

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 ($n_1 = n_{ном}$, $n_2 = 0,2 n_{ном}$), 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.

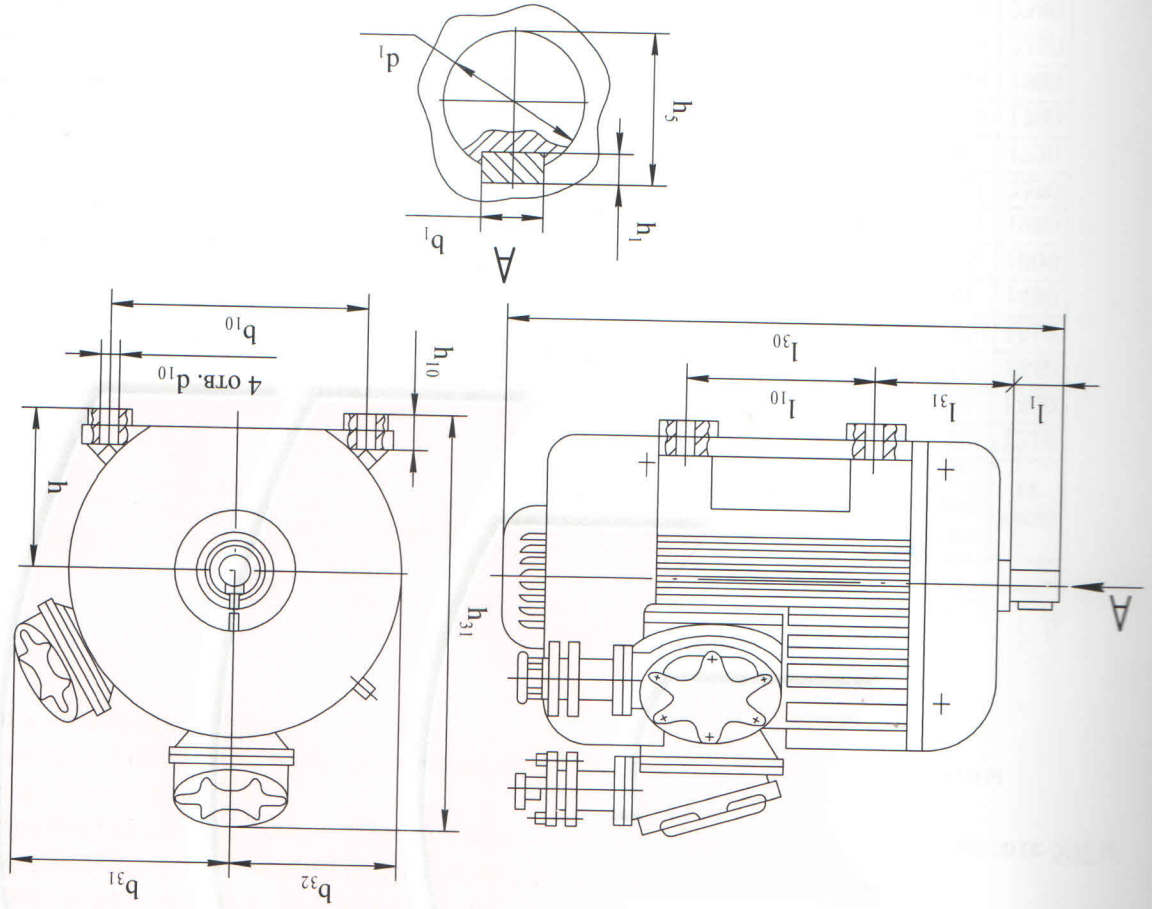
Двигатели имеют две коробки выводов - одну для статора и одну для ротора. Допускается разворот коробок выводов на угол, кратный 90° .

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.

