



## Часть 2. Элементы привода. Электродвигатели.

### 1. Электродвигатели

1.1 Обозначения .....	177
1.2 Размеры .....	178
1.3 Электродвигатели производства ASI Electric.....	180

## 1.1 Обозначения

Асинхронные двигатели общепромышленного назначения, используемые в составе мотор-редукторов, обозначаются следующим образом:

### **0,55/4-19/120/080/IM2181-IP54/F/220/380/50/U3/S1-T/10/AC/220/380-K2**

**0,55** – мощность электродвигателя в кВт.

**4** – количество полюсов.

**19** – диаметр вала электродвигателя в мм.

**120** – наружный диаметр фланца электродвигателя в мм.

**080** – высота от лап до оси (только для лапного исполнения, для фланцевого исполнения ставится 000).

**IM:2181** – конструктивное исполнение по способу монтажа (ГОСТ 2479)

**IP:54** – исполнение по степени защиты.

**F** - класс изоляции

**220/380/50** – напряжение питания электродвигателя и частота питающего тока (возможны варианты 230/400/50, 400/690/50, 380/660/50, 275/480/60, 480/830/60)

**U3** - климатическое исполнение

**S1** - режим работы

**T**- тормоз (TP – тормоз с рычагом ручного растормаживания)

**10** - тормозной момент в Нм

**AC** - тип питания тормоза (переменное)

**K2** – положение клеммной коробки.

Также возможны и другие опции

**НВ** – независимый вентилятор

**EExd(e)** – взрывозащищенное исполнение

**ИНК2048** – энкодер (2048 импульсов на 1 оборот)

Для некоторых мотор-редукторов иностранного производства асинхронные электродвигатели могут обозначаться по стандарту IEC 72-1.

В случае использования специального двигателя в обозначение могут включаться дополнительные данные.

В таблице ниже приведены обозначения четырехполюсных электродвигателей мощностей от 0,09 кВт до 15,0 кВт.

P <sub>1</sub> , кВт	Обозначение по стандарту IEC 72-1	Обозначение двигателя с выходным фланцем в каталоге	
		B5	B14
0,09	56B4	0,09/4 – 9/120	0,09/4 – 9/80
0,12	63A4	0,12/4 – 11/140	0,12/4 – 11/90
0,18	63B4	0,18/4 – 11/140	0,18/4 – 11/90
0,25	71A4	0,25/4 – 14/160	0,25/4 – 14/105
0,37	71B4	0,37/4 – 14/160	0,37/4 – 14/105
0,55	80A4	0,55/4 – 19/200	0,55/4 – 19/120
0,75	80B4	0,75/4 – 19/200	0,75/4 – 19/120
1,1	90S4	1,1/4 – 24/200	1,1/4 – 24/140
1,5	90L4	1,5/4 – 24/200	1,5/4 – 24/140
2,2	100LA4	2,2/4 – 28/250	—
3,0	100LB4	3,0/4 – 28/250	—
4,0	112M4	4,0/4 – 28/250	—
5,5	132S4	5,5/4 – 38/300	—
7,5	132M4	7,5/4 – 38/300	—
11,0	160M4	11,0/4 – 42/350	—
15,0	160L4	15,0/4 – 42/350	—



Мотор-редукторы с асинхронными двигателями с 2; 6; 8 полюсами поставляются по спецзаказу. Технические характеристики их уточните у наших специалистов.

