



YBVP (габарит 355~560)

YBVP (габарит 355~560) серия высоковольтных взрывозащищенных трехфазных асинхронных двигателей с регулируемой частотой вращения

Wolong Electric Nanyang Explosion Protection Group Co., Ltd.



a **WOLONG** company

■ Содержание



- 2 Обзор продукта
- 2 Область применения
- 3 Особенности и преимущества
- 4 Структура условного обозначения модели
- 4 Маркировка взрывозащиты
- 5 Номенклатура типов двигателей
- 6 Стандартная и опциональная конфигурации
- 7 Применяемые стандарты
- 8 Описание конструкции
- 18 Паспортная табличка
- 20 Окраска и защита от коррозии
- 21 Выбор оборудования
- 22 Влияние температуры окружающей среды и высоты установки на мощность двигателя
- 22 Дополнительные параметры для заказа
- 23 Параметры производительности
- 30 Габаритные, установочные и присоединительные размеры
- 31 О компании Wolong



■ Обзор продукта

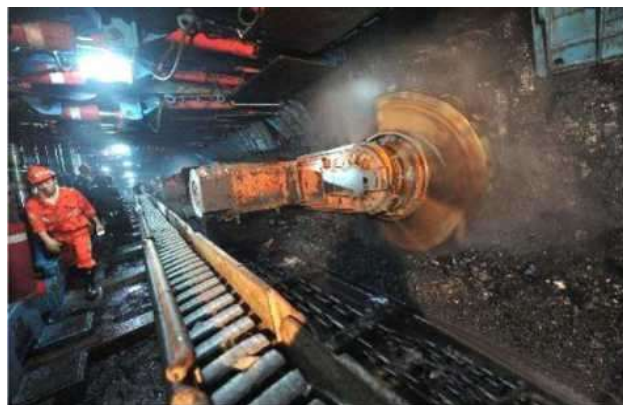
Высоковольтные взрывозащищенные трехфазные асинхронные двигатели с регулируемой частотой вращения серии YBWP (габарит 355~560) унаследовали передовые международные концепции проектирования и производства высоковольтных взрывозащищенных двигателей среднего размера в сочетании с многолетним опытом и технологиями компании Wolong в разработке и производстве взрывозащищенных высоковольтных двигателей. Компания Wolong использует проверенные надежные современные технологии производства двигателей, с применением передовых материалов и технологических процессов. Двигатели серии YBWP (габарит 355~560) качественно изготовлены, обладают отличными эксплуатационными характеристиками и надежно работают.

■ Область применения

Двигатели серии YBWP (габарит 355~560) применяются в различных отраслях промышленности и играют огромную роль в нефтяной, угольной, химической промышленности, нефте- и газопроводах, металлургии, электроэнергетике, портах и машиностроении. Применяются на производствах с взрывоопасными смесями, образуемыми горючим газом или паром и воздухом, для привода насосов, вентиляторов, компрессоров, конвейеров, миксеров, дробилок, лебедок и другого механического оборудования.



Нефтепереработка, нефтехимия, СПН



Угольная промышленность



Металлургия, энергетика



Нефте- и газопроводы

■ Особенности и преимущества

• Высокая надежность

Усовершенствованная система изоляции на основе эпоксидного ангидрида увеличивает срок службы изоляции на 20%.

Надежная конструкция, расчетный срок службы подшипников качения (L10h) достигает 100 000 часов.

Корпус двигателя и торцевые щиты обладают высокой прочностью и могут выдерживать высокоинтенсивное взрывное давление и механическое воздействие, а общая прочность увеличивается более чем на 10%.

• Плавный запуск

Значение пускового крутящего момента превышает отраслевой стандарт. Двигатель можно запустить быстро и плавно.

Значение пускового тока меньше отраслевого стандарта. Двигатель оказывает меньшее влияние на электросеть.

• Высокая производительность

Низкий уровень вибрации лучше требований отраслевого стандарта (МЭК).

Повышение температуры низкое, лучше требований отраслевого стандарта (МЭК).

Двигатели данной серии соответствуют требованиям по защите окружающей среды по шуму.

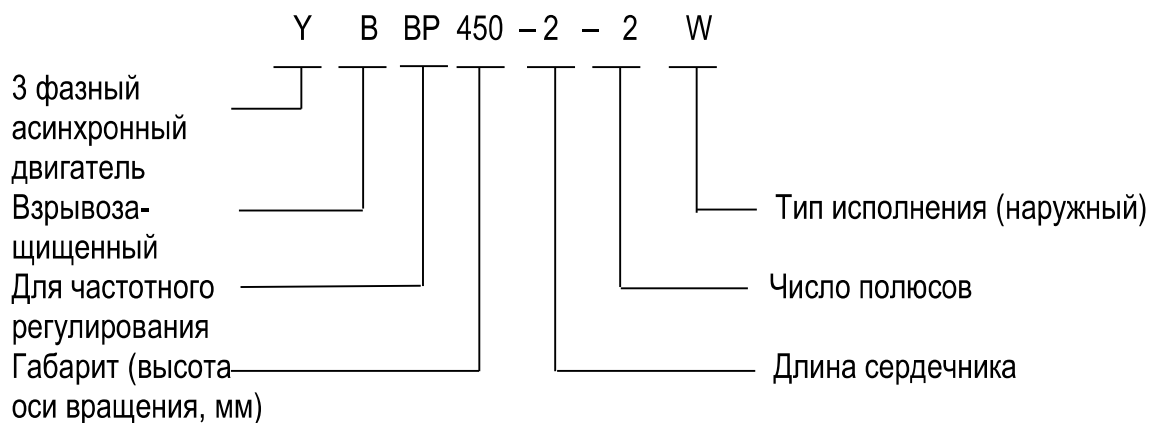
• Простота обслуживания

Пространство внутри главной клеммной коробки увеличено на 15%, что делает монтаж и обслуживание более удобным.

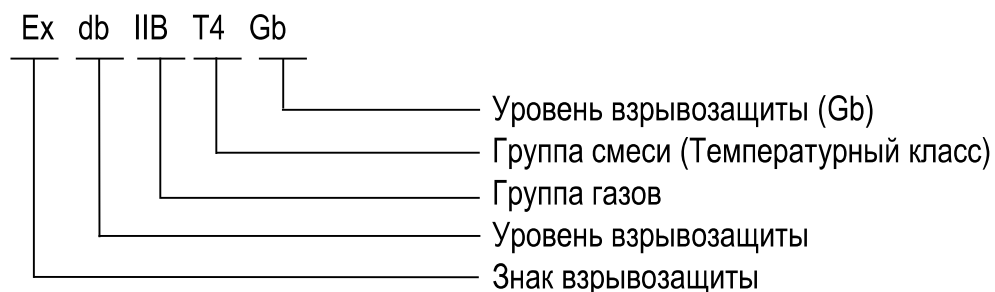
Большая полость для заливки смазки продлевает цикл смазки в 1,5 раза.



■ Структура условного обозначения модели



■ Маркировка взрывозащиты



■ Номенклатура типов двигателей

Таблица 1. Номенклатура двигателей серии YBVP (габарит 355~560)

Габарит	Напряжение 10 кВ							Габарит	Напряжение 6 кВ						
	Число полюсов	2	4	6	8	10	12		Число полюсов	2	4	6	8	10	12
	Длина сердечника	Мощность, кВт							Длина сердечника	Мощность, кВт					
—	—	— —						355	1	160	160	160			
355	1	160	160	160						185	185	185			
		2	200	200					200	—	—	—			
	3	220	220	220	—	—	—								
	4	250	250	250	—	—	—								
	5	280	280	280	—	—	—								
	6	315	315	—	—	—	—								
	7	355	355	—	—	—	—								
	400	1	400	400	315	160	160								
						185	185								
2		450	450	355	200	200	—								
3		500	500	400	220	220	—								
4		560	560	450	250	250	—								
5		—	—	500	280	—	—								
6		—	—	—	315	—	—								
7		—	—	—	355	—									
450	1	630	630	560	400	280	160								
							185								
	2	710	710	630	450	315	200								
	3	800	800	710	500	355	220								
	4	—	900	800	560	400	250								
	5	—	—	—	—	—	280								
	6	—	—	—	—	—	315								
	500	1	900	1000	900	630	450	355							
1000															
2		1120	1120	1000	710	500	400								
3		1250	1250	1120	800	560	450								
4		—	1400	—	—	630	500								
560		1	1400	1600	1250	900	710	560							
	2	1600	1800	1400	1000	800	630								
	3	1800	2000	1600	1120	900	710								
	4	—	—	—	1250	1000	800								
400	400	1	560	560	630	450	315	160							
								185							
		2	630	710	500	355	200	—							
		3	710	—	630	400	220	—							
		4	—	—	—	450	250	—							
		5	—	—	—	—	280	—							
		450	1	800	800	710	500	315	160						
					900				185						
			2	900	1000	800	560	355	200						
			3	1000	—	900	630	400	220						
			4	—	—	—	—	450	250						
			5	—	—	—	—	—	280						
6	—		—	—	—	—	315								
7	—	—	—	—	—	355									
500	500	1	1120	1120	1000	710	500	400							
		1	1250	1250											
		2	1400	1400	1120	800	560	450							
		3	—	1600	1250	900	630	500							
		4	—	—	—	—	710	560							
		560	560	1	1600	1800	1400	1000	800	630					
2	1800			2000	1600	1120	900	710							
3	2000			2240	1800	1250	1000	800							
4	—			—	—	1400	1120	900							

Примечание. При заказе исполнений H500/H560 рекомендуется проконсультироваться с производителем двигателя и выбрать продукт IC511, чтобы получить продукт с более подходящим комплексным соотношением цены и качества.

