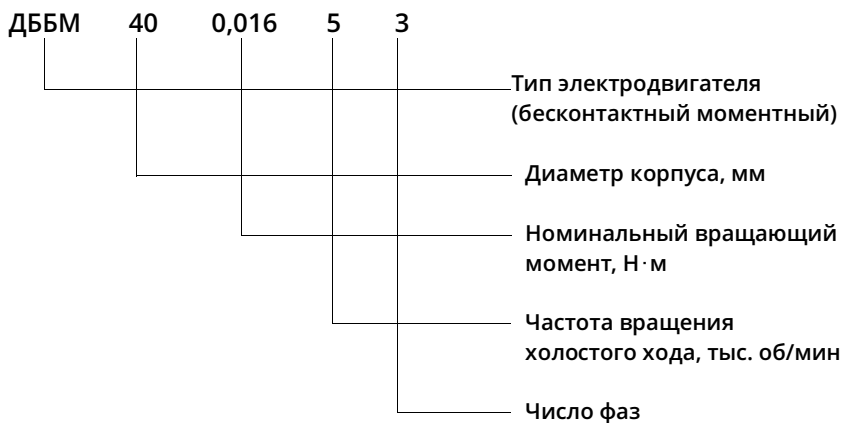
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ БЕСКОНТАКТНЫЕ МОМЕНТНЫЕ ВСТРАИВАЕМОГО ИСПОЛНЕНИЯ



Серия двигателей из шести электрических исполнений выполнена в четырех габаритах. Электродвигатели изготавливают и поставляют по конструкторской документации и техническим условиям, в виде двух сборочных единиц – статора и ротора.
Категория качества двигателей – «ВП» по ГОСТ РВ 20.39.411.

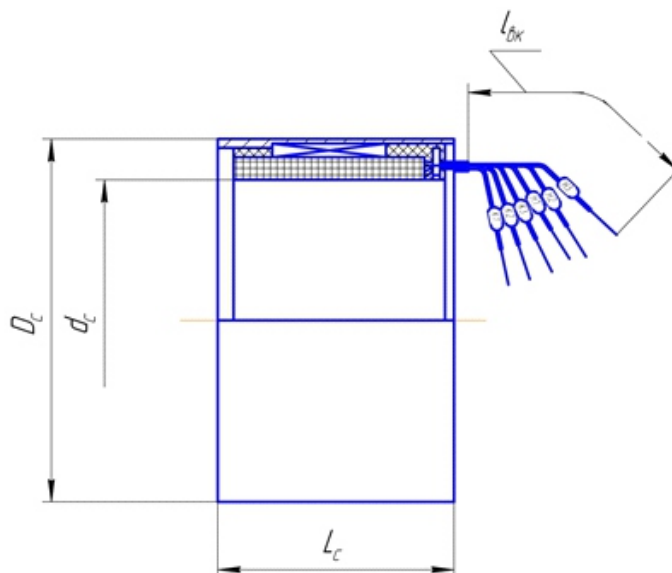
Расшифровка обозначения

Электродвигатели выпускаются по техническим условиям КМИЖ.521000.001 ТУ.



ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СЕРИИ ДББМ

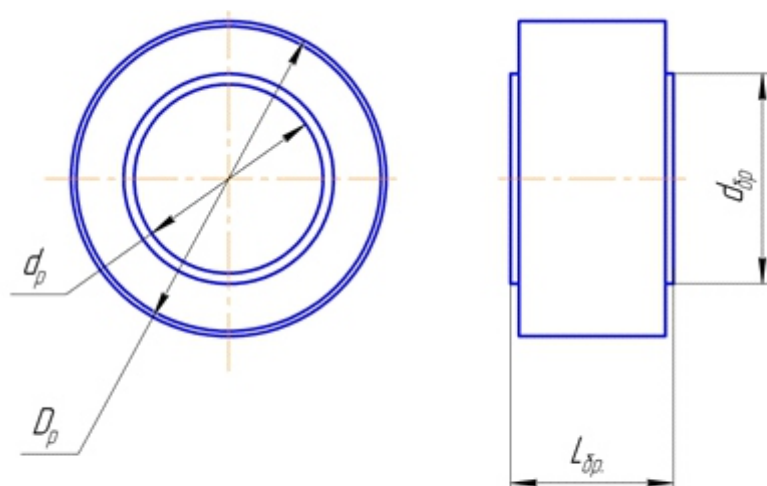
Габаритные, установочные и присоединительные размеры



Обозначение двигателя	Размеры, мм			
	D_c	d_c	L_c	L_{dk}
ДББМ40-0,16-5-3	$40_{-0,062}$	$30,9_{min}$	$26,0_{-0,1}$	300 ± 5
ДББМ40-0,16-10-3				
ДББМ85-0,25-2-3	$85_{-0,087}$	$72,9_{min}$	$34,5_{-0,1}$	
ДББМ105-0,6-0,75-3	$105_{-0,087}$	$91,9_{min}$	$37,0_{-0,1}$	
ДББМ105-1-0,5-3			$45,0_{-0,1}$	
ДББМ105-1-1,5-3				

Рисунок 1 – Габаритные размеры статора

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СЕРИИ ДББМ



Обозначение двигателя	Размеры, мм			
	D_p	d_p	d_{dp}	L_{dp}
ДББМ40-0,016-5-3	$30_{-0,021}$	$18^{+0,018}$	$19,4_{-0,052}$	$15,5_{-0,1}$
ДББМ40-0,016-10-3				
ДББМ85-0,25-2-3	$72,0_{-0,03}$	$48^{+0,025}$	$52,6_{-0,074}$	$21,0_{-0,1}$
ДББМ105-0,6-0,75-3	$91,0_{-0,035}$	$60^{+0,03}$	$67,0_{-0,074}$	$27,0_{-0,1}$
ДББМ105-1-0,5-3				$36,0_{-0,1}$
ДББМ105-1-1,5-3				

Рисунок 2 – Габаритные размеры ротора

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СЕРИИ ДББМ

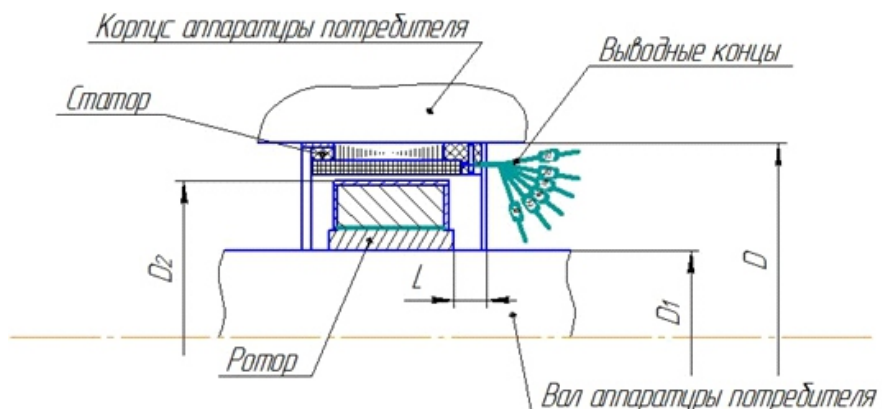


Рисунок 3 – Чертеж монтажный

Размеры при монтаже двигателей в аппаратуре

Обозначение двигателя	40-0,016-5-3	40-0,016-10-3	85-0,25-2-3	105-0,6-0,75-3	105-1-0,5-3	105-1-1,5-3
D, мм, для двигателя (обеспечивается изготовителем)	40 ^{-0,062}	40 ^{-0,062}	85 ^{-0,087}	105 ^{-0,087}	105 ^{-0,087}	105 ^{-0,087}
-аппаратуры (обеспечивается потребителем)	40 ^{+0,025}	40 ^{+0,025}	85 ^{+0,047} 85 ^{+0,012}	105 ^{+0,047} 105 ^{+0,012}	105 ^{+0,047} 105 ^{+0,012}	105 ^{+0,047} 105 ^{+0,012}
D1, мм, для двигателя (обеспечивается изготовителем)	18 ^{+0,018}	18 ^{+0,018}	48 ^{+0,025}	60 ^{+0,030}	60 ^{+0,030}	60 ^{+0,030}
-аппаратуры (обеспечивается потребителем)	18 ^{-0,006} 18 ^{-0,017}	18 ^{-0,006} 18 ^{-0,017}	48 ^{-0,009} 48 ^{-0,025}	60 ^{-0,010} 60 ^{-0,029}	60 ^{-0,010} 60 ^{-0,029}	60 ^{-0,010} 60 ^{-0,029}
D2, мм (обеспечивается изготовителем)	30 ^{-0,021}	30 ^{-0,021}	72,0 ^{-0,003}	91,0 ^{-0,035}	91,0 ^{-0,035}	91,0 ^{-0,035}
L, мм (обеспечивается потребителем)	6,0± ±0,24	6,0± ±0,24	7,5± ±0,24	5,5± ±0,24	5,0± ±0,24	5,0± ±0,24

Примечания

1. Допускается гибка выводных концов на расстоянии 2 мм от торца, при этом радиус гибки должен быть не менее 1 мм.
2. Несоосность диаметров D и D2 – не более 0,15 мм (обеспечивается потребителем).
3. Ротор двигателя балансировать совместно с валом аппаратуры потребителя.

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СЕРИИ ДББМ

Основные параметры электродвигателей серии ДББМ	ДББМ40- -0,016-5-3	ДББМ40- -0,016-10-3	ДББМ85- -0,25-2-3
Максимальный статический синхронизирующий момент, Н·м, не менее	0,016	0,016	0,250
Потребляемый ток при максимальном статическом синхронизирующем моменте, А, не более	0,50	1,00	3,00
Частота вращения при холостом ходе, об/мин	4600 ⁺⁸⁰⁰ ₋₇₀₀	9900 ⁺⁷⁰⁰ ₋₂₁₀₀	2100±300
Амплитуда фазной эдс, наводимой в обмотках статора, В, не менее	18	18	18
Сопротивление обмоток постоянному току, Ом	6,84÷8,36	1,58÷1,93	0,81÷0,99
Электромагнитная постоянная времени, мс, не более	0,032÷ ÷0,041	0,041÷ ÷0,053	0,050÷ ÷0,070
Момент сопротивления при обесточенных обмотках, Н·м, не более	0,001	0,001	0,008
Пульсация максимально-го статического синхронизирующего момента, %, не более	5	5	5
Нелинейность зависимости максимального статического синхронизирующего момента от потребляемого тока, %, не более	5	5	5
Коэффициент искажения синусоидальности кривой эдс, %, не более	5	5	5
Угловой сдвиг между обмотками фаз статора, эл. град.	120±3	120±3	120±3
Масса, кг, не более	0,12	0,12	0,57
Гамма-процентная наработка до отказа при $\gamma = 90\%$ в пределах срока службы 20 лет, ч, не менее	50000	50000	50000

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СЕРИИ ДББМ

Основные параметры электродвигателей серии ДББМ	ДББМ105- -0,6-0,75-3	ДББМ105- -1-0,5-3	ДББМ105- -1-1,5-3
Максимальный статический синхронизирующий момент, Н·м, не менее	0,600	1,000	1,000
Потребляемый ток при максимальном статическом синхронизирующем моменте, А, не более	2,75	3,00	8,90
Частота вращения при холостом ходе, об/мин	800 ⁺³⁰⁰ ₋₁₀₀	500 ⁺¹⁰⁰ ₋₅₀	1500±200
Амплитуда фазной эдс, наводимой в обмотках статора, В, не менее	18	18	18
Сопротивление обмоток постоянному току, Ом	4,81±5,89	5,96±7,04	0,40±0,50
Электромагнитная постоянная времени, мс, не более	0,090± ±0,120	0,120± ±0,150	0,070± ±0,100
Момент сопротивления при обесточенных обмотках, Н·м, не более	0,020	0,030	0,030
Пульсация максимально-го статического синхронизирующего момента, %, не более	5	5	5
Нелинейность зависимости максимального статического синхронизирующего момента от потребляемого тока, %, не более	5	5	5
Коэффициент искажения синусоидальности кривой эдс, %, не более	5	5	5
Угловой сдвиг между обмотками фаз статора, эл. град.	120±3	120±3	120±3
Масса, кг, не более	1,10	1,40	1,40
Гамма-процентная наработка до отказа при $\gamma = 90\%$ в пределах срока службы 20 лет, ч, не менее	50000	50000	50000

КОНСТРУКТИВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СЕРИИ ДББМ

Наименование

Характеристика или величина

Режимы работы двигателей

Двигатели должны обеспечивать работу в режимах вентильного, шагового или синхронного вращения. Частота включений и реверсов двигателей не регламентируется, но при этом конструкция теплоотвода изделия потребителя должна обеспечивать температуру ротора и обмотки статора, не превышающую 140 °С.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры статора
ротора

рисунок 1
рисунок 2

Конструктивное исполнение по способу монтажа по ГОСТ 2479

IM5110

Крепление двигателей в составе изделия потребителя

по рисунку 3

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СЕРИИ ДБМ

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация	диапазон частот — 1-2000 Гц, амплитуда ускорения — не более 100 м/с ² (10 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 400 м/с ² (40 g), длительность удара — 2-10 мс ускорение — не более 1500 м/с ² (150 g), длительность удара — 0,1-2 мс
Линейное ускорение	ускорение — не более 1000 м/с ² (100 g)
Акустический шум	уровень звукового давления 150 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 85 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С
Повышенная температура среды, °С	85
Пониженная температура среды, °С	минус 60
Атмосферное пониженное давление Значение при эксплуатации, Па Значение при авиатранспортировании, Па	0,67·10 ³ (5) 1,2·10 ⁴ (90)
Атмосферное повышенное давление	2,92·10 ⁵ (2207)
Атмосфер. выпадаемые осадки (дождь)	не более 5 мм/мин
Атмосфер. конденсированные осадки (иней, роса)	по ГОСТ РВ 20.57.416
Соляной (морской) туман	по ГОСТ РВ 20.57.416
Статическая пыль (песок)	не более 3 г/м ³
Динамическая пыть (песок)	концентрация не более 2 г/м ³ , скорость движ. частиц не более 15 г/м ³

Примечания:

1) Электродвигатели должны быть устойчивы к воздействию: статической и динамической пыли (песка), солнечного излучения, плесневых грибов, агрессивных сред (сернистого газа, сероводорода, аммиака, двуокиси азота и озона), а также рабочих растворов.



4. ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРЫ

ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ МАЛОШУМНЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

0,850ЭВ-0,7-1-4620, 1,150ЭВ-1,4-3-4620, 1,50ЭВ-2,8-5-4620



Расшифровка обозначения

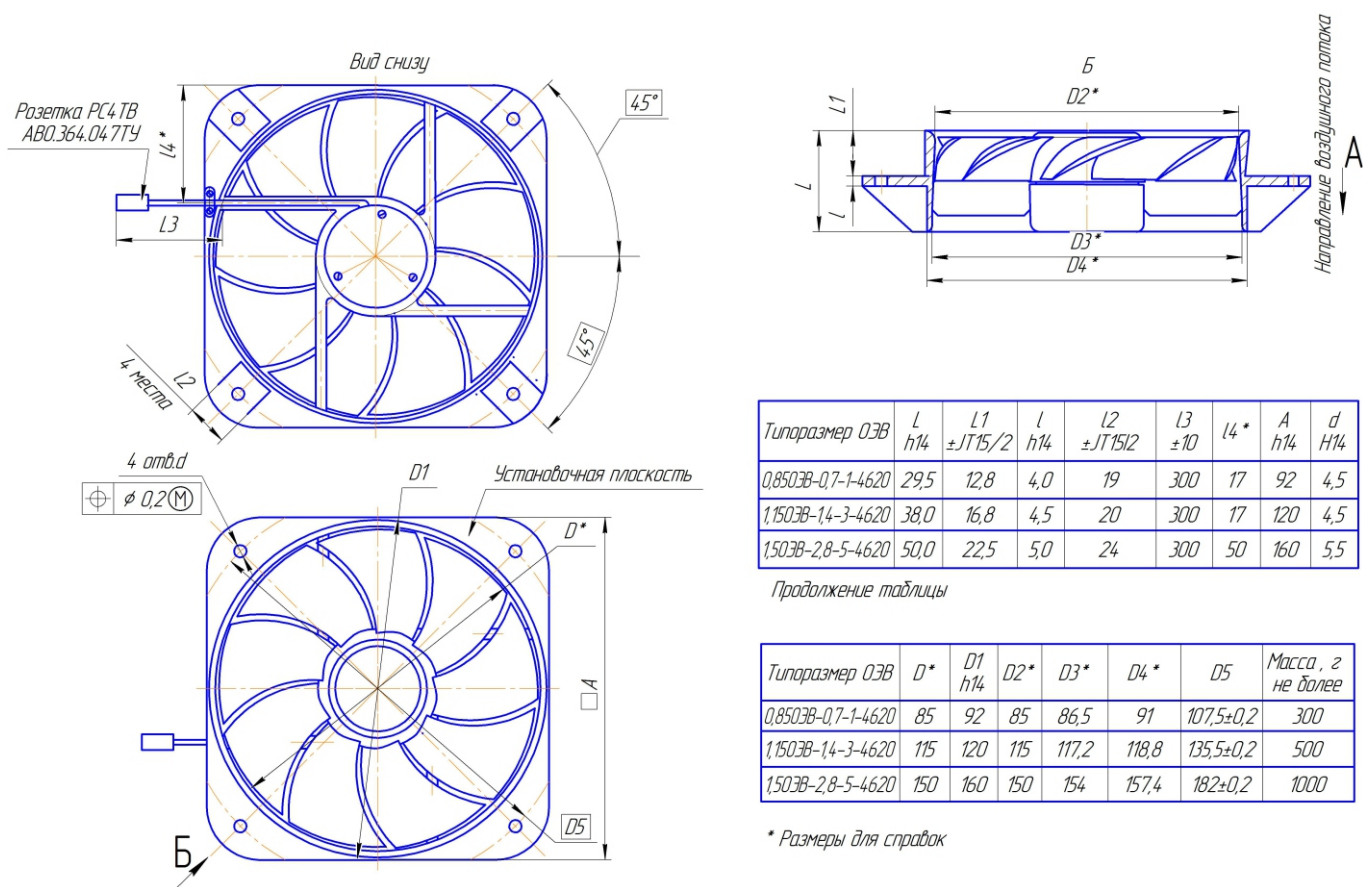
Электровентиляторы выпускаются по техническим условиям КМИЖ.632555.001 ТУ.



ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ МАЛОШУМНЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

0,850ЭВ-0,7-1-4620, 1,150ЭВ-1,4-3-4620, 1,50ЭВ-2,8-5-4620

Габаритные, установочные и присоединительные размеры



ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ МАЛОШУМНЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

0,850ЭВ-0,7-1-4620, 1,150ЭВ-1,4-3-4620, 1,50ЭВ-2,8-5-4620

Аэродинамические характеристики вентиляторов

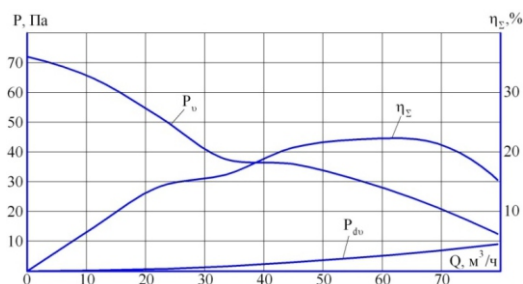


Рисунок 1 - Вентилятор 0,850ЭВ-0,7-1-4620

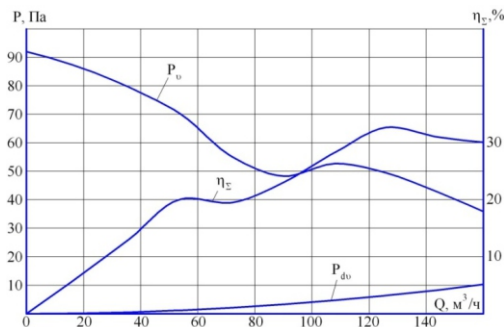


Рисунок 2 - Вентилятор 1,150ЭВ-1,4-3-4620

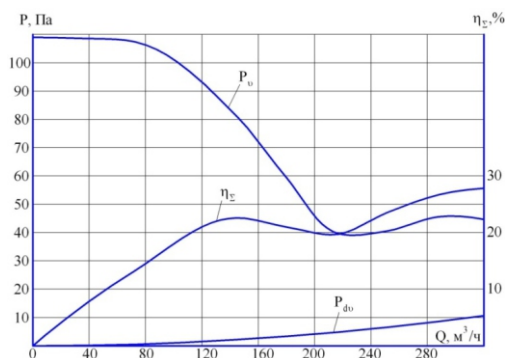


Рисунок 3 - Вентилятор 1,50ЭВ-2,8-5-4620

где P_v - полное давление; P_{dv} - динамическое давление; η_{Σ} - полный КПД;
 Q - производительность

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ОСЕВЫХ МАЛОШУМНЫХ ПОСТОЯННОГО ТОКА 0,850ЭВ-0,7-1-4620, 1,150ЭВ-1,4-3-4620, 1,50ЭВ-2,8-5-4620

Основные параметры электровентиляторов ¹⁾	0,850ЭВ- -0,7-1-4620	1,150ЭВ- 1,4-3-4620	1,50ЭВ- -2,8-5-4620
Напряжение питания постоянного тока, В	12±1,2	12±1,2	24±2,4
Номинальная производительность, м ³ /ч	70	140	280
Полное давление при номинальной производительности, Па (кгс/м ²)	10±2 (1±0,2)	30±6 (3±0,6)	50±10 (5±1)
Средний уровень звука на расстоянии 1 м от контура вентилятора, дБА, не более	40	45	55
Средняя квадратическая виброскорость, мм/с, не более	1,1	1,1	2,8
Масса, кг, не более	0,3	0,5	1,0
Потребляемый ток, А, не более	0,3	0,7	1,2
Потребляемая мощность, Вт, не более	3,6	8,4	28,8
Частота вращения, об/мин, не менее	2500	2500	2500

Примечания:

- 1) Электровентиляторы изготавливаются согласно техническим условиям КМИЖ.632555.001 ТУ
- 2) Номинальный режим работы электровентиляторов продолжительный S1.
- 3) Гамма-процентная наработка до отказа при $u=95\%$ составляет 20000 ч в пределах срока службы 15 лет.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ОСЕВЫХ МАЛОШУМНЫХ ПОСТОЯННОГО ТОКА 0,850ЭВ-0,7-1-4620, 1,150ЭВ-1,4-3-4620, 1,50ЭВ-2,8-5-4620

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация	диапазон частот — 10-500 Гц, ускорение — не более 50 м/с ² (5 g)
Механический удар одиночного действия многократного действия	ускорение — не более 1500 м/с ² (150 g), длительность удара — 2-5 мс ускорение — не более 150 м/с ² (15 g), длительность удара — 2-20 мс
Акустический шум	уровень звука 130 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Повышенная температура среды	70 °С
Пониженная температура среды	минус 60 °С
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 70 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С
Атмосферное пониженное давление рабочее при транспортировании	5,3·10 ⁴ Па (400 мм рт. ст.) при 50°С 1,2·10 ⁴ Па (90 мм рт. ст.)
Атмосфер. конденсированные осадки	иней, роса
Спецфакторы	по ГОСТ РВ 20.39.414.2 (группы исполнений - по запросу)
Соляной (морской) туман	время действия, 2 суток

ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ МАЛОШУМНЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

**0,450ЭВ-0,18-1-4515, 0,550ЭВ-0,25-1,6-4415, 0,750ЭВ-0,5-2-4515,
1,250ЭВ-2,8-8-4425, 1,40ЭВ-4-10-4525, 1,60ЭВ-5,6-12,5-4525,
1,60ЭВ-5,6-12,5-4535.**



ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ МАЛОШУМНЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

**0,45ОЭВ-0,18-1-4515, 0,55ОЭВ-0,25-1,6-4415, 0,75ОЭВ-0,5-2-4515,
1,25ОЭВ-2,8-8-4425, 1,4ОЭВ-4-10-4525, 1,6ОЭВ-5,6-12,5-4525,
1,6ОЭВ-5,6-12,5-4535.**

Расшифровка обозначения

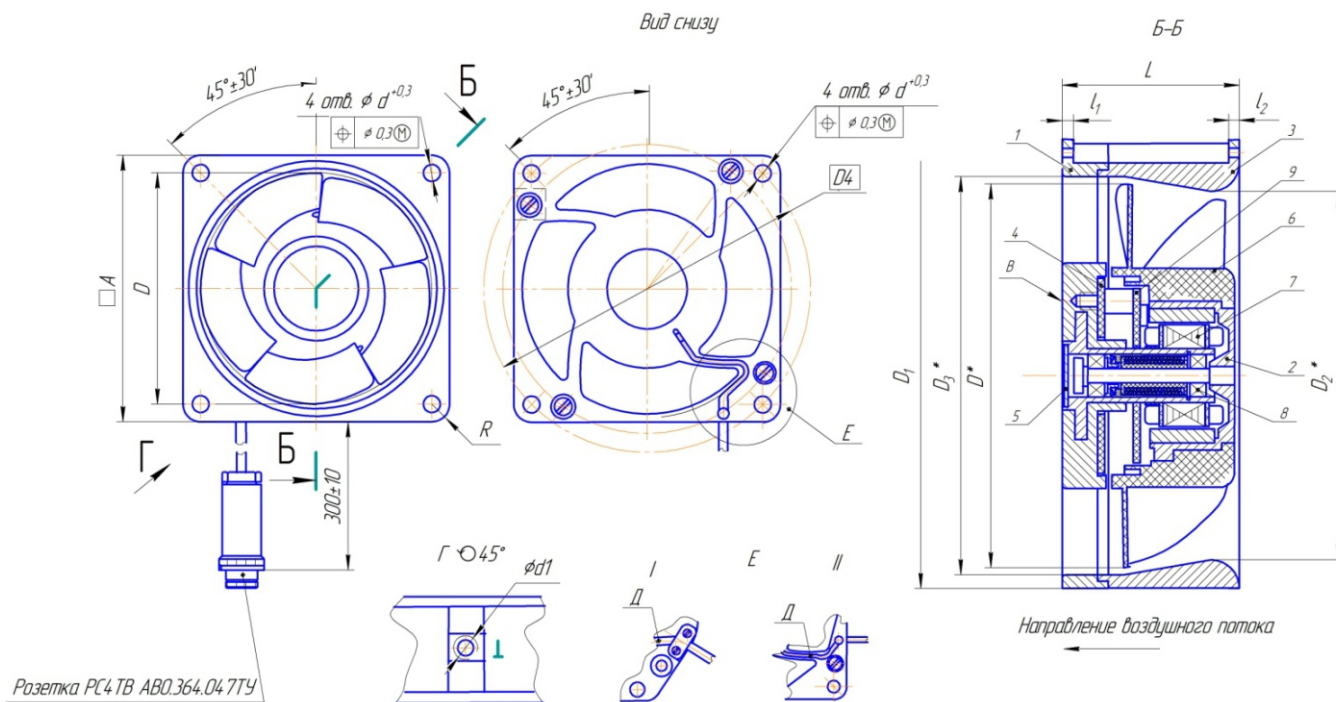
Электровентиляторы выпускаются по техническим условиям КМИЖ.632555.002 ТУ.



ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ МАЛОШУМНЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

0,450ЭВ-0,18-1-4515, 0,550ЭВ-0,25-1,6-4415, 0,750ЭВ-0,5-2-4515, 1,250ЭВ-2,8-8-4425, 1,40ЭВ-4-10-4525, 1,60ЭВ-5,6-12,5-4525, 1,60ЭВ-5,6-12,5-4535.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры



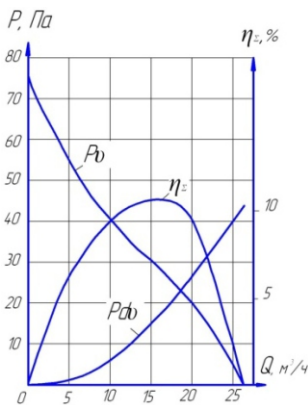
Наименование	Вид E	□ Ah14	Dh14	D ₁ h14	D ₂ h14	D ₃ h14	D ₄ JT15/2	dH15	R	Lh14	l ₁ h14	l ₂ h14	d1	Масса кг не более
Электровентилятор 0,450ЭВ-0,18-1-4515	I	50	45	50	43	46,5	61	3,8	3,5	25	2,5	2,5	M3-6Hx4 ^{H12}	0,15
Электровентилятор 0,550ЭВ-0,25-1,6-4415	I	60	55	60	52	56,5	73,5	3,8	4	30	2,7	2,5	M3-6Hx4 ^{H12}	0,2
Электровентилятор 0,750ЭВ-0,5-2-4515	I	80	75	80	70	76,5	89	4,8	4,95	35	3	2,5	M3-6Hx6 ^{H12}	0,35
Электровентилятор 1,250ЭВ-2,8-8-4425	II	132	125	132	120	127	146	5,8	7,9	40	3,5	3	M4-6Hx6 ^{H12}	0,9
Электровентилятор 1,40ЭВ-4-10-4525	II	150	140	150	133,6	14,3	163	5,8	87,5	45	3,5	3	M4-6Hx8 ^{H12}	1,1
Электровентилятор 1,60ЭВ-5,6-12,5-4525	II	172	160	172	154	164	180	5,8	96	50	5	4	M5-6Hx8 ^{H12}	1,4
Электровентилятор 1,60ЭВ-5,6-12,5-4535	II	172	160	172	154	164	180	5,8	96	50	5	4	M5-6Hx8 ^{H12}	1,4

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ОСЕВЫХ МАЛОШУМНЫХ ПОСТОЯННОГО ТОКА

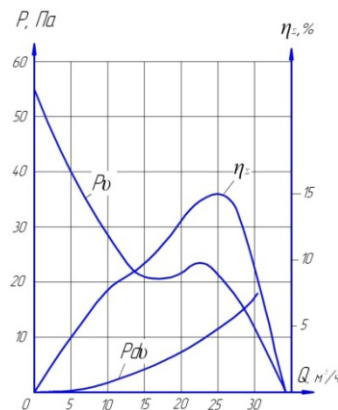
0,450ЭВ-0,18-1-4515, 0,550ЭВ-0,25-1,6-4415, 0,750ЭВ-0,5-2-4515, 1,250ЭВ-2,8-8-4425, 1,40ЭВ-4-10-4525, 1,60ЭВ-5,6-12,5-4525, 1,60ЭВ-5,6-12,5-4535.

0,450ЭВ-0,18-1-4515



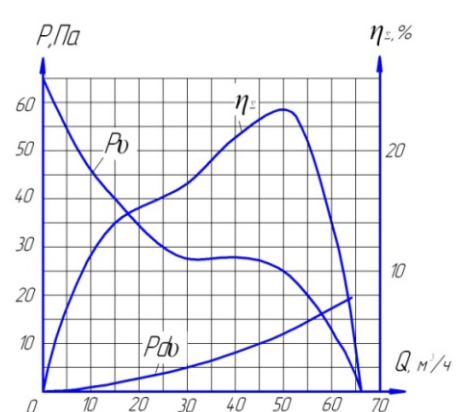
где P_v – полное давление;
 P_{dv} – динамическое давление;
 η_{Σ} – полный КПД;
 Q – производительность

0,550ЭВ-0,25-1,6-4415



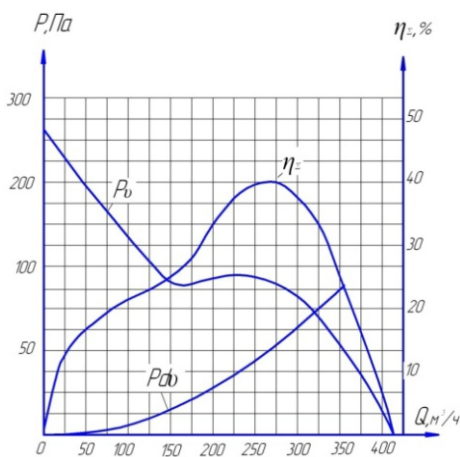
где P_v – полное давление;
 P_{dv} – динамическое давление;
 η_{Σ} – полный КПД;
 Q – производительность

0,750ЭВ-0,5-2-4515



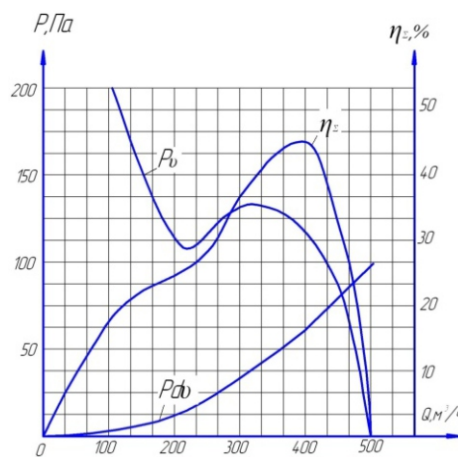
где P_v – полное давление;
 P_{dv} – динамическое давление;
 η_{Σ} – полный КПД;
 Q – производительность

1,250ЭВ-2,8-8-4425

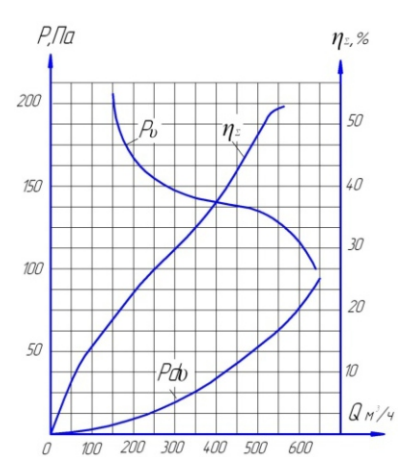


где P_v – полное давление;
 P_{dv} – динамическое давление;
 η_{Σ} – полный КПД;
 Q – производительность

1,40ЭВ-4-10-4525



где P_v – полное давление;
 P_{dv} – динамическое давление;
 η_{Σ} – полный КПД;
 Q – производительность

 1,60ЭВ-5,6-12,5-4525 и
 1,60ЭВ-5,6-12,5-4535


где P_v – полное давление;
 P_{dv} – динамическое давление;
 η_{Σ} – полный КПД;
 Q – производительность

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ОСЕВЫХ МАЛОШУМНЫХ ПОСТОЯННОГО ТОКА

0,450ЭВ-0,18-1-4515, 0,550ЭВ-0,25-1,6-4415, 0,750ЭВ-0,5-2-4515, 1,250ЭВ-2,8-8-4425, 1,40ЭВ-4-10-4525, 1,60ЭВ-5,6-12,5-4525, 1,60ЭВ-5,6-12,5-4535.

Основные параметры электровентиляторов ¹⁾	0,450ЭВ -0,18-1-4515	0,550ЭВ-0,25 -1,6-4415	0,750ЭВ -0,5-2-4515	1,250ЭВ -2,8-8-4425
Напряжение питания постоянного тока, В	12±3	12±3	12±3	24±3
Номинальная производительность, м ³ /ч	18	25	50	280
Полное давление при номинальной производительности, Па (кгс/м ²)	10±2 (1±0,2)	16±3 (1,6±0,3)	20±4 (2±0,4)	80±16 (8±1,6)
Полный коэффициент полезного действия, %	3	5	8	26
Пусковой ток, А, не более	0,5	1	2	3
Потребляемая мощность, Вт, не более	1,8	2,4	3,6	24
Частота вращения, об/мин, не менее	4700	4200	3100	3800
Потребляемый ток, А, не более	0,15	0,2	0,3	1,0
Масса, кг, не более	0,15	0,2	0,3	1,0
Гамма-процентная наработка до отказа, ч	20000	20000	20000	20000
Минимальный срок службы, лет	15	15	15	15

Примечания:

1) Согласно техническим условиям КМИЖ.632555.002 ТУ:

2) Номинальный режим работы электровентиляторов – продолжительный S1.

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ОСЕВЫХ МАЛОШУМНЫХ ПОСТОЯННОГО ТОКА

0,450ЭВ-0,18-1-4515, 0,550ЭВ-0,25-1,6-4415, 0,750ЭВ-0,5-2-4515, 1,250ЭВ-2,8-8-4425, 1,40ЭВ-4-10-4525, 1,60ЭВ-5,6-12,5-4525, 1,60ЭВ-5,6-12,5-4535.

Основные параметры
электровентиляторов¹⁾

**1,40ЭВ-4
-10-4525**

**1,60ЭВ-5,6
-12,5-4525**

**1,60ЭВ-5,6
-12,5-4535**

Основные параметры электровентиляторов ¹⁾	1,40ЭВ-4 -10-4525	1,60ЭВ-5,6 -12,5-4525	1,60ЭВ-5,6 -12,5-4535
Напряжение питания постоянного тока, В	24±3	24±3	48±3
Номинальная производительность, м ³ /ч	400	560	560
Полное давление при номинальной производительности, Па (кгс/м ²)	100±20 (10±2)	125±25 (12,5±2,5)	125±25 (12,5±2,5)
Полный коэффициент полезного действия, %	31	45	45
Пусковой ток, А, не более	3	6	3
Потребляемая мощность, Вт, не более	36	43,2	43,2
Частота вращения, об/мин, не менее	3500	3600	3600
Потребляемый ток, А, не более	1,5	1,8	0,9
Масса, кг, не более	1,1	1,4	1,4
Гамма-процентная наработка до отказа, ч	20000	20000	20000
Минимальный срок службы, лет	15	15	15

Примечания:

1) Согласно техническим условиям КМИЖ.632555.002 ТУ:

2) Номинальный режим работы электровентиляторов – продолжительный S1.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ОСЕВЫХ МАЛОШУМНЫХ ПОСТОЯННОГО ТОКА 0,450ЭВ-0,18-1-4515, 0,550ЭВ-0,25-1,6-4415, 0,750ЭВ-0,5-2-4515, 1,250ЭВ-2,8-8-4425, 1,40ЭВ-4-10-4525, 1,60ЭВ-5,6-12,5-4525, 1,60ЭВ-5,6-12,5-4535.

виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация	диапазон частот — 10-500 Гц, ускорение — не более 50 м/с ² (5 g)
Механический удар одиночного действия многократного действия	ускорение — не более 1500 м/с ² (150 g), длительность удара — 2-5 мс ускорение — не более 150 м/с ² (15 g), длительность удара — 2-20 мс
Акустический шум	уровень звука 130 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Повышенная температура среды	70 °С
Пониженная температура среды	минус 60 °С
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 70 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С
Атмосферное пониженное давление рабочее	5,3·10 ⁴ Па (400 мм рт. ст.) при 50°С
Атмосфер. конденсированные осадки	иней, роса
Спецфакторы	по ГОСТ РВ 20.39.414.2 (группы исполнений - по запросу)
Соляной (морской) туман	по ГОСТ РВ 20.39.416



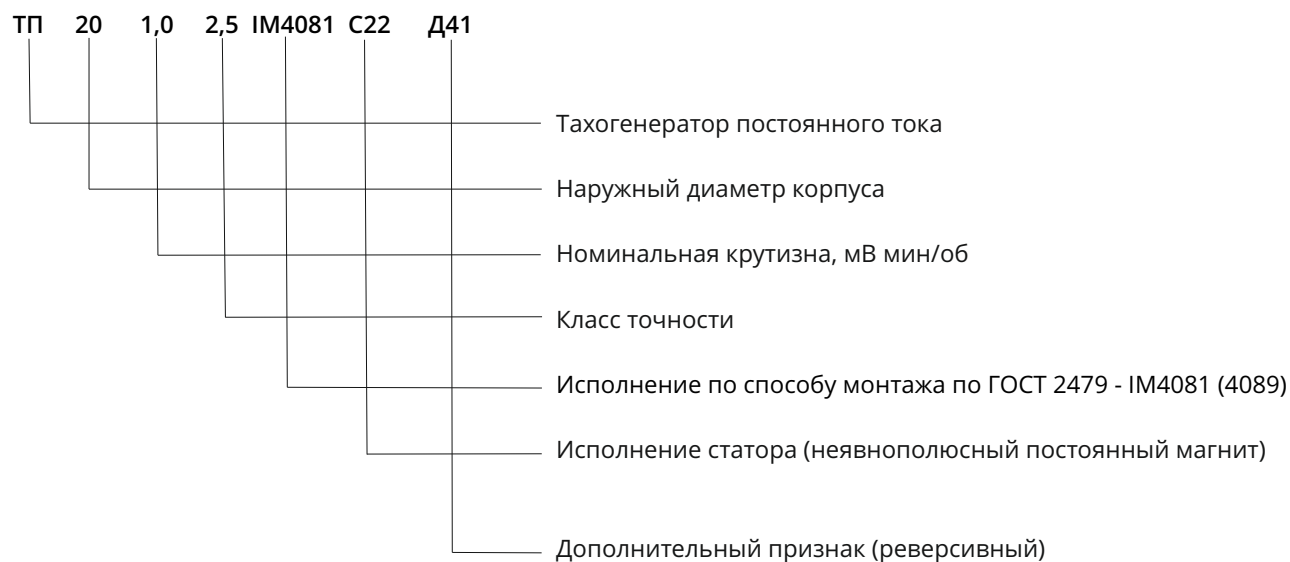
5. ТАХОДАТЧИКИ

ТАХОГЕНЕРАТОРЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА КОЛЛЕКТОРНЫЕ ТП20-Р11-Д41



Расшифровка обозначения

Тахогенераторы выпускаются по техническим условиям КМИЖ.524146.001 ТУ



ТАХОГЕНЕРАТОРЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА КОЛЛЕКТОРНЫЕ ТП20-Р11-Д41

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

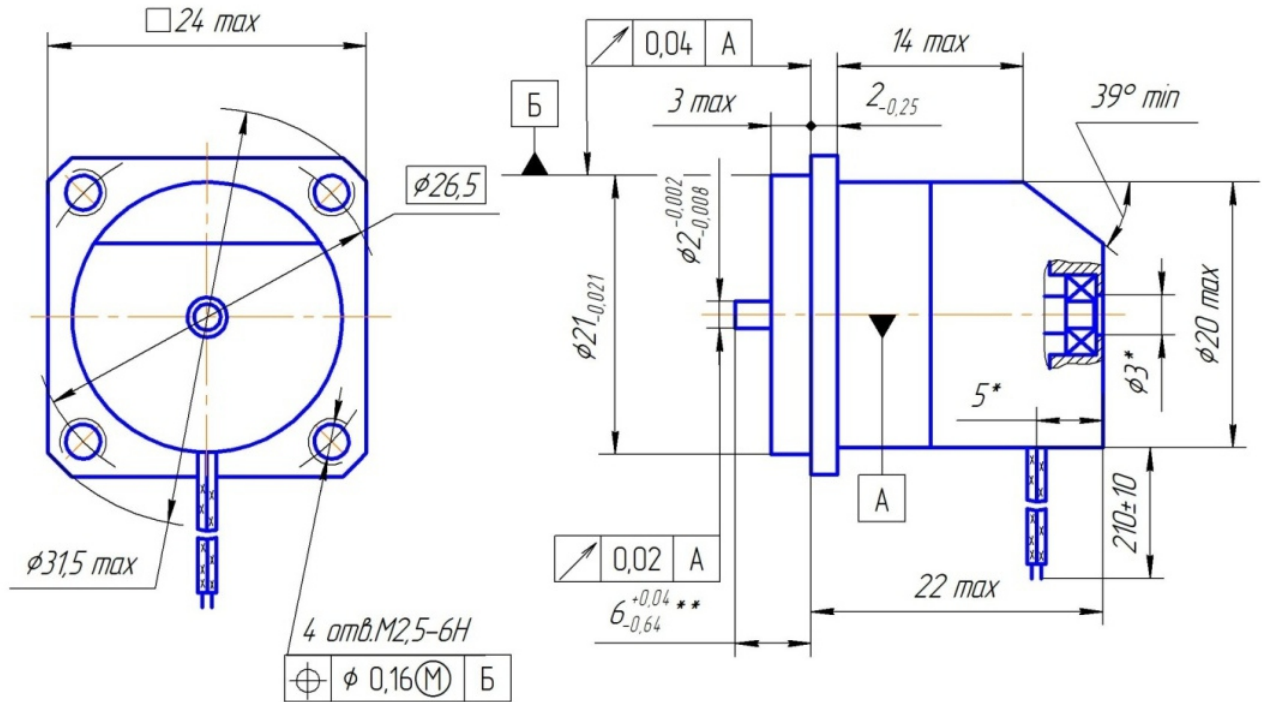


Рисунок 1 – Конструктивное исполнение IM4081

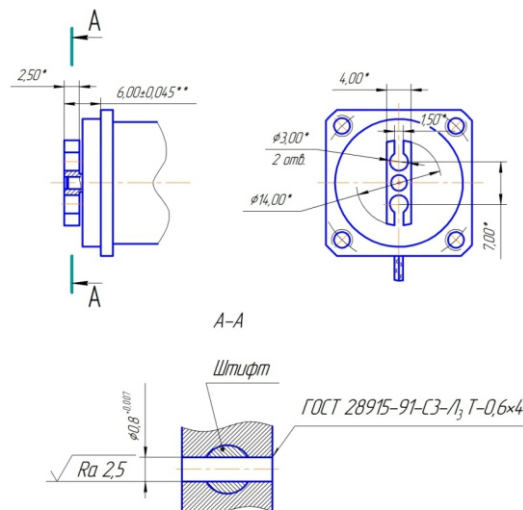


Рисунок 2 – Конструктивное исполнение IM4089

1. Осевой люфт вала не более 0,12 мм.
- 2.* Размеры для справок.
- 3.** Размеры обеспечиваются при выборе осевого люфта вала в сторону заднего подшипникового щита.

ПАРАМЕТРЫ ТАХОГЕНЕРАТОРОВ ПОСТОЯННОГО ТОКА КОЛЛЕКТОРНЫХ ТП20-Р11-Д41

Основные параметры
ТП20-Р11-Д41

ТП20-1,0-2,5-ИМ4081-С22-Р11-Д41
ТП20-1,0-2,5-ИМ4089-С22-Р11-Д41

Номинальная частота вращения, об/мин	10000
Рабочий диапазон частоты вращения, об/мин	0-12000
Максимальная частота вращения, об/мин	12500
Номинальная крутизна, мВ·мин/об	1,0
Нагрузочное сопротивление, кОм	10±5
Класс точности	2,5
Асимметрия выходного напряжения, %, не более	2,5
Сопротивление цепи якоря постоянному току между выводами, Ом, не более	38
Масса, кг, не более	0,060
Момент статического трения, Н·м (гс·см), не более	$10 \cdot 10^{-4}$ (10)
Гамма-процентная наработка до отказа, ч, не менее	20

П р и м е ч а н и я :

- 1) Конструктивное исполнение тахогенератора по способу монтажа по ГОСТ 2479:
 - ИМ4081 – крепление за фланец, с одним гладким цилиндрическим выходным концом вала;
 - ИМ4089 – крепление за фланец, с одним выходным концом вала со специальной насадкой (полумуфтой) на нем.
- 2) Номинальный режим работы – продолжительный S1.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАХОГЕНЕРАТОРОВ ПОСТОЯННОГО ТОКА КОЛЛЕКТОРНЫХ ТП20-Р11-Д41

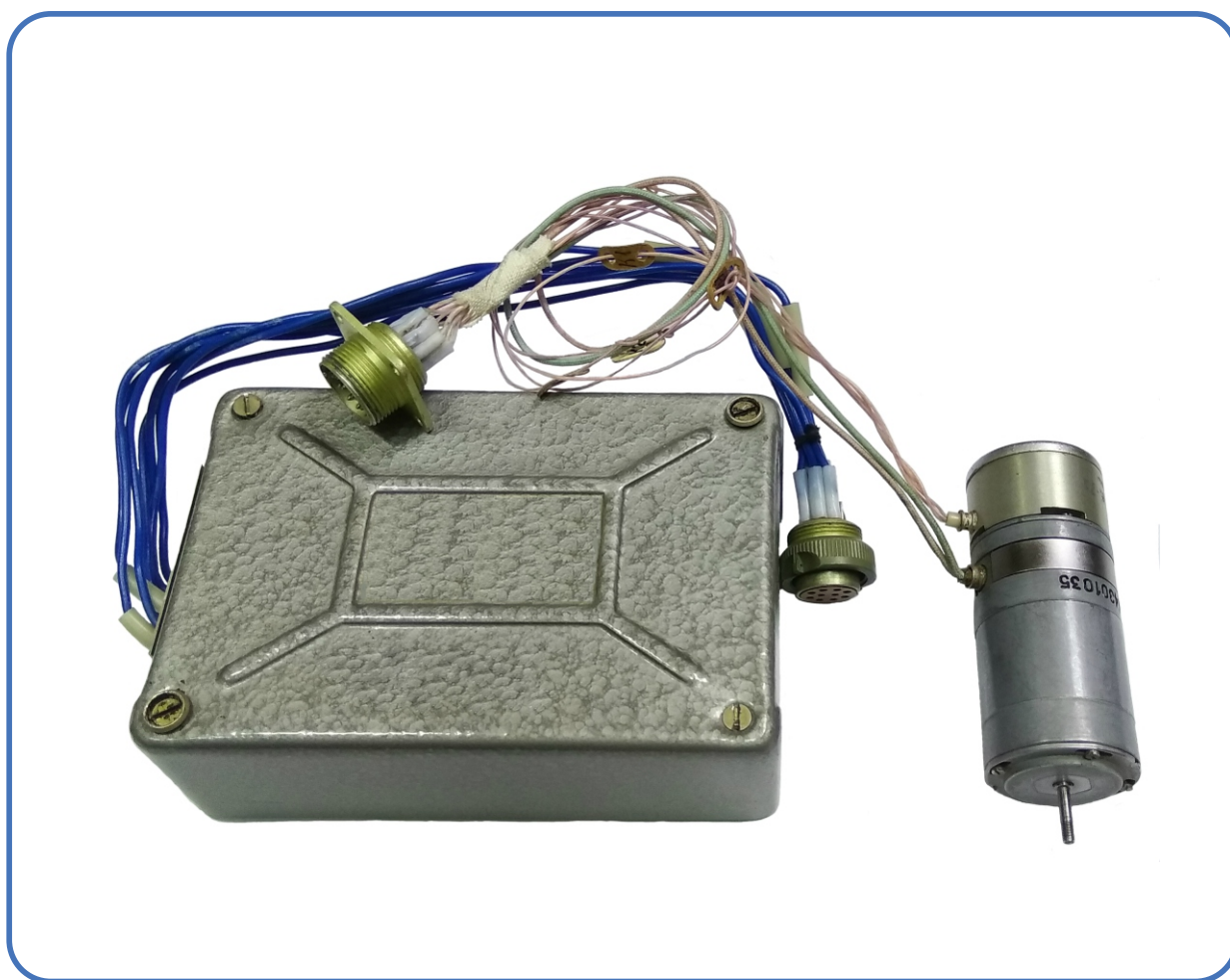
виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Синусоидальная вибрация	диапазон частот — 10-2000 Гц, ускорение — не более 200 м/с ² (20 g)
Механический удар многократного действия одиночного действия	ускорение — не более 150 м/с ² (15 g), длительность удара — 2-15 мс ускорение — не более 750 м/с ² (75 g), длительность удара — 2-6 мс
Линейное ускорение	1000 м/с ² (100 g)
Акустический шум	уровень звука 170 дБ в диапазоне частот 50-10000 Гц
Повышенная температура среды	70 °С
Пониженная температура среды	минус 60 °С
Изменение температуры среды (воздуха или другого газа при эксплуатации)	от -60 °С до 70 °С
Повышенная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С
Атмосферное пониженное давление, не ниже	10640 Па (80 мм рт. ст.)



