

1.1.5. ДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ РУДНИЧНЫЕ ВРП(В)160, ВРП(В)180, ВРП(В)200, ВРП(В)225

Двигатели асинхронные рудничные ВРП(В)160, ВРП(В)180, ВРПВ200, ВРП(В)225 трехфазные с короткозамкнутым ротором взрывобезопасные предназначены для приводов стационарных и передвижных вспомогательных и забойных машин и механизмов, работающих в подземных выработках угольных и сланцевых шахт, а также в помещениях и наружных установках, опасных по газу (метану) и угольной пыли.

Структура условного обозначения ВРПВ БС ХХХ Х2,5:

В	-	взрывобезопасный;
Р	-	рудничный;
П	-	для подземных работ;
В	-	напряжением свыше 600 В;
БС	-	для буровых станков (для других механизмов отсутствует);
Х	-	высота оси вращения, мм (160, 180, 200, 225);
Х	-	установочный размер по длине станины (S, M или L);
К	-	двигатели ВРП200, ВРП225 четырехполюсные с установочно-присоединительными размерами, соответствующими двигателям ЭДКОФ;
Х	-	число полюсов (2, 4, 6, 8);
Р	-	двигатель с повышенным моментом;
Х2,5	-	климатическое исполнение и категория размещения (У2,5; Т2,5) по ГОСТ 15150 - 69.

Исполнение по взрывозащите РВ 3В. Степень защиты двигателей и коробок выводов - IP54, вентилятора со стороны выхода воздуха - IP10, со стороны входа - IP20 по ГОСТ 17494 - 87.

Для нужд народного хозяйства и экспортных поставок двигатели соответствуют ТУ 16 - 87 ИАЛЕ. 526126.032 ТУ.

Номинальный режим работы двигателей - S1 и S4. Для двухполюсных двигателей номинальный режим - S1.

Конструктивное исполнение по способу монтажа двигателей ВРП(В)160, ВРП(В)180 - IM1081, IM4081, M9781; ВРП(В)200, ВРП(В)225 - IM1001, IM4001, IM4011, M9701; ВРПВБС160, ВРПВБС180 - IM4081; ВРПВБС200 - IM4001, IM4011.

Четырехполюсные двигатели ВРПВ200 и ВРПВ225 запускаются с номинальной нагрузкой при напряжении 0,8 $U_{ном}$. Остальные двигатели допускают прямой пуск без нагрузки от сети с номинальным напряжением, а также при снижении напряжения при пуске до 0,8 $U_{ном}$. Двигатели работают с номинальной нагрузкой, если после окончания пуска двигателя напряжение на его зажимах соответствует ГОСТ 183 - 74.

