

Электродвигатели взрывозащищенные для угольной, нефтегазохимической, промышленности

Содержание

Электродвигатели

ЗВ и ЗВР.....	3
2В и 2ВР.....	7
ВАО2-280, ВАО2-315 и ВАО2-355	10
ВАО5П280.....	14
ВАО5П450.....	17
ВАО5П560.....	19
ВАО5П630.....	21
ВРК	23
ВАОК	25
ЭДК, ЭДКО.....	27
ЭКВ, ЭДКВ	29
2ЭКВЭ4	37
2ЭДКОФ(В) и 3ЭДКОФ250	38
ЭДКОФВ315.....	42
ЭДКВФ	44
ЭДСВФ	47
ЭКВФ315 и ЭКВФТ315	49
ЭДКВ400L2/4	51
2ВРМ, ВРМ280S4, 2ВР2М280S4	52
ВАСО5П.....	57
ВАОКр	59
Совместимость с преобразователями частоты	
Характеристики электродвигателей серий ЗВ, ЗВР, 2В, 2ВР и ВАО2 при питании от преобразователей частоты Schneider Electric серии Altivar 61 и Altivar 71	приложение

Электродвигатели ЗВ, ЗВР

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типа ЗВ предназначены для привода различных машин и механизмов (насосов, вентиляторов, компрессоров и др.) во взрывоопасных производствах внутренних и наружных установок нефтеперерабатывающей, газовой, химической и других отраслей промышленности.

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типа ЗВР предназначены для привода различных машин и механизмов (насосов, вентиляторов, компрессоров и др.) в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли.

Двигатели ЗВ имеют исполнение по взрывозащите 1ExdПВТ4 по ГОСТ 12.2.020 и ГОСТ Р 51330.0.

Двигатели ЗВР имеют исполнение по взрывозащите РВЗВИа по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), РВExdIa по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ) и ExdIa по ГОСТ 12.2.020 (экспорт в другие страны).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 3.09-00217159-033-97.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У2,5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т2,5 по ГОСТ 15150.

Номинальный режим работы двигателей - S1 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173. Допускается работа двигателей в режимах S2, S3, S4 и S6 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока частотой 50 и 60 Гц, напряжением 380, 660 и 1140В, по требованию заказчика - 400, 415, 440 и 500В.

По согласованию допускается работа двигателей от преобразователей частоты.

Привязка мощностей электродвигателей к установочно-присоединительным размерам соответствует ГОСТ 28330 (РС 3031-71).

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494, степень защиты вентилятора со стороны входа воздуха - IP20 по ГОСТ 17494.

Двигатели имеют изоляцию класса нагревостойкости F и H по ГОСТ 8865.

Двигатели имеют следующие исполнения по способу монтажа:

- ЗВ112, ЗВР112 - IM1081, IM2081, IM3081, IM1082 по ГОСТ 2479;

- ЗВ132, ЗВР132 - IM1081, IM2081, IM3081, IM3011, IM1082 по ГОСТ 2479;

- ЗВ160, ЗВР160, ЗВ180, ЗВР180 - IM1081, IM4081, M9781 по ГОСТ 2479;

- ЗВ200, ЗВР200, ЗВ225, ЗВР225 - IM1001, IM4001, M9701 по ГОСТ 2479, при этом

допускается работа двигателей с углами наклона продольной оси до $\pm 30^\circ$.

Способ охлаждения двигателей - ICA 0141 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы при частоте 50 Гц приведены в таблице 1.1. Масса двигателей дана для исполнения IM1081(IM1001).

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунках 1.1 - 1.3 и в таблице 1.2.

Таблица 1.1. - Технические характеристики электродвигателей 3В, 3ВР

Тип исполнения двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном. нагрузке			M_{\max} , $M_{\text{ном}}$, о.е.	$M_{\text{пуск}}$, $M_{\text{ном}}$, о.е.	$I_{\text{пуск}}$, $I_{\text{ном}}$, о.е.	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг
			скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.					
3В, 3ВР112М2	7,5	3000	4,2	88,0	0,90	3,1	2,4	7,0	0,015	98
3В, 3ВР112М4	5,5	1500	4,0	87,0	0,84	2,8	2,3	7,0	0,025	96
3В, 3ВР112МА6	3,0	1000	5,5	80,0	0,79	2,8	2,0	5,1	0,027	89
3В, 3ВР112МВ6	4,0	1000	5,6	82,6	0,78	2,2	2,0	5,6	0,034	96
3В, 3ВР112МА8	2,2	750	5,0	75,0	0,70	2,2	1,9	5,0	0,027	88
3В, 3ВР112МВ8	3,0	750	6,7	77,2	0,71	2,4	1,9	4,9	0,034	95
3В, 3ВР132М2	11,0	3000	3,3	88,0	0,90	3,2	1,9	6,5	0,028	132
3В, 3ВР132С4	7,5	1500	3,4	87,5	0,86	3,2	2,2	7,2	0,043	116
3В, 3ВР132М4	11,0	1500	3,9	87,5	0,87	3,2	2,4	6,7	0,051	122
3В, 3ВР132С6	5,5	1000	4,0	86,3	0,80	2,8	2,1	6,5	0,055	110
3В, 3ВР132М6	7,5	1000	4,0	86,5	0,80	3,0	2,3	6,5	0,070	134
3В, 3ВР132С8	4,0	750	5,4	84,0	0,70	2,5	1,8	5,0	0,055	114
3В, 3ВР132М8	5,5	750	5,4	82,0	0,73	2,6	1,8	5,0	0,070	134
3В, 3ВР160С2	15,0	3000	2,6	89,5	0,89	2,6	1,8	6,0	0,065	258
3В, 3ВР160М2	18,5	3000	2,6	90,0	0,90	2,6	1,8	6,0	0,090	258
3В, 3ВР160С4	15,0	1500	2,5	90,0	0,84	2,7	2,2	6,7	0,125	259
3В, 3ВР160М4	18,5	1500	2,6	90,5	0,85	2,6	2,2	6,5	0,160	272
3В, 3ВР160С6	11,0	1000	2,4	88,0	0,82	2,6	2,1	6,2	0,225	245
3В, 3ВР160М6	15,0	1000	2,7	89,0	0,82	2,8	2,1	6,0	0,290	270
3В, 3ВР160С8	7,5	750	2,5	87,0	0,75	2,8	2,0	6,0	0,225	250
3В, 3ВР160М8	11,0	750	2,7	87,0	0,75	2,8	2,0	5,5	0,290	270
3В, 3ВР180С2	22,0	3000	2,2	87,0	0,89	2,5	1,8	7,5	0,190	335
3В, 3ВР180М2	30,0	3000	2,2	88,0	0,89	2,5	1,8	7,5	0,240	370
3В, 3ВР180С4	22,0	1500	2,4	89,1	0,83	2,6	2,0	7,5	0,230	330
3В, 3ВР180М4	30,0	1500	2,4	90,0	0,85	2,6	2,0	7,5	0,300	360
3В, 3ВР180М6	18,5	1000	2,2	88,0	0,81	2,4	2,0	7,0	0,500	360
3В, 3ВР180М8	15,0	750	2,8	87,0	0,75	2,0	1,7	5,0	0,500	360
3В, 3ВР200М2	37,0	3000	1,8	88,0	0,85	2,6	1,8	7,5	0,260	395
3В, 3ВР200L2	45,0	3000	1,9	89,0	0,88	2,6	1,9	7,5	0,290	415
3В, 3ВР200М4	37,0	1500	2,2	90,0	0,85	2,5	2,2	7,0	0,420	395
3В, 3ВР200L4	45,0	1500	2,3	90,5	0,86	2,6	2,5	7,0	0,490	420
3В, 3ВР200М6	22,0	1000	1,9	88,5	0,75	2,4	2,0	7,0	0,660	395
3В, 3ВР200L6	30,0	1000	1,9	89,0	0,84	2,3	2,0	6,5	0,850	430
3В, 3ВР200М8	18,5	750	2,4	87,0	0,77	1,9	1,7	5,0	0,650	395
3В, 3ВР200L8	22,0	750	2,3	88,0	0,76	2,0	1,8	5,5	0,860	430
3В, 3ВР225М2	55,0	3000	1,9	90,0	0,87	3,0	2,0	7,5	0,350	455
3В, 3ВР225М4	55,0	1500	2,2	90,5	0,85	2,6	2,6	7,5	0,600	475
3В, 3ВР225М6	37,0	1000	2,1	89,0	0,85	2,2	2,0	6,0	1,050	475
3В, 3ВР225М8	30,0	750	2,5	88,0	0,79	1,9	1,7	5,0	1,050	475

Таблица 1.2. - Габаритные установочные и присоединительные размеры электродвигателей 3В, 3ВР

	d ₁	d ₂	d ₁₀	d ₂₀	d ₂₂	d ₂₄	d ₂₅	d ₃₀	n	σ ₅₀	σ ₂₁	l	l ₁	l ₂	l ₁₀	l ₂₀	l ₂₁	l ₃₀	l ₃₁	l ₃₃	l ₃₉	b ₁	b ₂	b ₁₀	B	h	h ₁	h ₂	h ₅	h ₆	h ₁₀	h ₃₁										
3В, 3ВР112М2	32	28	12	265	15	300	230	273	4	45°	-	620	80	60	178	4	16±0,5	575	520	70	595	10	8	190	112	35	31	15 ^{+1,5} ₋₂	380													
3В, 3ВР112М4												580	60	140	640			600																								
3В, 3ВР112М6												620	60	178	575			640																								
3В, 3ВР112М8												580	60	140	575			640																								
3В, 3ВР112МВ8												620	60	178	575			640																								
3В, 3ВР132М2												38	300	350	250			311	4	45°	580	140	178							4	26±1,5	575	535	89	600	10	8	216	132	41	13 ^{+1,5} ₋₂	415
3В, 3ВР132М4																					620	140	178									575	640									
3В, 3ВР132М6																					580	140	178									575	640									
3В, 3ВР132М8	620	140	178	575	640																																					
3В, 3ВР160S2	42	15	350	400	300	4	45°	620	178	210	4					38,5 ^{+0,6} _{-1,32}	770				108	0	12	254	160	45	17 ^{+0,83} _{-1,35}	520														
3В, 3ВР160M2								620	178	210							770				108																					
3В, 3ВР160S4								620	178	210							770				108																					
3В, 3ВР160M4								620	178	210							770				108																					
3В, 3ВР160S6								620	178	210		770	108																													
3В, 3ВР160M6								48	15	350		400	300	4	45°		620	178	210	4	38,5 ^{+0,6} _{-1,32}	770	108						0	14	254	160	52	17 ^{+0,83} _{-1,35}	520							
3В, 3ВР160S8																	620	178	210			770	108																			
3В, 3ВР160M8																	620	178	210			770	108																			
3В, 3ВР180S2	55	15	400	450	350	4	45°				620					178	210	4	38,5 ^{+0,6} _{-1,32}			770	108	0	16	279	420	59	18 ⁺² _{-2,5}	580												
3В, 3ВР180M2											620					178	210					770	108																			
3В, 3ВР180S4											620					178	210					770	108																			
3В, 3ВР180M4											620					178	210					770	108																			
3В, 3ВР180M6											60					19	500					450	500	8	22'30"											620	178	210	8	22±2,15	880	121
3В, 3ВР180M8								620	178	210		880	121																													
3В, 3ВР200M2								620	178	210		880	121																													
3В, 3ВР200L2								620	178	210		880	121																													
3В, 3ВР200M4	65	19	500	450	500	8	22'30"	620	178	210		8	22±2,15	880	121			18	356	225	69					16 ⁺² _{-2,5}	650															
3В, 3ВР200L4								620	178	210				880	121																											
3В, 3ВР200M6								620	178	210				880	121																											
3В, 3ВР200L6								620	178	210				880	121																											
3В, 3ВР200M8								620	178	210	880			121																												
3В, 3ВР200L8								620	178	210	880			121																												
3В, 3ВР225M2								620	178	210	880			121																												
3В, 3ВР225M4								620	178	210	880			121																												
3В, 3ВР225M6	620	178	210	880	121																																					
3В, 3ВР225M8	620	178	210	880	121																																					

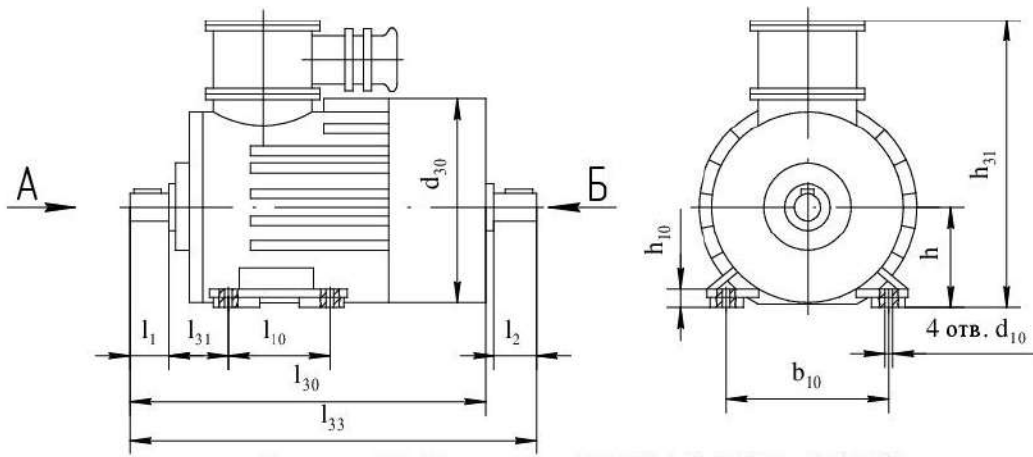


Рисунок 1.1. Исполнения IM1001, IM1081 и IM1082

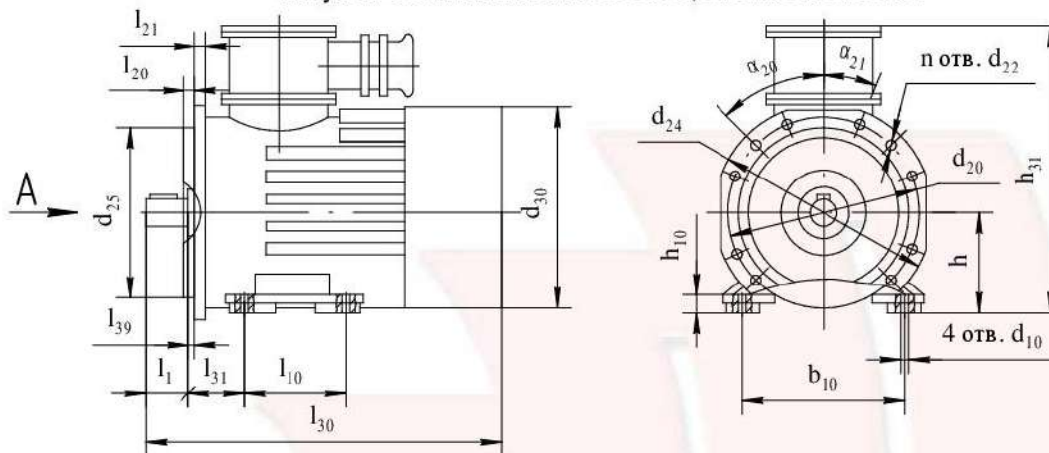


Рисунок 1.2. Исполнения IM2081, M9701 и M9781

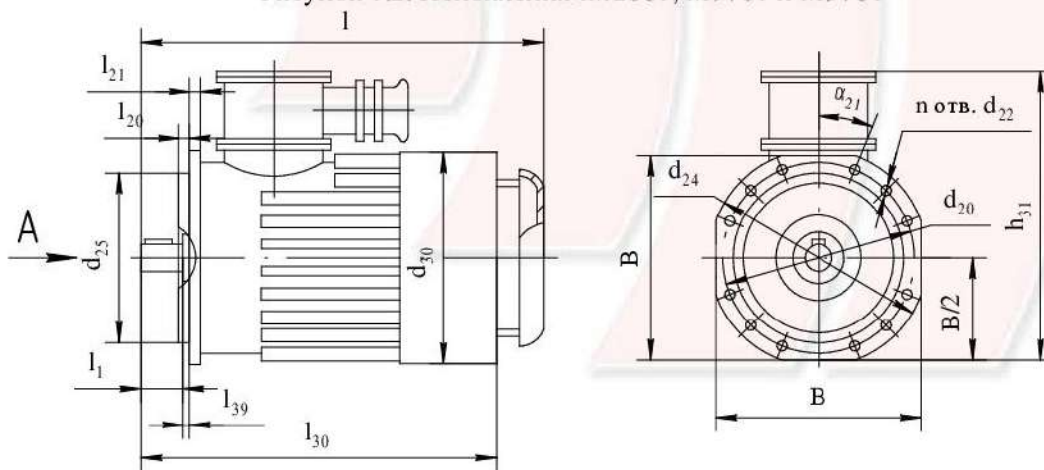


Рисунок 1.3. Исполнения IM3011, IM3081, IM4001 и IM4081
(1 - для исполнения IM3011)

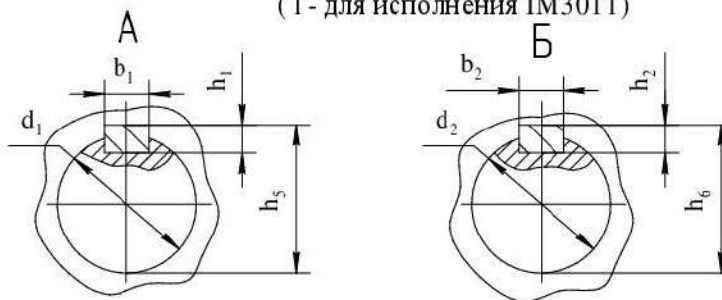


Рисунок 1. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЗВ, ЗВР

Электродвигатели 2В, 2ВР

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типа 2В предназначены для привода стационарных машин и механизмов (насосов, вентиляторов, компрессоров и др.) во взрывоопасных производствах внутренних и наружных установок нефтеперерабатывающей, газовой, химической и других отраслей промышленности.

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типа 2ВР предназначены для привода стационарных машин и механизмов (насосов, вентиляторов, компрессоров и др.) в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли.

Двигатели 2В имеют исполнение по взрывозащите 1ExdII BT4 по ГОСТ 12.2.020 и ГОСТ Р 51330.0.

Двигатели 2ВР имеют исполнение по взрывозащите РВЗВИа по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), РВExdI по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ) и ExdI по ГОСТ 12.2.020 (экспорт в другие страны).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-05758925-011:2006.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У2,5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т2,5, в районы с холодным климатом - УХЛ2,5 по ГОСТ 15150.

Номинальный режим работы двигателей - S1 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173. Допускается работа двигателей в режимах S2, S3, S4 и S6 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока частотой 50 и 60 Гц, напряжением 380, 660 и 1140 В, по требованию заказчика - 400, 415, 440 и 500 В.

По согласованию допускается работа двигателей от преобразователей частоты.

Привязка мощностей электродвигателей к установочно-присоединительным размерам соответствует ГОСТ 28330 (РС 3031-71).

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494, степень защиты вентилятора со стороны входа воздуха - IP20 по ГОСТ 17494.

Двигатели имеют изоляцию класса нагревостойкости F и H по ГОСТ 8865.

Исполнения по способу монтажа - IM1001, IM1002, IM4001, M9701, IM4011 по ГОСТ 2479.

Коробка выводов двигателей располагается сбоку справа, если смотреть со стороны выступающего конца вала. Допускается разворот коробки выводов на угол, кратный 90°.

Способ охлаждения двигателей - ICA0141 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы при частоте 50 Гц и напряжении 660 В приведены в таблице 2.1. Масса двигателей дана для исполнения IM1001.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунках 2.1 - 2.3 и в таблице 2.2.

Таблица 2.1. - Технические характеристики электродвигателей 2В, 2ВР

Тип исполнения двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном. нагрузке			$\frac{M_{\max}}{M_{\text{ном}}}$, о.е.	$\frac{M_{\text{пуск}}}{M_{\text{ном}}}$, о.е.	$\frac{I_{\text{пуск}}}{I_{\text{ном}}}$, о.е.	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг
			скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.					
2В, 2ВР250S2	75	3000	0,83	92,2	0,90	2,5	1,7	7,0	0,87	640
2В, 2ВР250M2	90	3000	0,83	92,5	0,91	2,7	1,7	7,0	1,10	695
2В, 2ВР250S4	75	1500	1,00	92,0	0,89	2,5	2,2	7,0	1,70	650
2В, 2ВР250M4	90	1500	1,00	92,5	0,90	2,5	2,2	7,0	2,00	725
2В, 2ВР250S6	45	1000	1,50	91,6	0,87	2,3	1,8	6,0	2,00	650
2В, 2ВР250M6	55	1000	1,50	92,2	0,87	2,5	2,0	6,0	2,40	725
2В, 2ВР250S8	37	750	2,00	90,5	0,80	2,1	1,7	5,0	2,00	650
2В, 2ВР250M8	45	750	2,00	91,0	0,80	2,1	1,8	5,0	2,40	725
2В, 2ВР280S2	110	3000	1,20	93,4	0,90	3,0	1,6	7,0	1,38	862
2В, 2ВР280S4	110	1500	1,00	93,8	0,90	3,0	2,1	6,8	2,93	892
2В, 2ВР280S6	75	1000	1,50	93,2	0,86	2,5	1,7	5,8	3,64	845
2В, 2ВР280M6	90	1000	1,50	93,4	0,87	2,6	1,7	5,8	4,26	905
2В, 2ВР280S8	55	750	2,00	92,4	0,83	2,5	1,6	5,5	4,13	845
2В, 2ВР280M8	75	750	2,00	92,6	0,84	2,5	1,6	5,5	4,74	905

Таблица 2.2. - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей 2В, 2ВР

Тип исполнения двигателя	d ₁	d ₂	d ₁₀	d ₂₀	d ₂₂	d ₂₄	d ₂₅	d ₃₀	l	l ₁	l ₂	l ₁₀	l ₂₀	l ₂₁	l ₃₀	l ₃₁	l ₃₃	l ₃₉	b ₁	b ₂	b ₁₀	b ₃₁	h	h ₁	h ₂	h ₅	h ₆	h ₁₀	h ₃₁						
																														65	75	70	80		
2В, 2ВР250S2	65							1040	1120	140	311	311	6±0,15	45	1110	1190	1240	0±3	18	20	18	406	500	250	11	12	11	69	69	18 ^{±2} _{2,5}	630				
2В, 2ВР250M2									1170			349																				1090	1240		
2В, 2ВР250S4									1120			311																				1040	1190	168	1240
2В, 2ВР250M4									1170			349																				1090	1240		
2В, 2ВР250S6,8	75		24	600	24	660	550	596	1120	140	311	6±0,15	45	1110	1040	1240	0±3	20	18	457	545	280	14	74,5	85	74,5	69	19 ^{±2} _{2,6}	675						
2В, 2ВР250M6,8									1190		349																			1110	1260				
2В, 2ВР280S2	80								1220	170	368	419	1140	1290	1260	190	22	22	457	545	280	14	74,5	85	74,5	69	19 ^{±2} _{2,6}	675							
2В, 2ВР280S4									1190		368																		1110	1260					
2В, 2ВР280S6,8	80								1220	170	368	419	1140	1290	1260	190	22	22	457	545	280	14	74,5	85	74,5	69	19 ^{±2} _{2,6}	675							
2В, 2ВР280M6,8									1190		368																		1110	1260					

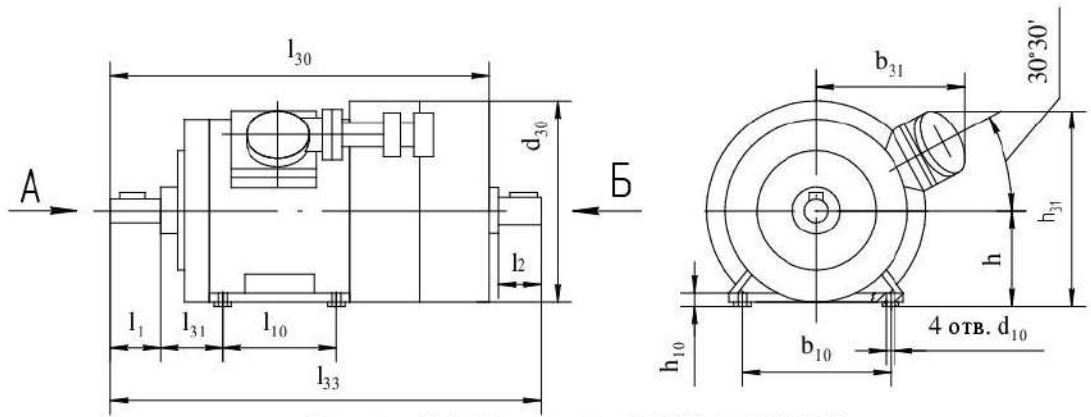


Рисунок 2.1. Исполнение IM 1001 и IM1002

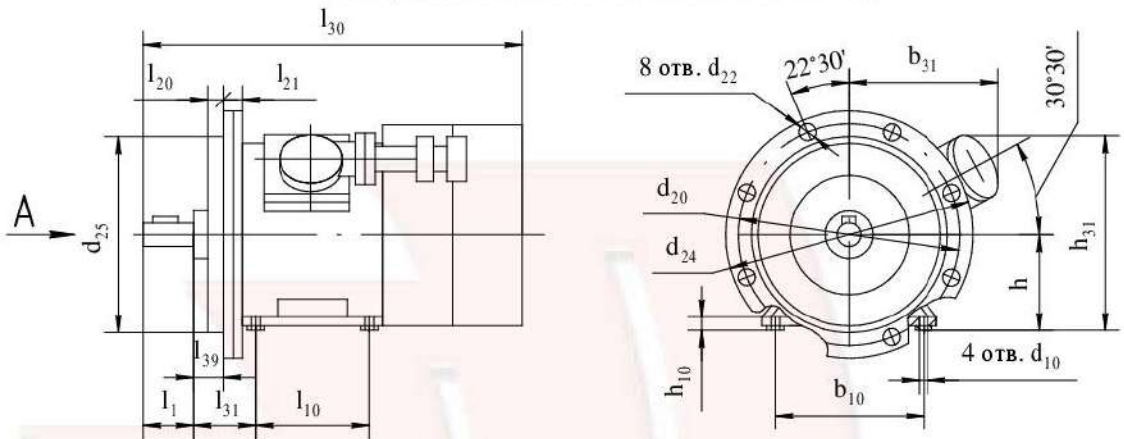


Рисунок 2.2. Исполнение M9701

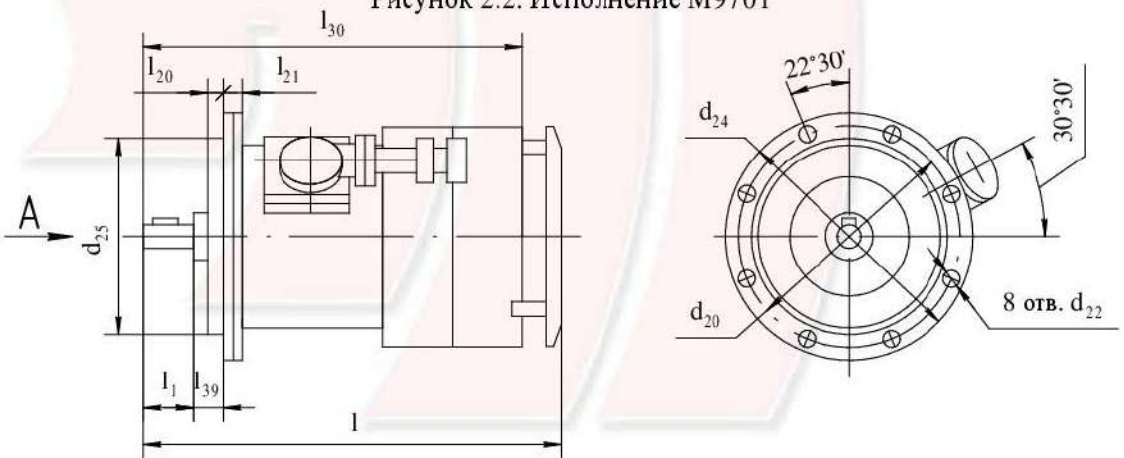


Рисунок 2.3. Исполнения IM4001 и IM4011
(1 - для исполнения IM4011)

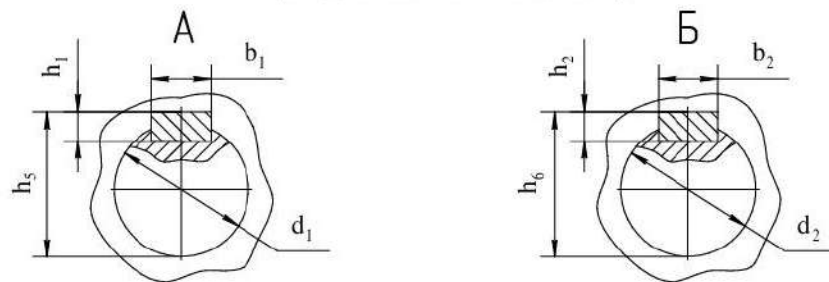


Рисунок 2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей 2В, 2ВР

Электродвигатели ВАО2-280, ВАО2-315 и ВАО2-355

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типа ВАО2 предназначены для привода стационарных машин и механизмов (насосов, вентиляторов, компрессоров и др.) в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли, а также во взрывоопасных производствах внутренних и наружных установок нефтеперерабатывающей, газовой, химической и других отраслей.