■ Стандартная и опциональная конфигурации

Таблица 2. Стандартная и опциональная конфигурации

Наименование параметра	Стандартное значение	Опциональное значение	По запросу
Габарит	H355 ~ 560	—	нестандартного габарита
Мощность	160 кВт ~ 2240 кВт	—	нестандартной мощности
Число полюсов	2P ~ 12P	—	—
Напряжение	6000 В, 10000 В	—	3 кВ~11 кВ, нестандартные напряжения
Частота	5-50Hz	5-60 Гц, 30-50 Гц,	—
Способ монтажа	IMB3	—	IMB35、IMV1 (
Степень защиты	IP55	IP56	IP65、IP66
Вид взрывозащиты	Ex db I Mb、Ex db II B T4 Gb、Ex db II C T4 Gb	—	dbIIBT5、dbIICT5
Метод охлаждения	IC416	IC411	—
Класс изоляции/	155(F)	180(H)	—
Предел повышения температуры	80K (B 级)	—	—
Режим работы	S1	—	другой
Направление вращения	2P: Правое, левое, реверсивное	—	—
Скорость вибрации	2.3mm/s	1.8 мм/с	1.5 мм/с
Уровень шума	JBT 12881-2016	110дБ	<95dB(A)
Класс энергоэффективности	2 в соответствии с GB 30254	1 в соответствии с GB 30254	—
Цвет окраски	RAL5012	Может быть окрашено в индивидуальные цвета по системе RAL,	—
Материал вентилятора 2P двигателя	Легкие и высокопрочные неметаллические композиционные материалы	Металл	—
Материал изоляторов вводов	керамика	DMC	—
Защита от дождя	нет	Кожух из листовой стали (по умолчанию) или из нержавеющей стали	—
Подключение питающего кабеля	Клеммы OT	—	—
Тип нагрузки	насосы, вентиляторы, центробежные компрессоры	конвейеры, дробилки	угольные мельницы, поршневые компрессоры
Сопряжение с механизмом	непосредственная насадка на вал	—	муфты, шестерни, ременная передача
Температура окружающего воздуха	—20°C ~ +40°C	-40°C ~ 60°C	другая
Высота установки над уровнем моря	< 1000 м	< 2000 м	>2000 м
Условия эксплуатации	В помещении	По запросу возможны варианты исполнения для следующих условий: наружная (W), наружная средняя коррозия (WF1), наружная сильная коррозия (WF2), внутренняя средняя коррозия (F1), внутренняя защита от коррозии (F2), зона высокой влажности (TH), сухая тропическая зона (TA), наружная горячая и влажная зона (THW), Наружная Сухие тропики (TAW).	—

■ Применяемые стандарты

Таблица 3. Применяемые стандарты

Наименование стандарта	Стандарт КНР	Стандарт МЭК
Машины электрические вращающиеся. Часть 1. Номинальные значения параметров и эксплуатационные характеристики	GB/T 755	IEC 60034-1
Машины электрические вращающиеся. Часть 7. Классификация конструктивных исполнений в зависимости от способов монтажа и расположения коробки выводов (код IM)	GB/T 997	IEC 60034-7
Машины электрические вращающиеся. Часть 2-1. Стандартные методы определения потерь и коэффициента полезного действия по испытаниям	GB/T 1032	IEC 60034-2-1
Машины электрические вращающиеся. Часть 6. Методы охлаждения (Код IC)	GB/T 1993	IEC 60034-6
Машины электрические вращающиеся. Часть 8. Маркировка выводов и направления вращения	GB/T 1971	IEC 60034-8
Машины электрические вращающиеся. Размеры и ряды выходных мощностей	GB/T 4772	IEC 60072
Машины электрические вращающиеся. Часть 5. Классификация степеней защиты, обеспечиваемых оболочками вращающихся электрических машин (Код IP)	GB/T 4942.1	IEC 60034-5
Машины электрические вращающиеся. Часть 14. Механическая вибрация некоторых видов машин с высотами вала 56 мм и более. Измерения, оценка и пределы жесткости вибраций	GB/T 10068	IEC 60034-14
Методы испытаний для измерения шума, производимого вращающимися электрическими машинами	GB/T 10069.1	ISO 1680
Машины электрические вращающиеся. Часть 9. Пределы шума	GB 10069.3	IEC 60034-9
Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования	GB 3836.1	IEC 60079-0
Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с взрывозащитой вида «взрывонепроницаемые оболочки "d"»	GB 3836.2	IEC 60079-1
Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида «e»	GB 3836.3	IEC 60079-7
Машины электрические вращающиеся. Часть 30. Классы КПД односкоростных трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором (код IE)	GB 30254	IEC 60034-30
ТУ на высоковольтный взрывозащищенный трехфазный асинхронный двигатель с регулируемой частотой вращения серии YBVP (габарит 355~630)	JBT 12881-2016	—

■ Описание конструкции двигателя

• Статор

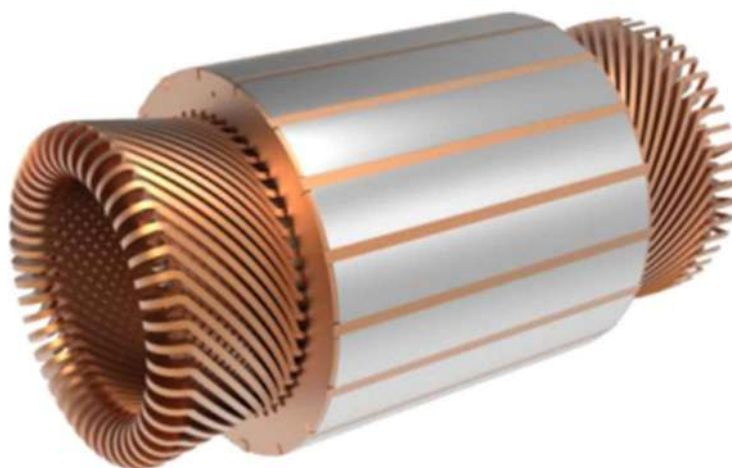
Статор двигателя состоит из корпуса статора (станины), обмотки и сердечника статора, жестко закрепленного к станине для обеспечения устойчивости конструкции.

Сердечник статора изолирован современной экологически безопасной системой изоляции на основе эпоксидного ангидрида.



• Обмотка статора

Изоляция обмотки статора выполняется полиэфирной пленкой и стеклоткани армированной слюдяной лентой с низким или средним содержанием слюды. После процесса обработки обмотки и изоляции по технологии VPI они становятся одним целым. Обмотка и изоляция обладают превосходными электрическими, механическими, влагозащищенными характеристиками и термической стабильностью.



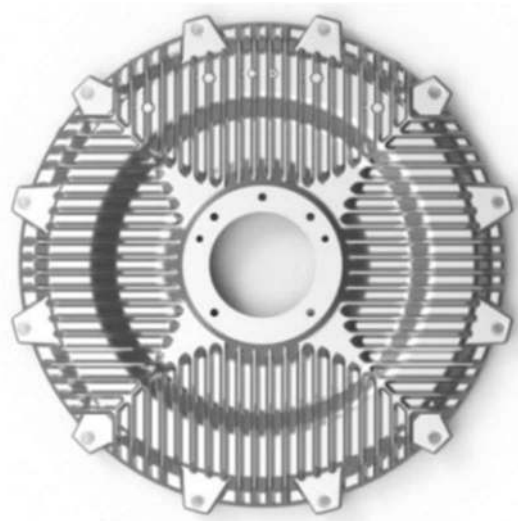
• Станина

Станина (корпус двигателя) полностью спроектирована на основе цифровых технологий с использованием гибкой мультифизической платформы моделирования полей. Конструкция и внешний вид запатентованы. Станина изготовлена из высокопрочного серого чугуна (также возможно исполнение из листовой стали). Станина обладает сверхпрочной конструкцией и отличной теплопроводностью. Двигатель имеет достаточный запас по собственной частоте вибрации, способен выдерживать высокие механические воздействия, обеспечивает малые вибрации и повышения температуры.



• Торцевые щиты

Как и в случае с корпусом двигателя, в проектировании торцевых щитов двигателя также используются цифровые технологии, гибкая платформа для моделирования различных физических полей. Конструкция и внешний вид торцевых щитов двигателя запатентованы. Торцевые щиты изготавливаются из высокопрочного серого чугуна, что позволяет добиться превосходного качества двигателя с точки зрения высокой прочности, низкой вибрации и малого повышения температуры.



• Обмотка ротора

Обмотка ротора короткозамкнутая, представляет собой «беличью клетку», обычно из литого алюминия. В производстве обмотки ротора из литого алюминия используется процесс центробежного литья алюминия или процесс литья алюминия под давлением. Стержни обмотки ротора и короткозамыкающие кольца отливаются как одно целое. Процесс центробежного литья алюминия используется для заливки алюминия в жидком состоянии в паз сердечника ротора, отливка выполняется за один раз, короткозамыкающие кольца и стержни обмотки ротора отливаются одновременно.



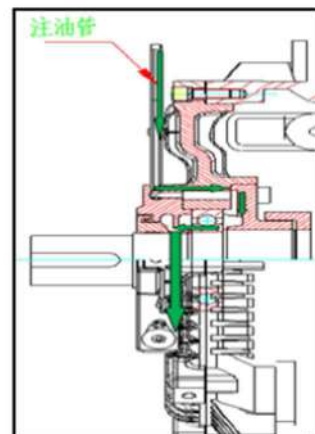
Конструкция и технология обмоток ротора из литого алюминия обеспечивают высокую надежность ротора двигателя и позволяют двигателю иметь превосходные характеристики крутящего момента. В двигателях большой мощности используется обмотка ротора из медных стержней. Надежное крепление стержней в пазах и процесс сварки концевой кольца, а также конструкция защитного кольца высокоскоростного двигателя обеспечивают надежную работу ротора с обмоткой из медных стержней.