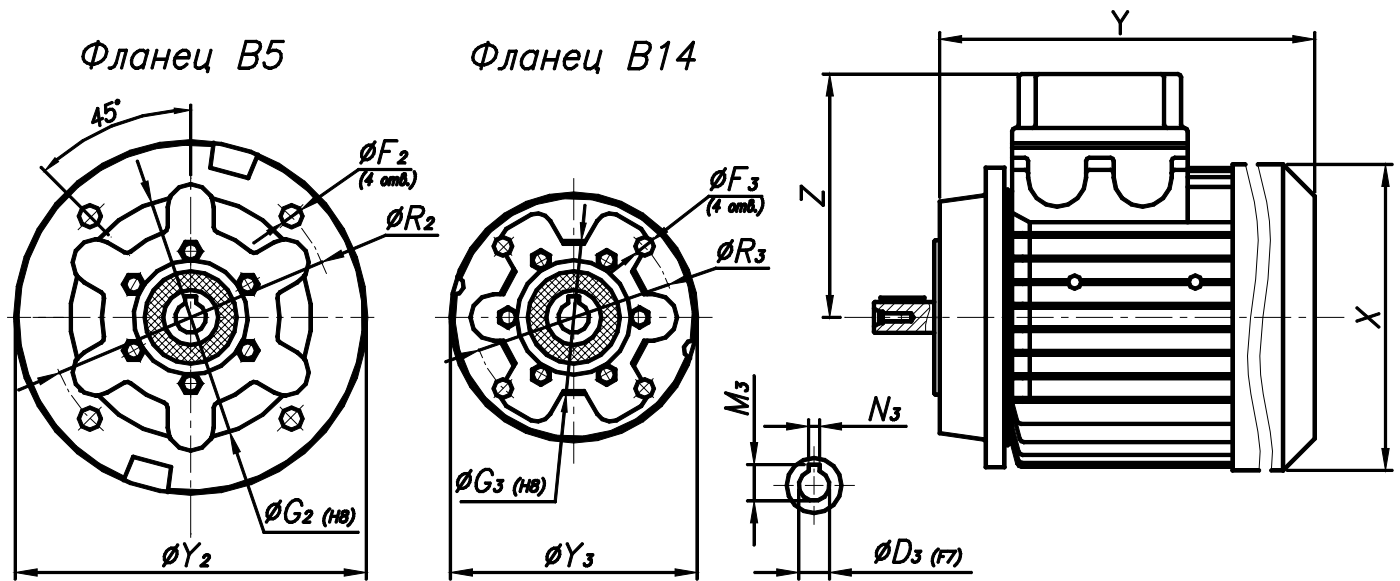
**Технические характеристики электродвигателей (напряжение ~220/380 В)**

Обозначение	Габарит	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	Номинальный ток, А при 220/380В	Номинальный момент, Нм	Кратность пускового момента	Кратность максимального момента	КПД, %    cosφ		Кратность пускового тока
								При номинальном напряжении		
0,09/4	56B4	0,09	1340	0,54/0,31	0,64	2,0	2,1	58	0,61	4,0
0,12/4	63A4	0,12	1360	0,73/0,42	0,84	2,1	2,1	59	0,63	4,4
0,18/4	63B4	0,18	1360	1,09/0,63	1,26	2,1	2,2	62	0,65	4,4
0,25/4	71A4	0,25	1380	1,45/0,83	1,73	2,1	2,2	68	0,70	5,2
0,37/4	71B4	0,37	1380	2,05/1,19	2,54	2,1	2,2	69	0,70	5,2
0,55/4	80A4	0,55	1400	2,78/1,61	3,78	2,3	2,3	73	0,75	5,2
0,75/4	80B4	0,75	1400	3,5/2,03	5,15	2,3	2,3	74	0,75	6,0
1,1/4	90S4	1,1	1400	5,0/2,89	7,5	2,3	2,3	76	0,79	6,0
1,5/4	90L4	1,5	1400	6,4/3,7	10,23	2,3	2,3	78	0,83	6,0
2,2/4	100LA4	2,2	1420	8,9/5,16	14,8	2,3	2,3	82	0,80	7,0
3,0/4	100LB4	3,0	1420	11,7/6,78	20,18	2,3	2,3	82	0,84	7,0
4,0/4	112M4	4,0	1440	15,2/8,8	26,53	2,3	2,3	85	0,82	7,0
5,5/4	132S4	5,5	1440	20,4/11,8	36,48	2,3	2,3	86	0,84	7,0
7,5/4	132M4	7,5	1460	26,9/15,5	49,74	2,3	2,3	87	0,83	7,0
11/4	160M4	11	1460	38,4/22,2	71,59	2,3	2,3	89	0,84	7,0
15/4	160L4	15	1460	52,0/30,1	98,12	2,3	2,3	89	0,82	7,0

**Примечание:** Технические характеристики электродвигателей различных производителей могут отличаться от указанных в таблице значений.