Двигатели ВАО2 имеют следующие исполнения по взрывозащите: РВ ЗВИа и IExdПВТ4 по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), РВExdI и IExdПВТ4 по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ), ExdI и IExdПВТ4 по ГОСТ 12.2.020 (экспорт в другие страны).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-05758925010:2006.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У2,5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т2,5, для поставок на экспорт в страны с холодным климатом - УХЛ1, УХЛ2,5 по ГОСТ 15150.

Номинальный режим работы двигателей - S1 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока частотой 50 и 60Гц.

Двигатели мощностью до 200кВт изготавливаются на напряжения 380, 660, 380/660 и 1140/660В, двигатели мощностью свыше 200кВт - на напряжения 660 и 1140/660В. По требованию заказчика, при частоте 50 Гц двигатели мощностью до 200кВт могут изготавливаться на напряжения 400, 415, 440 и 500В, а двигатели мощностью до 250кВт - на напряжения 440 и 500В. При частоте 60Гц двигатели мощностью до 200кВт могут изготавливаться на напряжения 380/660 и 440В, а двигатели мощностью до 250кВт - на напряжения 440В.

По согласованию допускается работа двигателей от преобразователей частоты.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494 и ГОСТ 14254, степень защиты наружного вентилятора со стороны входа воздуха - IP20 по ГОСТ 17494 и ГОСТ 14254.

Двигатели имеют изоляцию класса нагревостойкости F и H по ГОСТ 8865.

Исполнения по способу монтажа - IM1001, IM4001, M9701, IM4011 по ГОСТ 2479.

Коробка выводов двигателей располагается сбоку справа, если смотреть со стороны выступающего конца вала. Допускается разворот коробки выводов на угол, кратный 90°.

Способ охлаждения двигателей - ICA0151 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы при частоте 50Гц и напряжении 660В приведены в таблице 3.1. Масса двигателей дана для исполнения IM1001.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунках 3.1 - 3.3 и в таблице 3.2.

Таблица 3.1. - Технические характеристики
электродвигателей ВАО2-280, ВАО2-315 и ВАО2-355

Типоисполнение двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном.нагрузке			M_{\max}	$M_{\text{пуск}}$	$I_{\text{пуск}}$	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг
			скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.	$M_{\text{ном}}$ о.е.	$M_{\text{ном}}$ о.е.	$I_{\text{ном}}$ о.е.		
ВАО2-280S2	132	3000	1,3	93,4	0,90	2,7	1,6	6,5	1,71	1020
ВАО2-280M2	160	3000	1,3	93,8	0,91	2,7	1,7	7,0	1,99	1070
ВАО2-280L2	200	3000	1,3	94,0	0,91	2,8	1,7	7,0	2,29	1130
ВАО2-280S4	132	1500	1,3	93,9	0,88	2,6	2,0	6,5	3,31	1020
ВАО2-280M4	160	1500	1,3	94,0	0,89	2,7	2,0	6,5	3,57	1070
ВАО2-280L4	200	1500	1,3	94,3	0,89	2,7	2,2	6,5	4,33	1130
ВАО2-280M6	110	1000	1,4	93,5	0,87	2,3	1,6	6,0	4,08	1070
ВАО2-280L6	132	1000	1,4	93,8	0,87	2,3	1,6	6,0	5,10	1130
ВАО2-280M8	90	750	1,7	92,8	0,83	2,2	1,6	5,5	4,59	1070
ВАО2-280L8	110	750	1,7	93,0	0,83	2,3	1,7	5,5	5,61	1130
ВАО2-280M10	55	600	1,7	92,0	0,73	2,2	1,5	5,0	4,59	1070
ВАО2-280L10	75	600	1,7	92,3	0,73	2,2	1,5	5,0	5,61	1130
ВАО2-315M2	250	3000	1,2	94,2	0,91	2,8	1,5	7,0	2,96	1400
ВАО2-315L2	315	3000	1,2	94,7	0,91	2,8	1,6	7,0	3,67	1600
ВАО2-315M4	250	1500	1,1	94,6	0,89	2,5	1,7	6,3	5,61	1475
ВАО2-315L4	315	1500	1,1	94,7	0,89	2,5	1,8	6,5	6,88	1645
ВАО2-315M6	160	1000	1,2	94,0	0,87	2,2	1,6	5,8	7,14	1475
ВАО2-315L6	200	1000	1,2	94,5	0,88	2,2	1,6	5,8	8,66	1645
ВАО2-315M8	132	750	1,3	93,6	0,85	2,2	1,5	5,5	8,92	1475
ВАО2-315L8	160	750	1,3	94,0	0,85	2,3	1,5	5,5	10,83	1645
ВАО2-315S10	90	600	1,2	93,0	0,76	2,3	1,4	5,0	7,65	1385
ВАО2-315M10	110	600	1,2	93,5	0,77	2,3	1,4	5,0	8,92	1475
ВАО2-315L10	132	600	1,3	93,5	0,78	2,2	1,4	5,0	10,83	1645
ВАО2-355M6	250	1000	1,0	95,0	0,88	2,2	1,7	6,0	13,25	1900
ВАО2-355L6	315	1000	1,0	95,4	0,88	2,2	1,6	6,0	18,60	2150
ВАО2-355M8	200	750	0,8	94,2	0,85	2,3	1,5	6,0	16,56	1900
ВАО2-355L8	250	750	0,8	94,6	0,85	2,3	1,5	6,0	20,64	2150
ВАО2-355M10	160	600	0,8	94,0	0,77	2,3	1,5	6,0	16,56	1900
ВАО2-355L10	200	600	0,8	94,5	0,78	2,2	1,4	6,0	20,64	2150

Таблица 3.2. - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВАО2-280, ВАО2-315 и ВАО2-355

Тип исполнения двигателя	d ₁	d ₁₀	d ₂₀	d ₂₂	d ₂₄	d ₂₅	d ₃₀	l	l ₁	l ₁₀	l ₂₀	l ₂₁	l ₃₀	l ₃₁	l ₃₉	b ₁	b ₁₀	b ₃₁	h	h ₁	h ₅	h ₁₀	h ₃₁																							
ВАО2-280S2	75							1315	140	368			1230			20					12	79,5																								
ВАО2-280M2								419																																						
ВАО2-280L2								457																																						
ВАО2-280S4	80	24	600		660	550	650	1315	170	368	45		1230	190																																
ВАО2-280M4								419																																						
ВАО2-280L4								457																																						
ВАО2-280M6								419																																						
ВАО2-280L6								457																																						
ВАО2-280M8								419																																						
ВАО2-280L8								457																																						
ВАО2-280M10								419																																						
ВАО2-280L10								457																																						
ВАО2-315M2								75																		24				1340	140	457			1255			20					12	79,5		
ВАО2-315L2	508																																													
ВАО2-315M4	457																																													
ВАО2-315L4	90	28	740		800	680	768	1460	170	508	55		1305	216																																
ВАО2-315M6								457																																						
ВАО2-315L6								508																																						
ВАО2-315M8								457																																						
ВАО2-315L8								508																																						
ВАО2-315S10								457																																						
ВАО2-315M10								457																																						
ВАО2-315L10								508																																						
ВАО2-355M6								100																					838		210	560			1495	254		28	610	640	355	16	106	28 ⁺² ₋₃	795	
ВАО2-355L6																																630														
ВАО2-355M8	560																																													
ВАО2-355L8	630																																													
ВАО2-355M10	560																																													
ВАО2-355L10	630																																													

ВАО2-280, 315, 355

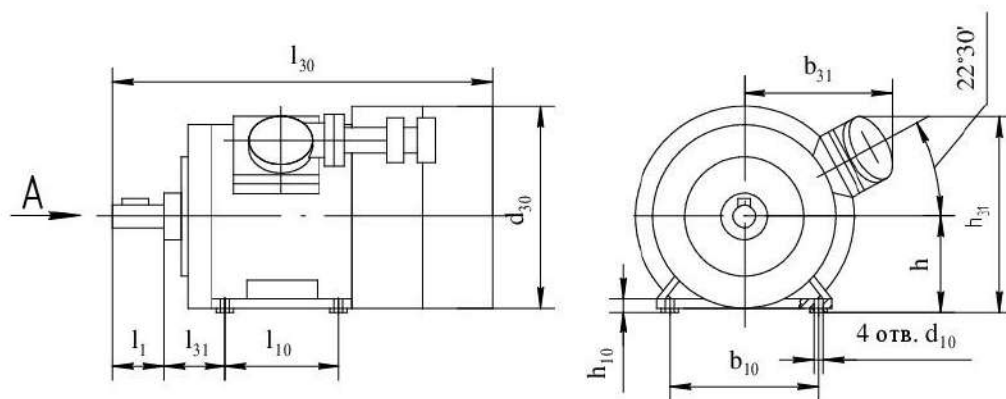


Рисунок 3.1. Исполнение IM1001

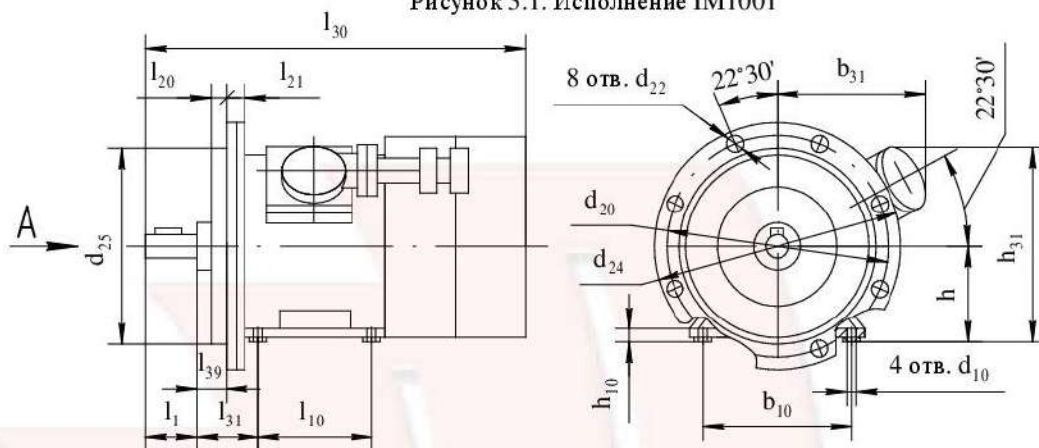


Рисунок 3.2. Исполнение M9701

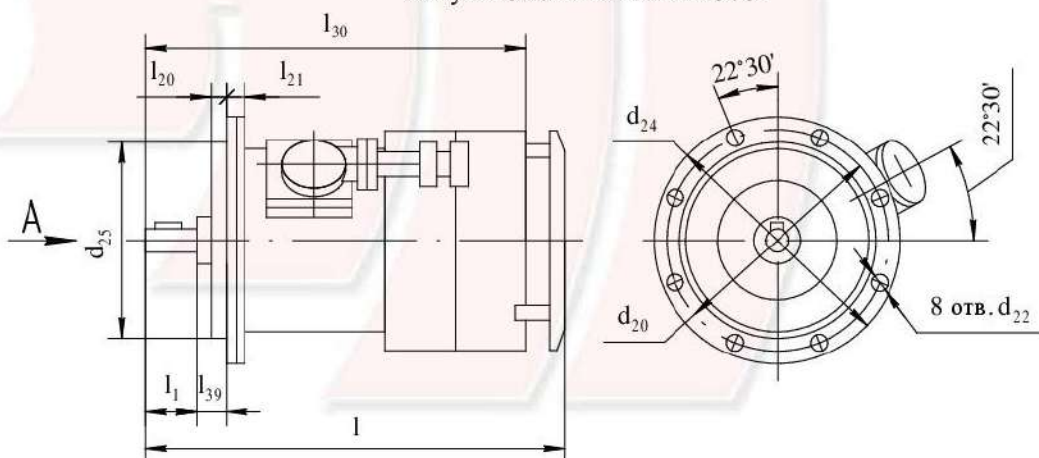


Рисунок 3.3. Исполнения IM4001 и IM4011
(1 - для исполнения IM4011)

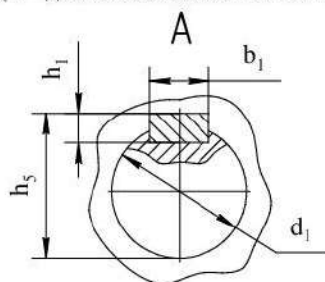


Рисунок 3. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей BA02-280, BA02-315 и BA02-355

Электродвигатели ВАО5П280

Электродвигатели взрывозащищенные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типа ВАО5П280 предназначены для привода стационарных машин и механизмов (насосов, вентиляторов и др.) в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли, а также во взрывоопасных производствах внутренних и наружных установок нефтеперерабатывающей, газовой, химической и других отраслей промышленности. Двигатели разработаны взамен двигателей ВАО2-280 и 2В(Р)280.

Двигатели ВАО5П280 имеют следующие исполнения по взрывозащите: РВЗВИа и IExdIIВТ4 по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), РВExdI и IExdIIВТ4 по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ), ExdI и IExdIIВТ4 по ГОСТ 12.2.020 (экспорт в другие страны).

Двигатели выпускаются согласно технических условий.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У2,5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т2,5, для поставок на экспорт в страны с холодным климатом - ХЛ 2,5 по ГОСТ 15150.

Номинальный режим работы двигателей - S1 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока частотой 50Гц, напряжением 380, 660 и 1140В.

На двигателях исполнения РВЗВИа на обмотках статора — установлены термореле (термоограничители), по заказу на всех двигателях в подшипниковых щитах могут быть установлены датчики температуры (исполнение Т1), выводные провода которых выведены в коробку выводов.

По согласованию допускается работа двигателей от преобразователей частоты.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494, степень защиты наружного вентилятора со стороны входа воздуха - IP20 по ГОСТ 17494.

Двигатели имеют изоляцию класса нагревостойкости Н по ГОСТ 8865.

Конструктивное исполнение двигателей по способу монтажа - IM1001, IM4001, IM4011, M9701 по ГОСТ 2479.

Коробка выводов двигателей располагается сбоку справа, если смотреть со стороны выступающего конца вала. По требованию заказчика двигатели могут изготавливаться с коробкой выводов, расположенной слева.

Способ охлаждения двигателей - IC0141 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы приведены в таблице 4.1. Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунке 4 и в таблице 4.2.

Таблица 4.1. - Технические характеристики электродвигателей ВАО5П280

Типоисполнение двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном.нагрузке			$M_{пуск}$		M_{max}		$I_{пуск}$		Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг			
			скольж. %	КПД, %	cosφ, о.е.	$M_{ном}$, о.е.	$M_{ном}$, о.е.	$I_{ном}$, о.е.	$I_{ном}$, о.е.	IM1001	IM4001		IM4011	M9701		
ВАО5П280SA2*	110	3000	1,2	93,4	0,91	1,5	3,2	7,0	1,03	828	828	828	840			
ВАО5П280SB2*	132	3000	1,3	93,4	0,91	1,5	3,5	7,0	1,03	832	832	832	844			
ВАО5П280M2	160	3000	1,3	93,8	0,93	1,6	3,5	7,0	1,25	907	907	907	921			
ВАО5П280L2	200	3000	1,0	94	0,93	2,0	4,0	7,5	1,64	983	983	983	997			
ВАО5П280SA4*	110	1500	1,3	94	0,89	2,0	3,0	7,0	2,15	840	840	840	853			
ВАО5П280SB4*	132	1500	1,3	94,1	0,89	2,0	3,0	7,0	2,15	841	841	841	853			
ВАО5П280M4	160	1500	1,3	94,5	0,89	2,2	3,0	7,0	2,16	919	919	919	933			
ВАО5П280L4	200	1500	1,3	95,0	0,89	2,5	3,5	7,5	3,41	1010	1010	1010	1024			
ВАО5П280S6*	75	1000	1,2	93,5	0,87	1,5	2,5	6,0	2,34	798	798	798	810			
ВАО5П280MA6*	90	1000	1,2	93,8	0,88	1,5	2,5	6,0	2,71	842	842	842	856			
ВАО5П280MB6*	110	1000	1,2	94,0	0,88	1,6	2,5	6,0	2,71	853	853	853	867			
ВАО5П280L6	132	1000	1,2	94,2	0,88	1,6	2,5	6,0	3,66	967	967	967	980			
ВАО5П280S8*	55	750	1,3	92,8	0,83	1,6	2,5	5,5	2,66	810	810	810	822			
ВАО5П280MA8*	75	750	1,3	93,0	0,83	1,6	2,5	5,5	3,08	860	860	860	873			
ВАО5П280MB8*	90	750	1,3	93,2	0,83	1,4	2,2	5,4	3,08	884	884	884	898			
ВАО5П280L8*	110	750	1,3	93,5	0,84	1,40	2,2	5,4	4,17	963	963	963	979			
ВАО5П280M10*	55	600	1,7	92,5	0,77	1,4	2,4	5,0	3,23	811	811	811	825			
ВАО5П280L10*	75	600	1,7	92,8	0,77	1,4	2,4	5,0	4,42	915	915	915	931			

*Коробка выводов с одним кабельным силовым вводом.

Таблица 4.2. - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВАО5П280

Обозначение типоразмеров двигателей	Рис.	h	l ₁	b ₁₀	l ₁₀	l ₃₁	d ₁₀	l ₃₉	l ₃₀	l	d ₂₀	l ₂₀	l ₂₁	h ₁₀	b ₁₁	b ₃₂	b ₃₁	h ₃₁	d ₁	b ₁	h ₁	h ₅						
ВАО5П280SA2	5.1	280	140	457	419	190	24	0±4	1030	1110	600	6	45	25	580	316	520	615	75,(70*)	20	12	79,5						
ВАО5П280SB2									75																			
ВАО5П280SA4			170						368	1060									1140				520	615	80	22	14	85
ВАО5П280SB4																												
ВАО5П280S6			140						1080	1160									555				645	75	20	12	79,5	
ВАО5П280S8																												
ВАО5П280M2			170						1110	1190									520				615	80	22	14	85	
ВАО5П280MA6																												
ВАО5П280MB6			140						1180	1260									555				645	75	20h	12	79,5	
ВАО5П280MA8																												
ВАО5П280MB8			170						1210	1290									520				615	80	22	14	85	
ВАО5П280M10																												
ВАО5П280L2			170						457	1210									1290				520	615	80	22	14	85
ВАО5П280L4																												
ВАО5П280L6																												
ВАО5П280L8																												
ВАО5П280L10																												

*по заказу.

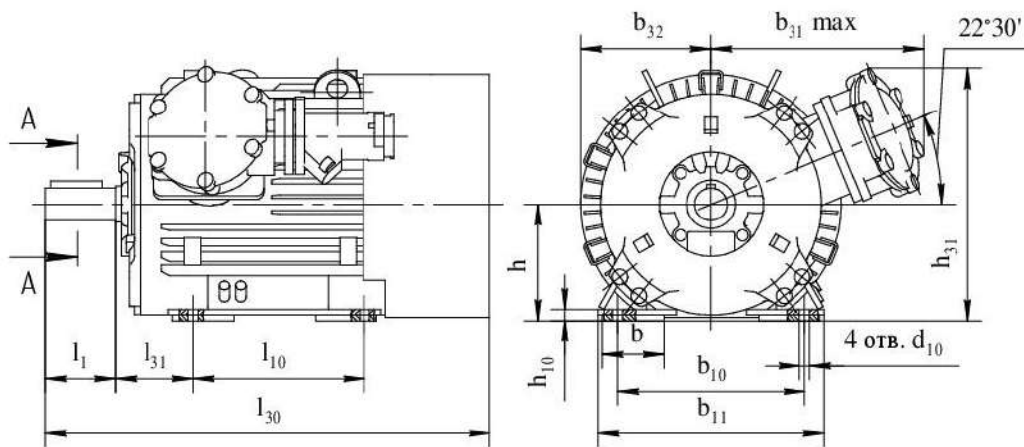


Рисунок 4.1. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей BAO5П280 исполнение IM1001

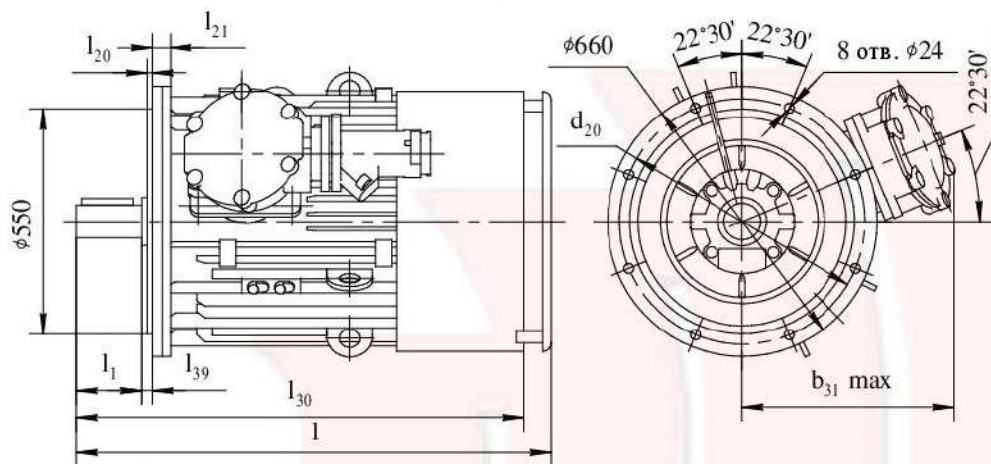


Рисунок 4.2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей BAO5П280 исполнение IM4001 и IM4011

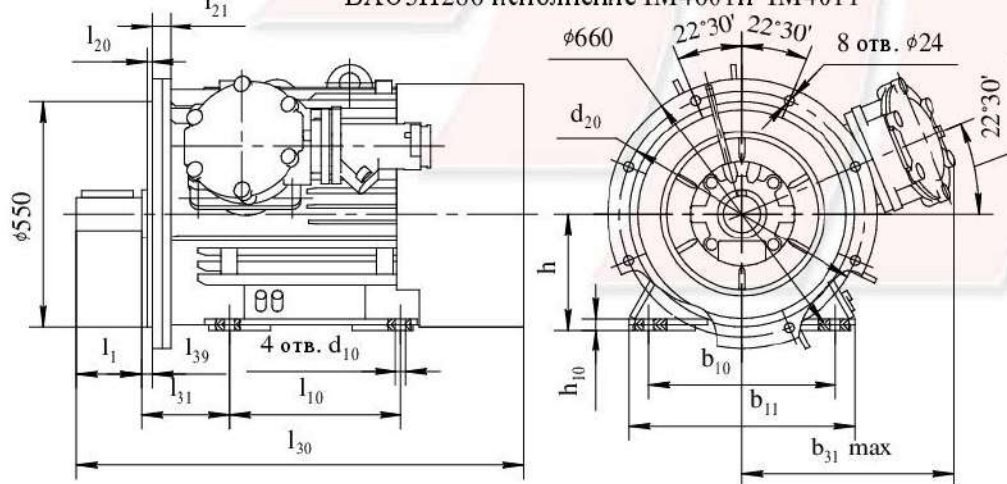


Рисунок 4.3. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей BAO5П280 исполнение M9701

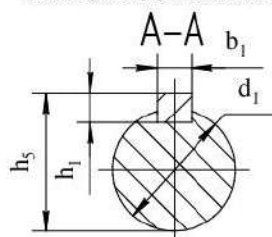


Рисунок 4. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей BAO5П280

Электродвигатели ВАО5П450

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типа ВАО5П450 предназначены для привода стационарных машин и механизмов (насосов, вентиляторов и др.) в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли, а также во взрывоопасных производствах внутренних и наружных установок нефтеперерабатывающей, газовой, химической и других отраслей промышленности.

Двигатели ВАО5П450 имеют следующие исполнения по взрывозащите: РВ4В и 1ExdПВТ4 по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), РВExdI и 1ExdПВТ4 по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ), ExdI и 1ExdПВТ4 по ГОСТ 12.2.020 (экспорт в другие страны).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-05758925-004-2003.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У2,5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т2,5 по ГОСТ 15150.

Номинальный режим работы двигателей - S1 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока напряжением 6000В и частотой 50Гц, а по требованию заказчика на 10кВ со снижением мощности на одну ступень и частотой 50Гц.

По согласованию допускается работа двигателей от преобразователей частоты.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494, степень защиты наружного вентилятора со стороны входа воздуха - IP20 по ГОСТ 17494.

Двигатели имеют изоляцию класса нагревостойкости F с использованием по классу нагревостойкости В по ГОСТ 8865.

Конструктивное исполнение двигателей по способу монтажа - IM1001 по ГОСТ 2479.

Коробка выводов двигателей располагается сбоку справа, если смотреть со стороны выступающего конца вала. По требованию заказчика двигатели могут изготавливаться с коробкой выводов, расположенной слева.

Способ охлаждения двигателей - IC0151 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы приведены в таблице 5.1.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунке 5 и в таблице 5.2.