• Вал ротора

Вал ротора изготовлен из высококачественной стали 45. В процессе проектирования вала проводятся ряд расчетов и проверок усталостной долговечности, таких как прочность, кручение и изгиб. При этом данные расчета отклонения ротора и критической скорости также соответствуют стандартам внутреннего контроля компании Wolong. Возможно изготовление вала ротора из легированной стали для особых условий работы по запросу Заказчика.

• Подшипники

Подшипники качения оснащены устройством для непрерывной заливки масла, его слива и измерения температуры подшипника, а также смазываются консистентной смазкой. Подшипник качения имеет запатентованную оригинальную конструкцию, систему бесконтактного лабиринтного масляного уплотнения, классический метод предварительного натяга осевой пружиной и увеличенную полость для хранения смазки, что обеспечивает низкие тепловые потери, хорошее рабочее состояние, длительный срок службы и интервал замены смазки.



В зависимости от нагрузки на подшипник используется самосмазывание масляным кольцом или метод принудительной смазки. Самосмазывание можно легко заменить на принудительную смазку, добавив маслопровод для подачи и слива масла.

Допустимое осевое отклонение двигателя с подшипником скольжения в свободном состоянии составляет ± 5 мм, и в этом случае система ротора и вала двигателя должна быть установлена в осевом направлении с помощью "ограничительного устройства" на приводимом в действие оборудовании.

Таблица 4. Стандартная и опциональная конфигурация подшипников

Габарит и число полюсов	Тип подшипника (стандартная конфигурация)	Тип подшипника (опциональная конфигурация)	
		Подшипник скольжения самосмазывающийся	6kV: P<1000kW 10kV: P<900kW
500-2	Подшипник скольжения с принудительной смазкой	Подшипник качения	
560-2	Подшипник скольжения с принудительной смазкой	—	
Другие	Подшипник качения	—	

Примечание. Перед заказом двигателя в исполнении H500-2 с подшипниками качения проконсультируйтесь с производителем двигателя.

Таблица 5. Расход принудительной смазки подшипников скольжения

Габарит и число полюсов	Общий расход масла (L/min)	Тип смазочного масла	Диапазон давления масла
500-2	6	L-TSA32(вязкость ISO VG32)	0.01 ~ 0.03MPa
560-2	10		

• Фиксация при транспортировке

Для блокировки ротора используются устройство фиксации, предотвращающее повреждения ротора и подшипников из-за биения ротора во время транспортировки.



Таблица 6. Тип подшипников качения для способа монтажа IM B3 и требования по замене смазки

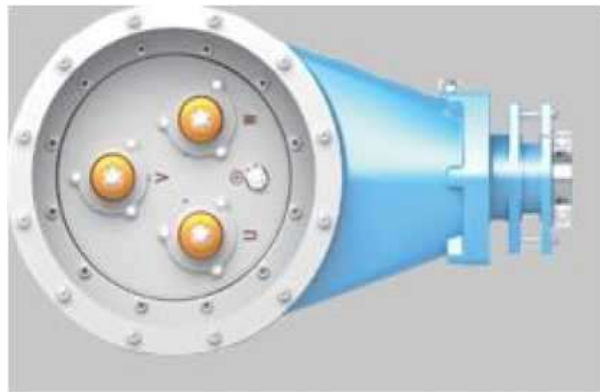
Габарит	Число полюсов	Периодичность замены смазки, ч	Подшипник качения приводной стороны		Подшипник качения не приводной стороны	
			Тип	Кол-во смазки, г	Тип	Кол-во смазки, г
355	2	1800	6216C3	20	6216C3	20
	4	4300	6221C3	35	6221C3	35
	6	6300				
	≥8	7300				
400	2	1450	6318C3	40	6318C3	40
	4	3300	6226C3	45	6226C3	45
	6	5300				
	≥8	6500				
450	2	900	6320C3	50	6320C3	50
	4	2900	6228C3	50	6228C3	50
	6	5000				
	≥8	6300				
500	4	1300	6030C3 +NU1030	80	NU1030	45
	6	3000/4500				
	≥8	4500/4920				
560	4	1000	6034C3 +NU1034	110	NU1034	45
	6	2200/4500				
	≥8	3600/4920				

• Главная коробка выводов

Главная коробка выводов расположена в верхней части двигателя, в ней имеются медные клеммы М16. Клеммы имеют двойные медные гайки М16 для крепления внешних питающих силовых кабелей. Коробка выводов может поворачиваться на 90 градусов для соответствия различным направлениям ввода питающих кабелей. Коробка изготовлена из чугуна и имеет большую внутреннюю полость. Электрические зазоры между клеммами соответствуют действующим стандартам. Внутренняя полость клеммной коробки покрыта антикоррозийной грунтовкой и устойчивой к дуге магнитной краской. Внутри и снаружи коробки имеются отдельные заземляющие клеммы диаметром М12.



Внешний вид главной коробки выводов



Вид главной коробки выводов внутри

Стандартная конфигурация ввода кабеля: прямой ввод при помощи эластичных уплотнительных колец.

Опциональные конфигурации ввода кабеля: трубный ввод или кабельный ввод.



Прямой ввод при помощи
эластичных уплотнительных
колец



Трубный ввод



Кабельный ввод

Примечание: представленные выше изображения приведены исключительно для иллюстрации методов ввода кабеля.

- **Вспомогательная коробка выводов**

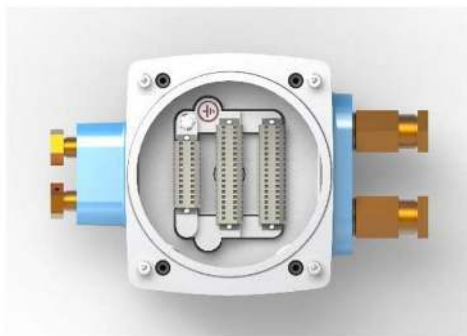
Вспомогательные коробки выводов представляют собой коробки выводов для датчиков температуры и обогревателя, которые устанавливаются независимо друг от друга сбоку или сверху двигателя. Обе коробки выводов используют подключения с помощью клеммных колодок, а схема подключения размещена на внутренней поверхности крышки коробки.

Стандартная конфигурация ввода кабеля: прямой ввод при помощи эластичных уплотнительных колец.

Дополнительные конфигурации ввода кабеля: трубный ввод или кабельной ввод.



Соединительная коробка термодатчиков



Соединительная коробка
термодатчиков (вид внутри)

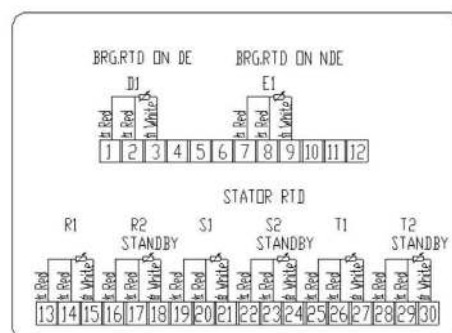
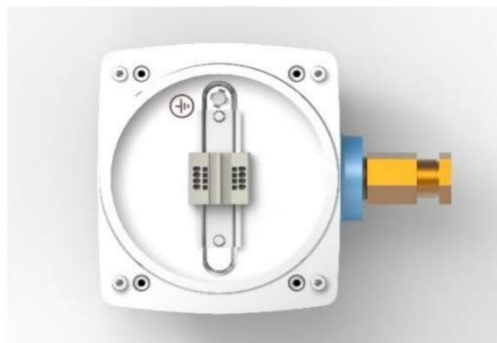


Схема подключения датчиков температуры



Соединительная коробка обогревателя



Соединительная коробка
обогревателя (вид внутри)

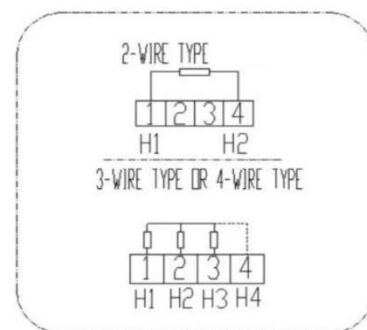


Схема подключения обогревателя

Таблица 7. Характеристики устройств ввода кабеля коробок выводов

Тип коробки выводов	Тип ввода кабеля	Характеристики
Главная коробка выводов (Клеммный блок М16)	Прямой ввод при помощи эластичных уплотнительных колец.	Внешний питающий кабель удерживается прижимной пластиной. Ввод кабеля оснащен резиновым уплотнителем (сальником) и устройством, предотвращающим выдергивание кабеля. Сальник коробки выводов высокого напряжения выполнен в виде концентрических кругов диаметром 64, 57, 51, 46 и 40 мм. Допустимые внешние диаметры кабелей составляют 63~64 мм, 56~57 мм, 50~51 мм, 45~46 мм и 39~40 мм соответственно. Корпус ввода выполнен в форме раструба.
	Трубный ввод	Трубный ввод оснащен резиновым уплотнителем (сальником) в виде концентрических кругов диаметром 64, 57, 51, 46 и 40, минимальный применимый внешний диаметр кабеля составляет 63~64 мм, 56~57 мм, 50~51 мм, 45~46 и 39~40 мм соответственно. Трубный ввод имеет внутреннюю резьбу G2,5. Количество вводов — 1 шт.
	Кабельный ввод для небронированного кабеля	Подходит для ввода небронированного кабеля, внешний диаметр кабеля составляет 48~63 мм, количество — 1 шт.
	Кабельный ввод для бронированного кабеля	Подходит для ввода бронированного кабеля, внешний диаметр питающего кабеля составляет 57~78 мм, внешний диаметр внутреннего соединительного кабеля составляет 54,5~64мм, количество 1 шт.
Вспомогательные коробки выводов (для термодатчиков и обогревателя обмоток статора)	Прямой ввод при помощи эластичных уплотнительных колец.	Ввод кабеля оснащен резиновым уплотнителем (сальником) в виде концентрических кругов диаметром 20, 16, 12 и 6 мм. Допустимый внешний диаметр кабеля составляет 6—16 мм. Корпус ввода имеет 2 входа для кабеля измерения температуры и 1 вход для обогревателя соответственно.
	Трубный ввод	Трубный ввод оснащен резиновым уплотнителем (сальником) в виде концентрических кругов диаметром 20, 16, 12, 6 мм. Допустимый внешний диаметр кабеля составляет 6—16 мм. Трубный ввод имеет внутреннюю резьбу M25X1,5, включая 2 входа для измерения температуры и 1 вход обогревателя.
	Кабельный ввод для небронированного кабеля	Подходит для ввода небронированного кабеля. Внешний диаметр кабеля составляет 6—16 мм. Материал: никелированная медь. Имеется 2 входа для измерения температуры и 1 вход для обогревателя.
	Кабельный ввод для бронированного кабеля	Подходит для ввода бронированного кабельного, внешний диаметр питающего кабеля составляет 16,9—26 мм, внешний диаметр внутреннего соединительного кабеля 13,0—20,2 мм, материал — никелированная медь, имеется 2 входа для измерения температуры, есть 1 вход для обогревателя.