## 1.2 Размеры

### Электродвигатели и входные фланцы редукторов



Габарит электро- двигателя по IEC	Размер								
	IEC 56	IEC 63	IEC 71	IEC 80	IEC 90 S/L	IEC 100- 112	IEC 132	IEC 160 M/L	
<b>X*</b>	168*	185*	215*	238*	255/280*	309*	368*	478/522*	
<b>Y*</b>	110*	123*	140*	159*	176*	195*	258*	315*	
<b>Z*</b>	108*	110*	121*	138*	149*	160*	192*	220*	
Фланец B5	$\varnothing F_2$	7	9	9	11	11	14	14	18
	$\varnothing G_2$ (H8)	80	95	110	130	130	180	230	250
	$\varnothing R_2$	100	115	130	165	165	215	265	300
	$\varnothing Y_2$	120	140	160	200	200	250	300	350
	Обозначение соответствующего входа редуктора	П09/120	П11/140	П14/160	П19/200	П24/200	П28/250	П38/300	П42/350
Фланец B14	$\varnothing F_3$	6	6	7	7	9	—	—	—
	$\varnothing G_3$ (H8)	50	60	70	80	95	—	—	—
	$\varnothing R_3$	65	75	85	100	115	—	—	—
	$\varnothing Y_3$	80	90	105	120	140	—	—	—
	Обозначение соответствующего входа редуктора	П09/80	П11/90	П14/105	П19/120	П24/140	П28/160	П38/200	П42/250
Входной вал	$\varnothing D_3$ (F7)	9	11	14	19	24	28	38	42
	M3	10,4	12,8	16,3	21,8	27,3	31,3	41,3	45,3
	N3	3	4	5	6	8	8	8	8



\* **ВНИМАНИЕ:** Габаритные размеры X, Y, Z могут отличаться в зависимости от типа применяемого электродвигателя и его аксессуаров (принудительное охлаждение, встроенный тормоз, и т.д.)

### 1.3 Электродвигатели производства ASI Electric

- Соответствие стандарту IEC.
- При изготовлении используются высококачественные материалы.
- Низкие шум и вибрация, высокая безопасность.
- Низкий вес.
- Простота конструкции.
- Могут быть использованы для широкого класса приводов.



#### **Особенности**

- Степень защиты IP55 (по требованию может быть другая).
- Алюминиевые корпус, каркас и задний кожух
- Высокопрочная клеммная коробка, сальниковое уплотнение ввода.
- Вал со шпонкой и снабжен защитой.
- Конструкция разработана для тяжелых режимов работы.
- Вал может быть изготовлен из нержавеющей стали.
- Двигатель может работать в продолжительном режиме S1.
- Класс термостойкости изоляции F.
- Возможны доработки конструкции (по требованию).