Таблица 5.1. - Технические характеристики электродвигателей ВАО5П450

Типоисполнение двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном.нагрузке			M_{max}	$M_{пуск}$	$I_{пуск}$	Момент инерции, кгм ²	Масса, кг
			скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.	$M_{ном}$ о.е.	$M_{ном}$ о.е.	$I_{ном}$ о.е.		
ВАО5П450SA-2	200	3000	0,7	93,2	0,88	3,2	1,0	6,7	2,3	1650
ВАО5П450SB-2	250	3000	0,69	93,9	0,89	3,2	1,1	6,8	2,7	1820
ВАО5П450SC-2	315	3000	0,65	94,6	0,90	3,5	1,3	7,6	3,4	2000
ВАО5П450M-2	400	3000	0,61	95,2	0,91	3,8	1,5	8,6	4,8	2480
ВАО5П450SA-4	200	1500	1,1	94,2	0,88	2,1	1,0	6,0	5,6	1633
ВАО5П450SB-4	250	1500	0,98	94,8	0,89	2,3	1,0	5,2	6,9	1850
ВАО5П450M-4	315	1500	0,86	95,4	0,90	2,7	1,2	6,0	9,3	2237
ВАО5П450L-4	400	1500	0,77	95,7	0,90	3,0	1,4	6,8	12,3	2712
ВАО5П450S-6	200	1000	0,92	94,8	0,83	2,0	1,0	4,8	9,6	1840
ВАО5П450M-6	250	1000	0,81	95,3	0,84	2,3	1,3	5,4	12,6	2202
ВАО5П450L-6	315	1000	0,87	95,6	0,84	2,1	1,2	5,3	16,0	2602
ВАО5П450M-8	200	750	0,9	94,9	0,78	2,0	1,2	4,4	12,9	2236
ВАО5П450L-8	250	750	0,9	95,2	0,78	2,1	1,3	4,7	16,2	2630

Таблица 5.2. - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВАО5П450

Обозначение типоразмеров двигателей	h, мм	l ₁ , мм	b ₁₀ , мм	l ₁₀ , мм	l ₃₁ , мм	d ₁₀ , мм	l ₃₀ , мм	h ₁₀ , мм	b ₁₁ , мм	b ₃₂ , мм	b ₃₁ , мм	h ₃₁ , мм	d ₁ , мм	b ₁ , мм	h ₁ , мм	h ₅ , мм
ВАО5П450SA-2	140		560				1290						70	20	12	74,5
ВАО5П450SB-2							1360									
ВАО5П450SC-2							1490									
ВАО5П450M-2	450		750	710	315	35	1393	26	850	430	795	990				
ВАО5П450SA-4				1463												
ВАО5П450SB-4				1593												
ВАО5П450M-4				1753												
ВАО5П450L-4				1463												
ВАО5П450S-6				1593												
ВАО5П450M-6				1753												
ВАО5П450L-6				1593												
ВАО5П450M-8	1753															
ВАО5П450L-8	210		800	800			1753						100	28	16	106
ВАО5П450S-6	1463															
ВАО5П450M-6	1593															
ВАО5П450L-6	1753															

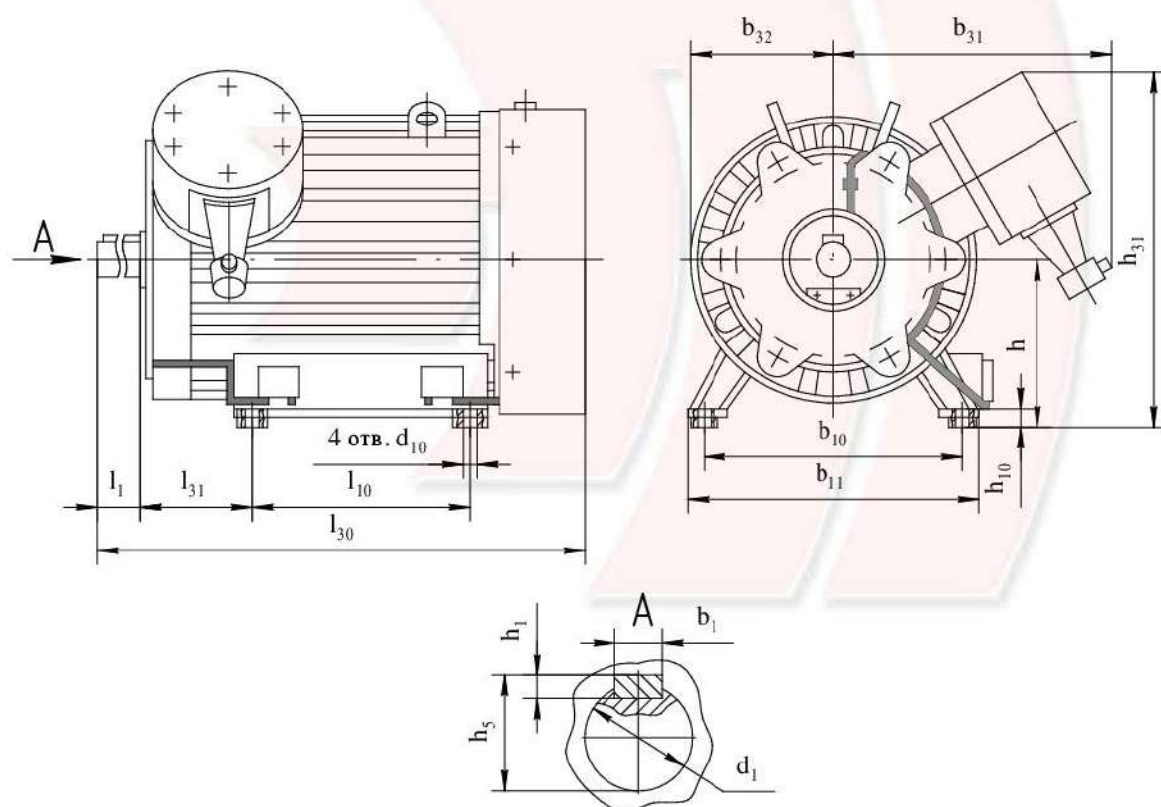


Рисунок 5. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВАО5П450

Электродвигатели ВАО5П560

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типа ВАО5П560 предназначены для привода стационарных машин и механизмов (насосов, вентиляторов и др.) в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли, а также во взрывоопасных производствах внутренних и наружных установок нефтеперерабатывающей, газовой, химической и других отраслей промышленности.

Двигатели ВАО5П560 имеют следующие исполнения по взрывозащите: РВ4В и 1ExdПВТ4 по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), РВExdI и 1ExdПВТ4 по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ), ExdI и 1ExdПВТ4 по ГОСТ 12.2.020 (экспорт в другие страны).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-05758925-004-2003.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У2,5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т2,5 по ГОСТ 15150.

Номинальный режим работы двигателей - S1 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока напряжением 6000В и частотой 50Гц, а по требованию заказчика на 10кВ со снижением мощности на одну ступень и частотой 50Гц.

По согласованию допускается работа двигателей от преобразователей частоты.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494, степень защиты наружного вентилятора со стороны входа воздуха - IP20 по ГОСТ 17494.

Двигатели имеют изоляцию класса нагревостойкости F с использованием по классу нагревостойкости В по ГОСТ 8865.

Конструктивное исполнение двигателей по способу монтажа - IM1001 по ГОСТ 2479.

Коробка выводов двигателей располагается сбоку справа, если смотреть со стороны выступающего конца вала. По требованию заказчика двигатели могут изготавливаться с коробкой выводов, расположенной слева.

Способ охлаждения двигателей - IC0151 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы приведены в таблице 6.1.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунке 6 и в таблице 6.2.

Таблица 6.1. - Технические характеристики электродвигателей ВАО5П560

Типоисполнение двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном.нагрузке			$\frac{M_{max}}{M_{ном}}$	$\frac{M_{пуск}}{M_{ном}}$	$\frac{I_{пуск}}{I_{ном}}$	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг
			скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.	о.е.	о.е.	о.е.		
ВАО5П560S-2	500	3000	0,5	94,8	0,9	2,7	1,0	6,0	12,7	3300
ВАО5П560M-2	630	3000	0,6	95,1	0,9	2,7	1,0	6,0	16,0	3500
ВАО5П560LA-2	800	3000	0,6	95,5	0,9	2,8	1,1	7,0	21,0	4700
ВАО5П560LB-2	1000	3000	0,73	95,9	0,92	2,8	1,1	7,0	25,3	5640
ВАО5П560S-4	500	1500	0,68	94,5	0,91	3,0	1,5	7,1	28,0	3560
ВАО5П560M-4	630	1500	0,66	95,1	0,92	3,1	1,8	7,7	35,0	4180
ВАО5П560LA-4	800	1500	0,6	95,6	0,92	3,4	2,2	8,7	45,0	5150
ВАО5П560LB-4	1000	1500	0,6	96	0,92	3,0	2,2	7,5	53,0	5750
ВАО5П560S-6	400	1000	0,8	94,8	0,83	2,2	1,1	5,5	32,0	3400
ВАО5П560M-6	500	1000	0,8	95,2	0,84	2,2	1,1	5,5	46,0	3800
ВАО5П560LA-6	630	1000	1,0	95,3	0,84	2,2	1,1	5,5	59,0	4500
ВАО5П560LB-6	800	1000	1,0	95,5	0,9	2,2	1,6	6,0	73,0	5430
ВАО5П560S-8	315	750	0,8	94,7	0,78	2,2	1,0	5,5	38,0	3400
ВАО5П560M-8	400	750	0,8	95,0	0,78	2,2	1,0	5,5	54,5	3800
ВАО5П560LA-8	500	750	0,8	95,2	0,79	2,2	1,0	5,5	69,8	4500
ВАО5П560LB-8	630	750	0,8	95,5	0,85	2,2	1,5	6,0	86,6	5430

Таблица 6.2. - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВАО5П560

Обозначение типоразмеров двигателей	h, мм	l ₁ , мм	b ₁₀ , мм	l ₁₀ , мм	l ₃₁ , мм	d ₁₀ , мм	l ₃₀ , мм	h ₁₀ , мм	b ₁₁ , мм	b ₃₂ , мм	b ₃₁ , мм	h ₃₁ , мм	d ₁ , мм	b ₁ , мм	h ₁ , мм	h ₅ , мм
ВАО5П560S-2	560	210	1000	630	450	42	1705	38	1120	540	840	1076	90	25	14	95
ВАО5П560M-2				710			1835									
ВАО5П560LA-2				800			2055									
ВАО5П560LB-2				900			2215									
ВАО5П560S-4			630	1685												
ВАО5П560M-4			710	1815												
ВАО5П560LA-4			800	2035												
ВАО5П560LB-4			900	2195												
ВАО5П560S-6			950	355	630		355		1685							
ВАО5П560M-6					710				1815							
ВАО5П560LA-6					800				2035							
ВАО5П560LB-6					900				2195							
ВАО5П560S-8					630				1685							
ВАО5П560M-8					710				1815							
ВАО5П560LA-8					800				2035							
ВАО5П560LB-8					900				2195							

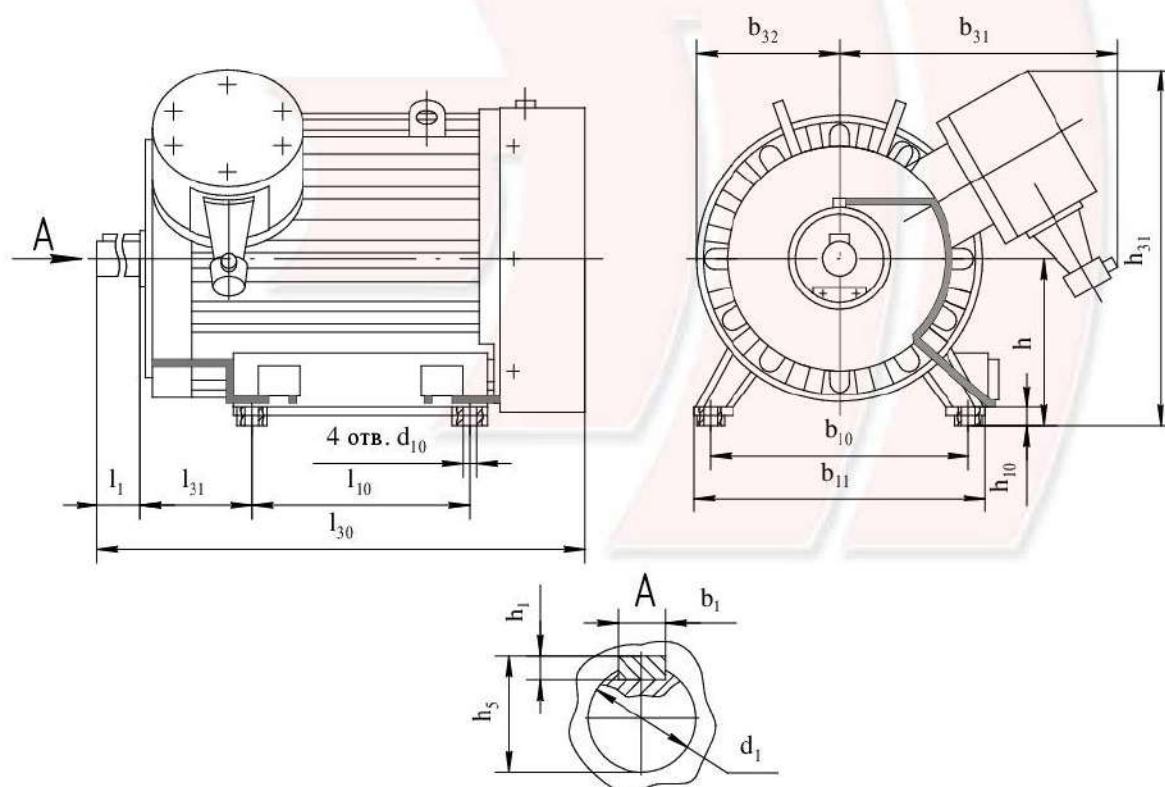


Рисунок 6. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВАО5П560

Электродвигатели ВАО5П630

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типа ВАО5П630 предназначены для привода стационарных машин и механизмов (насосов, вентиляторов и др.) в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли, а также во взрывоопасных производствах внутренних и наружных установок нефтеперерабатывающей, газовой, химической и других отраслей промышленности.

Двигатели ВАО5П630 имеют следующие исполнения по взрывозащите: РВ4В и 1ExdПВТ4 по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), РВExdI и 1ExdПВТ4 по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ), ExdI и 1ExdПВТ4 по ГОСТ 12.2.020 (экспорт в другие страны).

Двигатели выпускаются согласно технических условий - ТУ У 31.1-05758925-004-2003.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У2,5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т2,5 по ГОСТ 15150.

Номинальный режим работы двигателей - S1 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173.

Двигатели ВАО5П630 рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока напряжением 6000В и частотой 50Гц.

По согласованию допускается работа двигателей от преобразователей частоты.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494, степень защиты наружного вентилятора со стороны входа воздуха - IP20 по ГОСТ 17494.

Двигатели ВАО5П630 имеют изоляцию класса нагревостойкости F с использованием по классу нагревостойкости В по ГОСТ 8865.

Конструктивное исполнение двигателей ВАО5П630 по способу монтажа - IM1001 по ГОСТ 2479.

Двигателей ВАО5П630 имеют левое направление вращения. По требованию заказчика двигатели могут изготавливаться с правым направлением вращения.

Коробка выводов двигателей располагается сбоку справа, если смотреть со стороны выступающего конца вала. По требованию заказчика двигатели могут изготавливаться с коробкой выводов, расположенной слева.

Способ охлаждения двигателей - IC0151 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы приведены в таблице 7.1.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунках 7 и в таблице 7.2.

Таблица 7.1. - Технические характеристики электродвигателей ВАО5П630

Типоисполнение двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном.нагрузке			$\frac{M_{max}}{M_{ном}}$	$\frac{M_{пуск}}{M_{ном}}$	$\frac{I_{пуск}}{I_{ном}}$	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг
			скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.	о.е.	о.е.	о.е.		
ВАО5П630S-4	1250	1500	0,67	95,3	0,91	2,5	1,1	5,8	71	6500
ВАО5П630М-4	1600	1500	0,67	95,7	0,91	2,7	1,3	6,6	87	7510
ВАО5П630L-4	2000	1500	0,67	96,4	0,91	2,3	1,1	5,8	105	8760

Таблица 7.2. - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВАО5П630

Обозначение типоразмеров двигателей	h	l ₁	b ₁₀	l ₁₀	l ₃₁	d ₁₀	l ₃₀	h ₁₀	b ₁₁	b ₃₂	b ₃₁	h ₃₁	d ₁	b ₁	h ₁	h ₅
ВАО5П630S-4	630	250	1250	1000	375	42	2060	30	1440	765	1080	1395	140	36	20	156
ВАО5П630М-4				1120			2250									
ВАО5П630L-4				1250			2440									

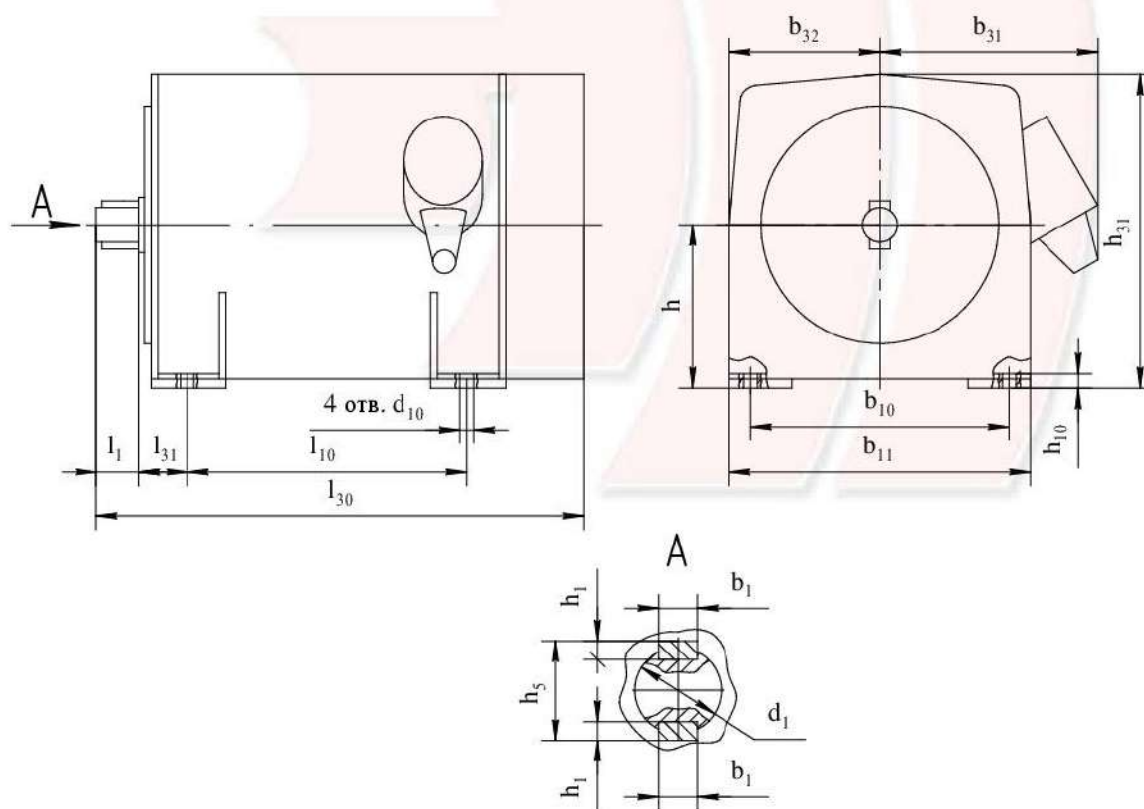


Рисунок 7. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВАО5П630

Электродвигатели ВРК280

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с контактными кольцами типа ВРК280 предназначены для привода стационарных машин и механизмов в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли.

Двигатели ВРК280 имеют исполнение по взрывозащите РВЗВИа по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), РВExdI по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ) и ExdI по ГОСТ 12.2.020 (экспорт в другие страны).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-05758925-007:2006.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У2,5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т2,5 по ГОСТ 15150.

Режимы работы двигателей ВРК280 - S1 и S8 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173. Параметры режима S8: число скоростей вращения - 2 ($n_1=n_{ном}$, $n_2=0,2n_{ном}$), вид торможения - электрическое, число циклов в час - 40, продолжительность включения - 40%, коэффициент инерции - 1,2.

Двигатели изготавливаются на номинальные напряжения 380, 400, 415, 440, 500, 660В при частоте тока 50Гц и 380, 440, 660В при частоте тока 60Гц. При отсутствии указаний заказчика двигатели изготавливаются на номинальное напряжение 380/660В.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494, степень защиты вентилятора со стороны входа воздуха - IP20 по ГОСТ 17494.

Класс нагревостойкости изоляции обмотки статора - F, обмотки ротора - H по ГОСТ 8865.

Исполнение по способу монтажа - IM1001 по ГОСТ 2479.

Двигатели имеют две коробки выводов - одну для статора и одну для ротора. Допускается разворот коробок выводов на угол, кратный 90°.

Способ охлаждения двигателей - ICA0141 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы приведены в таблице 8.1.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунке 8 и в таблице 8.2.

Таблица 8.1. - Технические характеристики электродвигателей ВРК280

Тип исполнения двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном. нагрузке			Ток ротора, А	Напряжение на конт. кольцах, В	$\frac{M_{max}}{M_{ном}}$, о.е.	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг
			скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.					
ВРК280S6	55	1000	2,0	91,8	0,82	173	191	3,5	4,46	1120
ВРК280M6	75	1000	2,0	92,3	0,84	201	222	3,2	4,84	1160
ВРК280S8	45	750	3,3	90,5	0,82	200	136	2,4	4,59	1090
ВРК280M8	55	750	3,3	91,0	0,82	207	160	2,4	5,10	1150

Таблица 8.2. - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВРК280

Тип исполнения двигателя	d ₁	d ₁₀	l ₁	l ₁₀	l ₃₀	l ₃₁	b ₁	b ₁₀	b ₃₁	b ₃₂	h	h ₁	h ₅	h ₁₀	h ₃₁
ВРК280 S6	80	24	170	358	1450	357	22	457	590	350	280	14	85	23 ⁺² _{-2,6}	860
ВРК280 S8				368											
ВРК280 M6,8				419											

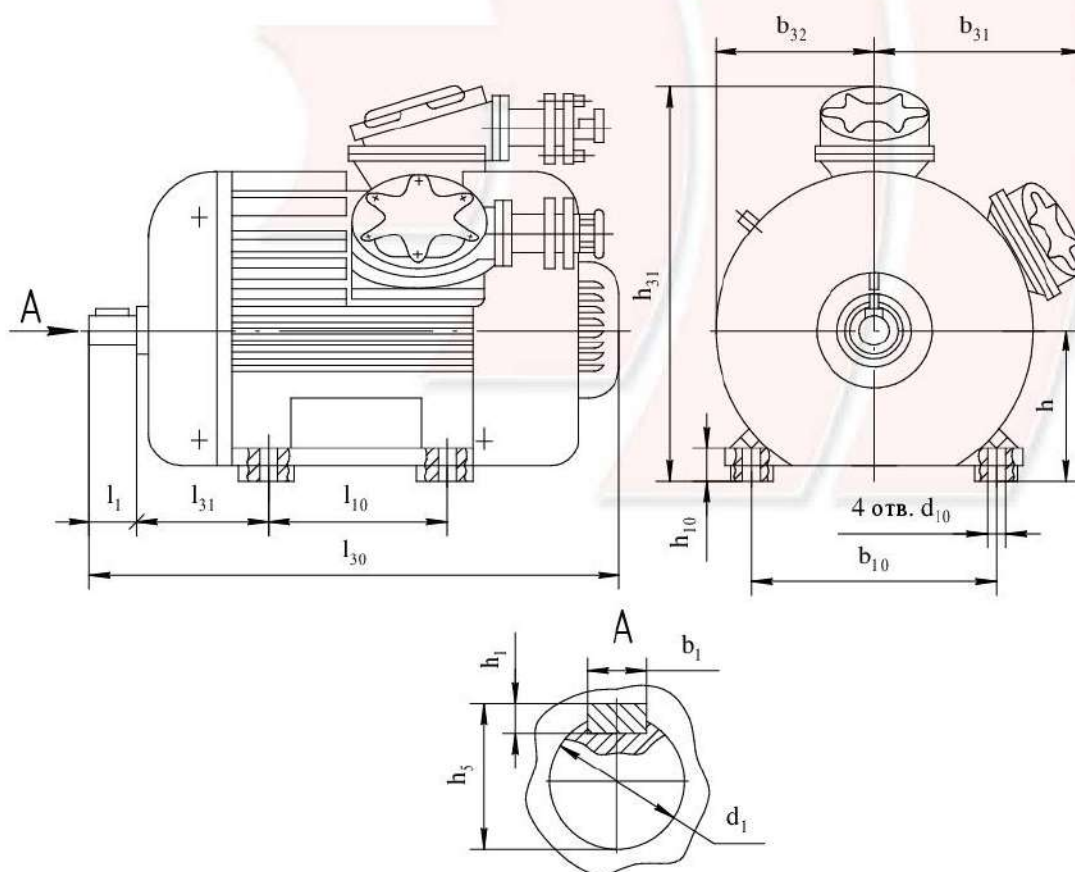


Рисунок 8. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВРК280

Электродвигатели ВАОК 315, ВАОК 355, ВАОК 450

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с контактными кольцами типа ВАОК 315, ВАОК 355, ВАОК 450 предназначены для привода стационарных машин и механизмов в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли, а также во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

Двигатели ВАОК 315, ВАОК 355, ВАОК 450 имеют исполнение по взрывозащите РВЗВИА и IExdIIAT4 по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), РВExdI и IExdIIAT4 по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ), ExdI и IExdIIAT4 по ГОСТ 12.2.020 (экспорт в другие страны).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-05758925-007:2006.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У2,5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т2,5 по ГОСТ 15150.

Режимы работы двигателей - S1 и S8 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173. В режиме S8 двигатели допускают работу со скоростями вращения $n_1 = n_{ном}$ и $n_2 = 0,1 n_{ном}$.

Двигатели изготавливаются на номинальные напряжения 380, 400, 415, 440, 500, 660В при частоте тока 50Гц и 380, 440, 660В при частоте тока 60Гц. При отсутствии указаний заказчика двигатели мощностью до 200 кВт включительно изготавливаются на номинальное напряжение 380/660В, двигатели мощностью свыше 200 кВт - на номинальное напряжение 660В.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494, степень защиты наружного вентилятора со стороны входа воздуха - IP20 по ГОСТ 17494.

Класс нагревостойкости изоляции обмотки статора - F, обмотки ротора - H по ГОСТ 8865.

Исполнение по способу монтажа - IM1001 по ГОСТ 2479.

Двигатели имеют две коробки выводов - одну статорную и одну роторную. Допускается разворот коробок выводов на угол, кратный 90°.

Способ охлаждения двигателей - ICA 0151 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы при частоте 50Гц приведены в таблице 9.1.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунке 9 и в таблице 9.2.