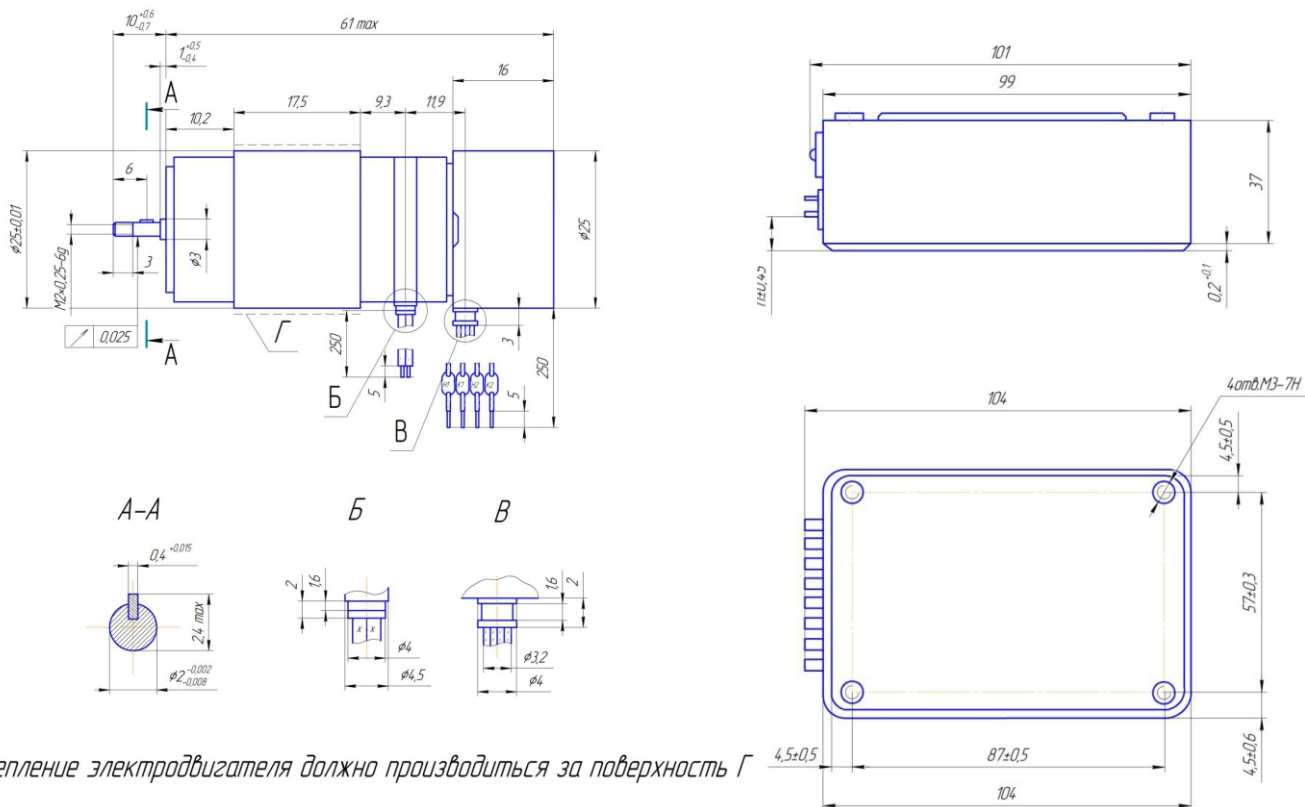
6. ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ

Электродвигатель ДПМ-25-Н6-02 с РС-3-04А



Электродвигатель ДПМ-25-Н6-02 с РС-3-04А

Габаритные, установочные и присоединительные размеры



Крепление электродвигателя должно производиться за поверхность Г

Чертеж 1 – Электродвигатель ДПМ-25-Н6-02 с РС-3-04А

ПАРАМЕТРЫ ДПМ-25-Н6-02 с РС-3-04А

Основные параметры ДПМ-25-Н6-02 с РС-3-04А

ДПМ-25-Н6-02 с регулятором скорости РС-3-04А

Напряжение питания, В	27
Мощность, Вт ¹⁾	3,000
Номинальная частота вращения, об/мин	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	4,9
Потребляемый ток в номинальном режиме, А, не более	0,5
Начальный пусковой ток, А, не более	3
Момент инерции нагрузки, приведенный к валу электродвигателя, мг м ²	2,94
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	0,07
Масса, кг, не более, в том числе:	
- электродвигателя	0,150
- регулятора скорости	0,250
Гарантийная наработка, ч	150
Срок службы	11 лет

Примечания:

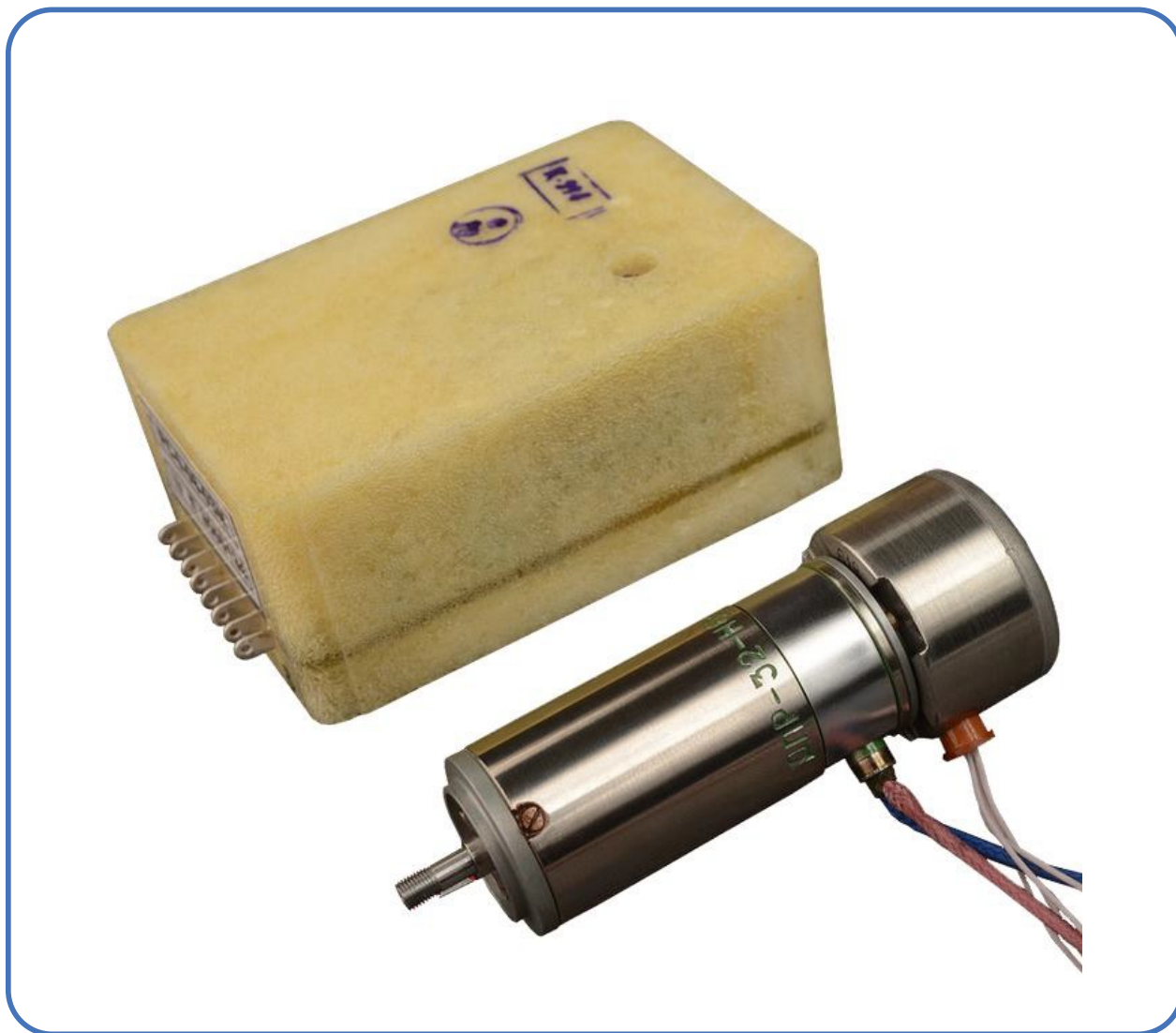
- 1) В графе "Мощность, Вт" указана потребляемая мощность.
- 2) Электроприводы выпускаются по техническим условиям ОСТ16 0.539.020-75
- 3) Время разгона электродвигателя до номинальной частоты вращения на холостом ходу в диапазоне температур от минус 30°C до 50°C должно быть не более 0,5 с
- 4) Режим работы электропривода S1 при номинальных напряжении питания и моменте нагрузки

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ДПМ-25-Н6-02 с РС-3-04А

виды воздействий и нормы

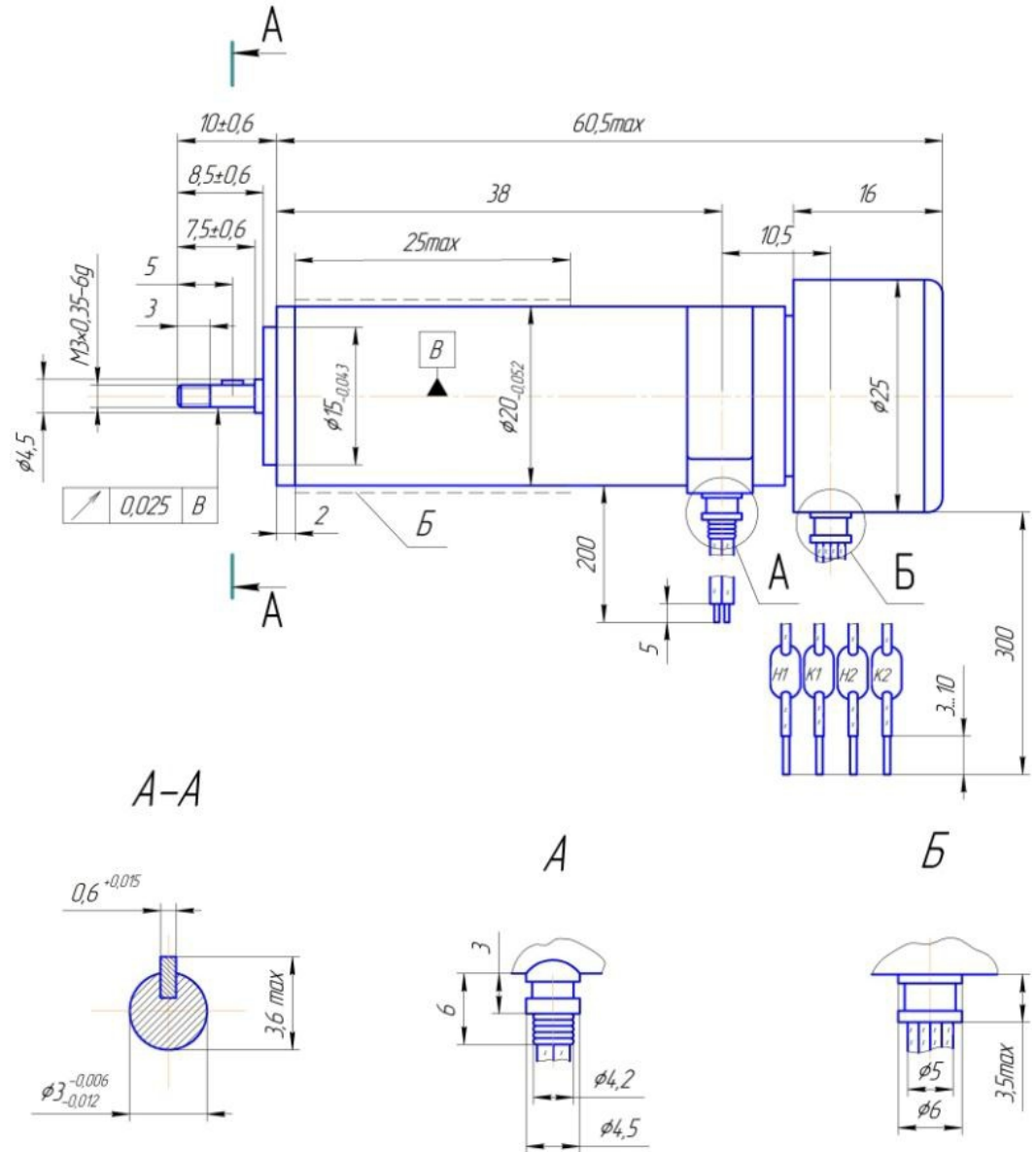
Вид воздействия	Норма
Вибрационные нагрузки	диапазон частот — 10-2500 Гц, ускорение 147 м/с ² (15 g)
Ударные нагрузки: многократного действия одиночного действия	ускорение 392 м/с ² (40 g), длительность удара — 2-10 мс ускорение — не более 1471 м/с ² (150 g), длительность импульса — 1-5 мс
Линейные нагрузки	245 м/с ² (25 g)
Температура воздуха при эксплуатации верхнее значение нижнее значение	50 °С (60 °С в течении 10 мин) минус 40 °С
Относительная влажность воздуха	98 % при температуре 25 °С и более низких температурах без конденсации влаги
Атмосферное пониженное давление	660 Па (5 мм рт. ст.) в течение 15 мин
Атмосферное повышенное давление	297,2 кПа (3 кгс/см ²)
Изменение температуры среды	от минус 40 °С до 65 °С
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404 (группы исполнений - по запросу)