#### **Преимущества**

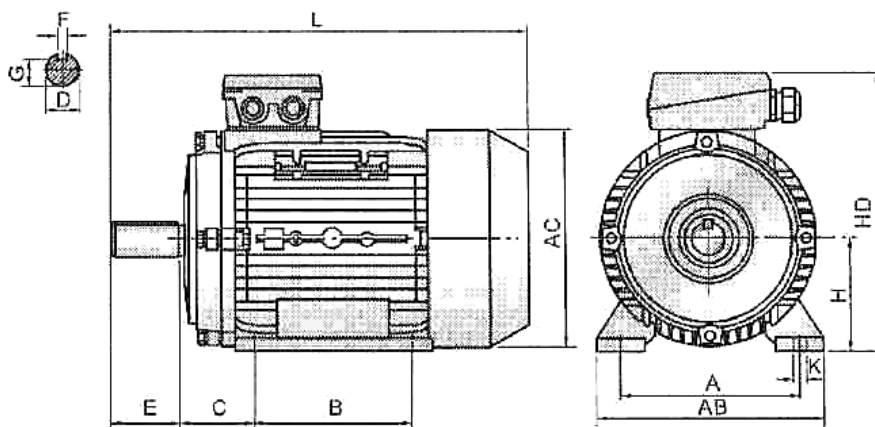
- Пыле- и влагонепроницаемая конструкция.
- Низкий уровень шума.
- Экономия электроэнергии при работе.
- Простота монтажа (на лапах с болтовым креплением или консольно).
- Высокая стойкость к коррозии.
- Высокая надежность в различных условиях эксплуатации.