Таблица 9.1. - Технические характеристики электродвигателей ВАОК 315, ВАОК 355, ВАОК 450

Тип исполнения двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном. нагрузке			Ток ротора, А	Напряжение на конт. кольцах, В	$\frac{M_{max}}{M_{ном}}$	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг
			скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.					
ВАОК 315S(A)-6	90	1000	2,2	91,4	0,83	260	240	2,6	4,08	1210
ВАОК 315S(B)-6	110	1000	2,2	92,0	0,85	290	250	2,8	4,08	1300
ВАОК 315M-6	132	1000	2,2	92,5	0,86	290	300	3,0	5,10	1440
ВАОК 315S-8	75	750	2,7	90,2	0,80	270	190	2,2	4,59	1310
ВАОК 315M-8	90	750	2,7	91,0	0,80	260	235	2,3	5,61	1480
ВАОК 355S-6	160	1000	1,8	93,0	0,86	330	315	2,8	8,15	1800
ВАОК 355M-6	200	1000	1,8	93,3	0,86	350	375	2,6	11,21	1980
ВАОК 355L-6	250	1000	1,5	94,5	0,90	322	460	2,85	13,25	2250
ВАОК 355S(A)-8	110	750	2,0	91,5	0,82	315	235	2,3	8,15	1720
ВАОК 355S(B)-8	132	750	2,0	92,0	0,84	340	250	2,3	10,19	1780
ВАОК 355M-8	160	750	2,0	92,5	0,84	335	300	2,3	12,49	1980
ВАОК 355L-8	200	750	2,0	93,9	0,86	297	400	2,8	16,06	2250
ВАОК 450S-6	250	1000	1,5	94,3	0,88	315	470	2,5	18,35	2340
ВАОК 450M-6	315	1000	1,5	94,7	0,88	315	600	2,5	22,94	2620
ВАОК 450S-8	200	750	1,5	93,3	0,83	290	420	2,3	21,92	2340
ВАОК 450M-8	250	750	1,5	93,7	0,83	290	525	2,3	27,52	2620

Таблица 9.2. - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВАОК 315, ВАОК 355, ВАОК 450

Тип исполнения двигателя	b_1	b_{10}	b_{31}	b_{32}	d_1	d_{10}	h	h_1	h_5	h_{10}	h_{31}	l_1	l_{10}	l_{30}	l_{31}
ВАОК 315S(A)-6	22	508	570	350	80	28	315	14	85	21^{+2}_{-3}	890	170	406	1545	256
ВАОК 315S(B)-6															
ВАОК 315S-8															
ВАОК 315M-6															
ВАОК 315M-8															
ВАОК 355S-6	25	610	605	387	90	28	355	14	95	23^{+2}_{-3}	970	170	560	1630	294
ВАОК 355S(A)-8															
ВАОК 355S(B)-8															
ВАОК 355M-6															
ВАОК 355M-8															
ВАОК 355L-6	28	750	710	430	100	35	450	16	106	25^{+2}_{-3}	1105	210	630	1800	330
ВАОК 355L-8															
ВАОК 450S-6															
ВАОК 450S-8															
ВАОК 450M-6															
ВАОК 450M-8															

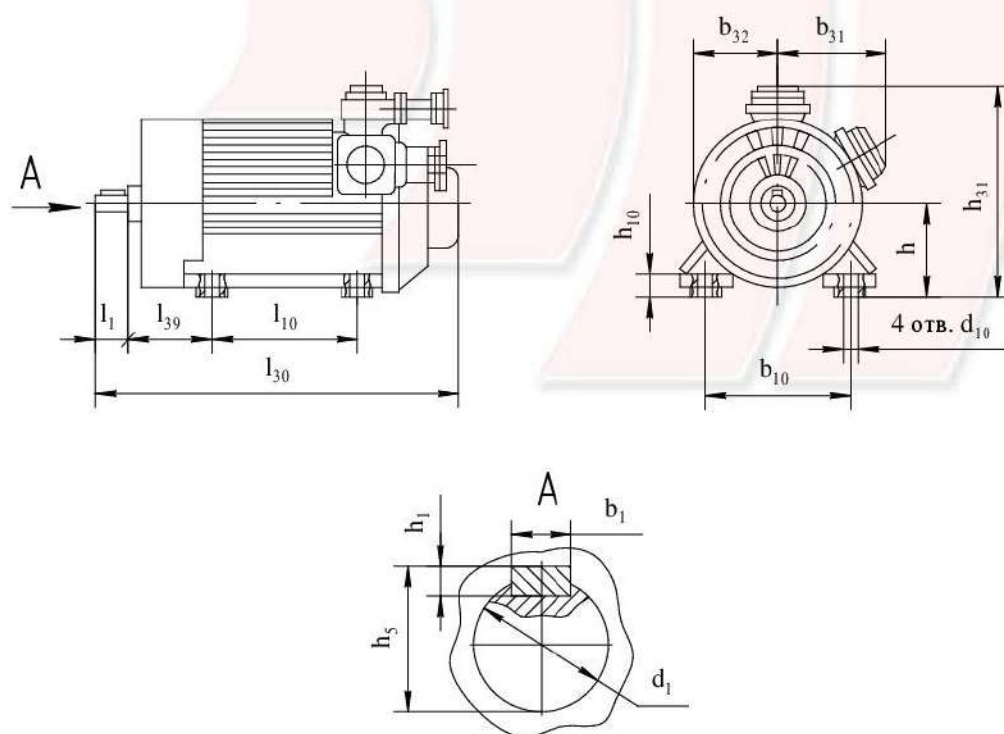


Рисунок 9. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВАОК 315, ВАОК 355, ВАОК 450

Электродвигатели ЭДК, ЭДКО

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типов ЭДК, ЭДКО предназначены для привода очистных и проходческих комбайнов в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли.

Двигатели ЭДК, ЭДКО имеют следующие исполнения по взрывозащите: РВЗВИа по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), РВExdI по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ) и ExdI по ГОСТ 12.2.020 (экспорт в другие страны).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-05758925-009:2006.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т5 по ГОСТ 15150.

Двигатели ЭДК4-40, ЭДК4-75, 4ЭДКО4-110 и 4ЭДКО4-110-2 рассчитаны для работы в режиме S4 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173 при продолжительности включения 60% и 30 включениях в час, а также в режиме S2 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173 при длительности периода неизменной номинальной нагрузки 60 мин. Двигатель 4ЭДКО4-120, 4ЭДКО4-120-2 рассчитан для работы в режиме S4 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173 при продолжительности включения 60% и 30 включениях в час.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока. Двигатели ЭДК4-40 и 4ЭДКО4-110-2 рассчитаны на питающие напряжения 660 и 500В частотой 50 и 60Гц. Двигатель ЭДК4-75 рассчитан на питающее напряжение 380/660В частотой 50Гц. Двигатель 4ЭДКО4-110 рассчитан на питающее напряжение 660В частотой 50 и 60Гц, а также 500В частотой 50Гц. Двигатель 4ЭДКО4-120, 4ЭДКО4-120-2 рассчитан на питающее напряжение 660 и 1140В частотой 50Гц.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494. Обдуваемые двигатели 4ЭДКО4-110, 4ЭДКО4-110-2 и 4ЭДКО4-120, 4ЭДКО4-120-2 имеют степень защиты вентилятора со стороны входа воздуха IP20 по ГОСТ 17494.

Двигатели имеют изоляцию класса нагревостойкости Н по ГОСТ 8865.

Способ охлаждения двигателей ЭДК4-40 и ЭДК4-75 - IC01 по ГОСТ 20459, двигателей 4ЭДКО4-110, 4ЭДКО4-110-2 и 4ЭДКО4-120, 4ЭДКО4-120-2 - IC0141 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы при частоте 50Гц и напряжении 660В приведены в таблице 10.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунках 10.1 - 10.3.

Таблица 10. - Технические характеристики электродвигателей ЭДК и ЭДКО

Типоисполнение двигателя	Режим работы	Синхронная частота вращения, об/мин	Номинальная мощность, кВт	При ном.нагрузке			M_{\max}	$M_{\text{пуск}}$	$I_{\text{пуск}}$	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг
				скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.	$M_{\text{ном}}$, о.е.	$M_{\text{ном}}$, о.е.	$I_{\text{ном}}$, о.е.		
ЭДК4-40	S4	1500	40	1,40	91,9	0,76	5,4	4,5	11,2	0,59	670
	S2	1500	90	4,00	91,1	0,89	2,4	2,0	5,8		
ЭДК4-75	S4	1500	75	1,90	92,6	0,87	2,9	2,9	6,5	0,98	1100
	S2	1500	120	3,33	90,4	0,87	1,8	1,8	4,0		
4ЭДКО4-110	S4	1500	110	1,80	92,8	0,84	3,7	3,3	7,9	1,00	1250
	S2	1500	150	2,40	92,3	0,86	2,7	2,4	5,9		
4ЭДКО4-110-2	S4	1500	110	2,30	92,5	0,85	2,1	2,3	5,5	1,00	1250
	S2	1500	132	2,80	92,0	0,86	1,7	1,9	4,6		
4ЭДКО4-120	S4	1500	120	2,50	92,7	0,85	3,8	2,9	8,7	1,06	1273
4ЭДКО4-120-2 (сварной корпус)	S4	1500	120	2,50	92,7	0,85	3,8	2,9	8,7	1,06	1273

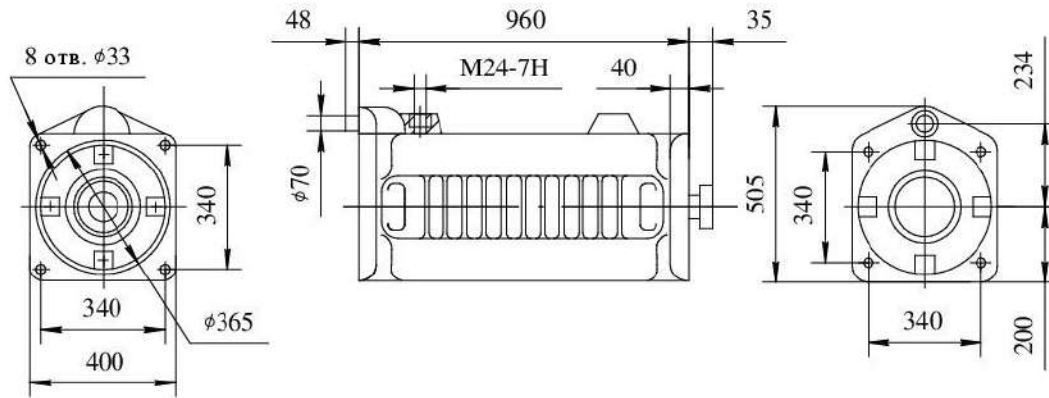


Рисунок 10.1. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭДК4-40

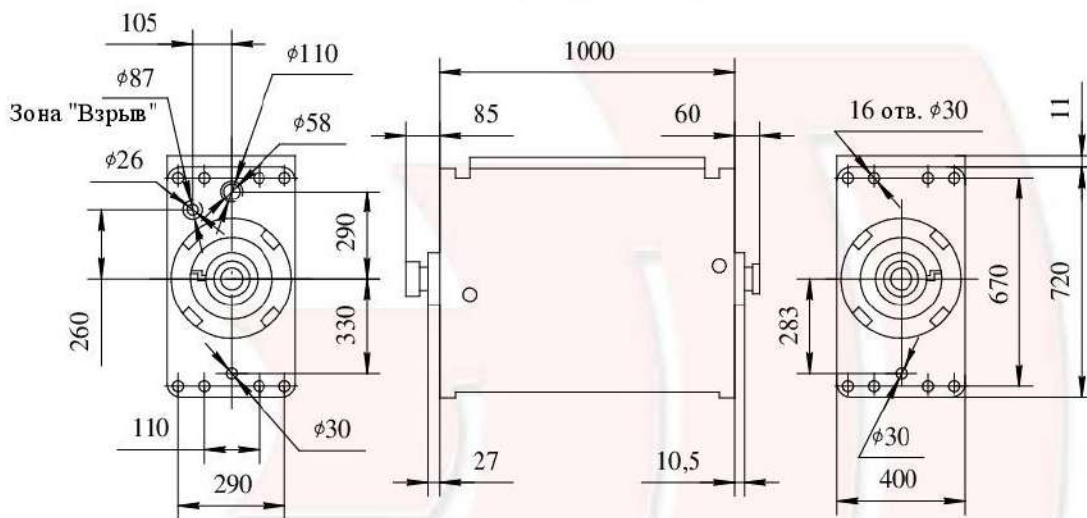


Рисунок 10.2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭДК4-75

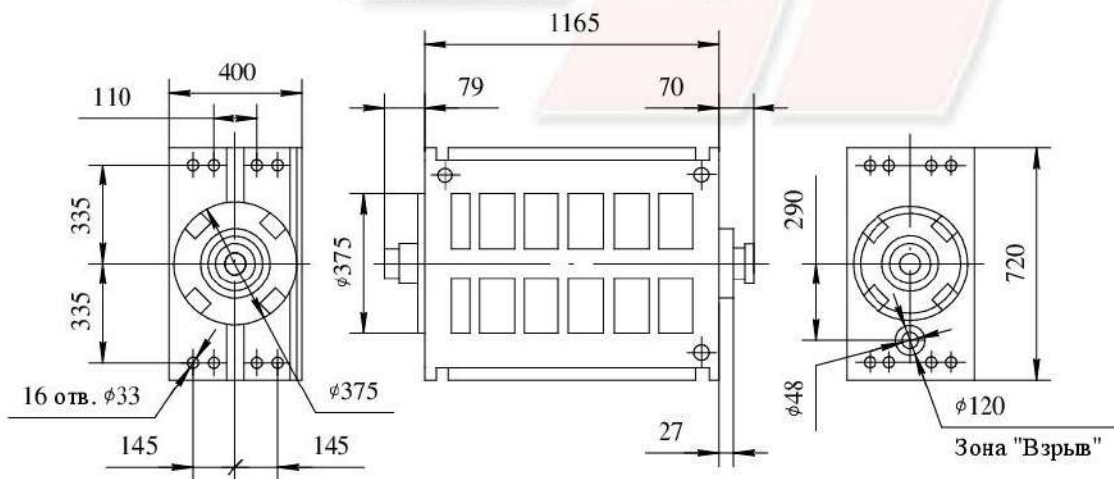


Рисунок 10.3. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей 4ЭДКО4-110, 4ЭДКО4-110-2, 4ЭДКО4-120, 4ЭДКО4-120-2

Электродвигатели ЭКВ, ЭДКВ

Электродвигатели для привода очистных комбайнов

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типа ЭКВ3-55, 2ЭКВ3,5-90, 2ЭКВ3,5-100, ЭКВ3,5-180, ЭКВ4-140, ЭКВ4-150, ЭКВ4-185, ЭКВ5-200-2, ЭКВ5-250В, ЭКВ6-355 предназначены для привода очистных комбайнов в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли.

Двигатели ЭКВ3-55, 2ЭКВ3,5-90, 2ЭКВ3,5-100, ЭКВ3,5-180, ЭКВ4-140, ЭКВ4-185, ЭКВ5-200-2, имеют следующие исполнения по взрывозащите: РВЗВИа (для двигателя 1ЭКВ3,5200 - РВ1ВИа) по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), РВExdI по ГОСТ Р51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ) и ExdI по ГОСТ 12.2.020 (экспорт в другие страны). Двигатели ЭКВ4-150, ЭКВ5-250В, ЭКВ6-355 имеют исполнения по взрывозащите РВЗВИа по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок) и РВExdI по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ).

Двигатели ЭКВ3-55, 2ЭКВ3,5-90, 2ЭКВ3,5-100, ЭКВ3,5-180, ЭКВ4-140, ЭКВ4-185, ЭКВ5-200-2, ЭДКВ4-220 выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-05758925-006:2006, двигатели ЭКВ4-150, ЭКВ5-250В, ЭКВ6-355 - согласно технических условий ТУ У 31.1-00217159-061-2005.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей ЭКВ3-55, 2ЭКВ3,5-90, 2ЭКВ3,5-100, ЭКВ3,5-180, ЭКВ4-140, ЭКВ4-185, ЭКВ5-200-2, ЭДКВ4-220, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т5 по ГОСТ 15150. Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей ЭКВ41-50, ЭКВ5-250В, ЭКВ6-355 - У5 по ГОСТ 15150.

Двигатели ЭКВ3-55, ЭКВ4-140, ЭКВ4-150, ЭКВ5-250В, ЭКВ6-355 рассчитаны для работы в режимах S1 и S4 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173. Двигатели 2ЭКВ3,5-90, 2ЭКВ3,5-100, ЭКВ3,5-180, ЭКВ4-185, ЭКВ5-200-2 рассчитаны для работы в режиме S4 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173. Параметры режима S4 приведены в таблице 9.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока частотой 50Гц. Двигатели ЭКВ3-55 рассчитаны на питающие напряжения 500 и 660В; двигатель 2ЭКВ3,5-90 - на питающие напряжения 500, 660, 1000 и 1140В; двигатель 2ЭКВ3,5-100 - на питающее напряжение 660В; двигатели ЭКВ3,5-180, ЭКВ5200-2, ЭДКВ4-220 - на питающие напряжения 660, 1000 и 1140В; двигатель ЭКВ4-140 - на питающие напряжения 500, 660 и 1140В; двигатель ЭКВ4-185 - на питающие напряжения 1000 и 1140В; двигатель ЭКВ4-150 - на питающие напряжения 660 и 1140В; двигатели ЭКВ5-250В и ЭКВ6-355 - на питающее напряжение 1140В.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494.

Двигатели 2ЭКВ3,5-90, 2ЭКВ3,5-100, ЭКВ3,5-180, ЭКВ4-150, ЭКВ5-250В, ЭКВ6-355, ЭДКВ4-220 имеют изоляцию класса нагревостойкости Н, а двигатели ЭКВ3-55, ЭКВ4-140, ЭКВ4-185, ЭКВ5-200-2 - изоляцию класса нагревостойкости F по ГОСТ 8865.

Способ охлаждения двигателей - ICW37 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы при напряжении 660В (для двигателей ЭКВ4-185, ЭКВ4-150, ЭКВ5-250В, ЭКВ6-355 - при напряжении 1140В) и частоте 50Гц приведены в таблице 11.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей ЭКВ представлены на рисунках 11.1 -11.5; рис. 11.8-11.10; рис 11.15.

Электродвигатели для привода подачи очистных комбайнов

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типа ЭКВ4-30-6, ЭКВ4-45-6, ЭКВ4-60-6 предназначены для привода подачи очистных комбайнов, работающих в подземных выработках угольных шахт, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли. Двигатель ЭКВ4-30-6 может также использоваться для привода гидроустановки комбайна КДК700 при питающем напряжении 1140В и частоте тока 50Гц.

Двигатели имеют следующие исполнения по взрывозащите: РВЗВИа по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок) и РВExdI по ГОСТР51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-00217159-066:2005.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей - У5 по ГОСТ 15150.

Номинальный режим работы двигателей - S1 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173.

Двигатели рассчитаны для работы как от сети трехфазного переменного тока, так и от преобразователя частоты. Двигатели изготавливаются на номинальные напряжения 1140 и 950В при номинальной частоте тока 50Гц. Диапазон регулирования питающего напряжения составляет от 0 до 1140В. Диапазон регулирования частоты тока составляет 2,1-150Гц для двигателей ЭКВ4-30-6; 2,5-150Гц для двигателей ЭКВ4-45-6, ЭКВ4-60-6. Диапазон регулирования скорости вращения составляет 50-3000об/мин.

При частоте тока до 80Гц допускается длительная работа двигателей с вращающим моментом, близким к номинальному. При частоте тока более 80Гц продолжительная работа двигателей допускается только в маневровом режиме со сниженным нагрузочным моментом на валу.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494.

Двигатели имеют изоляцию класса нагревостойкости F по ГОСТ 8865.

Исполнения по способу монтажа - IM4201 по ГОСТ 2479.

Способ охлаждения двигателей - ICW37 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для напряжения 1140В и частоты 50Гц приведены в таблице 11.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей ЭКВ представлены на рисунках 11.11 - 11.13.

Электродвигатель для привода гидросистемы очистных комбайнов

Электродвигатель взрывобезопасный трехфазный асинхронный с короткозамкнутым ротором типа ЭКВ2,5-7,5 предназначен для привода гидросистемы очистного комбайна КДК500, работающего в подземных выработках угольных шахт, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли.

Двигатель имеет следующие исполнения по взрывозащите: РВЗВИа по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок) и РВExdI по ГОСТР51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ).

Двигатель выпускается согласно технических условий ТУ У 31.1-00217159-067:2005.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателя - У5 по ГОСТ 15150.

Номинальный режим работы двигателя - S1 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173.

Двигатель рассчитан для работы от сети трехфазного переменного тока напряжением 1140В и частотой 50Гц.

Степень защиты двигателя от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494.

Двигатель имеет изоляцию класса нагревостойкости H по ГОСТ 8865.

Исполнения по способу монтажа - IM4201 по ГОСТ 2479.

Способ охлаждения двигателя - ICW37 по ГОСТ 20459.

Масса двигателя и технические данные для напряжения 1140В и частоты 50Гц приведены в таблице 11.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей ЭКВ представлены на рисунке 11.14.

Электродвигатели для привода струговых и скреперно-струговых установок

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типа ЗЭКВ4УС2, ЭКВ4-140-3 предназначены для привода струговых и скреперно-струговых установок в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и

угольной пыли.

Двигатели имеют следующие исполнения по взрывозащите: РВЗВИа по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), РВExdI по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ) и ExdI по ГОСТ 12.2.020 (экспорт в другие страны).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-05758925-006:2006.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т5 по ГОСТ 15150.

Двигатели ЭКВ4-140-3, ЗЭКВ4УС2 рассчитаны для работы в режиме S4 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173. Параметры режима S4 приведены в таблице 9.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока частотой 50Гц. Двигатель ЗЭКВ4УС2 рассчитан на питающие напряжения 660, 1000 и 1140В; двигатель ЭКВ4-140-3 - на питающие напряжения 500, 660 и 1140В.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494.

Двигатель ЗЭКВ4УС2 имеют изоляцию класса нагревостойкости Н, а двигатель ЭКВ4-140-3 - изоляцию класса нагревостойкости F по ГОСТ 8865.

Способ охлаждения двигателей - ICW37 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы при напряжении 660В и частоте 50Гц приведены в таблице 11.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей ЭКВ представлены на рисунках 11.6 - 11.7.

Таблица 11. - Технические характеристики электродвигателей ЭКВ

Тип исполнения двигателя	Режим работы	Продолжительность включения, %	Допустимое число включений в час	Коэффициент инерции	Номинальная мощность, кВт	При ном. нагрузке				M _{пуск} о.е.	I _{пуск} о.е.	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг	Синхронная частота вращения, об/мин
						скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.	M _{ном} о.е.					
ЭКВ3-55	S4	60	30	1,2	55	5,00	87,0	0,790	2,50	2,30	4,50	0,296	487	
	S1	-	-		38	3,50	87,6	0,675	3,70	3,40	5,60			
2ЭКВ3,5-90	S4	60	30	1,2	90	2,70	87,5	0,810	2,48	1,36	5,23	0,331	515	
2ЭКВ3,5-100	S4	60	30	1,2	100	4,50	87,6	0,880	2,24	1,19	5,26	0,331	515	
ЭКВ3,5-180	S4	60	30	1,2	180	5,90	89,0	0,850	2,38	2,05	5,30	0,691	1180	
	S4	40	30		200	6,40	88,0	0,865	2,13	1,84	4,80			
ЭКВ4-140	S1, S4	60	30	2,5	140	3,20	92,0	0,850	2,70	2,30	6,30	1,170	1138	
	S4	60	25		150	3,40	91,7	0,855	2,50	2,10	6,00		1174	
ЭКВ4-185*	S4	60	30	2,5	185	4,00	91,2	0,860	2,71	2,09	6,30	1,060	1150	
ЗЭКВ4УС2	S4	60	120	2,5	160	2,50	91,4	0,840	3,32	2,56	7,52	1,060	1200	
	S4	60	30		200	4,50	89,5	0,860	2,62	2,02	6,00			
ЭКВ5-200-2	S4	60	30	2,5	200	1,65	94,0	0,860	2,27	1,66	4,60	3,000	1745	
	S4	60	25		225	1,80	94,0	0,870	2,02	1,48	4,15			
ЭКВ4-150*	S1	-	-	-	150	1,90	92,5	0,820	2,82	2,50	7,00	1,110	810	
ЭКВ5-250В*	S1	-	-	-	250	1,70	93,0	0,800	2,77	2,00	6,82	1,950	1080	
ЭКВ63-55*	S1	-	-	-	355	1,30	94,5	0,890	2,50	2,20	7,40	5,130	1500	
ЭКВ4-30-6*	S1	-	-	-	30	3,80	87,0	0,880	2,00	1,50	5,00	0,345	290	
ЭКВ4-45-6*	S1	-	-	-	45	4,00	88,0	0,880	1,80	1,50	4,70	0,473	325	
ЭКВ4-60-6*	S1	-	-	-	60	3,80	87,5	0,880	2,00	1,50	4,80	0,611	380	
ЭКВ2,5-7,5*	S1	-	-	-	7,5	5,30	80,0	0,800	2,20	2,50	5,00	0,032	100	
ЭДКВ4-220	S4, S1	60	30	-	220	1,5	94,5	0,82	2,5	2,0	7,97	1,41	1070	

* характеристики двигателей даны для напряжения 1140 В.

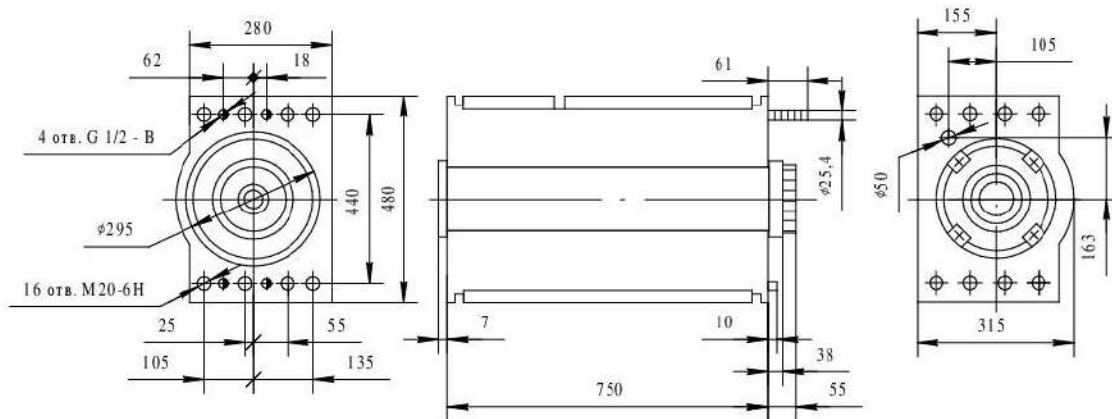


Рисунок 11.1. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭКВ3-55

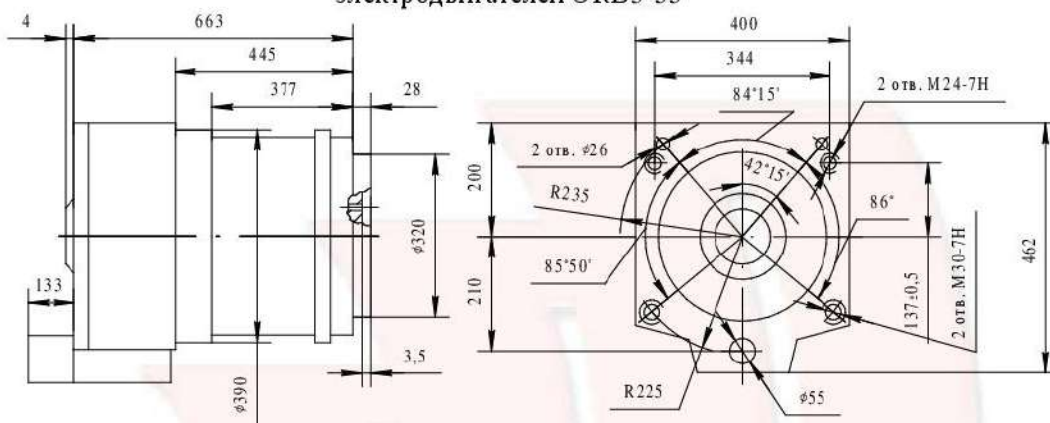


Рисунок 11.2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателя 2ЭКВ3,5-90 и 2ЭКВ3,5-100

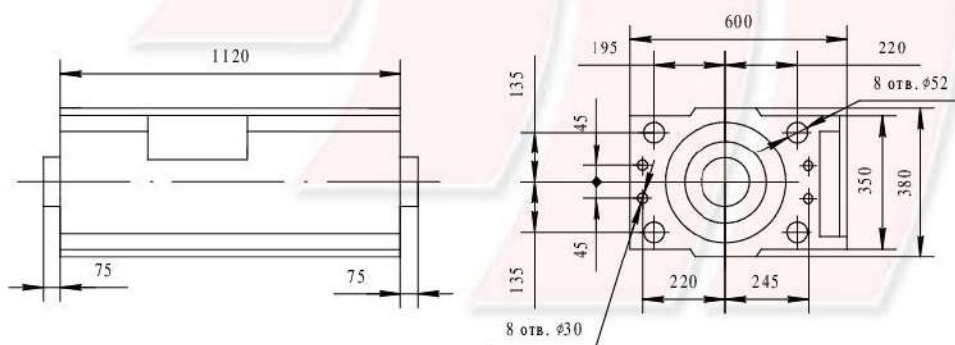


Рисунок 11.3. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателя ЭКВ3,5-180