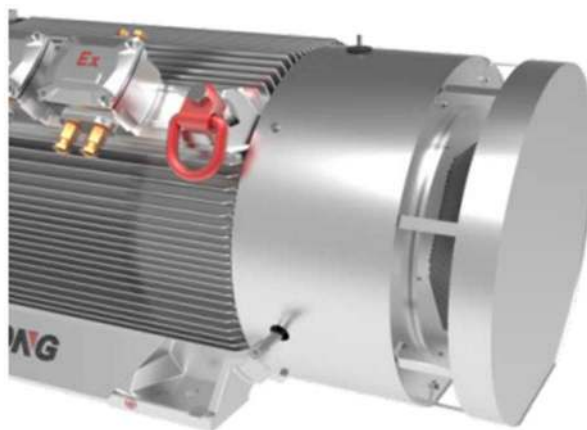
Примечание. Для двигателей мощностью 2000 кВт и выше стандартная конфигурация не включает трансформаторы тока, поэтому пользователи могут заказать их дополнительно.

- **Кожух внешнего вентилятора с шумоподавлением (для IC411)**

Система защиты вентилятора с низким уровнем шума состоит из вентилятора, крыльчатки, защитного экрана, пластины глушителя и небольшого двигателя. Компактная конструкция и малый вес способствуют снижению вибрации. Воздухозаборник расположен сбоку, чтобы свести к минимуму неблагоприятное воздействие препятствий на вентиляцию в задней части двигателя, а шум при вентиляции снижается за счет потерь энергии на изменение траектории распространения воздуха. Внутренняя поверхность кожуха вентилятора покрыта звукопоглощающим материалом, который поглощает и снижает шум двигателя. Степень защиты кожуха вентилятора составляет IP22, что позволяет избежать прикосновения рук к вентилятору.



Конструкция принудительного вентилятора IC416

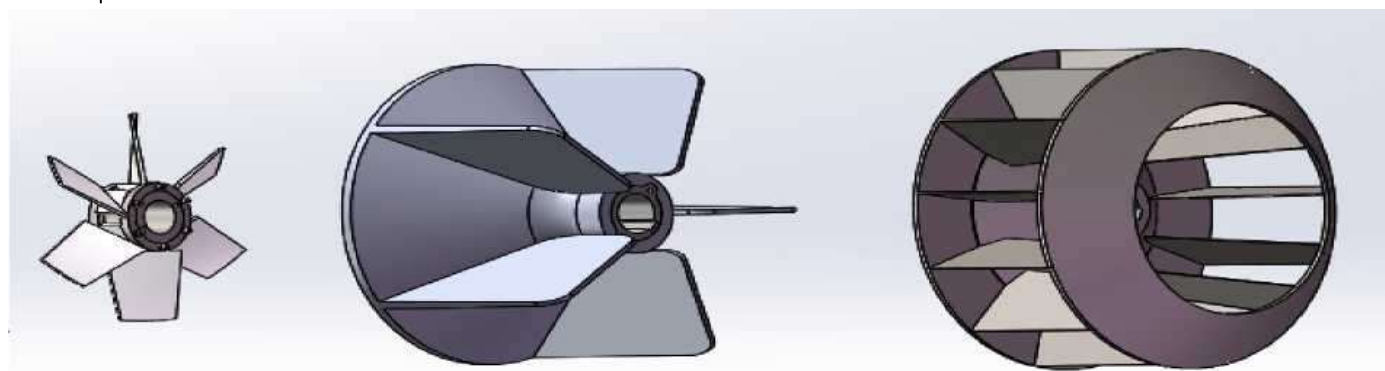


Конструкция мал шумного кожуха IC411

- **Внешний вентилятор (для IC411)**

Таблица 8. В соответствии с требованиями к производительности двигателя, в конструкции для IC411 используются различные типы внешних вентиляторов для разных размеров корпуса и числа полюсов двигателей.

Зависимость между направлением вращения двигателя и характеристиками вентилятора показана в таблице ниже.



Примеры внешних вентиляторов для метода охлаждения IC411

Конструкция корпуса двигателя для метода охлаждения IC416 не имеет внешнего вентилятора, но имеет конструкцию внешнего принудительного вентилятора.

Число полюсов	Габарит	Направление вращения	Материал	Тип вентилятора
2	355 ~ 560	Правое или левое	Легкие и высокопрочные неметаллические композиционные материалы	Однонаправленный осевой вентилятор
4	355 ~ 400	Правое или левое или реверсивное	Металл	Двунаправленный металлический центробежный вентилятор
	450 ~ 560	Правое или левое	Металл	Однонаправленный металлический центробежный вентилятор
>6	355 ~ 560	Правое или левое или реверсивное	Металл	Двунаправленный металлический центробежный вентилятор

Примечание. У реверсивных двигателей серии отличных от указанных в таблице, показатели шума значительно возрастут, что потребует дополнительных материалов и мер по снижению шума. Необходимо проконсультироваться с производителем двигателя.

• Датчики температуры/обогреватели

Обмотки статора и подшипники оснащены устройствами измерения температуры для мониторинга температуры в режиме реального времени. Все провода подсоединены к вспомогательным коробкам выводов.

Стандартная конфигурация датчиков температуры

Шесть платиновых терморезисторов РТ100 (симплексного типа, трехпроводные) встроены в обмотку статора, по два на каждую фазу, один рабочий и один резервный.

Каждый подшипник оснащен одним платиновыми терморезисторам РТ100 (симплексного типа, трехпроводным).

Опциональная конфигурация датчиков температуры

Устройство для отображения температуры на месте, передатчик, интеллектуальный прибор контроля температуры.

Устройство антиконденсатного обогрева

Устройство антиконденсатного обогрева входит в стандартную комплектацию. Используется для предотвращения намокания обмоток в отключенном состоянии двигателя.

Таблица 9. Стандартная конфигурация устройства антиконденсатного обогрева

Габарит	Номинальное напряжение, В	Номинальная мощность, Вт
355	220 (АС, однофазное)	400
400		500
450		600
500		700
560		800

Примечание. Другие конфигурации обогревателя: укажите при заказе.

• Подъемное кольцо

Подъемное кольцо имеет высокую надежность и может вращаться на 360° , а шарнир может переворачиваться на 180° . При подъеме на раму двигателя в диагональном положении устанавливаются два подъемных кольца. Шарнирный подъем обеспечивает безопасность монтажных работ на объекте.



• Система охлаждения

В данной серии двигателей используется полностью закрытый вентиляторный метод охлаждения. Конструкция состоит из двух контуров охлаждения - внутреннего и внешнего. Внутренний контур образуется внутренним вентилятором, обеспечивающим напор воздуха для отвода тепла от ротора и обмотки статора к корпусу статора. После полного контакта воздуха с корпусом тепло равномерно передается на корпус статора. Внешний воздушный контур реализуется вентилятором на не приводном конце вала, который продувает воздух вдоль корпуса для отвода тепла от нагретого корпуса статора в окружающую среду.



■ Паспортная табличка

		高效率高压隔爆型三相异步电动机 HIGH EFFICIENCY HIGH-VOLTAGE THREE PHASE ASYNCHRONOUS MOTOR			
型号 TYPE		标准编号 STANDARD NO.		额定频率 RATED FREQUENCY	Hz
额定功率 RATED POWER	kw	额定电压 RATED VOLTAGE	V	调频范围 FREQUENCY RANGE	— Hz
额定电流 RATED CURRENT	A	功率因数 POWER FACTOR	cosφ	热分级 THERMAL CLASS	
额定转速 RATED SPEED	r/min	噪声 NOISE VALUE	dB(A)	效率 EFF.	%
轴伸端轴承 BRG. DE.		非轴伸端轴承 BRG. NDE.		工作制 DUTY	S
防爆标志 PROTECTION TYPE		防护等级 PROTECTION DEGREE	IP	接法 CONN.	
防爆合格证编号 CERTIFICATE NO.		冷却方式 COOLING METHOD	IC	Ia / In	—
安全标志编号 SAFETY NO.		出品编号 SERIAL NO.		tE	— s
质量 WT. kg					
日期 DATE					
卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司 WOLONG ELECTRIC NANYANG EXPLOSION PROTECTION GROUP CO., LTD.					