Рисунок 8. Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей ВРК280



Тип исполнения двигателя	d ₁	l ₁	l ₁₀	l ₃₀	l ₃₁	b ₁	b ₁₀	b ₃₁	b ₃₂	h	h ₁	h ₃	h ₁₀	h	4 отв. d ₁₀		b ₁₀	
															h ₃₁	b ₃₁		
ВРК280 М6,8	80	24	170	358	1450	357	22	457	590	350	280	14	85	23 ⁺² _{-2,6}	860			
ВРК280 S8																		
ВРК280 S6																		

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

Тип исполнения двигателя	Номинальная мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	скольж., %	КПД, %	cosφ, о.е.	Ток, А	Напряжение на конт. щеток, В	M _{max} , о.е.	M _{ном} , о.е.	Момент инерции, кг·м ²	Масса, кг
ВРК280М8	55	750	3,3	91,0	0,82	207	160	2,4	5,10	1150	
ВРК280S8	45	750	3,3	90,5	0,82	200	136	2,4	4,59	1090	
ВРК280М6	75	1000	2,0	92,3	0,84	201	222	3,2	4,84	1160	
ВРК280S6	55	1000	2,0	91,8	0,82	173	191	3,5	4,46	1120	

Таблица 8.1. - Технические характеристики 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 1ExdIIAT4 по ГОСТ 12.2.020 (внутренний рынок), РВExdI и 1ExdIIAT4 по ГОСТ Р 51330.0 (экспорт в Россию и страны СНГ), ExdI и 1ExdIIAT4 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 Т15150.

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 $n_2 = 0,1n_{ном}$.

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.

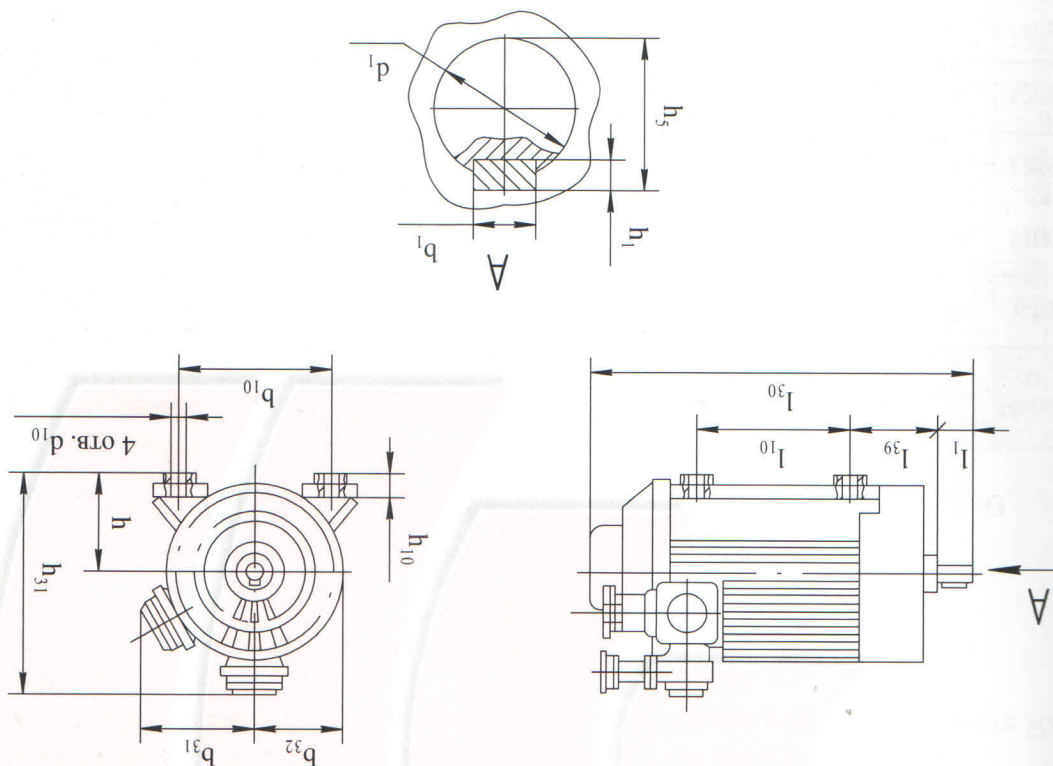
Масса двигателей и технические данные для номинального режима работы при частоте 50Гц приведены в таблице 9.1.

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

Типоисполнение 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

Рисунок 9. Табличные, 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_{30}	l_{31}
ВАОК 315S(A)-6	22	508	570	350	80	28	315	14	85	21^{+2}_{-3}	890	170	406	1545
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
ВАОК 355S(A)-8														
ВАОК 355S(B)-8														
ВАОК 355M-8														
ВАОК 355L-6														
ВАОК 355L-8														
ВАОК 450S-6	28	750	710	430	100	35	450	16	106	25^{+2}_{-3}	1105	210	1825	330
ВАОК 450S-8														
ВАОК 450M-6														
ВАОК 450M-8														

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