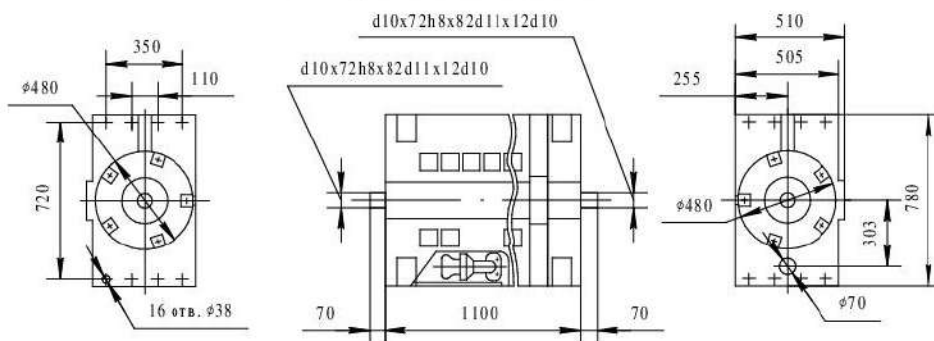


Рисунок 11.4. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭКВ5-200-2

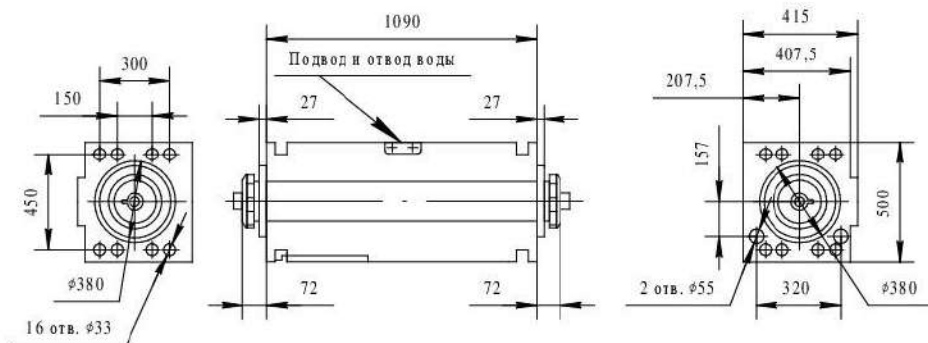


Рисунок 11.5. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭКВ4-140 и ЭКВ4-185

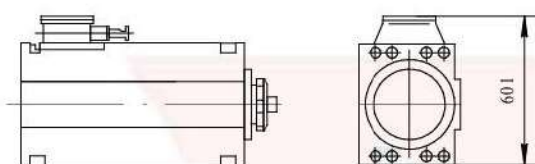


Рисунок 11.6. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭКВ4-140-3. Остальное см. рисунок 9.5

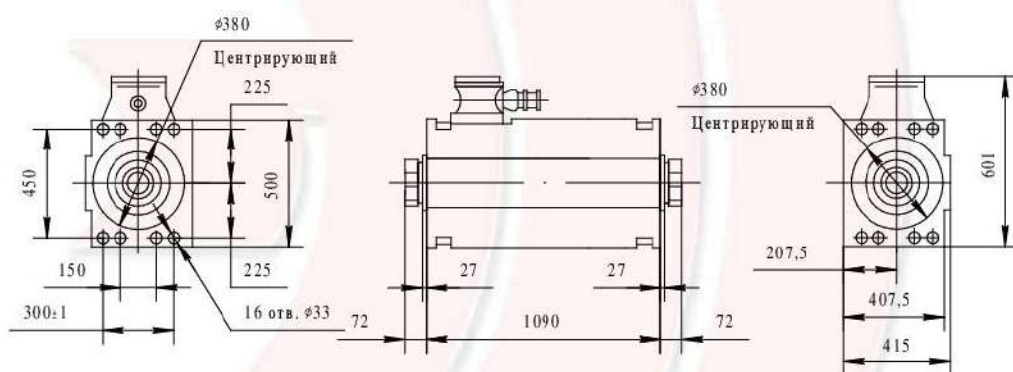


Рисунок 11.7. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЗЭКВ4УС2

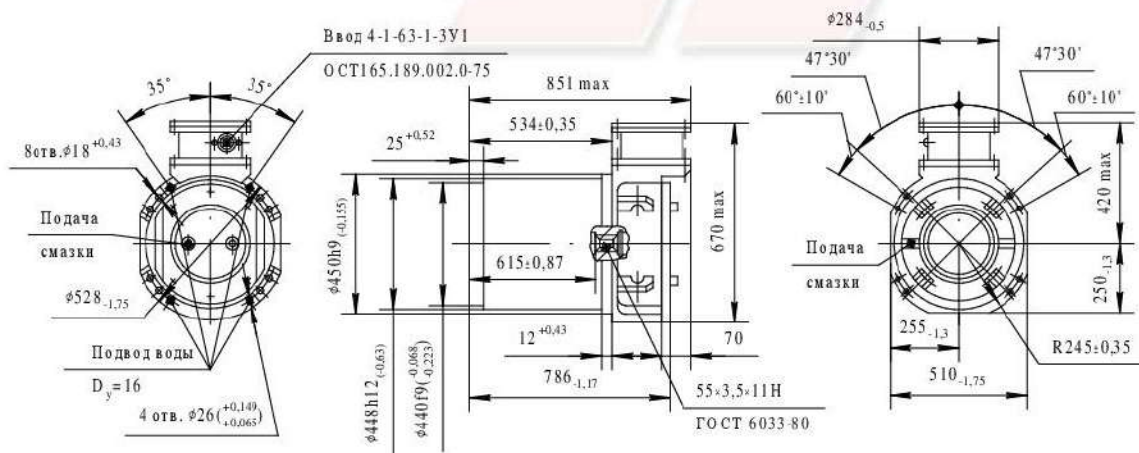


Рисунок 11.8. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателя ЭКВ4-150

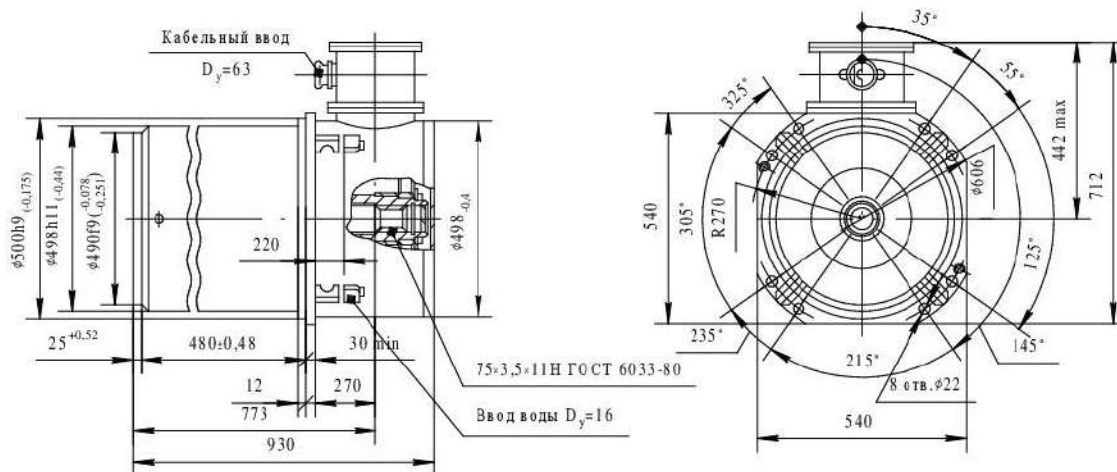


Рисунок 11.9. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателя ЭКВ5-250В



Рисунок 11.10. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателя ЭКВ6-355

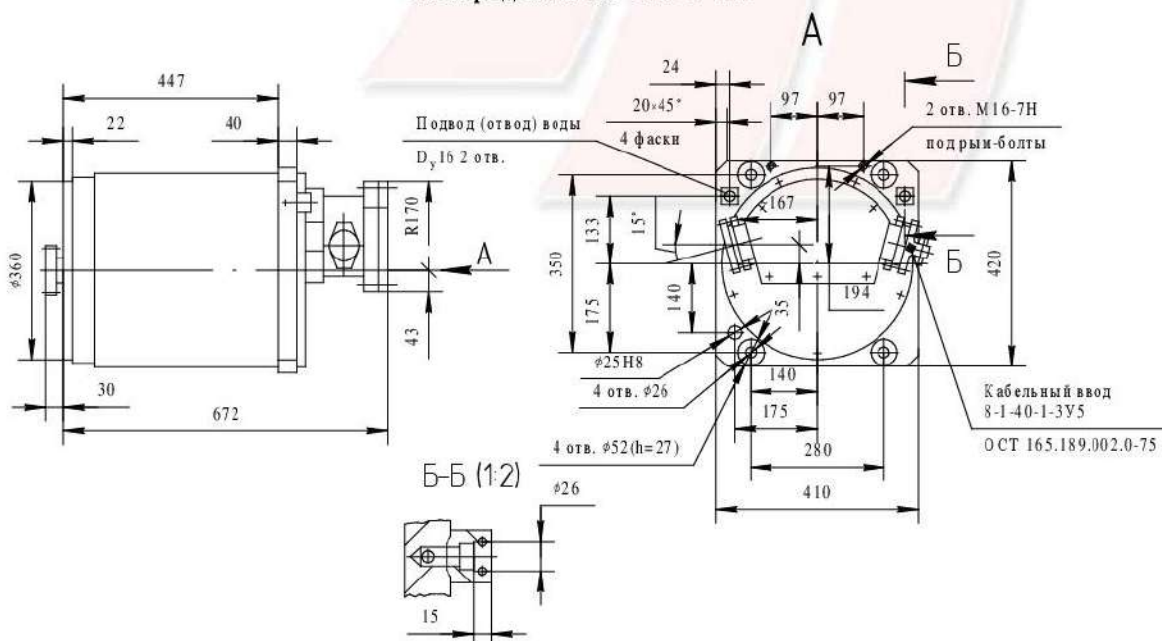


Рисунок 11.11. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭКВ4-30-6

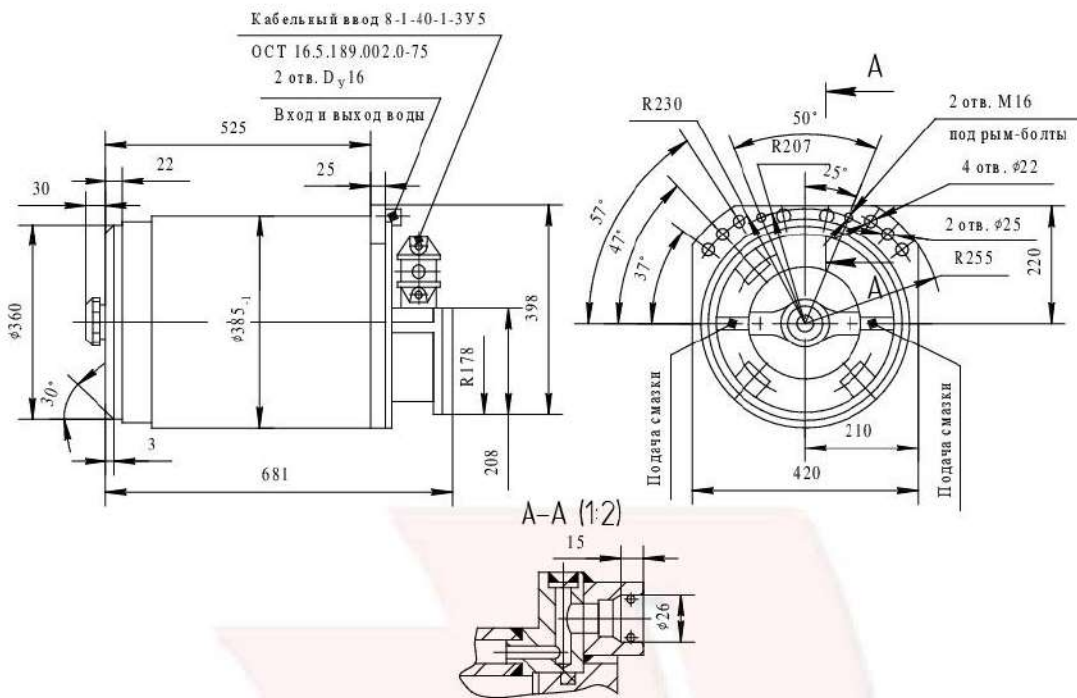


Рисунок 11.12. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателя ЭКВ4-45-6

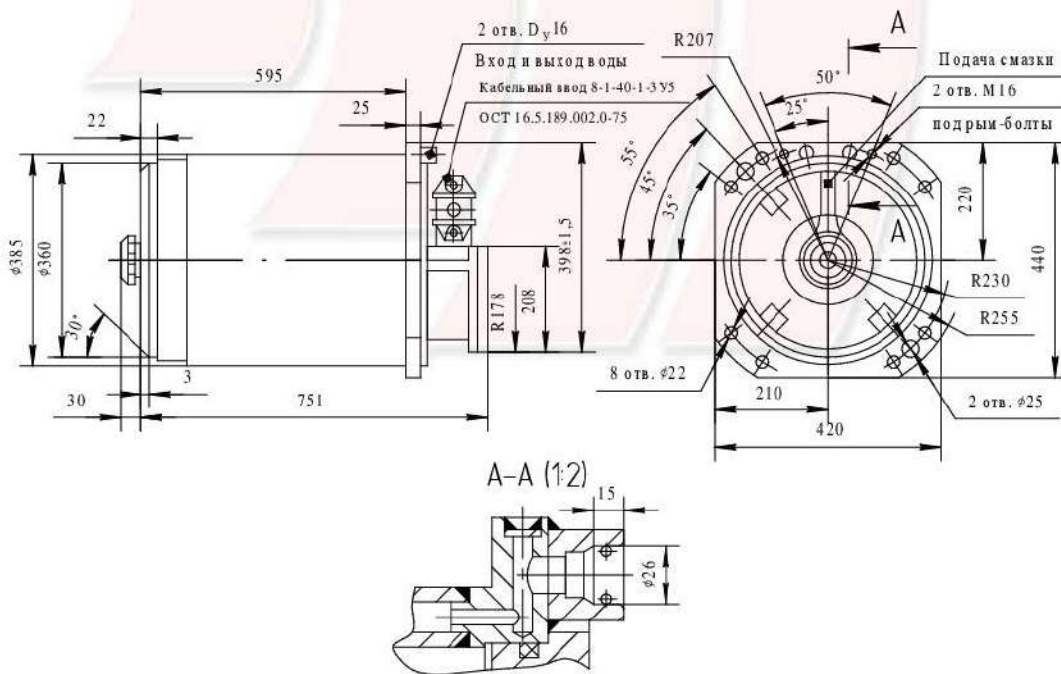


Рисунок 11.13. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателя ЭКВ4-60-6

Электродвигатели 2ЭКВЭ4

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с коротко- замкнутым ротором типа 2ЭКВЭ4 предназначены для привода очистных угольных комбайнов РКУ, ГШ200Б, ГШ200В в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли.

Двигатели имеют следующие исполнения по взрывозащите: RVЗВИа по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок) и ExdI по ГОСТ 12.2.020 (экспорт).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 3.09-00217159-067-96.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т5 по ГОСТ 15150.

Двигатели рассчитаны для работы в режиме S4 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173. Параметры режима S4: продолжительность включения - 60%, число включений в час - 30, коэффициент инерции - 2,5.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока частотой 50Гц и напряжением 660/1140, 1000 и 1140В.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494.

Двигатели имеют изоляцию класса нагревостойкости Н по ГОСТ 8865.

Способ охлаждения двигателей - ICW37 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы при напряжении 1140В и частоте 50Гц приведены в таблице 12.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунке 12.

Таблица 12. - Технические характеристики электродвигателей 2ЭКВЭ4

Типоисполнение двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном.нагрузке			M_{\max}	$M_{\text{пуск}}$	$I_{\text{пуск}}$	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг
			скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.	$M_{\text{ном}}$ о.е.	$M_{\text{ном}}$ о.е.	$I_{\text{ном}}$ о.е.		
2ЭКВЭ4-200 2ЭКВЭ4-200-2	200	1500	3,8	91,0	0,84	2,95	2,27	6,09	1,35	1720*

* с учетом массы всего корпуса энергоблока без аппаратуры

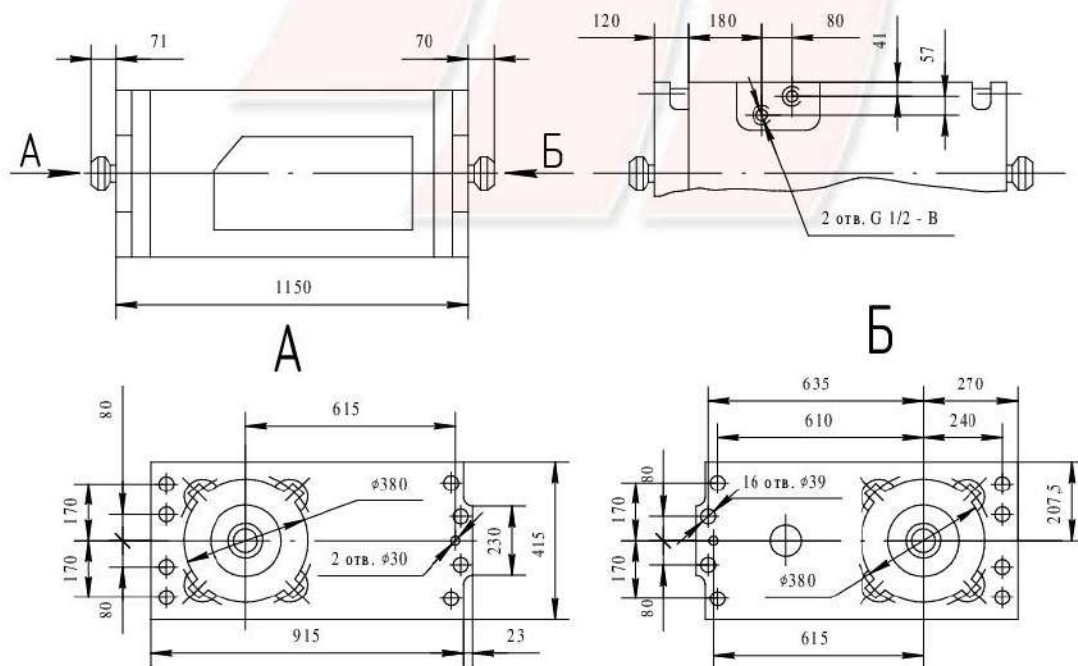


Рисунок 12.- Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателя 2ЭКВЭ4-200

Электродвигатели 2ЭДКОФ(В)250 и 3ЭДКОФ250

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типов 2ЭДКОФ(В)250 и 3ЭДКОФ250 предназначены для многодвигательного привода скребковых и ленточных конвейеров, перегружателей и проходческих комбайнов в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли.

Двигатели имеют следующие исполнения по взрывозащите: РВЗВИа по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), РВExdI по ГОСТР51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ), ExdI по ГОСТ 12.2.020 (экспорт в другие страны).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-05758925-005:2006.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У2,5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т2,5 по ГОСТ 15150.

Номинальный режим работы двигателей - S1 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173. Допускается работа двигателей в режиме S2 с длительностью периода неизменной номинальной нагрузки 60мин и интервалом между включениями 12,8ч. Допускается работа двигателей в режимах S3 и S4 с продолжительностью включения 60% и коэффициентом инерции 2,0. Допустимое значение мощности в режимах S3 и S4 соответствует мощности для режима S1.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока напряжением 500, 1000 и 1140/660В частотой 50 Гц, а также напряжением 660В частотой 60Гц. Исключение составляют двигатели: 2ЭДКОФ250М4 - напряжения 500 и 660/380В при частоте 50Гц, а также 660В при частоте 60Гц; 2ЭДКОФВ250М4 - напряжения 1000 и 1140/660В при частоте 50Гц; 3ЭДКОФ250L4 - напряжения 500, 660/380, 1000 и 1140/660В при частоте 50Гц, а также 660В при частоте 60Гц.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494, степень защиты вентилятора со стороны входа воздуха - IP20 по ГОСТ 17494.

Двигатели имеют изоляцию класса нагревостойкости Н по ГОСТ 8865.

Исполнения по способу монтажа - IM1001, IM4001 и M9701 по ГОСТ 2479.

Вводное устройство устанавливается справа, если смотреть со стороны выходного конца вала.

Способ охлаждения двигателей - IC0141 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы при напряжении 1140/660В (для двигателя 2ЭДКОФ250М4 - при напряжении 660/380В) и частоте 50Гц и приведены в таблице 13.1.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунках 13.1 - 13.5 и в таблице 13.2.

Таблица 13.1 - Технические характеристики электродвигателей 2ЭДКОФ(В)250 и 3ЭДКОФ250

Тип исполнения двигателя	Номинальная мощность, кВт	При ном. нагрузке			$M_{\text{пуск}}$			Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг			Синхронная частота вращения, об/мин	Допустимая мощность в режиме S2-60 мин, кВт						
		скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.	$M_{\text{ном}}$, о.е.	$M_{\text{пуск}}$, о.е.	$I_{\text{пуск}}$, о.е.		IM1001	IM4001	M9701								
2ЭДКОФ250М4*	55	1,5	92,5	0,86	3,1	3,2	7,5	0,6	-	505	515	1500	75						
2ЭДКОФВ250М4	55	1,5	92,5	0,85	3,1	3,2	7,5	0,6	-	505	515		75						
2ЭДКОФВ250LA4	90	1,8	93,0	0,85	3,3	3,2	7,5	1,05	-	700	720		110						
2ЭДКОФВ250LB4	110	1,8	93,2	0,85	3,2	3,2	7,5	1,14	-	720	740		132						
3ЭДКОФ250М4	55	1,5	92,6	0,86	3,4	3,3	7,5	0,54	-	480	495		75						
3ЭДКОФ250L4	75	1,3	93,2	0,85	3,1	3,2	7,7	0,88	-	680	700		1500	90					
3ЭДКОФ250L4-1																			
3ЭДКОФ250LA4	90	1,8	93,0	0,85	3,3	3,3	7,5	1,05	-	740	760			1500	110				
3ЭДКОФ250LA4-1																			
3ЭДКОФ250LB4	110	1,8	93,2	0,85	3,2	3,2	7,5	1,14	-	780	800				1500	132			
3ЭДКОФ250LB4-1																			
3ЭДКОФ250LB4-3	110	1,8	93,2	0,85	3,2	3,2	7,5	1,14	810	-	-					1500	132		
3ЭДКОФ250LC4																			
3ЭДКОФ250LC4-1	132	1,8	93,4	0,85	3,2	3,2	7,5	1,22	-	840	860						1500	160	
3ЭДКОФ250LC4-3																			
3ЭДКОФ250LD4	160	1,3	94,5	0,86	3,5	2,8	8,6	2,44	-	940	960	1500						180	
3ЭДКОФ250LD4-1																			
3ЭДКОФ250LB6	75	1,8	92,5	0,80	2,7	3,0	7,5	1,88	-	870	780							1000	90
3ЭДКОФ250LB6-1																			
3ЭДКОФ250LC6	90	1,6	92,0	0,77	3,0	3,2	7,0	2,05	-	870	890		1000						110
3ЭДКОФ250LC6-1																			

* характеристика двигателя дана для напряжения 660/380 В.

Таблица 13.2 - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей 2ЭДКОФ(В)250 и 3ЭДКОФ250

Типоисполнение двигателя	Рис.	l_1	l_{10}	l_{21}	l_{30}	l_{31}	l_{39}	l_{90}	d_1	d_{20}	d_{24}	d_{25}	d_{30}	d_{35}	n	α_{20}	α_{21}	α_{22}	α_{23}	B_1	b_1	b_{10}	b_{31}	b_{32}	h_1	h_5
		мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм		°	°	°	°	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
2ЭДКОФ250М4 (М4001)	13.1	-	-	-	855	175	15,2,5	32	60	520	570	470	M12		8	-	-	25°	27°30'	240	18	406	260	-	11	64
2ЭДКОФ250М4 (М9701)	13.2	76	22	870	1125	168	0±2,5	45	80	500	550	450	M16		12	22°30'	45°	45°	-	250	22	446	250	20	88	
2ЭДКОФВ250М4		105																								
3ЭДКОФ250М4	13.1(2)	130																								
3ЭДКОФ250Л4	13.3(4),1	130																								
3ЭДКОФ250Л4-1	13.3(4)	105																								
3ЭДКОФ250ЛА4	13.3(4)	130																								
3ЭДКОФ250ЛА4-1	13.3(4)	105																								
3ЭДКОФ250ЛВ4	13.3(4)	130																								
3ЭДКОФ250ЛВ4-1	13.3(4)	105																								
3ЭДКОФ250ЛВ4-3	13.5	130																								
3ЭДКОФ250ЛС4	13.3(4)	130																								
3ЭДКОФ250ЛС4-1	13.3(4)	105																								
3ЭДКОФ250ЛС4-3	13.5	130																								
3ЭДКОФ250ЛД4	13.3(4)	130																								
3ЭДКОФ250ЛД4-1	13.3(4)	105																								
3ЭДКОФ250ЛВ6	13.3(4)	130																								
3ЭДКОФ250ЛВ6-1	13.3(4)	105																								
3ЭДКОФ250ЛС6	13.3(4)	130																								
3ЭДКОФ250ЛС6-1	13.3(4)	105																								

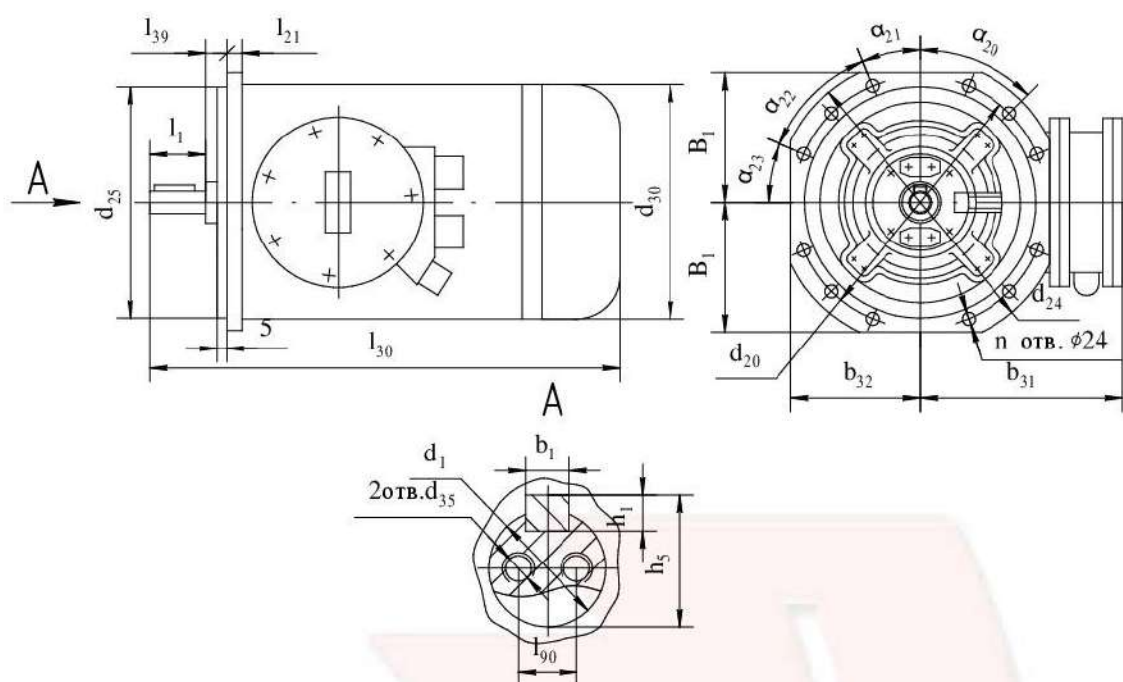


Рисунок 13.1. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей 2 ЭДКОФ250, 2ЭДКОФВ исполнение IM4001