Главная паспортная табличка

防冷凝加热器接线盒 ANTI-CONDENSATION HEATER TERMINAL BOX	
电机静止时接通加热器, TURN ON THE HEATER WHEN THE MOTOR OUT OF SERVICE,	
在通电时不允许开盖. DON'T OPEN THE COVER DURING TURNON.	
加热器参数 HEATER PARAMETER:	
电压 VOLTS	功率 POWER W

Паспортная табличка обогревателя

润滑脂(油) GREASE(OIL)		
轴承位置 POSITION OF BRG	运行 OPERATION	注油 REFILL GREASE
轴伸端轴承 BRG.DE	h	g
非轴伸端轴承 BRG.NDE	h	g

Паспортная табличка смазки

• Уровень шума

Таблица 10: Предельные значения уровней шума

Число полюсов	2P		4P		6P		8P		10P		12P	
Габарит	IC411	IC416	IC411	IC416	IC411	IC416	IC411	IC416	IC411	IC416	IC411	IC416
355	85*	88	85	88	85	88	85	88	85	88	85	88
400	85*	90	85	90	85	90	85	90	85	90	85	90
450	85*	91	85*	91	85	91	85	91	85	91	85	91
500	88*	92	86*	92	85	92	85	92	85	92	85	92
560	88*	92	87*	92	85	92	85	92	85	92	85	92

Примечания.

1. Значение уровня шума, отмеченное *, применимо только к двигателю с однонаправленным вращением.
2. Допуск шума двигателя составляет +3 дБ при работе без нагрузки от источника питания 50 Гц. Допуск по шуму составляет примерно +4 дБ при работе от источника питания 60 Гц без нагрузки.
3. Значение шума не применимо к двигателю со способом монтажа V1.

• Уровень вибрации

Согласно стандарту IEC60034-14, максимальная вибрация двигателя при работе без нагрузки не должна превышать 2,3 мм/с (уровень вибрации А). Все поставляемые двигатели соответствуют требованиям стандарта IEC60034-14. По запросу доступны исполнения с вибрацией до 1,8 мм/с, укажите это при заказе.

■ Окраска и защита от коррозии

Компания Wolong имеет полный набор оборудования для нанесения покрытий, обеспечивая идеальные характеристики покрытия для двигателей и компонентов, использует в процессе производства комплексные средства и методы проверки. Клиентам доступны двигатели для коррозионных сред от C1 до C5-M, двигатели могут безопасно и надежно работать во всех видах агрессивной сред - легкой, средней и сильной.

Таблица взаимосвязи между уровнем коррозии рабочей среды и покрытием двигателя

Условия размещения	Категория коррозионности	Примеры типичной среды во влажном климате	
		Вне помещения	Внутри помещения
В помещении	C1 очень низкая C2 низкая	Атмосферы с низким уровнем загрязнений. В большинстве случаев - сельские местности	Обогреваемые здания с чистой атмосферой
Сухие тропики, влажные тропики, на открытом воздухе, сухие тропики на открытом воздухе, влажные тропики на открытом воздухе	C3 средняя	Городская и промышленная атмосфера, умеренное загрязнение диоксидом серы. Прибрежные области с небольшим воздействием соли	Производственные помещения с высокой влажностью и определенным загрязнением воздуха
В помещении, средняя коррозионная устойчивость F1, в помещении, сильная коррозионная устойчивость F2	C4 высокая	Промышленные зоны и прибрежные области с умеренным воздействием соли	Химические заводы, плавательные бассейны, береговые судоверфи
Средняя защита от коррозии для наружного применения, тип WF1	C5-I очень высокая (промышленная)	Промышленные зоны с высокой влажностью, агрессивной атмосферой и прибрежные территории с высоким воздействием соли	Промышленные помещения или зоны с преимущественно постоянной конденсацией и высоким уровнем загрязнений
Сильная защита от коррозии для наружного применения, тип WF2	C5-M экстремально высокая (морская)	Прибрежные территории с крайне высокой и агрессивной атмосферой с высоким воздействием соли. Тропические и субтропические атмосферы	Промышленные помещения с крайне высокой влажностью и агрессивной атмосферой

Примечание. Рекомендуем следовать стандартным спецификациям производителя по нанесению покрытия двигателя. Пожалуйста проконсультируйтесь с производителем двигателя в случае дополнительных индивидуальных требований к покрытию двигателя.

■ Выбор оборудования

• Информация для заказа

При выборе высоковольтных трехфазных асинхронных двигателей серии YBVP следует учитывать следующие факторы:

- Маркировка взрывозащиты: Ex db I Mb, Exdb IIBT4Gb, Exdb ICT4Gb.
- Условия использования: в помещении, на открытом воздухе, температура окружающей среды, высота установки над уровнем моря и т. д.
- Степень защиты: IP55 (пыленепроницаемость двигателя, защита от брызг воды).
- Механические характеристики и момент инерции приводного оборудования.
- Как двигатель подключен к приводимому оборудованию.
- Способ запуска, пусковая частота, падение пускового напряжения и т. д.
- Режим работы: S1 или другой.
- Предел повышения температуры: 80K.
- Направление вращения двигателя: правое, левое, реверсивное.
- Расположение коробки выводов: левое, правое.
- Тип кабельного ввода главной коробки выводов: прямой ввод при помощи эластичных уплотнительных колец, трубный ввод, кабельный ввод.
- Тип кабельного ввода вспомогательной коробки выводов: прямой ввод при помощи эластичных уплотнительных колец, трубный ввод, кабельный ввод.

• Пример заказа двигателя

Требуется: габарит 355, 355 кВт, 2Р, установка на лапах, торцевая крышка без фланца, взрывозащищенный тип класса IIB, группа T4, 10 кВ, вращение правое, главная коробка выводов справа вывод направлен вниз, ввод кабеля при помощи эластичных уплотнительных колец, степень защиты IP55, класс изоляции F, двигатель имеет следующую маркировку:

YBVP-355-2 355 кВт, 6 кВ, 50 Гц Ex db IIB T4 Gb IMB3 IP55 F, главная коробка выводов справа, вывод направлен вниз, ввод кабеля при помощи эластичных уплотнительных колец.

■ Влияние температуры окружающей среды и высоты установки на мощность двигателя

Температура окружающей среды	Высота установки				
	1000м	1500м	2000м	2500м	3000м
30 °C	100%	100%	100%	98%	95%
35 °C	100%	100%	97%	94%	91%
40 °C	100%	97%	93%	90%	87%
45 °C	95%	92%	88%	85%	83%
50 °C	90%	87%	84%	81%	—
55 °C	85%	82%	—	—	—
60 °C	80%	—	—	—	—

Примечание: указана мощность на валу двигателя в процентах от номинальной мощности.

■ Дополнительные параметры при заказе

Следующие компоненты выбираются пользователем и должны быть указаны при заказе:

- Передатчик
- Устройство отображения температуры подшипников на месте
- Интеллектуальные инструменты контроля температуры
- Устройство измерения вибрации

■ Параметры производительности

Таблица 13. Параметры производительности двигателей серии YBBP напряжением 10 кВ

Модель	Мощность, кВт	Ном.ток, А	Частота вращения, об/мин	КПД, %, при 75%/100% нагрузке		Cos φ, при 75%/100% нагрузке		Ипуск/ Iном	Мпуск/ Мном	Мmax/ Мном	Мном, Н*м	GD2, кг*м2	Масса, кг
YBBP3551-2	160	11.9	2980	92.8	92.7	0.83	0.84	7.0	0.7	2.0	513	14.3	2520
YBBP3551-2	185	13.7	2980	92.9	92.8	0.83	0.84	7.0	0.7	2.0	593	15.4	2585
YBBP3552-2	200	14.8	2980	93.1	93	0.84	0.85	7.0	0.7	2.0	641	16.6	2655
YBBP3553-2	220	16.0	2980	93.4	93.3	0.84	0.85	7.0	0.7	2.0	705	17.8	2730
YBBP3554-2	250	18.2	2980	93.5	93.4	0.84	0.85	7.0	0.7	2.0	801	19.0	2805
YBBP3555-2	280	20.3	2980	93.7	93.6	0.84	0.85	7.0	0.7	2.0	897	20.2	2880
YBBP3556-2	315	22.5	2980	94.0	93.9	0.85	0.86	7.0	0.7	2.0	1009	21.5	2935
YBBP3557-2	355	25.3	2980	94.4	94.3	0.85	0.86	7.0	0.7	2.0	1138	22.7	3010
YBBP4001-2	400	28.4	2980	94.6	94.5	0.85	0.86	7.0	0.7	2.0	1282	32.9	3395
YBBP4002-2	450	31.9	2980	94.8	94.7	0.85	0.86	7.0	0.7	2.0	1442	35.5	3500
YBBP4003-2	500	35.0	2980	95.0	94.9	0.86	0.87	7.0	0.7	2.0	1602	38.1	3590
YBBP4004-2	560	39.1	2982	95.1	95.0	0.86	0.87	7.0	0.7	2.0	1793	40.7	3680
YBBP4501-2	630	44.0	2982	95.1	95.0	0.86	0.87	7.0	0.7	2.0	2018	70.1	5100
YBBP4502-2	710	49.5	2982	95.2	95.1	0.86	0.87	7.0	0.7	2.0	2274	73.6	5235
YBBP4503-2	800	55.0	2982	95.5	95.4	0.87	0.88	7.0	0.7	2.0	2562	78.1	5455
YBBP5001-2	900	61.8	2985	95.6	95.5	0.87	0.88	7.0	0.7	2.0	2879	117.2	6850
YBBP5001-2	1000	68.6	2985	95.7	95.6	0.87	0.88	7.0	0.7	2.0	3199	142.9	7110
YBBP5002-2	1120	76.8	2985	95.8	95.7	0.87	0.88	7.0	0.7	2.0	3583	150.6	7340
YBBP5003-2	1250	84.6	2988	96.0	95.9	0.88	0.89	7.0	0.7	2.0	3995	158.4	7540
YBBP5601-2	1400	94.6	2988	96.1	96.0	0.88	0.89	7.0	0.7	2.0	4475	254.0	9130
YBBP5602-2	1600	108.0	2988	96.2	96.1	0.88	0.89	7.0	0.7	2.0	5114	274.1	9540
YBBP5603-2	1800	121.5	2988	96.2	96.1	0.88	0.89	7.0	0.7	2.0	5753	294.1	9939
YBBP3551-4	160	12.1	1486	93.1	93.0	0.81	0.82	6.5	0.8	2.0	1028	23.2	2505
YBBP3551-4	185	14.0	1486	93.1	93.2	0.81	0.82	6.5	0.8	2.0	1189	24.9	2575
YBBP3552-4	200	15.1	1486	93.2	93.4	0.81	0.82	6.5	0.8	2.0	1285	26.7	2650
YBBP3553-4	220	16.2	1486	93.4	93.5	0.83	0.84	6.5	0.8	2.0	1414	28.7	2725
YBBP3554-4	250	18.4	1486	93.5	93.6	0.83	0.84	6.5	0.8	2.0	1607	30.7	2785
YBBP3555-4	280	20.3	1486	93.6	93.7	0.84	0.85	6.5	0.8	2.0	1799	32.6	2860
YBBP3556-4	315	22.8	1486	93.9	93.9	0.84	0.85	6.5	0.8	2.0	2024	34.5	2935
YBBP3557-4	355	25.3	1486	94.0	94.1	0.85	0.86	6.5	0.8	2.0	2281	36.4	3000
YBBP4001-4	400	28.5	1486	94.3	94.2	0.85	0.86	6.5	0.8	2.0	2571	54.3	3860
YBBP4002-4	450	32.0	1486	94.5	94.4	0.85	0.86	6.5	0.8	2.0	2892	58.9	4000
YBBP4003-4	500	35.1	1486	94.7	94.6	0.86	0.87	6.5	0.8	2.0	3213	63.5	4140
YBBP4004-4	560	39.2	1486	94.9	94.8	0.86	0.87	6.5	0.8	2.0	3599	68.1	4275
YBBP4501-4	630	44.0	1488	95.1	95	0.86	0.87	6.5	0.8	2.0	4043	96.3	5080
YBBP4502-4	710	49.4	1488	95.5	95.4	0.86	0.87	6.5	0.8	2.0	4557	103.3	5260
YBBP4503-4	800	55.6	1488	95.6	95.5	0.86	0.87	6.5	0.8	2.0	5134	110.3	5430
YBBP4504-4	900	61.8	1488	95.7	95.6	0.87	0.88	6.5	0.8	2.0	5776	117.4	5580
YBBP5001-4	1000	68.6	1490	95.8	95.7	0.87	0.88	6.5	0.8	2.0	6409	179.4	6820
YBBP5002-4	1120	76.7	1490	95.9	95.8	0.87	0.88	6.5	0.8	2.0	7179	197.0	7120