### 1.3.1 Технические характеристики

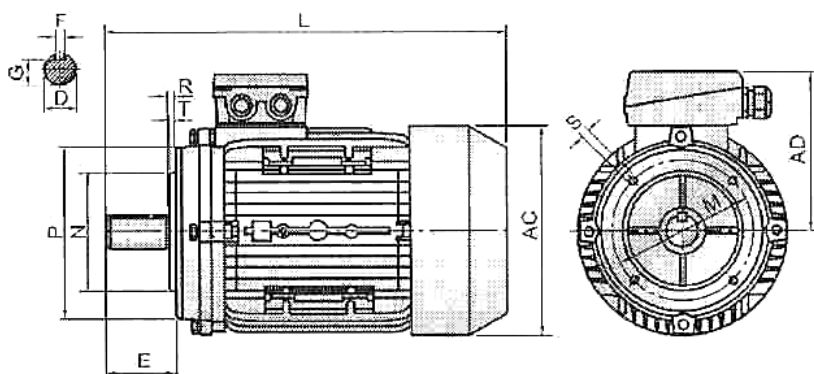
Модель	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	Номинальный ток, А при 220/380В	Кратность пускового момента	Кратность максимального момента	КПД, %		cosφ	Кратность пускового тока	Вес, кг
						При номинальном напряжении				
MS561-2	0,09	2800	0,57/0,33	2,3	2,4	62	0,68	6	4,6	
MS562-2	0,12	2800	0,67/0,38	2,3	2,4	67	0,71	6	4,8	
MS631-2	0,18	2800	0,91/0,53	2,2	2,4	69	0,75	6	5,0	
MS632-2	0,25	2800	1,17/0,68	2,2	2,4	72	0,78	6	5,3	
MS711-2	0,37	2800	1,65/0,95	2,2	2,4	73,5	0,80	6	6,5	
MS712-2	0,55	2800	2,33/1,35	2,2	2,4	75,5	0,82	6	7,0	
MS801-2	0,75	2800	3,03/1,75	2,2	2,4	76,6	0,85	6	9,0	
MS802-2	1,1	2800	4,42/2,55	2,2	2,4	77	0,85	6	10,5	
MS90S-2	1,5	2800	6,01/3,84	2,2	2,4	77	0,85	6	14,0	
MS90L-2	2,2	2800	8,61/4,98	2,2	2,4	78	0,86	6	16,5	
MS100L-2	3,0	2870	11,1/6,4	2,2	2,3	82	0,87	7	24,5	
MS112M-2	4,0	2890	8,2/4,7	2,2	2,3	85,5	0,87	7	30	
MS132S1-2	5,5	2900	11/6,3	2,0	2,2	85,5	0,88	7	42	
MS132S2-2	7,5	2900	15/8,6	2,0	2,2	86,2	0,88	7	50	
MS160M1-2	11,0	2930	21,3/12,2	2,0	2,2	88	0,88	7		
MS160M2-2	15,0	2930	28,7/16,4	2,0	2,2	89	0,89	7		
MS160L-2	18,5	2930	34,6/19,8	2,0	2,2	90	0,90	7		
MS180M-2	22,0	2930	40,9/23,4	2,0	2,2	90,5	0,90	7		
MS561-4	0,06	1400	0,49/0,28	2,3	2,4	56	0,58	6	4,6	
MS562-4	0,09	1400	0,67/0,39	2,3	2,4	58	0,61	6	4,8	
MS631-4	0,12	1400	0,84/0,48	2,2	2,4	60	0,63	6	4,8	
MS632-4	0,18	1400	1,12/0,65	2,2	2,4	64	0,66	6	5,0	
MS711-4	0,25	1400	1,44/0,83	2,2	2,4	67	0,68	6	6,3	
MS712-4	0,37	1400	1,94/1,12	2,2	2,4	69,5	0,72	6	7,0	
MS801-4	0,55	1400	2,69/1,56	2,2	2,4	73,5	0,73	6	9,0	
MS802-4	0,75	1400	3,48/2,01	2,2	2,4	75,5	0,75	6	10,5	
MS90S-4	1,1	1400	4,74/2,75	2,2	2,4	78	0,78	6	14,0	
MS90L-4	1,5	1400	6,31/3,65	2,2	2,4	79	0,79	6	15,5	
MS100L1-4	2,2	1430	8,6/5,0	2,2	2,3	81	0,82	7	23,0	
MS100L2-4	3,0	1430	11,7/6,8	2,2	2,3	82,5	0,81	7	27,0	
MS112M-4	4,0	1440	8,8/5,1	2,2	2,3	84,5	0,82	7	33,5	
MS132S-4	5,5	1440	12/6,9	2,2	2,2	85,5	0,84	7	49,5	
MS132M-4	7,5	1440	15/8,6	2,2	2,2	87	0,85	7	57,5	
MS160M-4	11	1460	22,3/12,7	2,0	2,2	88	0,85	7		
MS160L-4	15	1460	30/17,1	2,0	2,2	89	0,85	7		
MS180M-4	18,5	1470	36,4/20,8	2,2	2,2	90,5	0,85	7,5		
MS180M-4	22	1470	43,1/24,6	2,2	2,2	91	0,85	7,5		
MS90S-6	0,75	910	4,0/2,3	2,2	2,2	72,5	0,70	5,5	14,5	
MS90L-6	1,1	910	5,5/3,2	2,2	2,2	73,5	0,72	5,5	17,0	
MS100L-6	1,5	940	6,9/4,0	2,2	2,2	77,5	0,74	6	22,5	
MS112M-6	2,2	940	9,7/5,6	2,2	2,2	80,5	0,74	6	29,0	
MS132S-6	3,0	960	12,4/7,2	2,0	2,0	83	0,76	6,5	48,0	
MS132M1-6	4,0	960	9,4/5,4	2,0	2,0	84	0,77	6,5	49	
MS132M2-6	5,5	960	13/7,5	2,0	2,0	85,3	0,78	6,5	57,5	
MS160M-6	7,5	970	16,5/9,43	2,0	2,0	86	0,80	6,5		
MS160L-6	11	970	24,1/13,8	2,0	2,0	87,5	0,79	6,5		
MS180L-6	15	970	31,5/18	2,0	2,0	89	0,81	7,0		
MS132S-8	2,2	710	10,0/5,8	2,0	2,0	85,5	0,71	5,5	39,0	
MS132M-8	3,0	710	13,3/7,7	2,0	2,0	82	0,72	5,5	45,0	
MS160M1-8	4,0	720	10,2/5,8	2,0	2,0	81	0,73	6,0		
MS160M2-8	5,5	720	13,6/7,8	2,0	2,0	83	0,74	6,0		
MS160L-8	7,5	720	17,7/10,1	2,0	2,0	85,5	0,75	6,0		
MS180L-8	11	730	25,1/14,3	2,0	2,0	87,5	0,76	6,5		