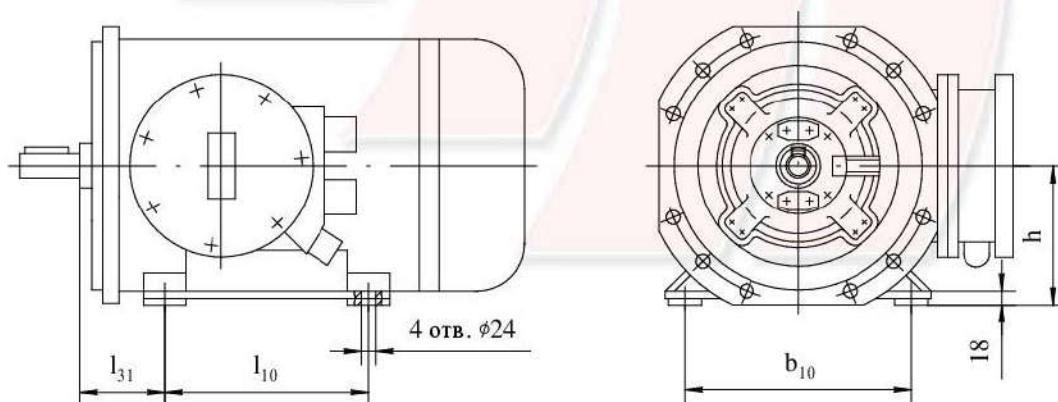


Рисунок 13.2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей 2 ЭДКОФ250, 2ЭДКОФВ, исполнение M9701.
Остальное см. рисунок 13.1

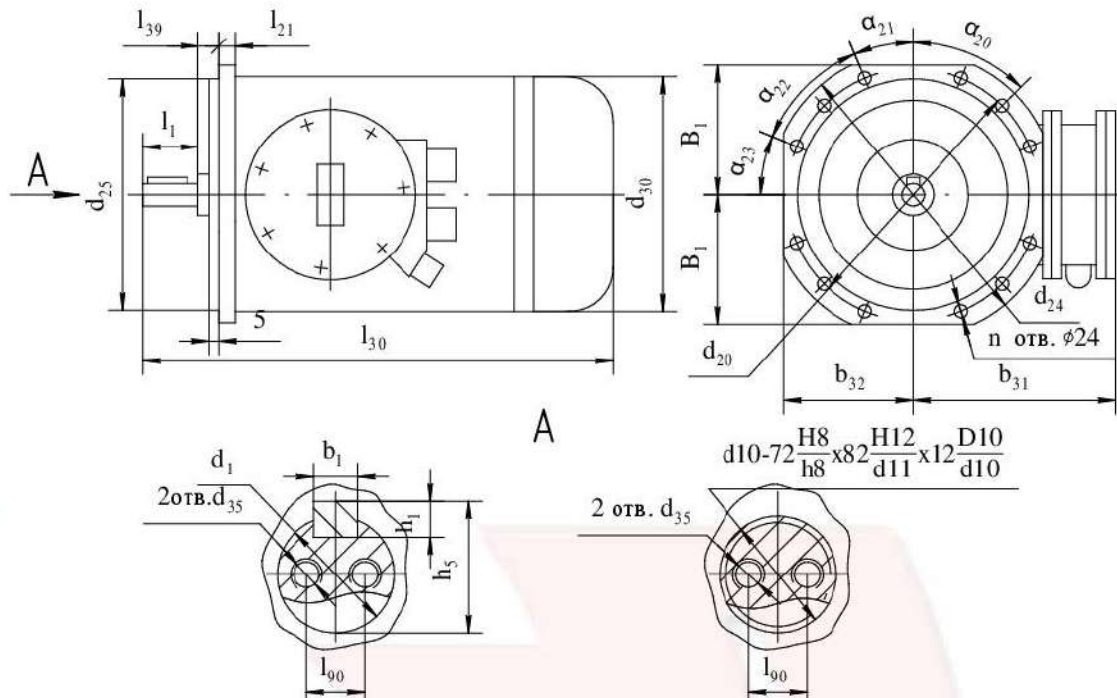


Рисунок 13.3. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей 3ЭДКОФ250, исполнение IM4001

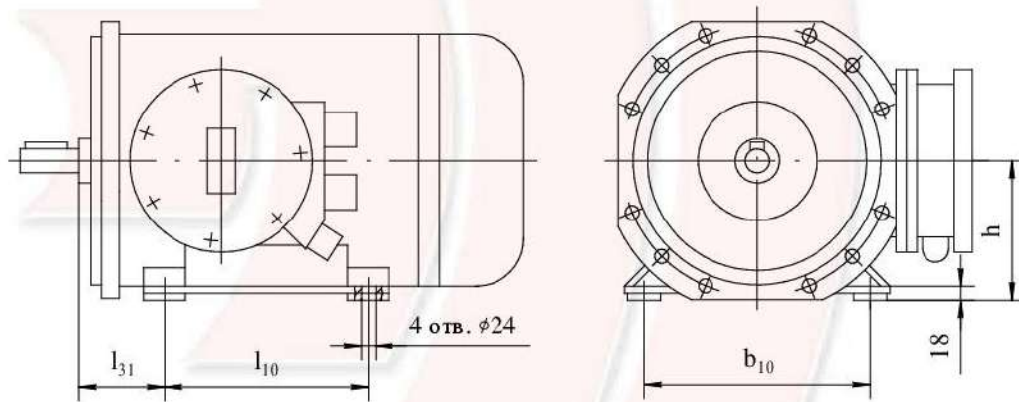


Рисунок 13.4. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей 3ЭДКОФ250, исполнение M9701. Остальное см. рисунок 13.3

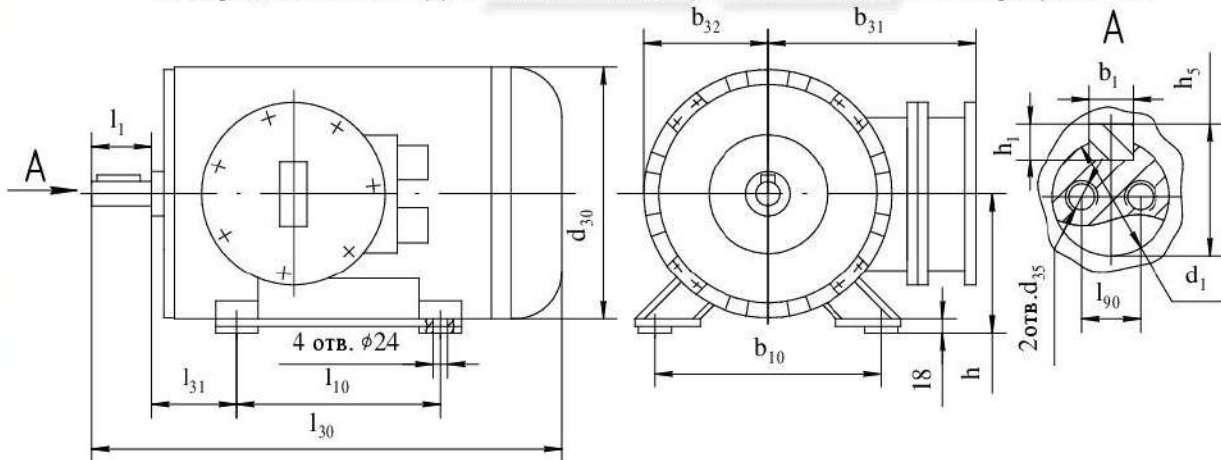


Рисунок 13.5. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей 3ЭДКОФ250LB4-3, 3ЭДКОФ250LC4-3 исполнение IM1001.

Электродвигатели ЭДКОФВ315

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типа ЭДКОФВ315 предназначены для привода скребковых и ленточных конвейеров, выемочных агрегатов, проходческих комбайнов и других механизмов в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли.

Двигатели имеют следующие исполнения по взрывозащите: РВЗВИа по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок) и ExdI по ГОСТ 12.2.020 (экспорт).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-05758925-005:2006.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У2,5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т2,5 по ГОСТ 15150.

Номинальные режимы работы двигателей - S1 и S4 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173. Параметры режима S4: продолжительность включения - 60%, число включений в час - 20, коэффициент инерции - 1,2.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока напряжением 1000В частотой 50 Гц, а также напряжением 1140/660В частотой 50 и 60Гц.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494, степень защиты вентилятора со стороны входа воздуха - IP20 по ГОСТ 17494.

Двигатели имеют изоляцию класса нагревостойкости Н по ГОСТ 8865.

Исполнение по способу монтажа - IM4001 по ГОСТ 2479.

Вводное устройство устанавливается справа, если смотреть со стороны выступающего конца вала.

Способ охлаждения двигателей - IC0141 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы при напряжении 1140/660В и частоте 50Гц приведены в таблице 14.1.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунке 14.1, 14.2 и таблице 14.2.

Таблица 14.1 - Технические характеристики электродвигателей ЭДКОФВ315

Типоисполнение двигателя	Номинальная мощность, кВт	Режим работы	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном. нагрузке			M_{\max}	$M_{\text{пуск}}$	$I_{\text{пуск}}$	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг	
				скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.	$M_{\text{ном}}$, о.е.	$M_{\text{ном}}$, о.е.	$I_{\text{ном}}$, о.е.			
ЭДКОФВ315М4	160	S1	1500	1,1	94,0	0,85	3,0	2,5	7,0	2,0	1060	
	185	S4	1500	1,3	94,0	0,85	2,6	2,2	6,0			
ЭДКОФВ315М4-2	160	S1	1500	0,8	93,0	0,84	4,0	3,0	8,6	2,2	1060	
	185	S4	1500	1,0	93,0	0,85	3,5	2,6	7,8			
ЭДКОФВ315S4	160	S1	1500	1,1	93,6	0,85	3,5	3,0	8,6	3,1	875	
ЭДКОФВ315S4-1							0,83	3,6	3,2			8,7
ЭДКОФВ315S4-2												
ЭДКОФВ315S4-2-1												
ЭДКОФВ315МА4	200	S1	1500	1,2	94,1	0,85	3,6	3,1	8,6	3,6	985	
ЭДКОФВ315МА4-1												
ЭДКОФВ315L4	250	S1	1500	1,2	94,8	0,86	3,6	3,2	8,6	4,4	1200	
ЭДКОФВ315L4-1												
ЭДКОФВ315LA4	280	S1	1500	1,2	94,8	0,87	3,9	4,0	8,6	5,2	1300	
ЭДКОФВ315LA4-1												

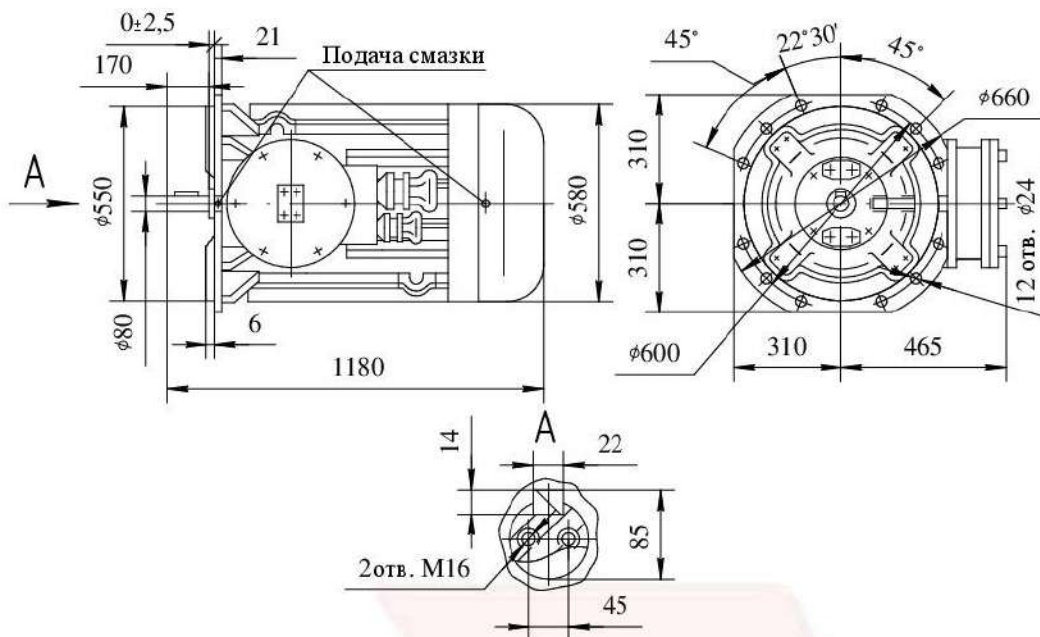


Рисунок 14.1. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭДКОФВ315М4, ЭДКОФВ315М4-2

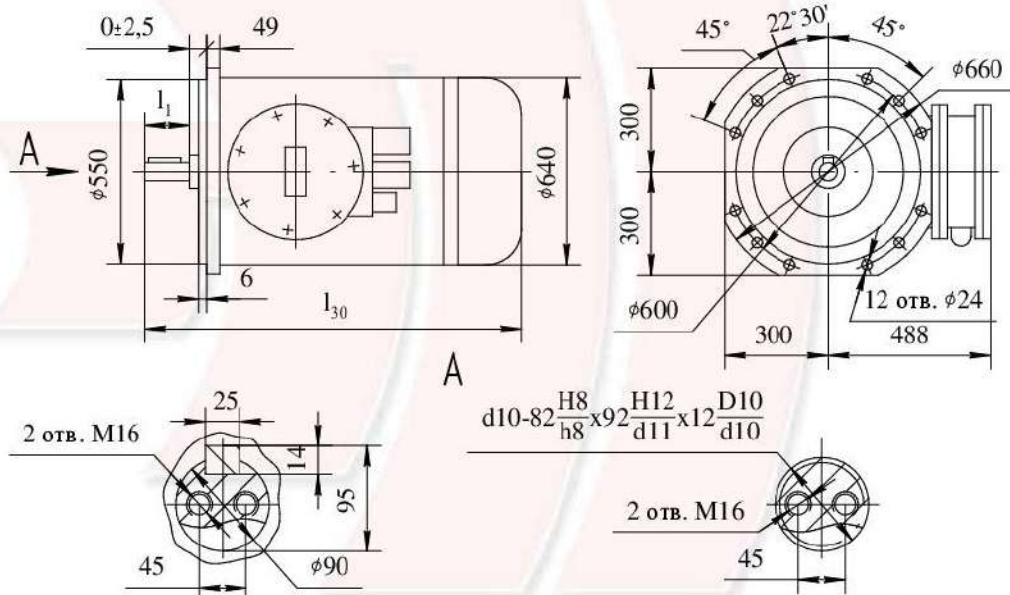


Рисунок 14.2.1

Рисунок 14.2.2

Рисунок 14.2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭДКОФВ315-4

Тип исполнения двигателя	Рисунок	I_1 , мм	I_{30} , мм	Масса, кг
ЭДКОФВ315S4	14.2.1	170	1075	875
ЭДКОФВ315S4-1	14.2.2	105	1010	
ЭДКОФВ315S4-2	14.2.1	170	1075	
ЭДКОФВ315S4-2-1	14.2.2	105	1010	985
ЭДКОФВ315MA4	14.2.1	170	1135	
ЭДКОФВ315MA4-1	14.2.2	105	1070	
ЭДКОФВ315L4	14.2.1	170	1217	1200
ЭДКОФВ315L4-1	14.2.2	105	1150	
ЭДКОФВ315LA4	14.2.1	170	1305	
ЭДКОФВ315LA4-1	14.2.2	105	1240	1300

Таблица 14.2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭДКОФВ315-4

Электродвигатели ЭДКВФ

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типа ЭДКВФ предназначены для привода скребковых конвейеров в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли.

Двигатели имеют следующие исполнения по взрывозащите: РВЗВИа по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), РВExdI по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ), ExdI по ГОСТ 12.2.020 (экспорт в другие страны).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-05758925-012:2006.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У2,5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т2,5 по ГОСТ 15150.

Номинальный режим работы двигателей - S1 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173. Допускается работа односкоростных двигателей в режиме S4 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173 с продолжительностью включения 60%, числом включений в час 40 (двигатели мощностью до 250кВт) или 20 (двигатели мощностью 250кВт и выше) и коэффициентом инерции 1,2 (двигатели мощностью до 250кВт) или 2,5 (двигатели мощностью 250кВт и выше). Допускается работа двухскоростных двигателей в режиме S4 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173 с продолжительностью включения 60%, числом включений в час 75 (двигатели мощностью до 85/280кВт) или 30 (двигатели мощностью 85/280кВт и выше) и коэффициентом инерции 1,7 (двигатели мощностью до 85/280кВт) или 2,5 (двигатели мощностью 85/280кВт и выше).

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока частотой 50Гц. Односкоростные двигатели мощностью до 200кВт включительно и двухскоростные двигатели мощностью до 65/200кВт включительно изготавливаются на напряжения 660, 1000 и 1140В. Односкоростные двигатели мощностью свыше 200 кВт и двухскоростные двигатели мощностью свыше 65/200кВт изготавливаются на напряжения 1000 и 1140В.

Степень защиты двигателей от внешних воздействий - IP55 по ГОСТ 17494.

Двигатели имеют изоляцию класса нагревостойкости Н по ГОСТ 8865.

Вводное устройство двигателей ЭДКВФ250 устанавливается на станине справа, если смотреть со стороны выступающего конца вала. Вводное устройство двигателей ЭДКВФ315 и ЭДКВФ355 устанавливается на подшипниковом щите со стороны, противоположной выступающему концу вала.

Способ охлаждения двигателей - ICW37 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы при напряжении 1140В и частоте 50Гц приведены в таблице 15.1.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунках 15.1 - 15.3 и в таблице 15.2.

Таблица 15.1. - Технические характеристики электродвигателей ЭДКВФ

Тип исполнения двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном. нагрузке			M_{max}	$M_{пуск}$	$I_{пуск}$	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг
			скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.	$M_{ном}$, о.е.	$M_{ном}$, о.е.	$I_{ном}$, о.е.		
ЭДКВФ250S4	110	1500	2,1	93,0	0,83	3,44	3,51	8,0	1,01	740
ЭДКВФ250M4	132	1500	2,1	93,2	0,83	3,39	3,51	8,0	1,14	800
ЭДКВФ250L4	160	1500	2,1	93,3	0,84	3,28	3,47	8,0	1,22	880
ЭДКВФ250LA4	200	1500	1,4	93,0	0,83	2,36	3,40	8,0	1,30	990
ЭДКВФ315S4	200	1500	1,4	94,0	0,86	3,30	3,10	8,0	4,20	1100
ЭДКВФ315M4	250	1500	1,4	94,2	0,87	3,10	2,90	7,5	4,80	1200
ЭДКВФ315L4	315	1500	1,3	94,3	0,86	3,10	2,90	7,5	5,20	1380
ЭДКВФ315LA4	375	1500	1,3	94,5	0,86	3,10	2,90	6,8	5,60	1560
ЭДКВФ315S12/4	45/132	500/1500	2,0/1,7	82,5/91,0	0,48/0,83	-/3,2	3,4/2,5	3,8/7,8	5,40	1090
ЭДКВФ315M12/4	55/160	500/1500	2,0/1,0	82,5/93,0	0,50/0,85	-/3,1	3,4/2,6	3,6/8,0	5,70	1270
ЭДКВФ315L12/4	65/200	500/1500	2,1/1,1	83,8/93,2	0,52/0,86	-/3,0	2,8/2,3	3,8/7,4	6,40	1450
ЭДКВФ315LA12/4	85/250	500/1500	2,8/1,2	84,0/93,1	0,60/0,86	-/2,7	2,8/2,3	3,5/7,0	7,20	1630
ЭДКВФ355S4	400	1500	1,5	94,0	0,85	3,0	3,20	8,0	7,60	1940
ЭДКВФ355M4	450	1500	1,8	94,1	0,86	2,90	3,00	7,5	7,80	2030
ЭДКВФ355L4	500	1500	2,0	94,5	0,86	3,00	3,20	7,0	8,00	2170
ЭДКВФ355S12/4	85/250	500/1500	3,0/1,0	88,6/94,0	0,60/0,87	-/2,75	2,55/1,97	3,6/7,2	8,10	1800
ЭДКВФ355M12/4	105/315	500/1500	2,0/0,93	86,0/92,0	0,55/0,85	-/2,5	2,7/1,8	3,3/6,4	8,53	1940
ЭДКВФ355L12/4	132/400	500/1500	2,9/1,8	89,5/93,1	0,64/0,89	-/2,0	3,3/1,8	4,8/7,9	10,7	2160

Таблица 15.2. - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭДКВФ

Тип исполнения двигателя	Рисунок	l_1 , мм	l_{30} , мм
ЭДКВФ250S4	15.1	130	1007
ЭДКВФ250M4	15.1	130	1057
ЭДКВФ250L4	15.1	130	1127
ЭДКВФ250LA4	15.1	130	1167
ЭДКВФ315S4	15.2.1	170	1165
ЭДКВФ315S4-1	15.2.2	105	1100
ЭДКВФ315M4	15.2.1	170	1215
ЭДКВФ315M4-1	15.2.2	105	1150
ЭДКВФ315L4	15.2.1	170	1285
ЭДКВФ315L4-1	15.2.2	105	1220
ЭДКВФ315LA4	15.2.1	170	1345
ЭДКВФ315LA4-1	15.2.2	105	1280
ЭДКВФ315S12/4	15.2.1	170	1155
ЭДКВФ315S12/4-1	15.2.2	105	1090
ЭДКВФ315M12/4	15.2.1	170	1255
ЭДКВФ315M12/4-1	15.2.2	105	1190
ЭДКВФ315L12/4	15.2.1	170	1315
ЭДКВФ315L12/4-1	15.2.2	105	1250
ЭДКВФ315LA12/4	15.2.1	170	1375
ЭДКВФ315LA12/4-1	15.2.2	105	1310
ЭДКВФ355S4	15.3.1	210	1423
	15.3.2	130	1343
ЭДКВФ355M4	15.3.1	210	1463
	15.3.2	130	1383
ЭДКВФ355L4	15.3.1	210	1513
	15.3.2	130	1433
ЭДКВФ355S12/4	15.3.1	210	1313
	15.3.2	130	1233
ЭДКВФ355M12/4	15.3.1	210	1373
	15.3.2	130	1293
ЭДКВФ355L12/4	15.3.1	210	1463
	15.3.2	130	1383

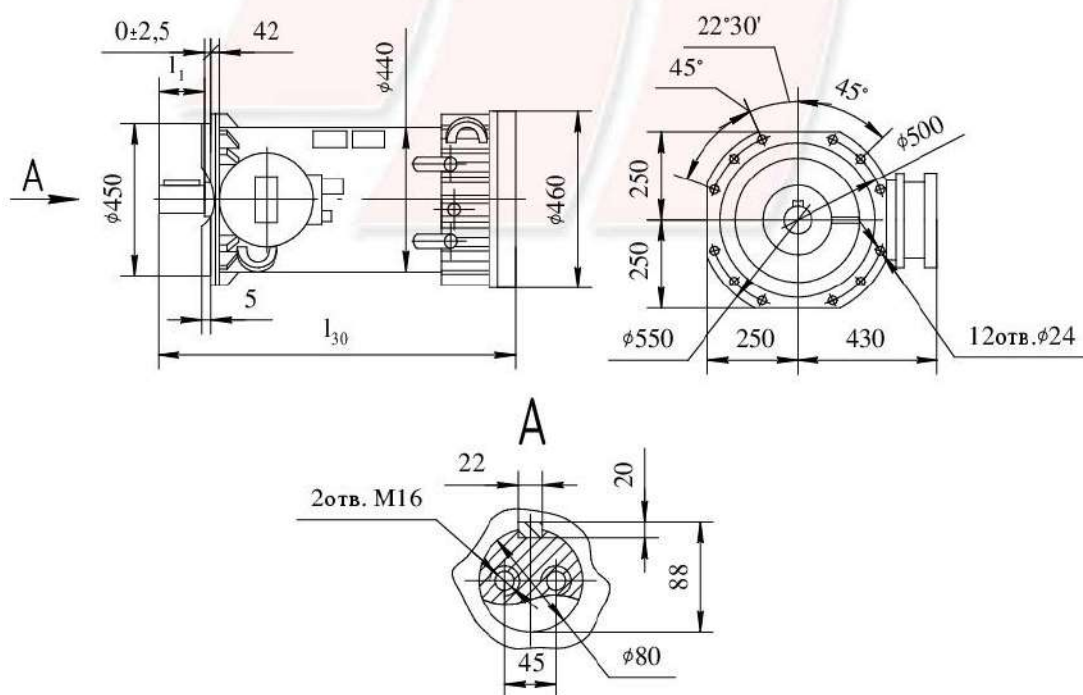


Рисунок 15.1. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭДКВФ250

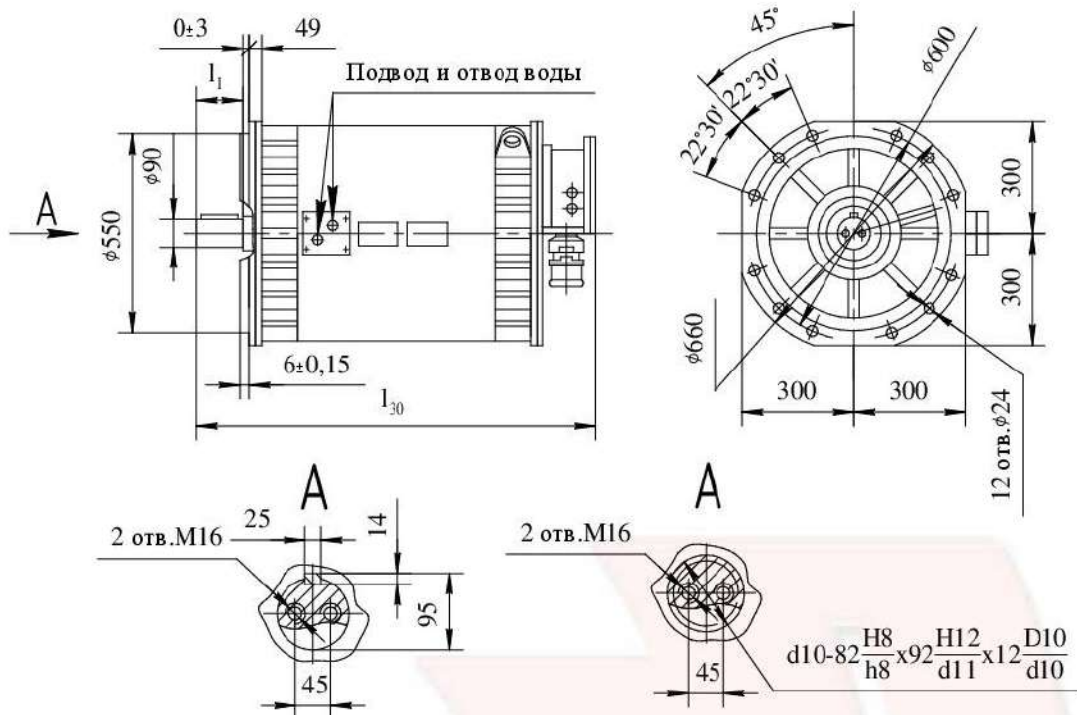


Рисунок 15.2.1

Рисунок 15.2.2

Рисунок 15.2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭДКВФ315

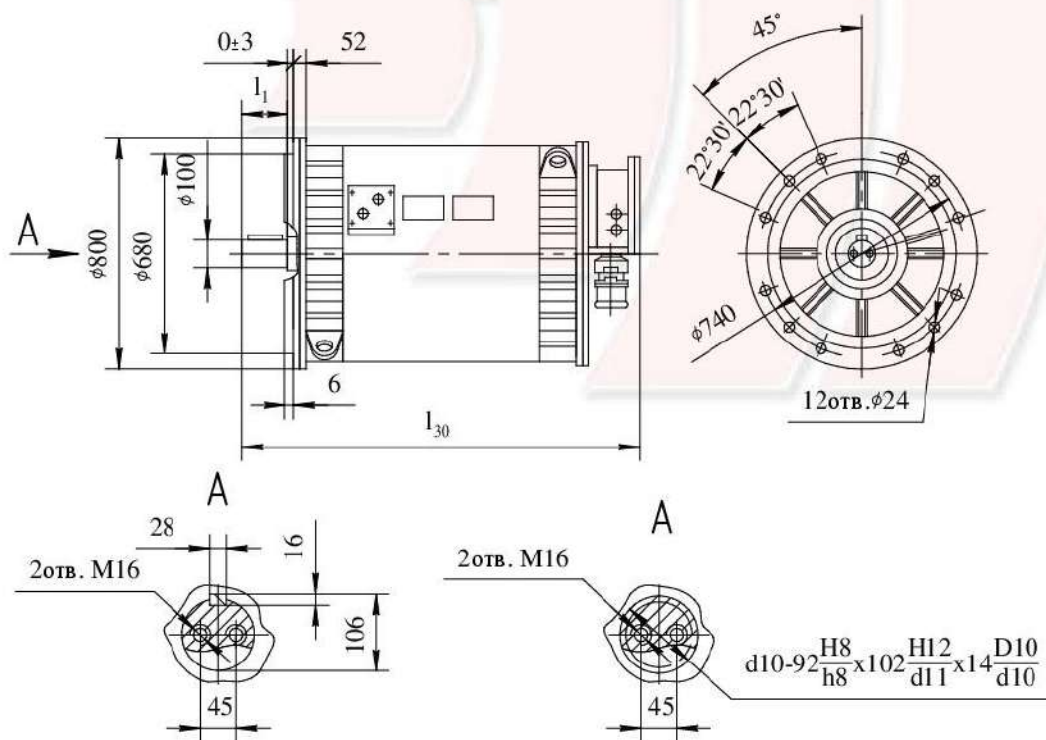


Рисунок 15.3.1

Рисунок 15.3.2

Рисунок 15.3. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭДКВФ355

Электродвигатели ЭДСВФ

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типов ЭДСВФ250 и ЭДСВФ315 предназначены для привода струговых и скребково-струговых установок в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли.