Таблица 13. Параметры производительности двигателей серии YBVP напряжением 10 кВ (продолжение)

Модель	Мощность, кВт	Ном.ток, А	Частота вращения,	КПД, %, при 75%/100%		Cos φ, при 75%/100%		Ипуск/Ином	Мпуск/Мном	Мтах/Мном	Мном, Н*м	GD2, кг*м2	Масса, кг
YBVP5003-4	1250	85.4	1490	96.1	96.0	0.87	0.88	6.5	0.8	2.0	8012	214.6	7450
YBVP5004-4	1400	95.6	1492	96.2	96.1	0.87	0.88	6.5	0.8	2.0	8961	232.2	7770
YBVP5601-4	1600	109.1	1492	96.3	96.2	0.87	0.88	6.5	0.7	2.0	10241	421.2	8870
YBVP5602-4	1800	122.6	1492	96.4	96.3	0.87	0.88	6.5	0.7	2.0	11521	461.8	9315
YBVP5603-4	2000	134.5	1492	96.6	96.5	0.87	0.88	6.5	0.7	2.0	12802	502.5	9805
YBVP3551-6	160	12.8	989	92.9	92.8	0.77	0.78	6.0	0.8	2.0	1545	44.9	2820
YBVP3551-6	185	14.7	989	93.1	93	0.77	0.78	6.0	0.8	2.0	1786	48.4	2900
YBVP3552-6	200	15.9	989	93.3	93.2	0.77	0.78	6.0	0.8	2.0	1931	52.0	2990
YBVP3553-6	220	17.5	989	93.4	93.3	0.77	0.78	6.0	0.8	2.0	2124	55.6	3080
YBVP3554-6	250	19.8	989	93.6	93.5	0.77	0.78	6.0	0.8	2.0	2414	59.2	3180
YBVP3555-6	280	22.1	989	93.8	93.7	0.77	0.78	6.0	0.8	2.0	2704	62.8	3270
YBVP4001-6	315	24.5	989	93.6	94	0.78	0.79	6.0	0.8	2.0	3042	79.5	3705
YBVP4002-6	355	27.5	989	93.8	94.2	0.78	0.79	6.0	0.8	2.0	3428	86.6	3845
YBVP4003-6	400	29.5	989	94.0	94.2	0.82	0.83	6.0	0.8	2.0	3862	93.7	3980
YBVP4004-6	450	33.1	989	94.1	94.5	0.82	0.83	6.0	0.8	2.0	4345	100.9	4110
YBVP4005-6	500	36.3	990	94.6	94.8	0.83	0.84	6.0	0.8	2.0	4823	108.0	4245
YBVP4501-6	560	40.6	990	95.0	94.9	0.83	0.84	6.0	0.8	2.0	5402	173.1	5350
YBVP4502-6	630	45.6	990	95.1	95	0.83	0.84	6.0	0.8	2.0	6077	182.3	5485
YBVP4503-6	710	51.3	990	95.3	95.2	0.83	0.84	6.0	0.8	2.0	6849	191.3	5620
YBVP4504-6	800	57.7	991	95.4	95.3	0.83	0.84	6.0	0.8	2.0	7709	200.1	5725
YBVP5001-6	900	64.8	991	95.5	95.4	0.83	0.84	6.0	0.8	2.0	8673	319.1	7025
YBVP5002-6	1000	71.1	991	95.6	95.5	0.83	0.85	6.0	0.8	2.0	9637	334.0	7220
YBVP5003-6	1120	79.5	991	95.8	95.7	0.83	0.85	6.0	0.8	2.0	10793	440.4	7875
YBVP5601-6	1250	88.5	992	96.0	95.9	0.84	0.85	6.0	0.7	2.0	12034	684.2	10200
YBVP5602-6	1400	99.0	992	96.2	96.1	0.84	0.85	6.0	0.7	2.0	13478	719.2	10210
YBVP5603-6	1600	113.0	992	96.3	96.2	0.84	0.85	6.0	0.7	2.0	15403	754.2	10775
YBVP4001-8	160	13.5	743	92.8	92.7	0.73	0.74	5.5	0.8	2.0	2057	73.8	3435
YBVP4001-8	185	15.5	743	93.0	92.9	0.73	0.74	5.5	0.8	2.0	2378	78.5	3515
YBVP4002-8	200	16.8	743	93.2	93.1	0.73	0.74	5.5	0.8	2.0	2571	83.4	3600
YBVP4003-8	220	18.4	743	93.3	93.2	0.73	0.74	5.5	0.8	2.0	2828	88.3	3695
YBVP4004-8	250	20.6	743	93.4	93.3	0.74	0.75	5.5	0.8	2.0	3213	103.0	3840
YBVP4005-8	280	23.1	743	93.6	93.5	0.74	0.75	5.5	0.8	2.0	3599	107.8	3930
YBVP4006-8	315	24.3	743	93.8	93.7	0.79	0.8	5.5	0.8	2.0	4049	112.6	4010
YBVP4007-8	355	27.3	743	93.9	93.8	0.79	0.8	5.5	0.8	2.0	4563	117.5	4110
YBVP4501-8	400	30.7	743	94.1	94	0.79	0.8	5.5	0.8	2.0	5141	167.6	5280
YBVP4502-8	450	34.5	743	94.2	94.1	0.79	0.8	5.5	0.8	2.0	5784	177.0	5410
YBVP4503-8	500	37.7	743	94.7	94.6	0.80	0.81	5.5	0.8	2.0	6427	186.3	5560
YBVP4504-8	560	42.2	744	94.8	94.7	0.80	0.81	5.5	0.8	2.0	7188	195.7	5715

Таблица 13. Параметры производительности двигателей серии YBVP напряжением 10 кВ (продолжение)