Электродвигатель ДПР-32-Н6-02 с регулятором скорости РС-0-08-03М



ДПР-32-Н6-02 с регулятором скорости РС-0-08-03М

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

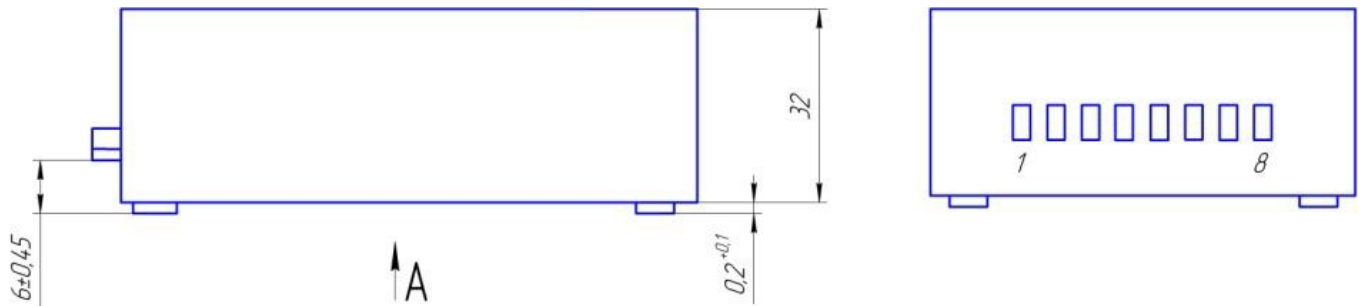


Крепление электродвигателя по поверхности Б

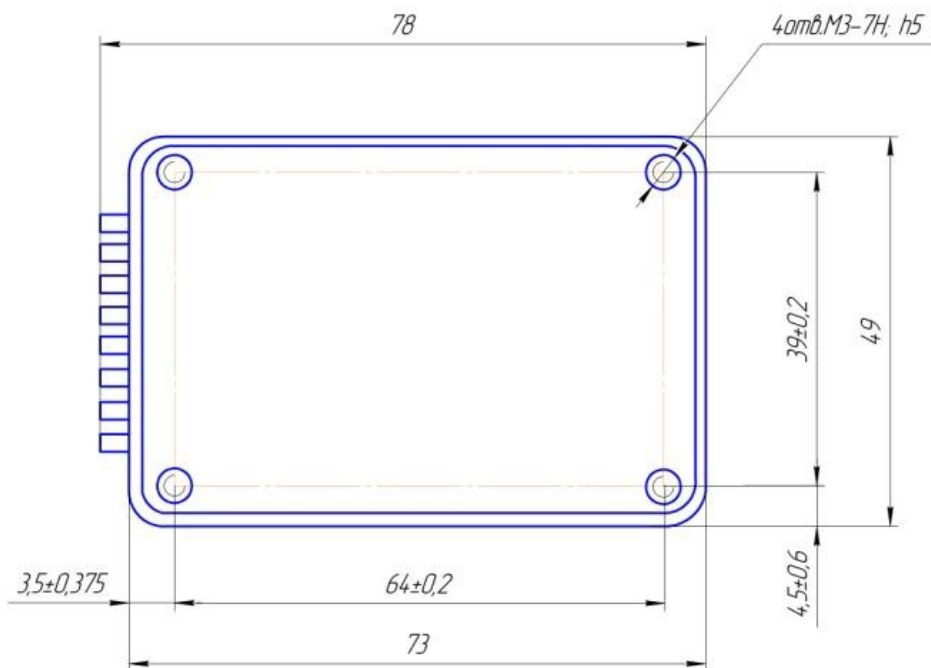
Чертеж 1 - Электродвигатель ДПР-32-Н6-02

ДПР-32-Н6-02 с регулятором скорости РС-0-08-03М

Габаритные, установочные и присоединительные размеры



Вид А



Чертеж 2 - Регулятор скорости РС-0-08-03М

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ДПР-32-Н6-02 РС-0-08-03М

Основные параметры	Величина
--------------------	----------

Напряжение питания, В	27
Номинальная мощность ¹⁾ , Вт	1,20
Номинальная частота вращения ¹⁾ , об/мин	6000
Номинальный вращающий момент, мН·м	1,96
Напряжение внешней синхронизации синусоидальной или прямоугольной формы, В (действующее значение)	40±3
Потребляемый ток при номинальном вращающем моменте, А, не более	0,21
Частота напряжения внешней синхронизации, Гц	1000±0,25
Ток потребляемый от источника внешней синхронизации, А, не более	0,01
Момент инерции нагрузки, приведенный к валу электродвигателя, гс см с , не более	0,01
Масса электропривода: электродвигателя, кг, не более	0,11
регулятора скорости, кг, не более	0,165
Гарантийная наработка, ч	1000
Срок службы	11 лет

Примечания:

- 1) Электроприводы поставляются по техническим условиям ОСТ16 0.515.016
- 2) Номинальный режим работы S1 при номинальном напряжении питания и моменте нагрузки
- 3) Исполнение электропривода по способу монтажа по ГОСТ 2479-ИМ9081
- 4) Допускается реверсирование электродвигателя. Время между двумя реверсами 1 мин, общее число реверсов за срок службы - 3000.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ДПР-32-Н6-02 РС-0-08-03М

виды воздействий и нормы

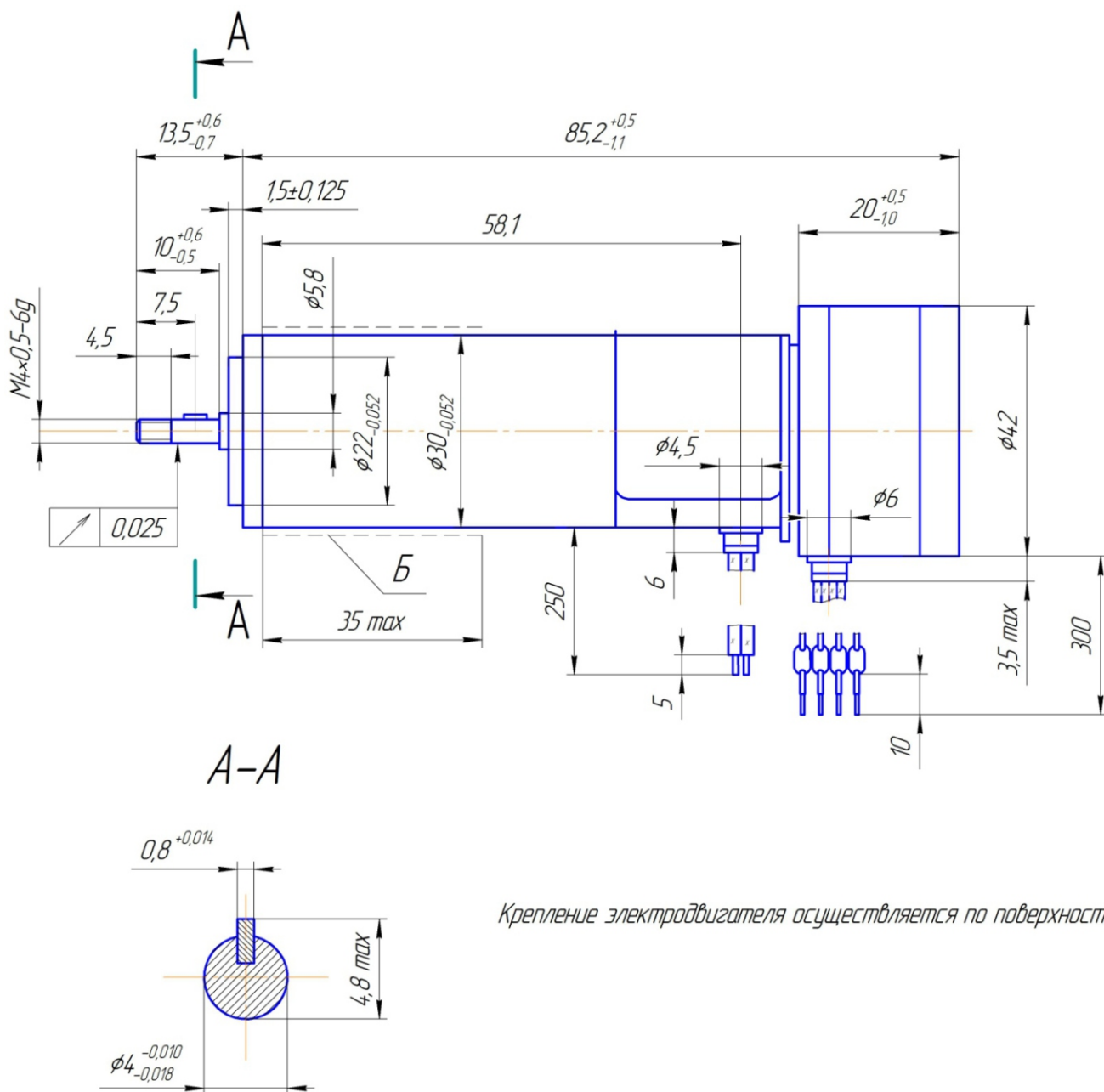
Вид воздействия	Норма
Вибрационные нагрузки	диапазон частот — 10-2500 Гц, ускорение 147 м/с ² (15 g)
Ударные нагрузки: многократного действия одиночного действия	ускорение 392 м/с ² (40 g), длительность удара — 1-10 мс ускорение — не более 1471 м/с ² (150 g), длительность импульса — 1-5 мс
Линейные нагрузки	245 м/с ² (25 g)
Температура воздуха при эксплуатации верхнее значение нижнее значение	50 °С минус 50 °С
Относительная влажность воздуха	98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
Атмосферное пониженное давление	133 · 10 ⁶ Па (1 · 10 ⁶ мм рт. ст.) в течение 20 мин
Атмосферное повышенное давление	297,2 кПа (3 кгс/см ²)
Изменение температуры среды	от минус 50 °С до 70 °С
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404 (группы исполнений - по запросу)

Электродвигатель ДПР-52-Н9-15 с ПАРС-5У



ДПР-52-Н9-15 с ПАРС-5У

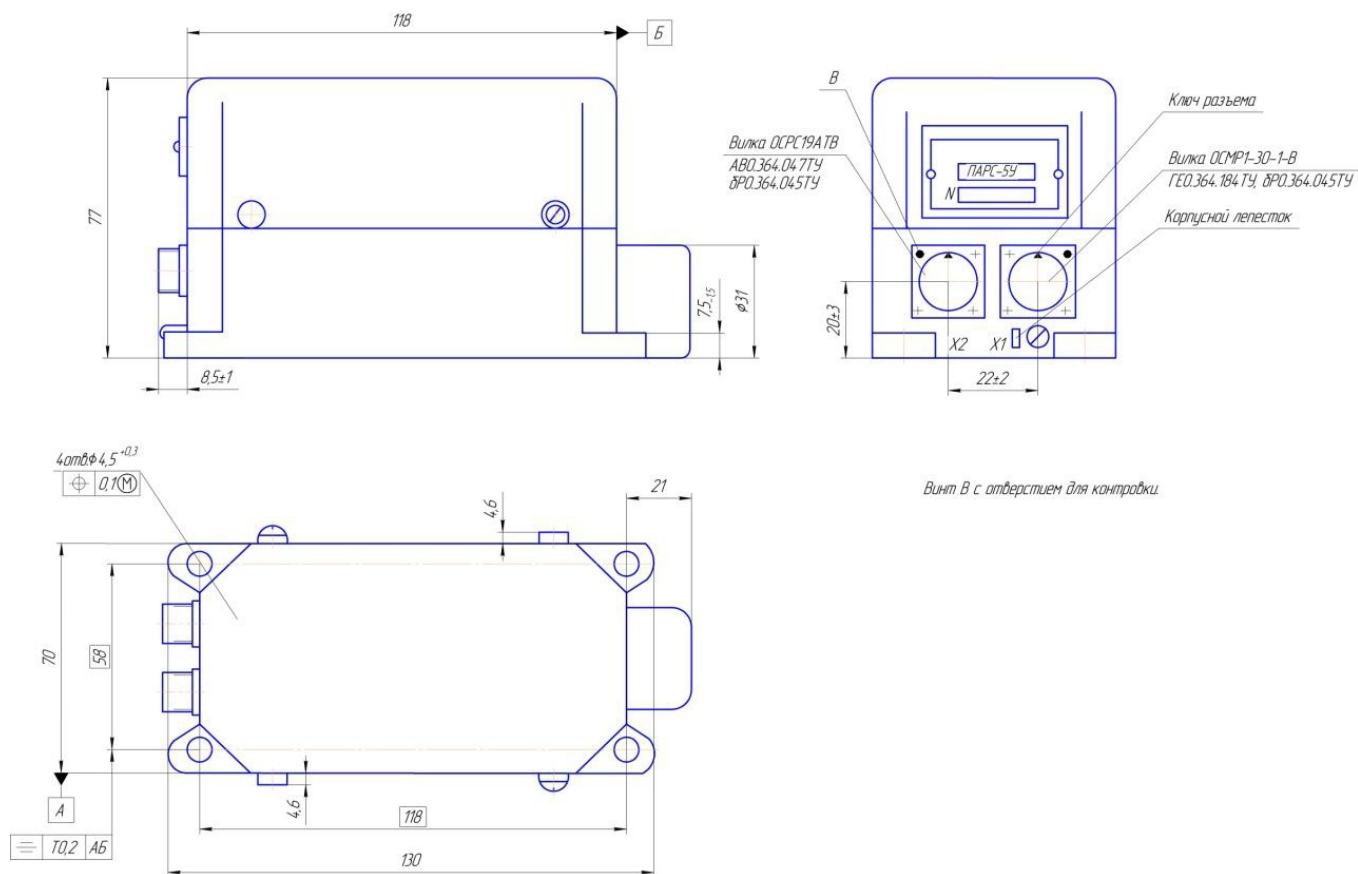
Габаритные, установочные и присоединительные размеры



Чертеж 1 - Электродвигатель ДПР-52-Н9-15

ДПР-52-Н9-15 с ПАРС-5У

Габаритные, установочные и присоединительные размеры



Чертеж 2 - Регулятор скорости ПАРС-5У

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ДПР-52-Н9-15 с ПАРС-5У

Основные параметры ДПР-52-Н9-15 с ПАРС-5У

ДПР-52-Н9-15 с ПАРС-5У

Номинальное напряжение питания, В постоянного тока, переменного тока (действующее значение)	27 40
Частота напряжения питания, Гц	1000±1
Полезная мощность, Вт	16
Потребляемый ток от источника питания 27 В при вращающем моменте 14,7 мН·м (150 гс·см), А, не более	0,04
Максимальный вращающий момент, мН·м (гс·см)	19,6 (200)
Частота вращения, синхронная с частотой напряжения внешней синхронизации: при синхронизации от внешнего источника питания переменного тока, об/мин при синхронизации от источника прямоугольных импульсов, об/мин	750±0,075 787,5±0,16 7875 ± 1,6 7999,5±1,6
Электромеханическая постоянная времени, мс, не более	0,1
Суммарный момент инерции якоря электродвигателя и ротора тахогенератора, мг·м ²	7,1
Масса, кг, не более: электродвигателя регулятора скорости	0,40 0,68
Гарантийная наработка, ч	200