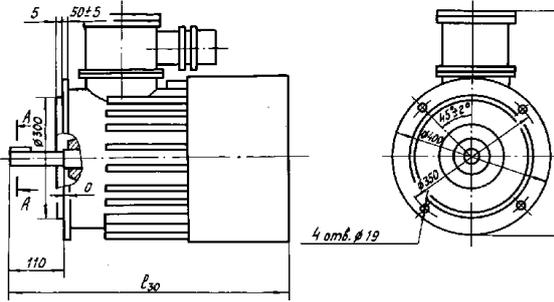
Таблица. 1. Технические данные

Типоисполнение двигателей	Номинальная мощность, кВт	Ипуск In	Мпуск Mн	Ммакс Mн	Ммин Mн
Синхронная частота вращения 3000 мин ⁻¹					
ВРП160S2	15,0	6,0	1,8	2,5	1,3
ВРПВ160S2			1,9	2,3	
ВРП160M2	18,5	6,0	1,8	2,6	1,3
ВРПВ160M2			1,9	2,3	
ВРП180S2	22,0	6,9	2,0	2,7	1,3
ВРПВ180S2		6,5	1,9	2,3	
ВРП180M2	30,0	6,7	2,0	2,5	1,3
ВРПВ180M2		6,5	1,9	2,3	
ВРП200M2	37,0	7,0	1,9	2,6	1,4
ВРПВ200M2		6,5		2,3	1,3
ВРП200L2	45,0	7,0	1,9	2,6	1,4
ВРПВ200L2		6,5		2,3	1,3
ВРП225M2	55,0	7,0	2,3	2,7	1,4
ВРПВ225M2			1,9	2,3	1,3
Синхронная частота вращения 1500 мин ⁻¹					
ВРП160S4	15,0	6,0	2,6	2,7	1,3
ВРПВ160S4		6,5	2,3	2,5	
ВРП160M4	18,5	6,5	2,3	2,6	1,3
ВРПВБС160S4	15,0	6,5	2,8	2,5	1,3
ВРПВБС160M4	18,5	6,5	2,8	2,5	1,3
ВРП180S4	22,0	5,5	2,4	2,5	1,3
ВРПВ180S4	22,0	6,5	2,4	2,5	1,3
ВРПВБС180S4	22,0	6,5	2,8	2,5	1,3
ВРП180M4	30,0	6,0	2,2	2,4	1,3
ВРПВ180M4	30,0	6,0	2,1	2,5	1,3
ВРПВБС180M4	30,0	6,0	2,8	2,5	1,3
ВРП200M4P	37,0	7,0	3,0	3,1	2,4
ВРПВ200M4	37,0	7,0	3,0	3,1	2,4
ВРП200МК4P	37,0	7,0	3,0	3,1	2,4

Рис. 2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей ВРП(В)160 (исполнение по способу монтажа М9781):

ВРП(В)160S6	178	705	230	260	264	273
ВРП(В)160M6	210	755	250	282	286	295
ВРП(В)160S8	178	705	230	260	264	273
ВРП(В)160M	210	755	250	282	286	295

Таблица 4 к рис. 3



Типоисполнение двигателя	Габаритные размеры, мм		Масса двигателей, кг			
	l ₃₀	ВРП	ВРПВ			
			1 ввод	2 ввода	3 ввода	
ВРП(В)160S2	705	205	217	221	230	
ВРП(В)160M2	755	225	237	241	250	
ВРП(В)160S4	705	225	255	259	268	
ВРПВБС160S4	755	225	277	281	290	
ВРП(В)160M4	755	225	277	281	290	
ВРПВБС160M4	705	225	255	259	268	
ВРП(В)160S6	705	245	277	281	290	
ВРПВБС160S6	755	245	277	281	290	
ВРП(В)160M6	755	245	277	281	290	
ВРПВБС160M6	705	225	255	259	268	
ВРП(В)160S8	705	225	255	259	268	
ВРП160M8	755	245	-	-	-	

Рис. 3. Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей ВРП(В)160 (исполнение по способу монтажа IM4081):

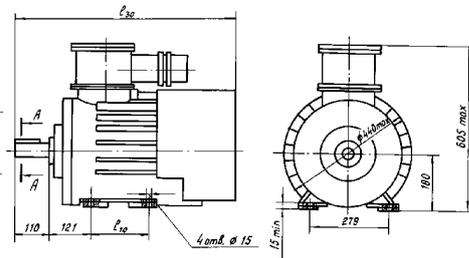
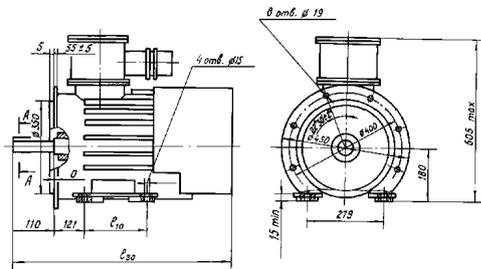


Рис. 4. Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей ВРП(В)180 (исполнение по способу монтажа IM1081):

Типоисполнение двигателя	Габаритные размеры, мм		Масса двигателей, кг			
	l ₁₀	l ₃₀	ВРП	ВРПВ		
				1 ввод	2 ввода	3 ввода
ВРП(В)180S2	203	765	232	232	236	245
ВРП(В)180M2	241	810	270	312	316	325
ВРП(В)180S4	203	765	260	296	300	309
ВРП(В)180M4	241	810	290	347	351	360
ВРП(В)180M6	241	810	290	347	351	360
ВРП(В)180M8	241	810	290	347	351	360

Таблица 5 к рис. 4.