Модель	Мощность, кВт	Ном.ток, А	Частота вращения, об/мин	КПД, %, при 75%/100% нагрузке		Cosφ, при 75%/100% нагрузке		Ипуск/Ином	Мпуск/Мном	Мтах/Мном	Мном, Н*м	GD2, кг*м2	Масса, кг
YBVP5001-8	630	47.3	744	95.0	94.9	0.80	0.81	5.5	0.8	2.0	8087	406.3	7320
YBVP5002-8	710	53.3	744	95.1	95.0	0.80	0.81	5.5	0.8	2.0	9114	424.9	7510
YBVP5003-8	800	59.9	744	95.3	95.2	0.80	0.81	5.5	0.8	2.0	10269	443.5	7705
YBVP5601-8	900	66.5	745	95.4	95.3	0.81	0.82	5.5	0.7	2.0	11537	648.0	8900
YBVP5602-8	1000	73.7	745	95.6	95.5	0.81	0.82	5.5	0.7	2.0	12819	695.3	9260
YBVP5603-8	1120	82.5	745	95.7	95.6	0.81	0.82	5.5	0.7	2.0	14357	742.6	9670
YBVP5604-8	1250	91.9	745	95.9	95.8	0.81	0.82	5.5	0.7	2.0	16023	789.7	10060
YBVP4001-10	160	14.4	591	92.0	91.9	0.69	0.7	5.5	0.7	1.8	2585	98.6	3810
YBVP4001-10	185	16.6	591	92.1	92	0.69	0.7	5.5	0.7	1.8	2989	103.0	3890
YBVP4002-10	200	17.9	591	92.3	92.2	0.69	0.7	5.5	0.7	1.8	3232	107.8	3980
YBVP4003-10	220	19.6	591	92.6	92.5	0.69	0.7	5.5	0.7	1.8	3555	112.6	4060
YBVP4004-10	250	21.6	591	92.8	92.7	0.71	0.72	5.5	0.7	1.8	4040	117.5	4160
YBVP4501-10	280	24.1	592	93.2	93.1	0.71	0.72	5.5	0.7	1.8	4517	167.6	5280
YBVP4502-10	315	26.3	592	93.5	93.4	0.73	0.74	5.5	0.7	1.8	5082	177.0	5410
YBVP4503-10	355	29.6	592	93.6	93.5	0.73	0.74	5.5	0.7	1.8	5727	186.3	5560
YBVP4504-10	400	32.5	592	93.7	93.6	0.75	0.76	5.5	0.7	1.8	6453	195.7	5715
YBVP5001-10	450	36.4	593	93.9	93.8	0.75	0.76	5.5	0.7	1.8	7247	406.3	7100
YBVP5002-10	500	39.9	593	94.1	94	0.76	0.77	5.5	0.7	1.8	8052	424.9	7320
YBVP5003-10	560	44.6	593	94.2	94.1	0.76	0.77	5.5	0.7	1.8	9019	443.5	7510
YBVP5004-10	630	50.1	593	94.4	94.3	0.76	0.77	5.5	0.7	1.8	10146	462.1	7705
YBVP5601-10	710	55.6	594	94.6	94.5	0.77	0.78	6.0	0.7	1.8	11415	648.0	8900
YBVP5602-10	800	62.4	594	95.0	94.9	0.77	0.78	6.0	0.7	1.8	12862	695.3	8860
YBVP5603-10	900	69.2	594	95.2	95.1	0.78	0.79	6.0	0.7	1.8	14470	742.6	9370
YBVP5604-10	1000	76.9	594	95.2	95.1	0.78	0.79	6.0	0.7	1.8	16077	789.7	9760
YBVP4501-12	160	15.0	491	91.9	91.8	0.66	0.67	5.5	0.7	1.8	3112	141.8	4650
YBVP4501-12	185	17.3	491	92.1	92	0.66	0.67	5.5	0.7	1.8	3598	150.0	4725
YBVP4502-12	200	18.7	491	92.3	92.2	0.66	0.67	5.5	0.7	1.8	3890	158.8	4805
YBVP4503-12	220	20.2	491	92.5	92.4	0.67	0.68	5.5	0.7	1.8	4279	167.6	4980
YBVP4504-12	250	22.9	491	92.7	92.6	0.67	0.68	5.5	0.7	1.8	4863	177.0	5110
YBVP4505-12	280	25.2	491	92.9	92.8	0.68	0.69	5.5	0.7	1.8	5446	186.3	5260
YBVP4506-12	315	26.8	491	93.2	93.1	0.72	0.73	5.5	0.7	1.8	6127	195.7	5415
YBVP5001-12	355	30.1	493	93.3	93.2	0.73	0.73	5.5	0.7	1.8	6877	406.3	6800
YBVP5002-12	400	33.9	493	93.5	93.4	0.73	0.73	5.5	0.7	1.8	7748	424.9	7020
YBVP5003-12	450	38.1	493	93.6	93.5	0.73	0.73	5.5	0.7	1.8	8717	443.5	7210
YBVP5004-12	500	41.0	493	94.0	93.9	0.74	0.75	5.5	0.7	1.8	9686	462.1	7405
YBVP5601-12	560	45.8	493	94.2	94.1	0.74	0.75	6.0	0.7	1.8	10848	648.0	8600
YBVP5602-12	630	50.8	493	94.4	94.3	0.75	0.76	6.0	0.7	1.8	12204	695.3	8860
YBVP5603-12	710	57.1	494	94.6	94.5	0.75	0.76	6.0	0.7	1.8	13726	742.6	9670
YBVP5604-12	800	64.1	494	94.9	94.8	0.75	0.76	6.0	0.7	1.8	15466	789.7	10060

Таблица 14. Параметры производительности двигателей серии YBBP напряжением 6 кВ

Модель	Мощность, кВт	Ном.ток, А	Частота вращения, об/мин	КПД, %, при 75%/100% нагрузке		Cosφ, при 75%/100% нагрузке		Ипуск/Ином	Мпуск/Мном	Мmax/Мном	Н*м	GD2, кг*м2	Масса, кг
YBBP3551-2	160	19.7	2976	93.0	92.9	0.84	0.85	7.0	0.7	2.0	513	12	2545
YBBP3551-2	185	22.5	2976	93.1	93.0	0.84	0.85	7.0	0.7	2.0	594	13.2	2585
YBBP3551-2	200	24.3	2976	93.3	93.2	0.84	0.85	7.0	0.7	2.0	642	14.4	2645
YBBP3551-2	220	26.7	2976	93.4	93.3	0.84	0.85	7.0	0.7	2.0	706	15.6	2705
YBBP3551-2	250	30.3	2976	93.5	93.4	0.84	0.85	7.0	0.7	2.0	802	16.8	2765
YBBP3551-2	280	33.1	2976	93.7	93.6	0.86	0.87	7.0	0.7	2.0	899	18	2825
YBBP3551-2	315	37.1	2976	94.0	93.9	0.86	0.87	7.0	0.7	2.0	1011	19.2	2885
YBBP3551-2	355	41.7	2976	94.2	94.1	0.86	0.87	7.0	0.7	2.0	1139	20.4	2945
YBBP3551-2	400	46.8	2976	94.7	94.5	0.87	0.87	7.0	0.7	2.0	1284	21.5	3005
YBBP3552-2	450	52.6	2976	94.9	94.7	0.87	0.87	7.0	0.7	2.0	1444	22.8	3100
YBBP3553-2	500	57.6	2980	95.2	95.0	0.88	0.88	7.0	0.7	2.0	1602	24.0	3180
YBBP4001-2	560	64.4	2980	95.2	95.1	0.88	0.88	7.0	0.7	2.0	1795	38.1	4150
YBBP4002-2	630	72.4	2980	95.3	95.2	0.88	0.88	7.0	0.7	2.0	2019	40.7	4460
YBBP4003-2	710	81.5	2980	95.4	95.3	0.88	0.88	7.0	0.7	2.0	2275	44.3	4750
YBBP4501-2	800	90.5	2980	95.6	95.6	0.88	0.89	7.0	0.7	2.0	2564	82.5	5540
YBBP4502-2	900	101.7	2980	95.7	95.7	0.88	0.89	7.0	0.7	2.0	2884	86.9	5685
YBBP4503-2	1000	112.9	2985	95.8	95.8	0.88	0.89	7.0	0.7	2.0	3199	91.3	5845
YBBP5001-2	1120	126.3	2985	95.9	95.9	0.90	0.89	7.0	0.7	2.0	3583	125.2	7210
YBBP5001-2	1250	139.1	2985	96.1	96.1	0.91	0.90	7.0	0.7	2.0	3999	158.4	7520
YBBP5002-2	1400	155.6	2985	96.2	96.2	0.91	0.90	7.0	0.7	2.0	4479	166.1	7750
YBBP5601-2	1600	177.6	2988	96.4	96.3	0.90	0.90	7.0	0.7	2.0	5114	274.1	9540
YBBP5602-2	1800	199.8	2988	96.4	96.3	0.90	0.90	7.0	0.7	2.0	5753	294.1	9960
YBBP5603-2	2000	219.2	2988	96.6	96.5	0.91	0.91	7.0	0.7	2.0	6392	314.3	10380
YBBP3551-4	160	19.7	1486	93.2	93.2	0.84	0.85	6.5	0.8	2.0	1028	27	2600
YBBP3551-4	185	22.4	1486	93.4	93.4	0.84	0.85	6.5	0.8	2.0	1189	28	2630
YBBP3551-4	200	24.2	1486	93.6	93.6	0.84	0.85	6.5	0.8	2.0	1285	29.2	2690
YBBP3551-4	220	26.6	1486	93.7	93.7	0.84	0.85	6.5	0.8	2.0	1414	30.4	2750
YBBP3551-4	250	30.2	1486	93.8	93.8	0.84	0.85	6.5	0.8	2.0	1607	31.6	2810
YBBP3551-4	280	33.8	1486	93.9	93.9	0.84	0.85	6.5	0.8	2.0	1799	32.8	2870
YBBP3551-4	315	37.5	1486	94.1	94.1	0.85	0.86	6.5	0.8	2.0	2024	34	2930
YBBP3551-4	355	42.1	1486	94.3	94.3	0.85	0.86	6.5	0.8	2.0	2281	35.2	2990
YBBP3551-4	400	47.4	1486	94.4	94.4	0.85	0.86	6.5	0.8	2.0	2571	36.4	3050
YBBP3552-4	450	53.2	1486	94.6	94.6	0.85	0.86	6.5	0.8	2.0	2892	38.8	3140
YBBP3553-4	500	58.3	1488	94.8	94.8	0.86	0.87	6.5	0.8	2.0	3209	41.4	3230
YBBP4001-4	560	65.2	1488	95.0	95.0	0.86	0.87	6.5	0.8	2.0	3594	43.8	4040
YBBP4001-4	630	73.2	1488	95.3	95.2	0.86	0.87	6.5	0.8	2.0	4043	63.5	4220
YBBP4002-4	710	82.3	1490	95.5	95.4	0.86	0.87	6.5	0.8	2.0	4551	68.1	4400
YBBP4501-4	800	92.7	1490	95.6	95.5	0.86	0.87	6.5	0.8	2.0	5128	102.9	5250
YBBP4501-4	900	104.1	1490	95.6	95.6	0.87	0.87	6.5	0.8	2.0	5768	110.3	5430
YBBP4502-4	1000	115.6	1490	95.7	95.7	0.87	0.87	6.5	0.8	2.0	6409	117.4	5620