Примечания:

- 1) Электроприводы изготавливаются по техническим условиям ОСТ В 16 0.515.069-83
- 2) Исполнение по способу монтажа IM9081 по ГОСТ 2479

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ДПР-52-Н9-15 с ПАРС-5У

виды воздействий и нормы

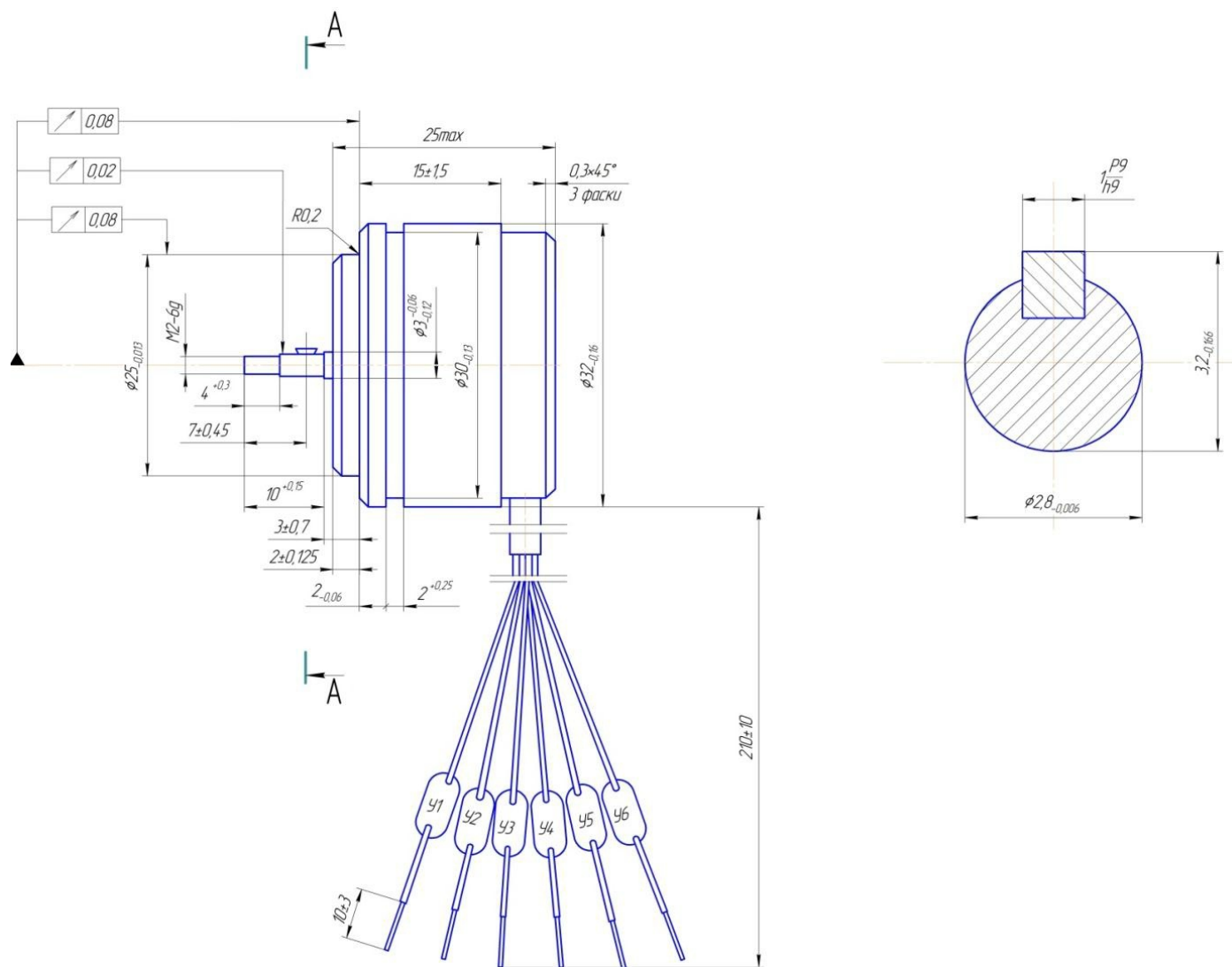
Вид воздействия	Норма
Вибрационные нагрузки:	
Виброустойчивость	диапазон частот — 10-2000 Гц, ускорение 117 м/с ² (12 g)
Вибропрочность	диапазон частот — 10-2500 Гц, ускорение 147 м/с ² (15 g)
Ударные нагрузки:	
многократного действия	ускорение 392 м/с ² (40 g), длительность удара — 1-10 мс
одиночного действия	ускорение — не более 1471 м/с ² (150 g), длительность импульса — 1-5 мс
Линейные нагрузки	245 м/с ² (25 g)
Температура воздуха при эксплуатации	
верхнее значение	50 °С
нижнее значение	минус 5 °С
Относительная влажность воздуха	80 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
Атмосферное повышенное давление	297,2 кПа (3 мм рт. ст.)
Атмосферное пониженное давление	
для регулятора скорости	666 Па (5 мм рт. ст.)
для электродвигателя в рабочем состоянии	133 · 10 ⁻⁷ Па (1 · 10 ⁻⁷ мм рт. ст.) время непрерывной работы 5 мин 133 · 10 ⁻¹¹ Па (1 · 10 ⁻¹¹ мм рт. ст.) время непрерывной работы 5 мин
в нерабочем состоянии	133 · 10 ⁻⁷ Па (1 · 10 ⁻⁷ мм рт. ст.) в течение 40 ч
Изменение температуры среды	от минус 50 °С до 70 °С
Акустический шум	диапазон частот — 125-6000 Гц, амплитуда 160 дБ , длительность 0,12 с
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404 (группы исполнений - по запросу)

Электродвигатель ДШИ-5 с коммутатором К-38У



ДШИ-5 с коммутатором К-38У

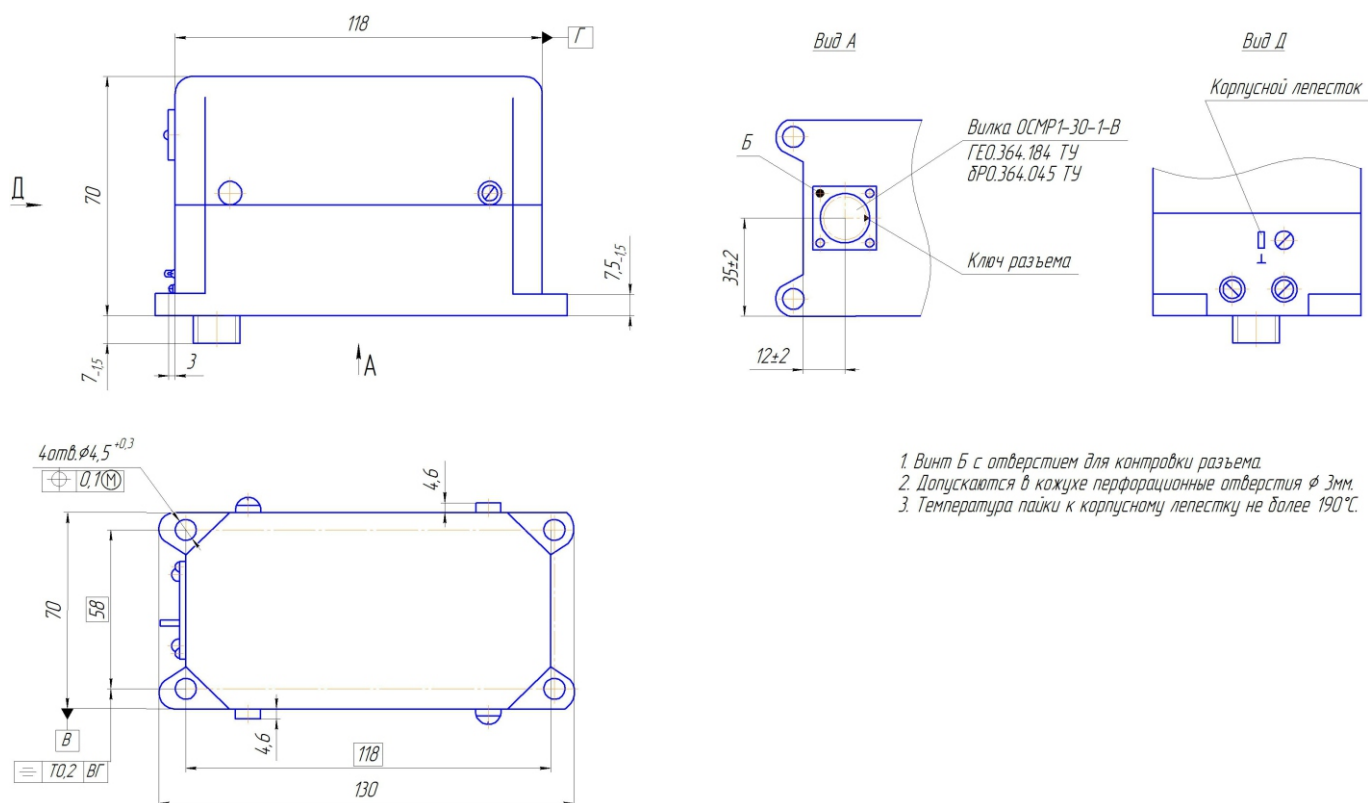
Габаритные, установочные и присоединительные размеры



Чертеж 1 - Электродвигатель ДШИ-5

ДШИ-5 с коммутатором К-38У

Габаритные, установочные и присоединительные размеры



Чертеж 2 - Коммутатор К-38У

ПАРАМЕТРЫ ДШИ-5 с коммутатором К-38У

Основные параметры	Величина
Напряжение питания, В постоянного тока	27
переменного тока	40
Частота напряжения питания, Гц	1000
Длительность импульса помехи, мкс, не более	10 - 20
Номинальный вращающий момент, Нм (кг·см)	$4,9 \cdot 10^{-4}$ (5,0)
Номинальный момент инерции нагрузки, кг·м	$15,7 \cdot 10^{-8}$
Момент инерции ротора электродвигателя, кг·м	$4,5 \cdot 10^{-8}$
Номинальная приемистость, шаг/с	350
Рабочий диапазон частот, шаг/с	0 - 330
Номинальный шаг	15
Статическая погрешность отработки любого углового шага при максимальной нагрузке (погрешность не накапливается), %, не более	30
Масса, кг, не более электродвигателя	0,08
коммутатора	0,440
Гарантийная наработка, ч	500
Срок службы	15 лет

П р и м е ч а н и я :

- 1) Электроприводы изготавливаются по ОСТ В16 0.512.050-83
- 2) Исполнение электропривода по способу монтажа IM4881 по ГОСТ 2479
- 3) Номинальный режим работы повторно-кратковременный. Время нахождения в режиме отработки шагов и фиксированной стоянки, мин, не более - 60, время паузы, мин, не менее 30

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ДШИ-5 с коммутатором К-38У

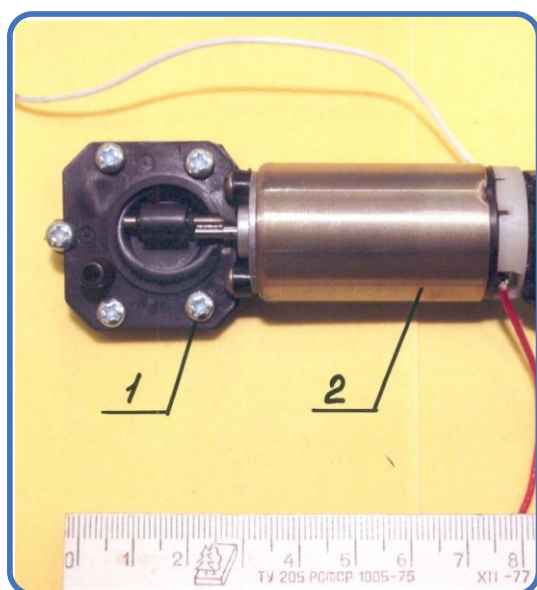
виды воздействий и нормы

Вид воздействия	Норма
Вибрационные нагрузки:	
Виброустойчивость	диапазон частот — 10-3000 Гц, ускорение 196 м/с ² (20 g)
Вибропрочность	диапазон частот — 10-2500 Гц, ускорение 147 м/с ² (15 g)
Ударные нагрузки:	
многократного действия	ускорение 392 м/с ² (40 g), длительность удара — 1-10 мс
одиночного действия	ускорение — не более 1471 м/с ² (150 g), длительность импульса — 1-5 мс
Линейные нагрузки	981 м/с ² (100 g)
Акустический шум	диапазон частот — 125-6000 Гц, амплитуда 160 дБ , длительность 0,12 с
Верхнее значение температуры при эксплуатации	55 °С
Нижнее значение температуры при эксплуатации	минус 10 °С
Относительная влажность воздуха	80 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
Повышенное давление воздуха	297,2 кПа (3 мм рт. ст.)
Пониженное атмосферное давление в рабочем состоянии:	
для коммутатора	26,7 кПа (200 мм рт. ст.)
для электродвигателя	133 · 10 ⁻⁶ Па (1 · 10 ⁻⁶ мм рт. ст.) в течение 40 мин 133 · 10 ⁻⁷ Па (1 · 10 ⁻⁷ мм рт. ст.) в течение 20 мин 133 · 10 ⁻¹¹ Па (1 · 10 ⁻¹¹ мм рт. ст.) в течение 10 мин
Пониженное атмосферное давление в нерабочем состоянии:	
для коммутатора	666 Па (5 мм рт. ст.)
для электродвигателя	133 · 10 ⁻⁷ Па (1 · 10 ⁻⁷ мм рт. ст.) в течение 40 ч
Изменение температуры среды:	
для коммутатора	от минус 60 °С до 180 °С
для электродвигателя	от минус 60 °С до 60 °С
Спецфакторы	по ГОСТ В 20.39.404 (группы исполнений - по запросу)



7. ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Микрокомпрессор типа МК-06-12 1 - насос; 2 - электродвигатель



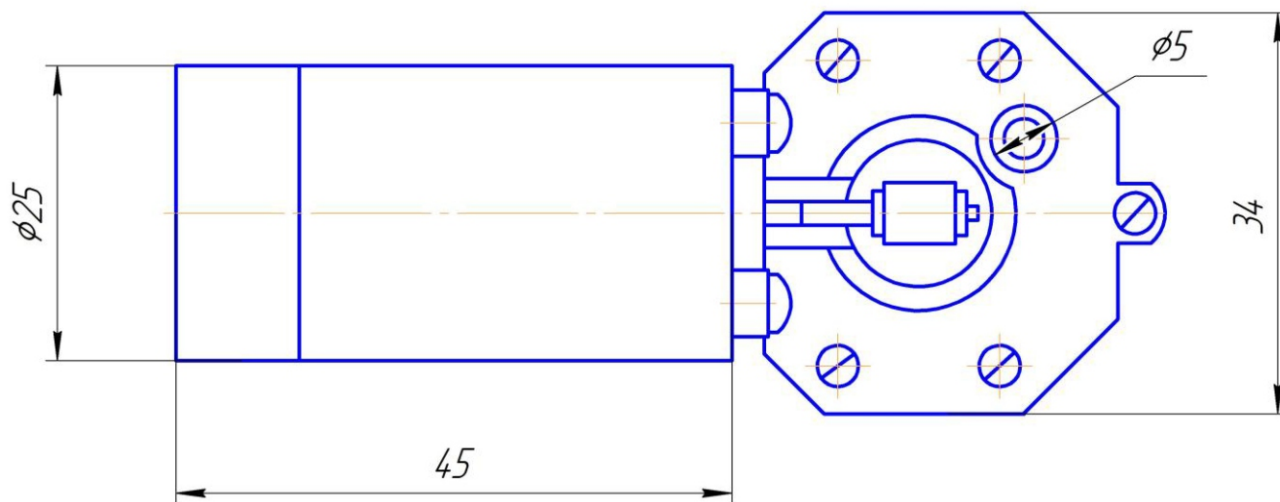
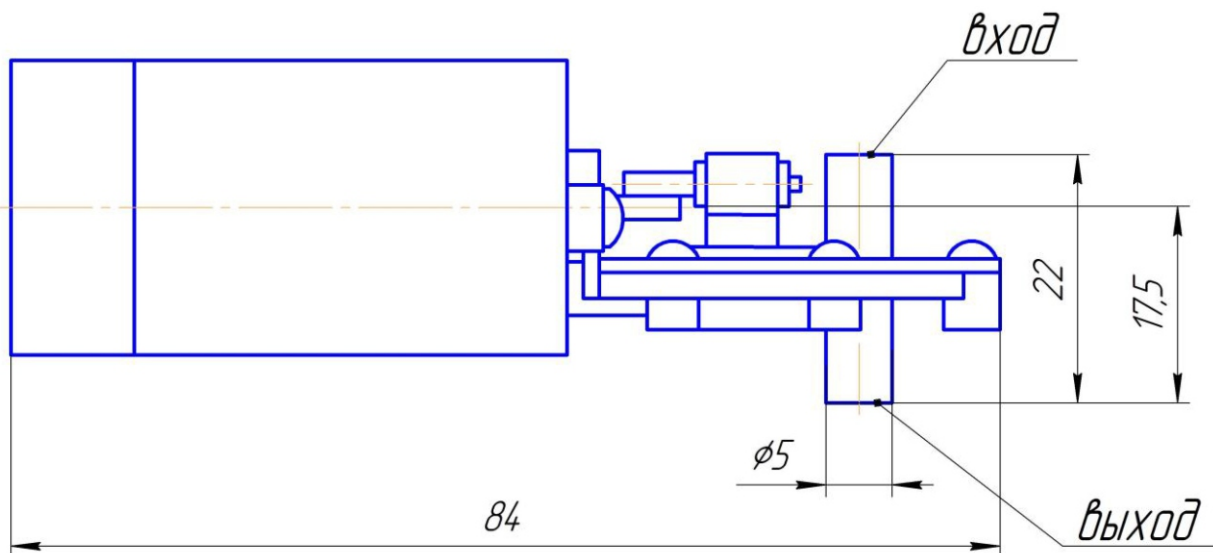
Аппарат для вакуумного массажа ВМ-50-01-"МИКРО-В"



Микрокомпрессор типа МК-06-12

Аппарат для вакуумного массажа ВМ-50-01-"МИКРО-В"

Габаритные, установочные и присоединительные размеры



ПАРАМЕТРЫ АППАРАТА ДЛЯ ВАКУУМНОГО МАССАЖА ВМ-50-01-"МИКРО-В"

Основные параметры
Аппарат для вакуумного
массажа вМ-50-01-"МИКРО-В"

Аппарат для вакуумного массажа вМ-50-01-"МИКРО-В"

Напряжение питания, В	220
Частота переменного тока, Гц	50
Потребляемая мощность, В·А, не более	10
Максимальное разряжение, кПа	50 (± 10 %)
Минимальное разряжение, кПа	5 (± 20 %)
Режим работы	повторно-кратковременный
Габаритные размеры, мм	170x175x74
Масса аппарата, кг, не более	1,0

В аппарате использован принцип баночного массажа.
Разряжение в насадке создается микрокомпрессором сухого типа.
Аппарат комплектуется двумя видами насадок.

ПАРАМЕТРЫ Микрокомпрессора типа МК-06-12

Основные параметры
Микрокомпрессор типа МК-06-12

Микрокомпрессор типа МК-06-12

Номинальное напряжение питания, В	12
Потребляемый ток, А, не более	0,325
Минимальное давление нагнетания при нулевом расходе, Па (кгс/см)	$5,1 \cdot 10^4$ (0,51)
Минимальное разрежение при нулевом расходе, Па (кгс/см)	$-4,5 \cdot 10^4$ (-0,45)
Расход воздуха при давлении 0,2 Ати, л/мин, не менее	1,0
Габаритные размеры, мм	80x35x35
Режим работы	продолжительный
Средний уровень звука на расстоянии 1 м, дБА, не более	55
Безотказная наработка, ч, не менее	150
Масса, кг, не более	0,09

Области применения

Остеохондроз, радикулит, невралгия, миозит, заболевание органов дыхания (бронхит, пневмония, плеврит), быстрое снятие мышечной усталости после тяжелых физичес-ких нагрузок, улучшение кровообращения при сужении сосудов (например, конечно-стей), снятие нервной усталости, стрессов, как успокаивающее и расслабляющее сред-ство. Спортивная медицина (восстановление мышечной активности после травм), косметология (коррекция фигуры, очень эффективен при лечении целлюлита).

Дополнительные сведения

Аппарат прошел технические, клинические и токсикологические испытания в со-ответствии с требованиями ГОСТ Р 15.013-94 и имеет следующие документы:

- технические условия ТУ9444-001-70714267-2010;
- сертификат соответствия № РОСС RU. ИМО4.Н08699 от 02.03.2017;
- регистрационное удостоверение № ФСР 2010/09303 от 14.01.2014г. на производ-ство, реализацию, техническое обслуживание медицинской техники;
- лицензия № ФС- 99-03-0036-69 от 18.03.2013г. на производство, реализацию, техническое обслуживание медицинской техники;
- бронзовая медаль и диплом Международного независимого жюри выставки в Брюсселе в ноябре 1996 г.;
- диплом программы "100 лучших товаров России", сентябрь 1998 г.



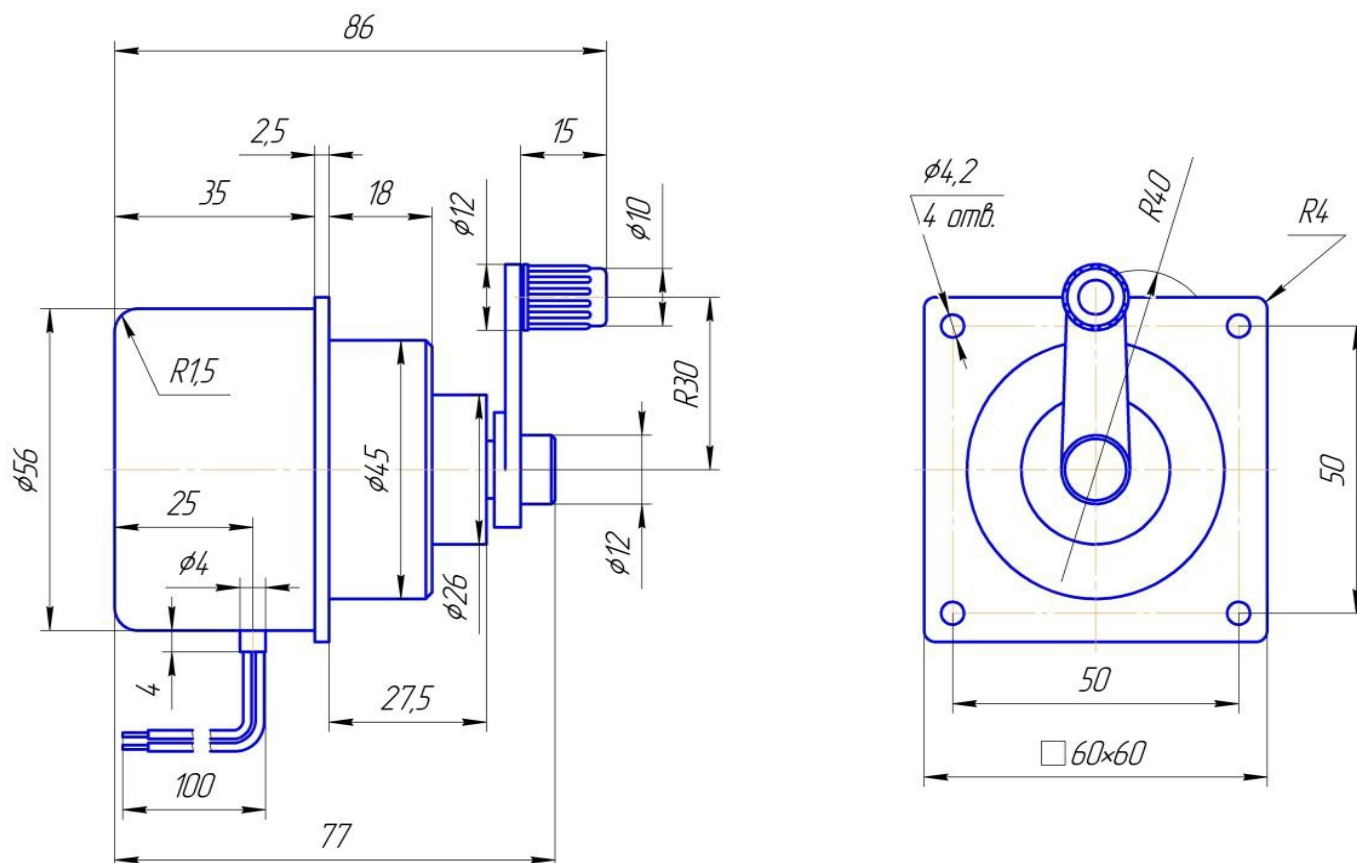
8. ГЕНЕРАТОР ПОСТОЯННОГО ТОКА РУЧНОГО ПРИВОДА

Генератор постоянного тока ГП56-3-30



Генератор постоянного тока ГП56-3-30

Габаритные, установочные и присоединительные размеры



ПАРАМЕТРЫ Генератора постоянного тока ГП56-3-30

Основные параметры

Генератор постоянного тока ГП56-3-30

Генератор постоянного тока ГП56-3-30

Обозначение изделия	ГП56-3-30
Генерируемое напряжение постоянного тока при номинальной нагрузке, В	30
Номинальная нагрузка, мА	100
Частота вращения, об/мин	120...150
Масса генератора, г, не более	400





**ЗАО «МЭЛ» ОГРН 1123668048987
ИНН 3664122185 / КПП 366401001
ТЕЛ./ФАКС: +7(473)263-43-19
E-MAIL: INFO@MEL-VRN.RU
АДРЕС: 394006, РОССИЯ, Г. ВОРОНЕЖ,
УЛ. КРАСНОАРМЕЙСКАЯ, 52Д, ОФ. 405**