### 1.3.2 Размеры

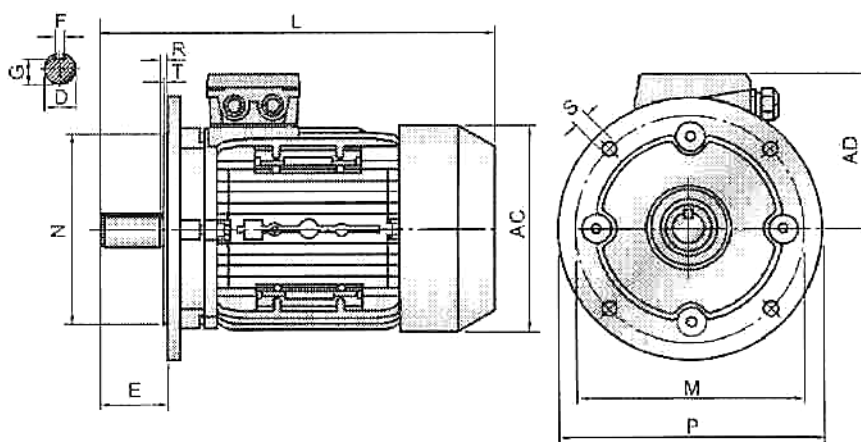
#### IMB3



#### IMB14



#### IMB5



*Присоединительные и установочные размеры*

Габарит	IMB3								
	A	B	C	D	E	F	G	H	K
56	90	71	36	9	20	3	7,2	56	5,8
63	100	80	40	11	23	4	8,5	63	7
71	112	90	45	14	30	5	11,0	71	7
80	125	100	50	19	40	6	15,5	80	10
90S	140	100	56	24	50	8	20,0	90	10
90L	140	125	56	24	50	8	20,0	90	10
100L	160	140	63	28	60	8	24,0	100	12
112M	190	140	70	28	60	8	24,0	112	12
132S	216	140	89	38	80	10	33,0	132	12
132M	216	178	89	38	80	10	33,0	132	12
160M	254	210	108	43	110	12	37,0	160	15
160L	254	254	108	42	110	12	37,0	160	15
180M	279	241	121	48	110	14	42,5	180	15
180L	279	279	121	48	110	14	42,5	180	15

Габарит	IMB14					
	M	N	P	R	S	T
56	65	50	80	0	M5	2,5
63	75	60	90	0	M5	2,5
71	85	70	105	0	M6	2,5
80	100	80	120	0	M6	3,0
90S	115	95	140	0	M8	3,0
90L	115	95	140	0	M8	3,0
100L	130	110	160	0	M8	3,5
112M	130	110	160	0	M8	3,5
132S	165	130	200	0	M10	4,0
132M	165	130	200	0	M10	4,0
160M	215	180	250	0	M12	4,0
160L	215	180	250	0	M12	4,0
180M	265	230	300	0	M15	4,0
180L	265	230	300	0	M15	4,0

Габарит	IMB5					
	M	N	P	R	S	T
56	100	80	120	0	7	3,0
63	115	95	140	0	10	3,0
71	130	110	160	0	10	3,5
80	165	130	200	0	12	3,5
90S	165	130	200	0	12	3,5
90L	165	130	200	0	12	3,5
100L	215	180	250	0	15	4,0
112M	215	180	250	0	15	4,0
132S	265	230	300	0	15	4,0
132M	265	230	300	0	15	4,0
160M	300	250	350	0	15	5,0
160L	300	250	350	0	15	5,0
180M	300	250	350	0	19	5,0
180L	300	250	350	0	19	5,0



*Габаритные размеры*

Габарит	AB	AC	AD	HD	L
56	110	120	110	155	195
63	130	130	115	165	230
71	145	145	125	185	255
80	153	155	130	210	285
90S	173	175	136	226	330
90L	180	185	145	235	360
100L	205	215	170	255	380
112M	245	240	180	285	400
132S	280	275	195	325	475
132M	280	275	195	325	515
160M	320	330	255	420	615
160L	320	330	255	420	670
180M	355	380	280	455	700
180L	355	380	280	455	740