Двигатели имеют следующие исполнения по взрывозащите: РВЗВИа по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), РВExdI по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ), ExdI по ГОСТ 12.2.020 (экспорт в другие страны).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-05758925-012:2006.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т5 по ГОСТ 15150.

Двигатели рассчитаны для работы в режиме S4 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока напряжением 1140/660В частотой 50 Гц.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494.

Двигатели имеют изоляцию класса нагревостойкости Н по ГОСТ 8865.

Исполнения по способу монтажа - IM4001 по ГОСТ 2479.

Вводное устройство устанавливается справа, если смотреть со стороны выступающего конца вала для ЭДСВФ250 или с торца электродвигателя на подшипниковом щите со стороны противоположной выступающему концу вала.

Способ охлаждения двигателей - ICW37 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы приведены в таблице 16.1.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунках 16.1 - 16.2 и в таблице 16.2.

Таблица 16.1 - Технические характеристики электродвигателей ЭДСВФ

Тип исполнения двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном. нагрузке			$\frac{M_{max}}{M_{ном}}$	$\frac{M_{пуск}}{M_{ном}}$	$\frac{I_{пуск}}{I_{ном}}$	Момент инерции, кгм ²
			скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.	о.е.	о.е.	о.е.	
ЭДСВФ250S4	55	1500	1,9	92,5	0,86	3,2	3,7	8,5	0,79
ЭДСВФ250SA4	75	1500	2,1	93,0	0,87	3,0	3,4	8,3	0,88
ЭДСВФ250M4	90	1500	2,1	93,1	0,86	3,3	3,6	8,0	1,01
ЭДСВФ250MA4	110	1500	2,2	93,2	0,86	3,2	3,5	8,0	1,14
ЭДСВФ250L4	132	1500	2,2	93,4	0,87	3,1	3,4	8,0	1,22
ЭДСВФ250LA4	160	1500	2,1	93,5	0,85	3,2	3,4	8,0	1,30
ЭДСВФ315S4	160	1500	1,4	90,0	0,84	2,9	4,2	9,8	4,2
ЭДСВФ315M4	200	1500	1,4	90,0	0,83	2,9	4,1	9,8	4,8
ЭДСВФ315L4	250	1500	1,3	91,0	0,88	2,5	3,6	9,8	5,2
ЭДСВФ315LA4	315	1500	1,3	90,0	0,87	2,7	3,6	9,8	5,6

Таблица 16.2 - Габаритные, установочные, присоединительные размеры электродвигателей ЭДСВФ

Тип исполнения двигателя	Рисунок	l_1 , мм	l_{30} , мм	п, мм	Масса, кг
ЭДСВФ250S4	16.1	130	867	-	620
ЭДСВФ250SA4			947		670
ЭДСВФ250M4			1007		740
ЭДСВФ250MA4			1057	4	800
ЭДСВФ250L4			1127		880
ЭДСВФ250LA4			1167		980
ЭДСВФ315S4			16.2.1	170	1165
ЭДСВФ315S4-1	16.2.2	105	1100		
ЭДСВФ315M4	16.2.1	170	1215		1240
ЭДСВФ315M4-1	16.2.2	105	1150		
ЭДСВФ315L4	16.2.1	170	1285		1420
ЭДСВФ315M4-1	16.2.2	105	1220		
ЭДСВФ315LA4	16.2.1	170	1345		1600
ЭДСВФ315M4-1	16.2.2	105	1280		

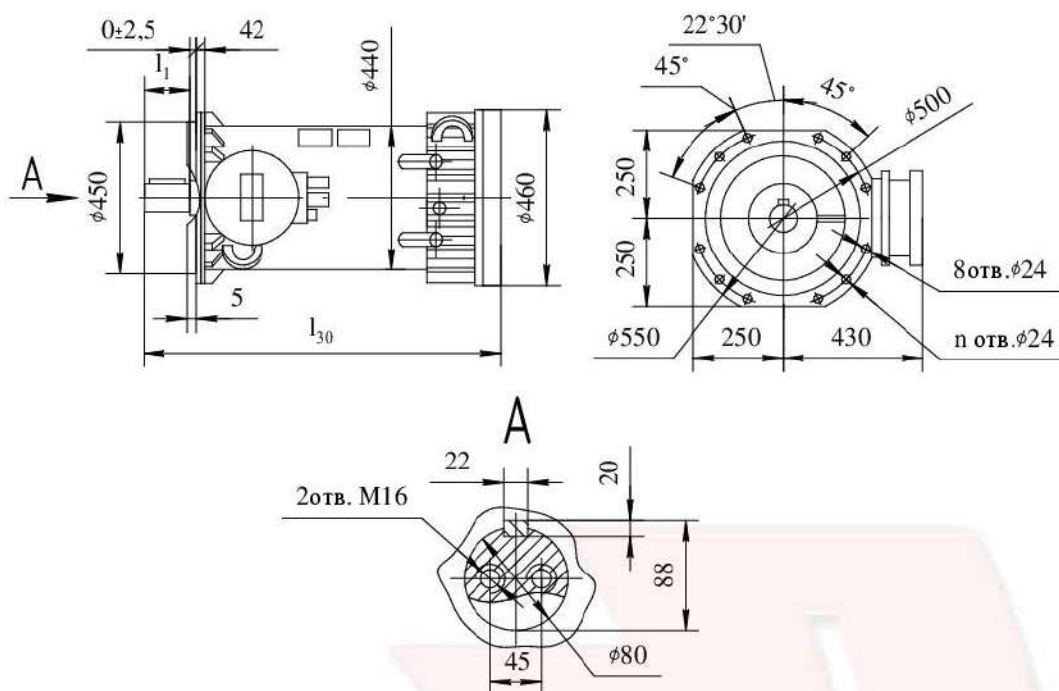


Рисунок 16.1. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭДСВФ250

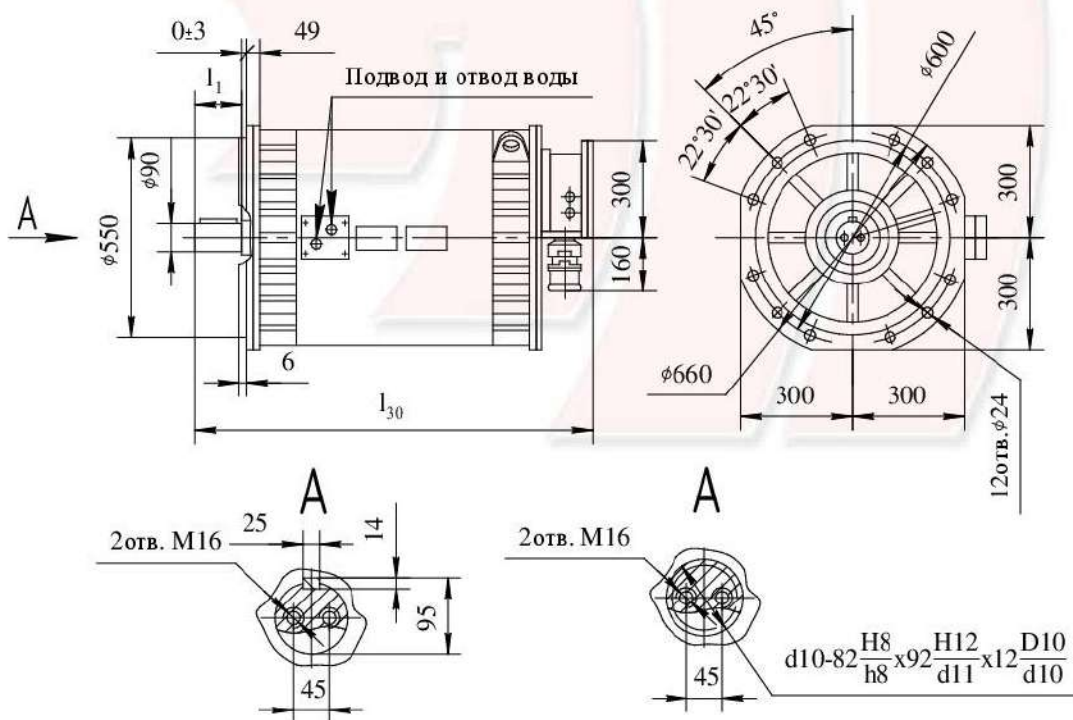


Рисунок 16.2.1

Рисунок 16.2.2

Рисунок 16.2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭДСВФ315

Электродвигатели ЭКВФ315 и ЭКВФТ315

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные двухскоростные с короткозамкнутым ротором типа ЭКВФ315 и ЭКВФТ315 предназначены для привода скребковых конвейеров КСД26В и КСД27 в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли.

Двигатели имеют следующие исполнения по взрывозащите: РВЗВИа по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок) и РВExdIaI по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-00217159-062-2004.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей - У5 по ГОСТ 15150.

Номинальный режим работы двигателей - S1 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173. Допускается работа двигателей в режиме S4 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173 с продолжительностью включения 90%, числом включений в час на низшей скорости 120, на высшей скорости - 80 и коэффициентом инерции 2,5. При этом число включений на высшей скорости в течение 10 мин должно быть не более 20.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока частотой 50Гц и напряжением 660 или 1140В.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP55 по ГОСТ 17494.

Двигатели имеют изоляцию класса нагревостойкости Н по ГОСТ 8865.

Вводное устройство установлено с торца двигателя на подшипниковом щите со стороны, противоположной свободному концу вала.

Способ охлаждения двигателей - ICW37 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы при напряжении 660 и 1140В и частоте 50Гц приведены в таблице 17.1.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунках 17.1 - 17.2 и в таблице 17.2.

Таблица 17.1. - Технические характеристики электродвигателей ЭКВФ315 и ЭКВФТ315

Тип исполнения двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном. нагрузке			M_{max}	$M_{пуск}$	$I_{пуск}$	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг
			скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.	$M_{ном}$ о.е.	$M_{ном}$ о.е.	$I_{ном}$ о.е.		
ЭКВФ315M12/4	55/160	500/1500	2,3/1,2	84,5/93,0	0,54/0,80	-/3,1	3,1/2,6	3,28/7,16	4,51	1380 ^{+6,5}
ЭКВФ315L12/4	65/200	500/1500	3,5/1,3	84,5/93,0	0,54/0,81	-/2,8	3,1/2,4	3,76/6,46	5,04	1485 ^{+7,4}
ЭКВФТ315M12/4	55/160	500/1500	2,3/1,2	84,5/93,0	0,54/0,80	-/3,1	3,1/2,6	3,28/7,16	4,51	1260 ⁺⁶
ЭКВФТ315L12/4	65/200	500/1500	3,5/1,3	84,5/93,0	0,54/0,81	-/2,8	3,1/2,4	3,76/6,46	5,04	1360 ⁺⁶

Примечание - Показатели в числителе/знаменателе соответствуют маневровой/рабочей синхронным частотам вращения 500/1500 об/мин соответственно.

Таблица 17.2. - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭКВФ315 и ЭКВФТ315

Тип исполнения двигателя	Д	Д ₁	l, мм	l ₁ , мм	l ₃₀ , мм
ЭКВФ315M12/4	d10-82h8-92d11×12d10	Отв. центр. Н М24 ГОСТ 14034-74	924	70 min	1167
	d10-72h8-82d11×12d10	Отв. центр. Н М20 ГОСТ 14034-74		60 min	
ЭКВФ315L12/4	d10-82h8-92d11×12d10	Отв. центр. Н М24 ГОСТ 14034-74	979	70 min	1222
ЭКВФТ315M12/4	-	-	924	730	1068
ЭКВФТ315L12/4	-	-	979	785	1123

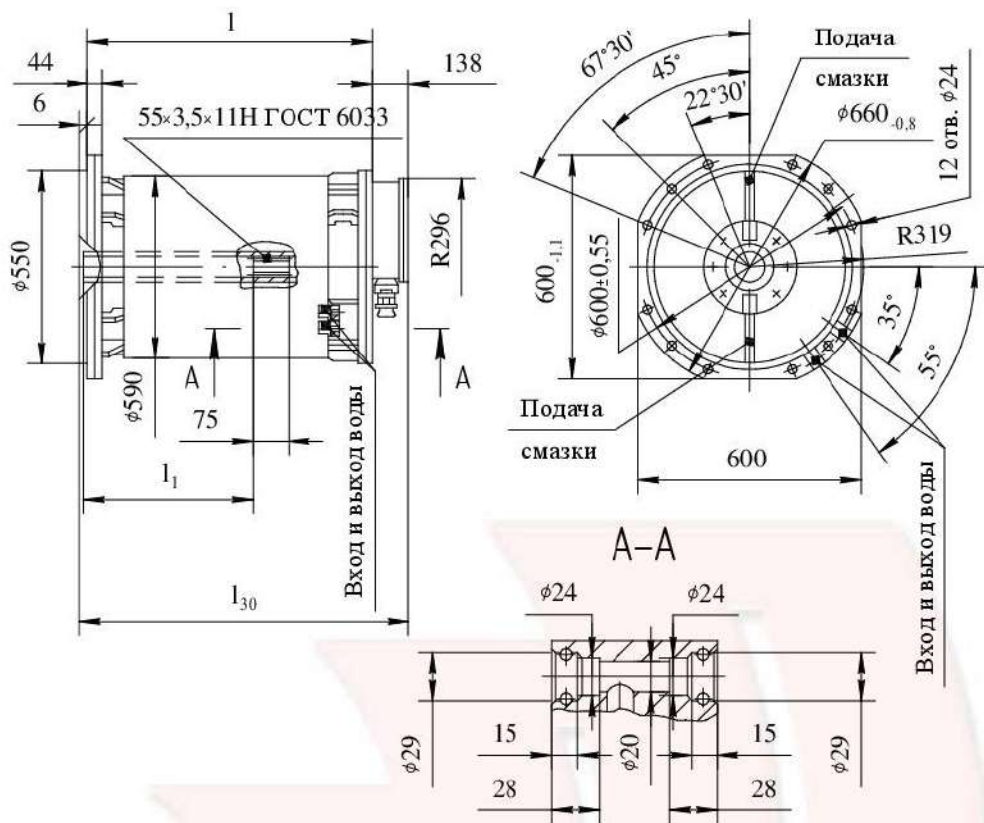


Рисунок 17.1. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭКВФТ315

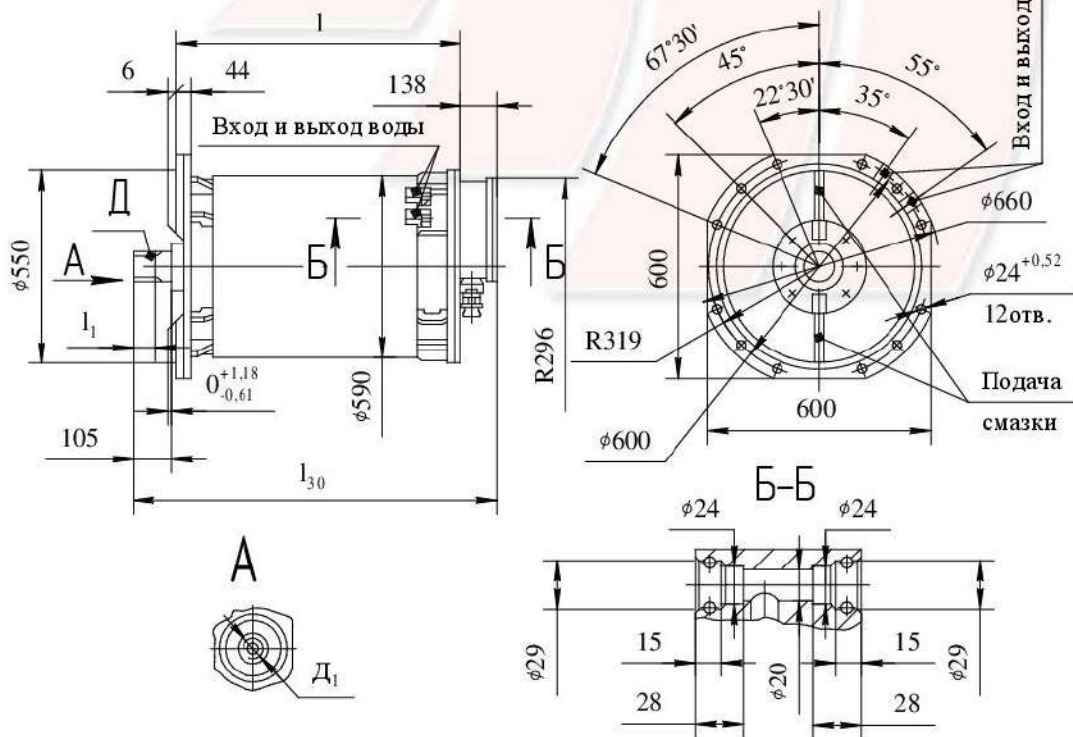


Рисунок 17.2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭКВФ315

Электродвигатели ЭДКВ400L12/4

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типа ЭДКВ400L12/4 предназначены для привода скребковых конвейеров КСД27 в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли.

Двигатели имеют следующие исполнения по взрывозащите: РВЗВИа по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок) и ExdiaI по ГОСТ 12.2.020 (экспорт).

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т5 по ГОСТ 15150.

Номинальный режим работы двигателей - S1 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока напряжением 1140В и частотой 50 Гц.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494.

Двигатели имеют изоляцию класса нагревостойкости Н по ГОСТ 8865.

Исполнения по способу монтажа - IM4001 и M9701 по ГОСТ 2479.

Способ охлаждения двигателей - ICW37 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы при напряжении 1140В и частоте 50Гц и приведены в таблице 18. Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунке 18.

Таблица 18. - Технические характеристики электродвигателей ЭДКВ400L12/4

Тип исполнения двигателя	Номинальная мощность, кВт	При ном. нагрузке		$\frac{M_{\max}}{M_{\text{ном}}}$	$\frac{M_{\text{пуск}}}{M_{\text{ном}}}$	$\frac{I_{\text{пуск}}}{I_{\text{ном}}}$	Монтажное исполнение	Масса, кг
		КПД, %	cos φ, о.е.	о.е.	о.е.	о.е.		
ЭДКВ400L12/4	120/360	85/93	0,57/0,85	-/3,3	2,6/2,0	3,63/6,80	M9701	2530

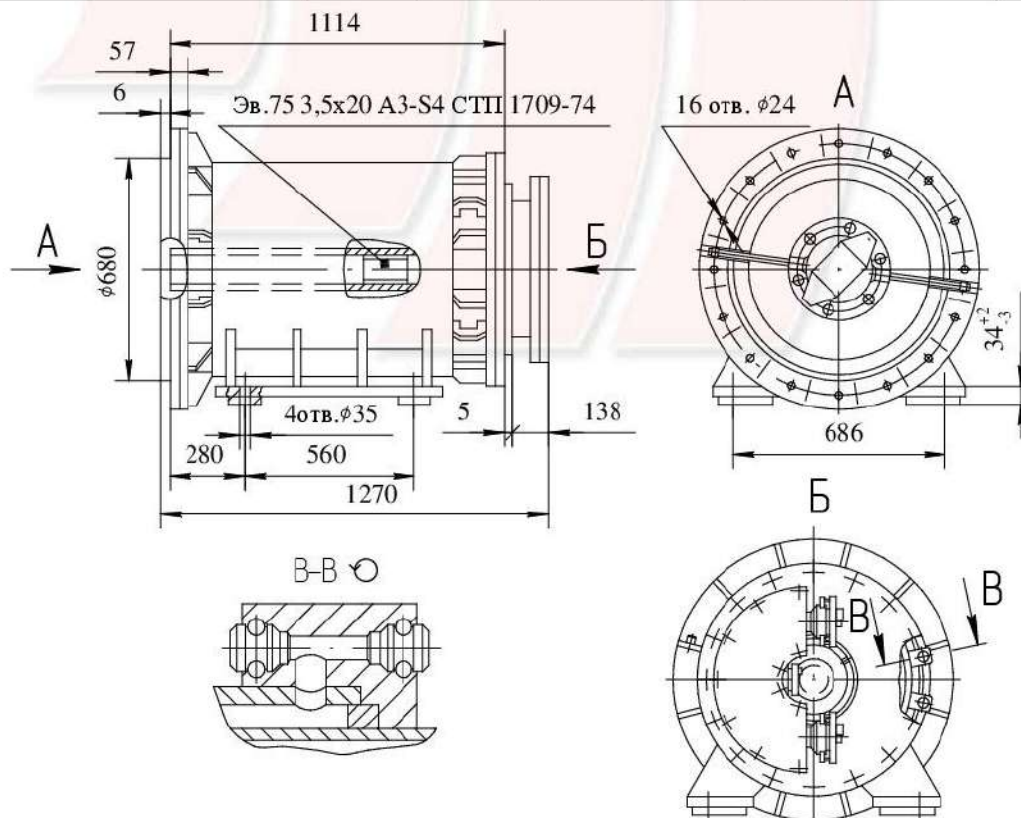


Рисунок 18. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ЭДКВ400L12/4

Электродвигатели 2ВРМ, ВРМ280S4, 2ВР2М280S4

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором типов 2ВРМ, ВРМ280S4 и 2ВР2М280S4 предназначены для привода вентиляторов местного проветривания в шахтах, опасных по содержанию рудничного газа (метана) и угольной пыли.

Двигатели имеют следующие исполнения по взрывозащите: ВВЗВИА по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), ВВExdI по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ) и ExdI по ГОСТ 12.2.020 (экспорт в другие страны).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-05758925-008:2006.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У5, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т5, для поставок на экспорт в страны с холодным климатом - ХЛ5 по ГОСТ 15150.

Номинальный режим работы двигателей - S1 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 380, 660 и 1140В.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494.

Двигатели климатического имеют изоляцию класса нагревостойкости Н по ГОСТ 8865.

Двигатели имеют следующие исполнения по способу монтажа

- ВРМ280S4 - IM4001 по ГОСТ 2479;
- 2ВРМ - M4901 по ГОСТ 2479;
- 2ВР2М280S4 - IM4002 по ГОСТ 2479.

Коробка выводов двигателей крепится на корпусе вентилятора и допускает поворот на угол, кратный 90° в плоскости установки.

Способ охлаждения двигателей - ICA 0141 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы при частоте 50Гц и напряжении 660В приведены в таблице 19.1.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунках 19.1 - 19.4 и в таблицах 19.2 - 19.4.