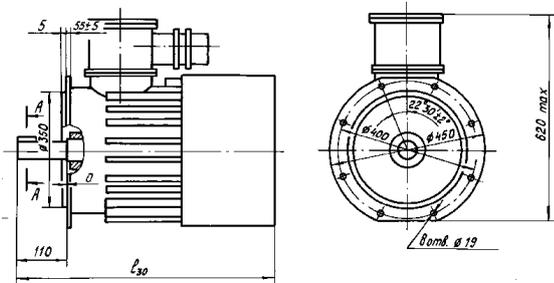
Рис. 5. Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей ВРП(В)180 (исполнение по способу монтажа М9781):



Типоисполнение двигателя	Габаритные размеры, мм		Масса двигателей, кг			
	l ₁₀	l ₃₀	ВРП	ВРПВ		
				1 ввод	2 ввода	3 ввода
ВРП(В)180S2	203	765	260	272	276	285
ВРП(В)180M2	241	810	290	320	324	333
ВРП(В)180S4	203	765	280	382	386	395
ВРП(В)180M4	241	810	310	352	356	365
ВРП(В)180M6	241	810	310	352	356	365
ВРП(В)180M8	241	810	310	352	356	365

Таблица 6 к рис.5.

Рис. 6. Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей ВРП(В)180 (исполнение по способу монтажа IM4081):



Типоисполнение двигателя	Габаритные размеры, мм		Масса двигателей, кг			
	l ₃₀	ВРП	ВРПВ			
			1 ввод	2 ввода	3 ввода	
ВРП(В)180S2	765	255	267	271	280	
ВРП(В)180M2	810	85	320	324	333	
ВРП(В)180S4	765	85	320	324	333	
ВРПВБС180S4	810	275	377	381	390	
ВРП(В)180M4	810	275	377	381	390	
ВРПВБС180M4	810	275	377	381	390	

Таблица 7 к рис.6.

ВРП(В)180М6				
ВРПВБС180М6		305	347	351
ВРП(В)180М8				360

Таблица 8 к рис.7

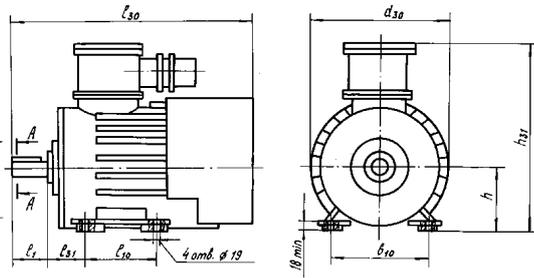


Рис. 7. Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей ВРП(В)200, ВРП(В)225 (исполнение по способу монтажа IM1001):

Типоисполнение двигателя	Габаритные размеры, мм		Масса двигателей, кг			
			ВРП	ВРПВ		
	h ₃₁	d ₃₀		1 ввода	2 ввода	3 ввода
ВРП(В)200М2	610 (650)	475 (500)	360	387	391	400
ВРП(В)200L2			400	431	435	444
ВРП(В)200М4			444	461	465	474
ВРП(В)200L4			481	496	500	509
ВРП(В)200М6			360	367	371	380
ВРП(В)200L6			400	407	411	420
ВРП(В)200М8			360	367	371	380
ВРП(В)200L8			400	407	411	420
ВРП(В)225М4	660 (700)	500	500	528	532	575
ВРП(В)225М6			530	562	566	541
ВРП(В)225М2			500	528	532	541
ВРП(В)225М8						

Таблица 9 к рис. 8.

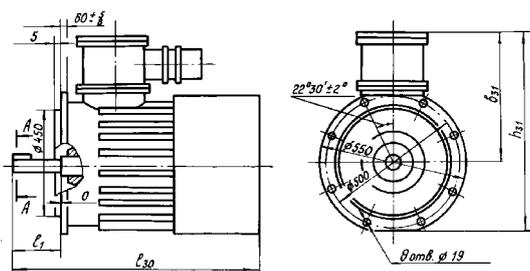


Рис. 8. Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей ВРП(В)200, ВРП(В)225 (исполнение по способу монтажа IM4001, IM4011):

Типоисполнение двигателя	Габаритные размеры, мм			Масса двигателей, кг			
	h ₃₁	l ₃₀	b ₃₁	ВРП	ВРПВ		
					1 ввод	2 ввода	3 ввода
ВРП(В)200М2	720 680	935	410	380	406	410	419
ВРП(В)200L2		985		420	451	455	464
ВРП(В)200М4		1015		471	471	475	484
ВРП(В)200L4		1035		505	516	520	529
ВРП(В)200М6		875		380	381	385	394
ВРПВБС200М6		915		420	426	430	439
ВРП(В)200L6				380	381	385	394
ВРП(В)200М8		875		420	426	430	439
ВРП(В)200L8	915	520	536	540	549		
ВРП(В)225М2	705 (745)	1015	435	520	536	540	549
ВРП(В)225М4		1045		550	570	574	583
ВРП(В)225М6				520	536	540	549
ВРП(В)225М8							

Таблица 10 к рис. 9

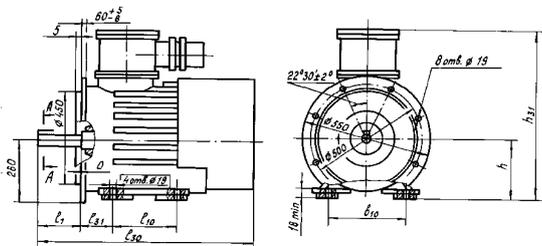


Рис. 9. Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей ВРП(В)200, ВРП(В)225 (исполнение по способу монтажа M9701)

Типоисполнение двигателя	Габаритные размеры, мм			Масса двигателей, кг			
	h ₃₁	l ₃₀	b ₁₀	ВРП	ВРПВ		
					1 ввод	2 ввода	3 ввода
ВРП(В)200М2	610 (650)	935	318	400	426	430	439
ВРП(В)200L2		985		440	471	475	484
ВРП(В)200М4		1015		491	491	495	504
ВРП(В)200L4		1035		521	521	525	534
ВРП(В)200М6		875		400	406	410	419
ВРП(В)200L6		915		440	446	450	459
ВРП(В)200М8		875		400	406	410	419
ВРП(В)200L8		915		440	446	450	459
ВРП(В)225М2	660 (700)	1015	356	540	568	572	581
ВРП(В)225М4		1045		520	588	592	601
ВРП(В)225М6				540	568	572	581
ВРП(В)225М8							

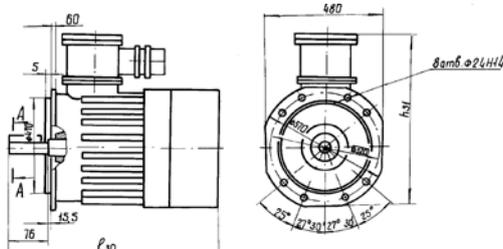


Таблица 11 к рис. 10.

Типоисполнение двигателя	Габаритные размеры, мм		Масса, кг
	h ₃₁	l ₃₀	
ВРП200МК4Р	680	950	475
ВРП200ЛК4		970	505
ВРП225МК4	730	980	560

Рис. 10. Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей ВРП200, ВРП225, исполнение по способу монтажа IM4001, IM4011): с присоединительными размерами фланцев от двигателей ЭДКОФ

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

В заказе необходимо указать: наименование и тип двигателя, высоту оси вращения, установочные размеры по длине станины, климатическое исполнение и категорию размещения, исполнение по монтажу, напряжение, соединение фаз обмотки, номер ТУ

Пример: записи обозначения двигателя с высотой оси вращения 200 мм, с установочным размером по длине станины М, шестиполосного, климатического исполнения 2, категорий размещения 2,5, конструктивного исполнения по способу монтажа IM1001, на напряжение 1140 В, частотой 50 Гц, соединение фаз обмотки "звезда", при его заказе и в документации другого изделия:

- для нужд народного хозяйства - "Двигатель ВРПВ200М6У2,5, IM1001, 1140 В, 50 Гц, "звезда", ТУ 16 - 87 ИАЛЕ.526126.032 ТУ";
- для поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - "Двигатель ВРПВ200М6У2,5, IM1001, 1140 В, 50 Гц, "звезда". Экспорт. ТУ 16 - 87- ИАЛЕ.526126.032 ТУ";
- для поставок на экспорт в страны с тропическим климатом - "Двигатель ВРПВ200М6Т2,5, IM10011140 В, 50 Гц, "звезда". Экспорт. ТУ 16 - 87 ИАЛЕ,526126.032 ТУ".