Таблица 19.1. - Технические характеристики электродвигателей 2ВРМ, ВРМ, 2ВР2М

Типоисполнение двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном.нагрузке			M_{max}	$M_{пуск}$	$I_{пуск}$	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг
			скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.	$M_{ном}$, о.е.	$M_{ном}$, о.е.	$I_{ном}$, о.е.		
2ВРМ132М2	15	3000	3,30	90,0	0,88	2,8	1,6	6,0	0,095	132
2ВРМ160М2	25	3000	2,50	90,5	0,89	2,5	1,8	6,0	0,120	230
2ВРМ200L2	45	3000	1,90	89,0	0,88	3,0	1,9	7,5	0,290	410
2ВРМ200LA2	50	3000	1,67	91,0	0,89	2,8	1,8	6,5	0,290	410
2ВРМ225М2	55	3000	1,90	90,0	0,87	3,0	2,0	7,5	0,350	450
2ВРМ250S2	75	3000	0,83	92,2	0,90	3,0	2,5	7,5	0,35	520
2ВРМ250М2	90	3000	0,83	92,5	0,91	2,7	1,7	7,0	1,1	735
ВРМ280S4	110	1500	1,25	94,0	0,89	2,8	1,8	6,8	2,550	970
2ВР2М280S4	110	1500	1,25	94,0	0,89	2,8	1,8	6,8	2,500	950
2ВРМ280L4	160	1500	1,33	94,5	0,85	3,0	2,5	7,0	2,0	1070

Таблица 19.2. - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей 2ВРМ132М2, 2ВРМ160М2, 2ВРМ200LА2

Тип исполнения двигателя	d_1	d_{20}	d_{22}	d_{24}	d_{25}	d_{43}	d_{45}	b_1	b_{43}	h_1	h_5	h_{31}	R	h_{51}	l_1	l'_1	l_{20}	l_{21}	l_{30}	l_{35}	l_{36}	l_{39}	α	β	β_1
2ВРМ132М2	$38^{+0,018}_{-0,002}$	290	M12	323	$315^{+0,19}_{-0,51}$	-	M24x2	10	-	8	41	640	254	180	80	58	93	16	575	218±2	-	148±2	45°	-	-
2ВРМ160М2	$42^{+0,018}_{-0,002}$	343	M16	385	$378^{+0,1}_{-0,3}$	-	M24x2	12	-	8	45	740	324	215	110	82	96	17	658	248±2	-	$160^{+2,0}_{-2,1}$	60°	-	-
2ВРМ200LА2	$55^{+0,030}_{-0,011}$	420	M20	470	$460^{+0,135}_{-0,290}$	M16	M30	16	235	10	59	875	406	254	110	82	97	22	756	372±2	440±2	$140^{+2,7}_{-2,2}$	75°	52°	38°

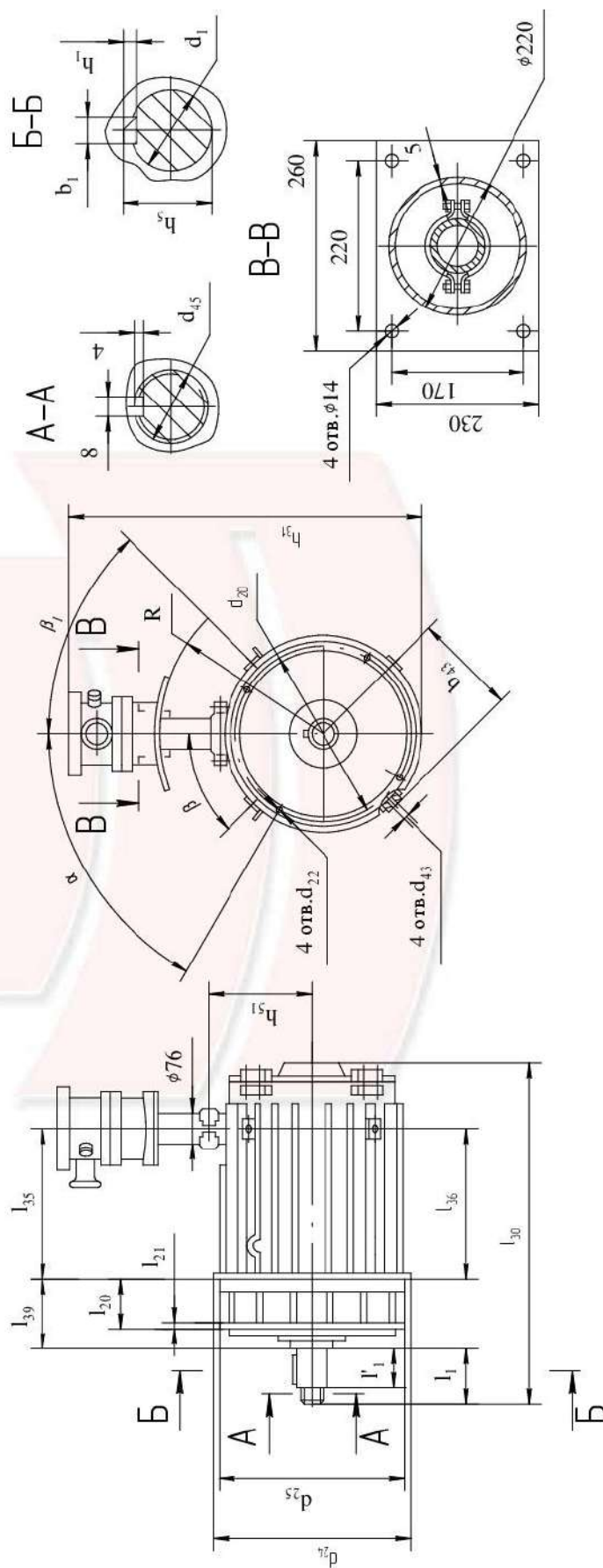


Рисунок 19.1. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей 2ВРМ132М2, 2ВРМ160М2, 2ВРМ200LА2

Таблица 19.3. - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей 2ВРМ200L2, 2ВРМ225M2, 2ВРМ250S2, 2ВРМ250M2

Тип исполнения двигателя	d_1	d_{20}	d_{22}	d_{24}	d_{25}	d_{26}	d_{27}	d_{41}	d_{42}	d_{43}	d_{44}	d_{45}	b_1	b_{41}	b_{43}	b_{44}	b_{45}	b_{46}	h_1	h_5	h_{31}	h_{41}	n	l_1	l'_1	l_{20}	l_{21}	l_{22}	l_{30}	l_{35}	l_{36}	l_{39}	α	α_1	β	β_1	
2ВРМ200L2	420	M20	470	M20	460 ^{+0,135} _{-0,290}	445	-	14	M16	220	220	M30	-	235	170	215	230	-	10	59	875	415±1,5	4	110	82	97±0,5	22	29	756	372±3	404±3	140 ^{+2,7} _{-2,2}	75°	90°	52°	38°	
2ВРМ225M2	55 ^{+0,030} _{-0,011}	415	M12	470	460 ^{+0,135} _{-0,290}	458 ^{+0,135} _{-0,290}	450	M12	-	16	36	242	220	220	275	-	-	-	107±0,5	21	23	890	495±3	495±3	160 ^{+2,0} _{-2,1}	-	-	-	-	-	-	-	22°30'	45°	45°	45°	
2ВРМ250M2	80 ^{+0,030} _{-0,011}	512	M16	570	560 ^{+0,145} _{-0,320}	558	M16	18	M20	250	22	45	286	22	45	286	14	85	1065	500±1,5	8	130	-	129±0,5	20	25	950	425±3	425±3	190 ^{+2,3} _{-2,0}	-	-	-	-	-	-	-

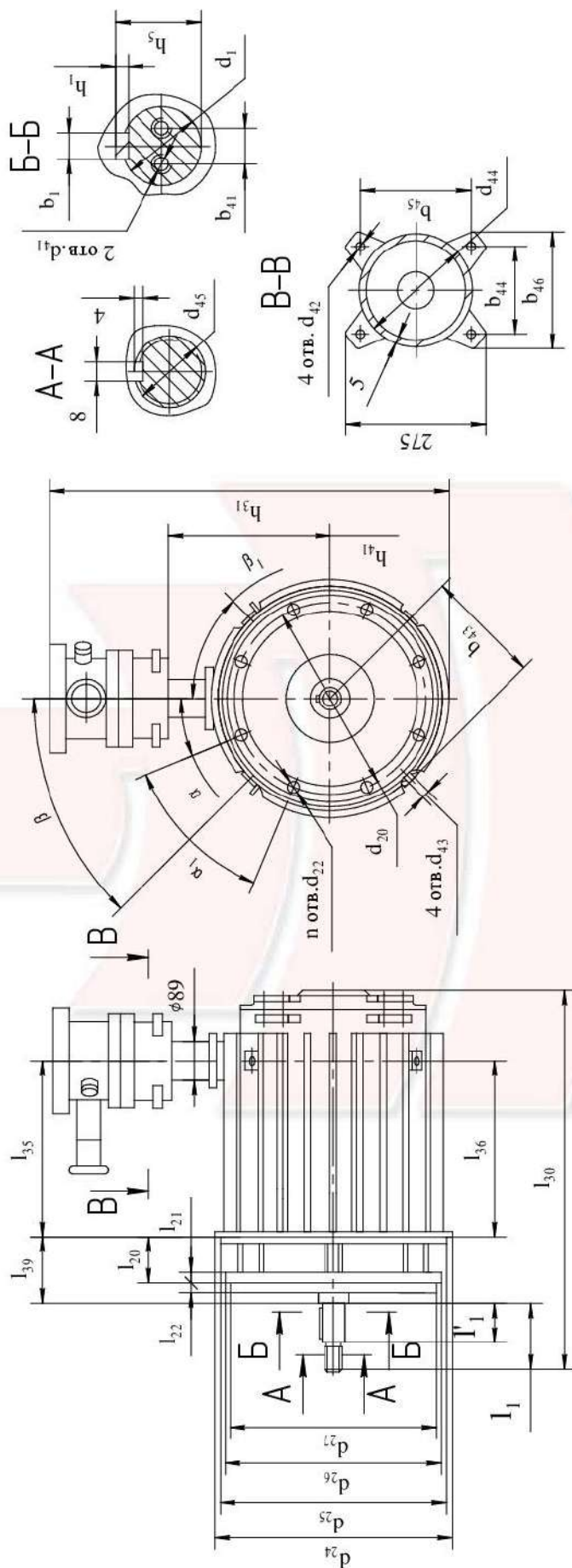


Рисунок 19.2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей 2ВРМ200L2, 2ВРМ225M2, 2ВРМ250S2, 2ВРМ250M2

Таблица 19.4. - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВРМ280S4, 2ВР2М280S4

Тип исполнения двигателя	Рис.	d_{22}	b_{43}	h	h_{31}	h_{41}	l_{30}
2ВР2М280S4	19.3.1	M20-7H	330 ± 1	554	1160	540	1180
ВРМ280S4	19.3.2	24H14	350 ± 1	644	1250	630	1015

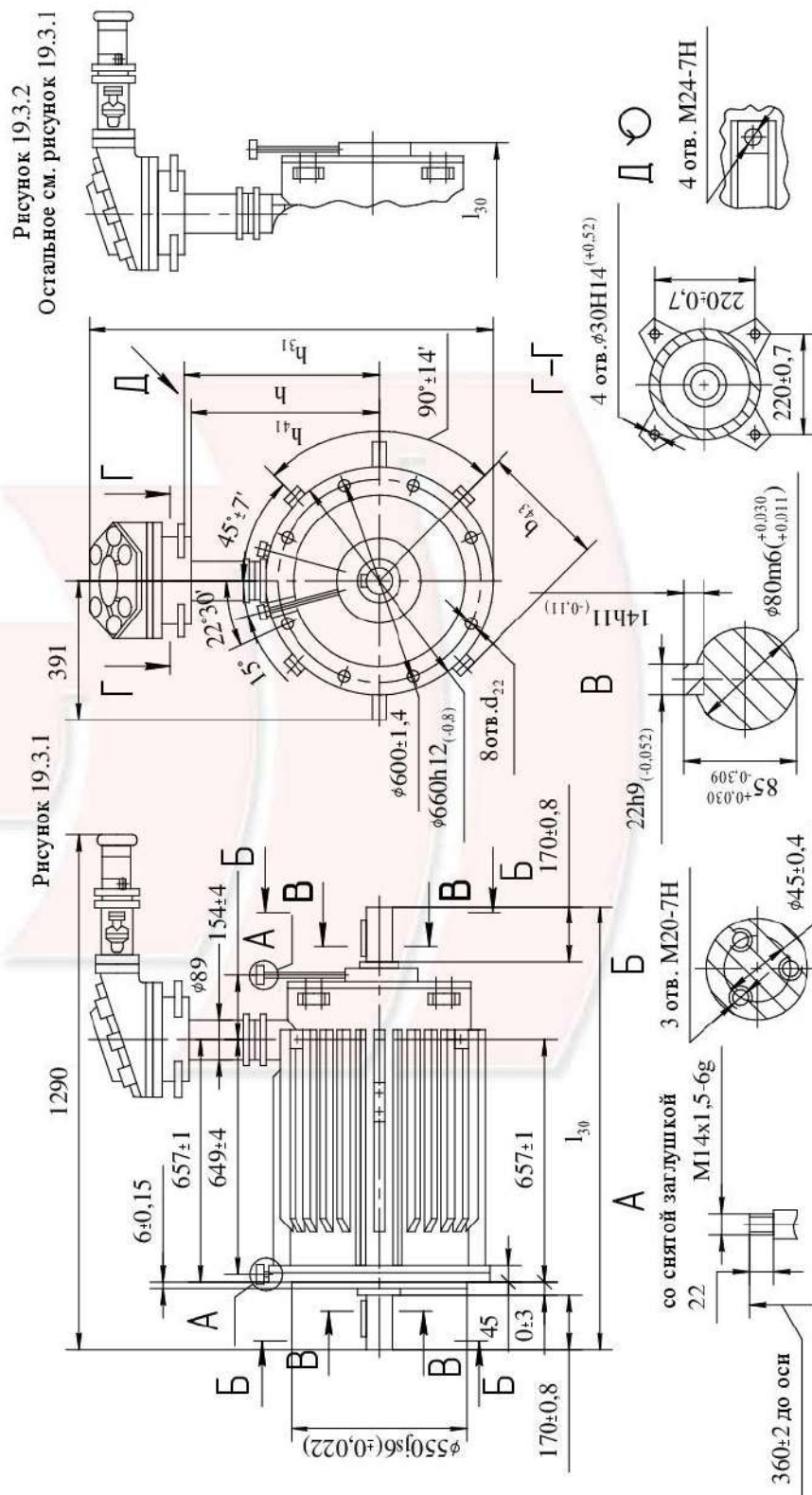


Рисунок 19.3. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВРМ280S4 и 2ВР2М280S4

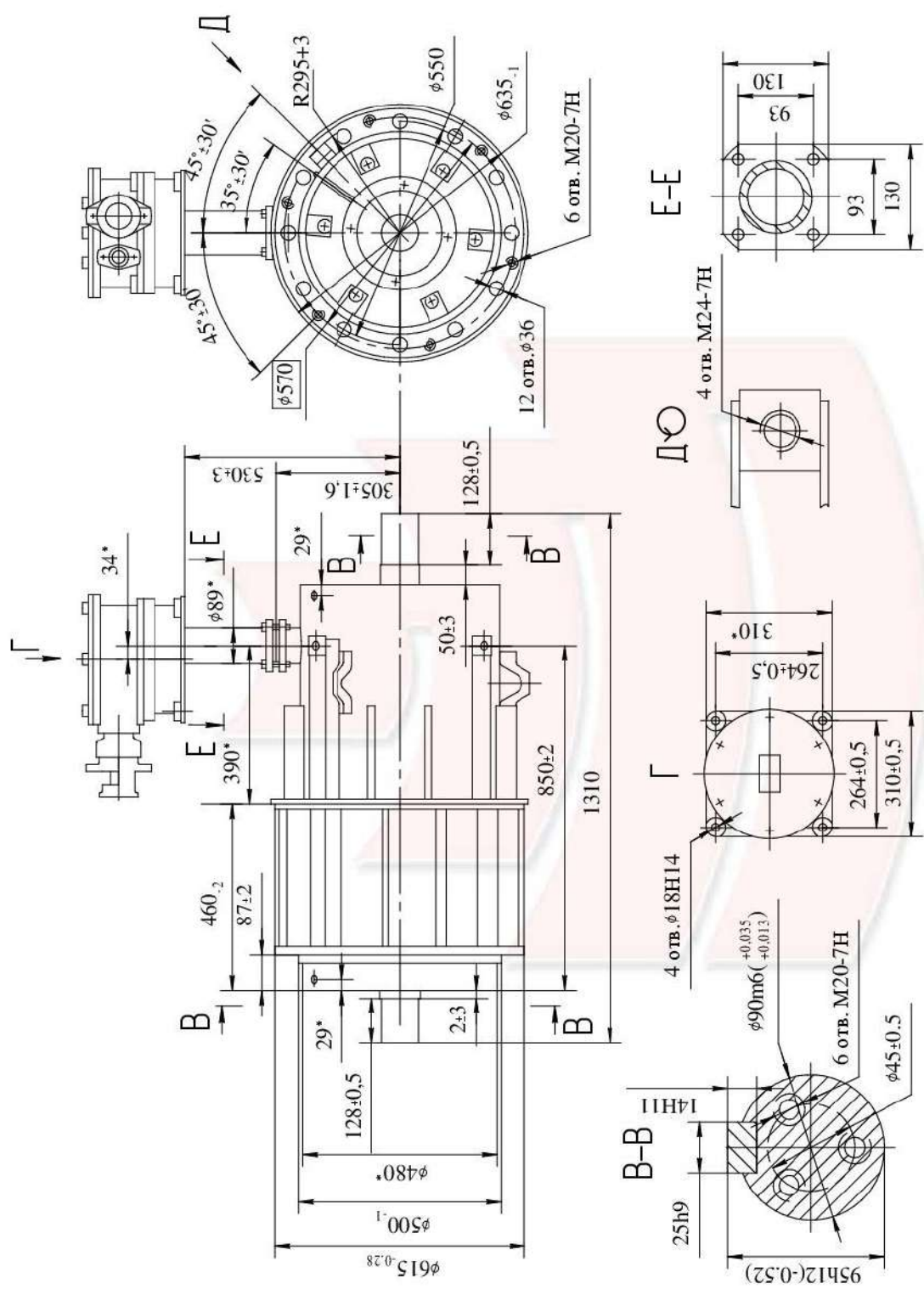


Рисунок 19.4. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателя 2ВРМ280L4

Электродвигатели ВАСО5П

Электродвигатели взрывобезопасные трехфазные асинхронные с коротко- замкнутым ротором типа ВАСО5П предназначены для безредукторного привода аппаратов воздушного охлаждения на предприятиях химической, газовой и нефте-перерабатывающей промышленности.

Двигатели ВАСО5П имеют исполнение по взрывозащите 1ExdПВТ4 (внутренний рынок, экспорт в Россию, страны СНГ и другие страны).

Двигатели выпускаются согласно технических условий ТУ У 31.1-05758925-015:2010.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей, изготавливаемых для внутреннего рынка и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - У1, для поставок на экспорт в страны с влажным и сухим тропическим климатом - Т1, для поставок на экспорт в страны с холодным климатом - ХЛ1 по ГОСТ 15150.

Номинальный режим работы двигателей - S1 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока напряжением 380В частотой 50Гц.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494.

Двигатели имеют изоляцию класса нагревостойкости F по ГОСТ 8865.

Исполнение по способу монтажа - M9633 по ГОСТ 2479.

Способ охлаждения двигателей - IC01 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы приведены в таблице 20.1.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунках 20.1 - 20.2 и в таблице 20.2.

Таблица 20.1 - Технические характеристики электродвигателей ВАСО5П

Тип исполнения двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном.нагрузке			M_{max}	$M_{пуск}$	$I_{пуск}$	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг
			скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.	$M_{ном}$, о.е.	$M_{ном}$, о.е.	$I_{ном}$, о.е.		
ВАСО5П-13-12	13	500,0	1,50	89,5	0,72	2,1	1,2	5,2	1,5	753
ВАСО5П-22-14	22	428,6	0,85	90,1	0,73	2,8	1,36	5,7	5,5	860
ВАСО5П-30-14	30	428,6	1,15	91,0	0,74	2,7	1,43	5,7	7,0	965
ВАСО5П-37-14	37	428,6	1,23	91,0	0,75	2,5	1,3	5,6	8,5	1075

Таблица 20.2 - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВАСО5П

Тип исполнения двигателя	L, мм	h ₁ , мм	h ₂ , мм	h ₃ , мм
ВАСО5П-22-14	970	256±2	378±3	174 ₋₁
ВАСО5П-30-14				
ВАСО5П-37-14	1080	196±2	448±3	114 ₋₁

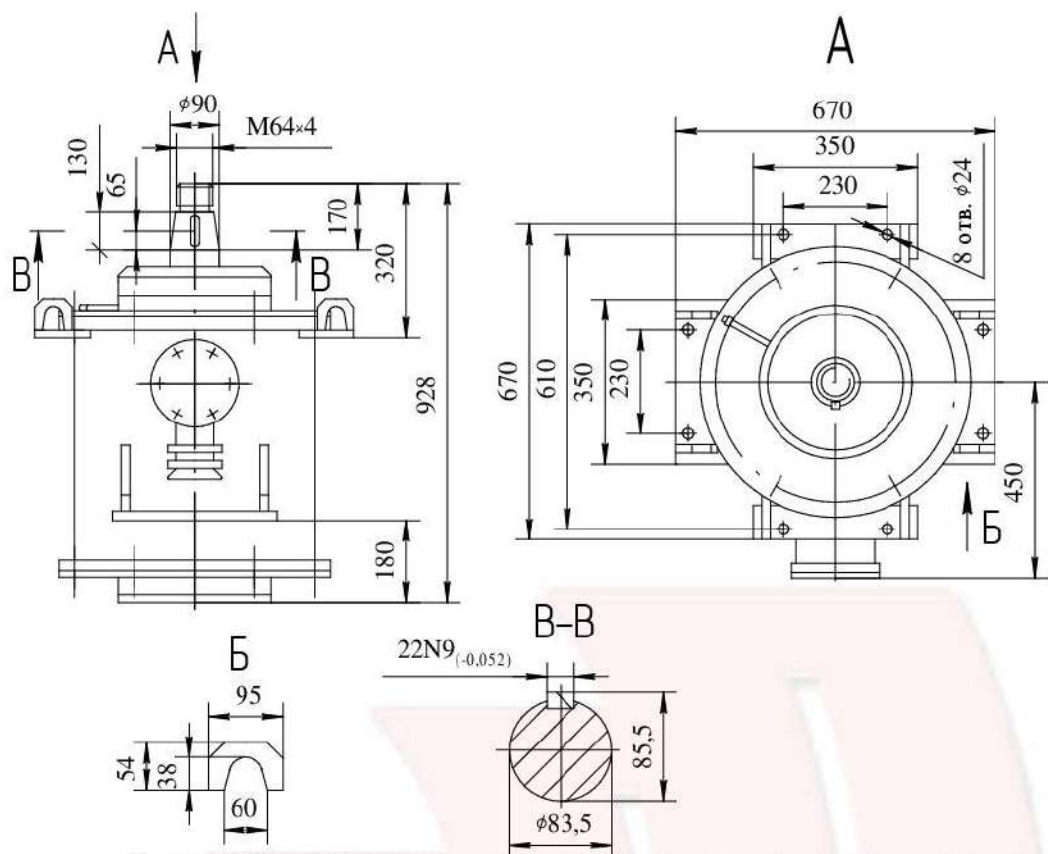


Рисунок 20.1. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателя ВАСО5II-13-12

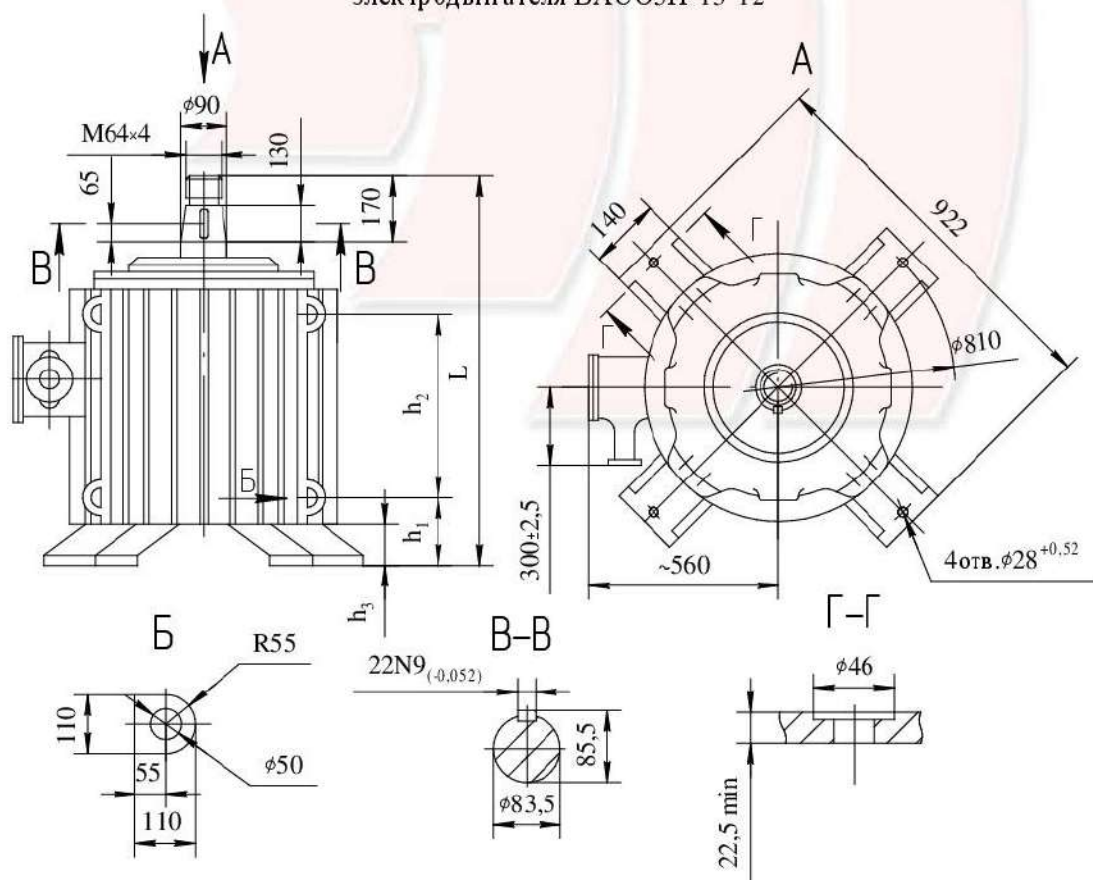


Рисунок 20.2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВАСО5II-22,30,37-14

Электродвигатели ВАОКр-315М8, ВАОКр-355М8

Электродвигатели асинхронные с контактными кольцами типов ВАОКр-315 и ВАОКр-355 предназначены для работы на различных объектах народного хозяйства, угольных предприятиях, портах. Двигатели являются взаимозаменяемыми по электрическим характеристикам и габаритным, установочным и присоединительным размерам с электродвигателями АRRК немецкого производства.

Двигатели ВАОКр выпускаются согласно ТУ У 31.1-05758925-007:2006.

Вид климатического исполнения и категория размещения двигателей - У2,5 по ГОСТ 15150.

Номинальный режим работы двигателей - S3 по ГОСТ 183 и ГОСТ 28173 с продолжительностью включения 60%.

Двигатели рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока напряжением 380В и частотой 50 Гц.

Степень защиты двигателей от наружных воздействий - IP54 по ГОСТ 17494, степень защиты вентилятора со стороны входа воздуха - IP20 по ГОСТ 17494.

Класс нагревостойкости изоляции обмотки статора - F, обмотки ротора - H по ГОСТ 8865.

Исполнение по способу монтажа - IM1001 по ГОСТ 2479.

Вводное устройство расположено сверху и обеспечивает разворот на 180° для подключения силовых кабелей справа или слева.

Способ охлаждения двигателей - ICA0141 по ГОСТ 20459.

Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы приведены в таблице 21.1.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей представлены на рисунке 21 и в таблице 21.2.

Таблица 21.1. - Технические характеристики электродвигателей ВАОКр

Типоисполнение двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	При ном.нагрузке		I _{ном.} статора, А	I _{ном.} ротора, А	Напряжение на контактных кольцах, В	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг
			КПД, %	cosφ, о.е.					
ВАОКр-315М8	75	750	90,2	0,72	170	180	260	7,1	1200
ВАОКр-355М8	110	750	92,8	0,81	225	170	386	12,0	1690

Таблица 21.2. - Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВАОКр

Типоисполнение двигателя	L	l ₁₀	l ₁₁	l ₃₁	b ₁₀	b ₁₁	b ₃₂	h	h ₁₀	h ₃₁
ВАОКр-315М8	1552	457	585	216	508	635	350	315	21 ⁺² ₋₃	724
ВАОКр-355М8	1582	560	665	254	610	720	387	355	25 ⁺² ₋₃	875

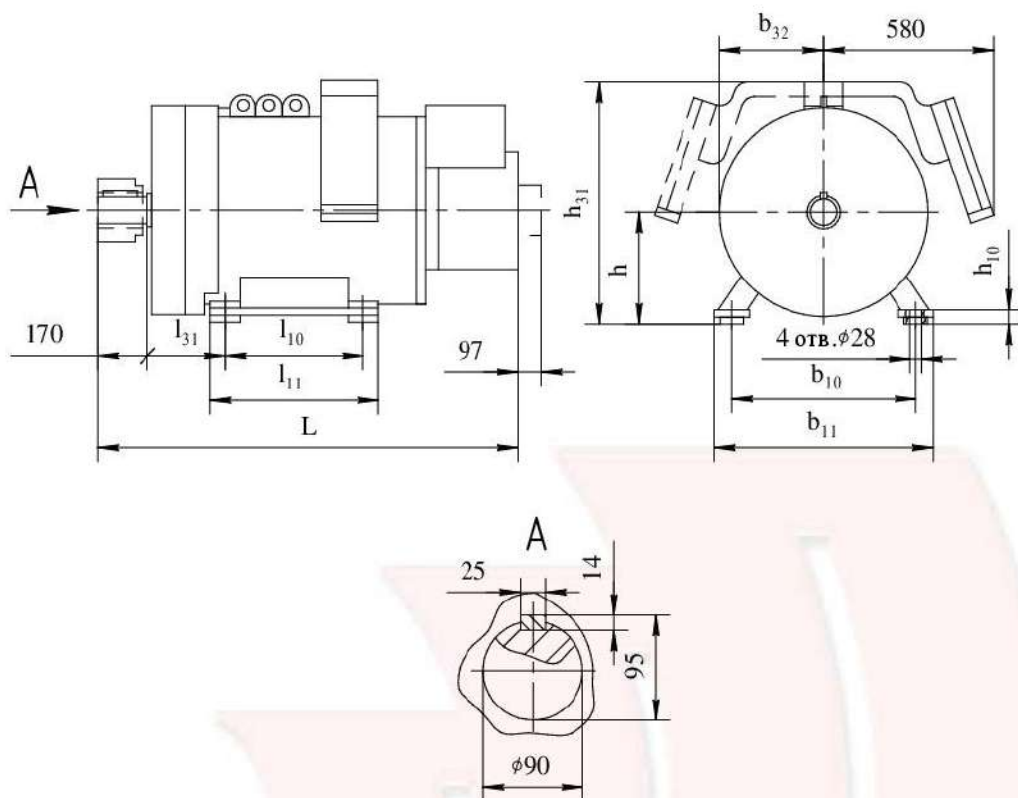


Рисунок 21. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВАОКр-315М8 и ВАОКр-355М8