Таблица 14. Параметры производительности двигателей серии YBBP напряжением 6 кВ (продолжение)

Модель	Мощность, кВт	Ном.ток, А	Частота вращения, об/мин	КПД, %, при 75%/100%		Cosφ, при 75%/100% нагрузке		Ипуск/Ином	Мпуск/Мном	Мmax/Мном	Мном, Н*м	GD2, кг*м2	Масса, кг
YBBP5001-4	1120	129.3	1491	95.8	95.8	0.87	0.87	6.5	0.8	2.0	7174	124.4	6750
YBBP5001-4	1250	142.4	1491	96.0	96.0	0.88	0.88	6.5	0.8	2.0	8006	197.0	7070
YBBP5002-4	1400	159.5	1491	96.0	96.0	0.88	0.88	6.5	0.8	2.0	8967	214.6	7400
YBBP5003-4	1600	182.1	1491	96.1	96.1	0.88	0.88	6.5	0.8	2.0	10248	299.2	7960
YBBP5601-4	1800	204.6	1492	96.3	96.2	0.88	0.88	6.5	0.7	2.0	11521	462.6	9420
YBBP5602-4	2000	224.3	1492	96.5	96.4	0.89	0.89	6.5	0.7	2.0	12802	503.3	9850
YBBP5603-4	2240	251.0	1492	96.6	96.5	0.89	0.89	6.5	0.7	2.0	14338	543.8	10320
YBBP3551-6	160	20.4	989	93.2	93.0	0.80	0.81	6.0	0.8	2.0	1028	27	2800
YBBP3551-6	185	23.6	989	93.3	93.2	0.80	0.81	6.0	0.8	2.0	1189	28	2840
YBBP3551-6	200	25.4	989	93.5	93.4	0.80	0.81	6.0	0.8	2.0	1285	29.2	2900
YBBP3551-6	220	27.3	989	93.6	93.5	0.82	0.83	6.0	0.8	2.0	1414	30.4	2960
YBBP3551-6	250	30.9	989	93.8	93.7	0.82	0.83	6.0	0.8	2.0	1607	31.6	3030
YBBP3551-6	280	34.6	989	94.0	93.9	0.82	0.83	6.0	0.8	2.0	1799	32.8	3100
YBBP3551-6	315	38.8	989	94.3	94.2	0.82	0.83	6.0	0.8	2.0	3042	62.8	3170
YBBP3552-6	355	43.1	989	94.5	94.4	0.83	0.84	6.0	0.8	2.0	3428	65.7	3255
YBBP3553-6	400	48.5	989	94.5	94.4	0.83	0.84	6.0	0.8	2.0	3862	68.5	3330
YBBP4001-6	450	54.4	989	94.8	94.7	0.83	0.84	6.0	0.8	2.0	4345	93.7	3880
YBBP4002-6	500	60.3	989	95.1	95.0	0.83	0.84	6.0	0.8	2.0	4828	100.9	4010
YBBP4003-6	560	67.5	989	95.2	95.1	0.83	0.84	6.0	0.8	2.0	5407	108.0	4150
YBBP4004-6	630	75.8	990	95.3	95.2	0.83	0.84	6.0	0.8	2.0	6077	115.1	4300
YBBP4501-6	710	85.3	990	95.5	95.4	0.83	0.84	6.0	0.8	2.0	6849	182.3	5505
YBBP4502-6	800	96.0	990	95.6	95.5	0.83	0.84	6.0	0.8	2.0	7717	191.3	5650
YBBP4503-6	900	106.6	992	95.7	95.6	0.84	0.85	6.0	0.8	2.0	8664	202.3	5830
YBBP5001-6	1000	118.3	992	95.8	95.7	0.84	0.85	6.0	0.8	2.0	9627	334.0	7220
YBBP5002-6	1120	132.3	992	95.9	95.8	0.84	0.85	6.0	0.8	2.0	10782	422.2	7655
YBBP5003-6	1250	147.4	992	96.1	96.0	0.84	0.85	6.0	0.8	2.0	12034	458.8	8055
YBBP5601-6	1400	163.2	992	96.1	96.0	0.85	0.86	6.0	0.7	2.0	13478	672.5	10200
YBBP5602-6	1600	186.3	992	96.2	96.1	0.85	0.86	6.0	0.7	2.0	15403	730.8	10650
YBBP5603-6	1800	209.4	992	96.3	96.2	0.85	0.86	6.0	0.7	2.0	17329	789.1	11140
YBBP3551-8	160	21.5	741	93.0	92.9	0.76	0.77	5.5	0.8	2.0	2062	55.9	2930
YBBP3551-8	185	24.8	741	93.2	93.1	0.76	0.77	5.5	0.8	2.0	2384	58.8	3000
YBBP3552-8	200	26.4	741	93.4	93.3	0.77	0.78	5.5	0.8	2.0	2578	61.9	3080
YBBP3553-8	220	29.1	741	93.5	93.4	0.77	0.78	5.5	0.8	2.0	2835	64.6	3160
YBBP3554-8	250	32.6	741	93.6	93.5	0.78	0.79	5.5	0.8	2.0	3222	67.7	3240
YBBP3555-8	280	36.4	741	93.8	93.7	0.78	0.79	5.5	0.8	2.0	3609	70.8	3310
YBBP4001-8	315	40.9	741	94.0	93.9	0.78	0.79	5.5	0.8	2.0	4060	98.0	3830
YBBP4002-8	355	46.0	741	94.1	94.0	0.78	0.79	5.5	0.8	2.0	4575	107.8	4020
YBBP4003-8	400	51.1	741	94.3	94.2	0.79	0.80	5.5	0.8	2.0	5155	117.5	4170
YBBP4004-8	450	57.4	743	94.4	94.3	0.79	0.80	5.5	0.8	2.0	5784	127.3	4350

Таблица 14. Параметры производительности двигателей серии YBVP напряжением 6 кВ (продолжение)

Модель	Мощность, кВт	Ном.ток, А	Частота вращения, об/мин	КПД, %, при 75%/100% нагрузке		Cosφ, при 75%/100% нагрузке		Ипуск/ Iном	Мпуск/ Мном	Мтах/ Мном	Мном, Н*м	GD2, кг*м2	Масса, кг
YBVP4501-8	500	62.7	743	94.9	94.8	0.80	0.81	5.5	0.8	2.0	6427	186.3	5500
YBVP4502-8	560	70.1	743	95.0	94.9	0.80	0.81	5.5	0.8	2.0	7198	195.7	5640
YBVP4503-8	630	77.8	744	95.1	95.0	0.81	0.82	5.5	0.8	2.0	8087	205.0	5820
YBVP5001-8	710	87.7	744	95.1	95.0	0.81	0.82	5.5	0.8	2.0	9114	406.3	7100
YBVP5002-8	800	98.6	744	95.3	95.2	0.81	0.82	5.5	0.8	2.0	10269	424.9	7300
YBVP5003-8	900	110.8	744	95.4	95.3	0.81	0.82	5.5	0.8	2.0	11552	443.5	7495
YBVP5601-8	1000	121.5	745	95.5	95.4	0.82	0.83	5.5	0.7	2.0	12819	612.6	8830
YBVP5602-8	1120	136.0	745	95.6	95.5	0.82	0.83	5.5	0.7	2.0	14357	670.9	9390
YBVP5603-8	1250	151.6	745	95.7	95.6	0.82	0.83	5.5	0.7	2.0	16023	729.2	9880
YBVP5604-8	1400	169.6	745	95.8	95.7	0.82	0.83	5.5	0.7	2.0	17946	789.7	10380
YBVP4001-10	160	23.2	591	91.7	92.1	0.75	0.72	5.5	0.7	1.8	2585	75.9	3640
YBVP4001-10	185	26.8	591	92.0	92.2	0.75	0.72	5.5	0.7	1.8	2989	86.9	3830
YBVP4002-10	200	28.9	591	92.1	92.4	0.77	0.72	5.5	0.7	1.8	3232	98.0	4020
YBVP4003-10	220	31.7	591	92.9	92.7	0.77	0.72	5.5	0.7	1.8	3555	107.8	4170
YBVP4004-10	250	35.0	591	93.0	92.9	0.77	0.74	5.5	0.7	1.8	4040	117.5	4350
YBVP4005-10	280	39.0	591	93.2	93.3	0.77	0.74	5.5	0.7	1.8	4525	127.3	4450
YBVP4501-10	315	42.6	592	93.7	93.6	0.75	0.76	5.5	0.7	1.8	5082	177.1	5305
YBVP4502-10	355	48.0	592	93.8	93.7	0.75	0.76	5.5	0.7	1.8	5727	186.3	5497
YBVP4503-10	400	52.6	592	93.9	93.8	0.77	0.78	5.5	0.7	1.8	6453	195.7	5640
YBVP4504-10	450	59.1	592	94.1	94	0.77	0.78	5.5	0.7	1.8	7259	205.0	5820
YBVP5001-10	500	64.7	594	94.3	94.2	0.78	0.79	5.5	0.7	1.8	8039	398.2	7000
YBVP5002-10	560	72.3	594	94.4	94.3	0.78	0.79	5.5	0.7	1.8	9003	406.3	7100
YBVP5003-10	630	81.2	594	94.6	94.5	0.78	0.79	5.5	0.7	1.8	10129	424.9	7300
YBVP5004-10	710	90.2	594	94.8	94.7	0.78	0.8	5.5	0.7	1.8	11415	443.5	7495
YBVP5601-10	800	101.2	595	95.2	95.1	0.79	0.8	5.5	0.7	1.8	12840	612.6	8880
YBVP5602-10	900	112.2	595	95.4	95.3	0.80	0.81	5.5	0.7	1.8	14445	670.9	9390
YBVP5603-10	1000	124.7	595	95.4	95.3	0.80	0.81	5.5	0.7	1.8	16050	729.2	9880
YBVP5604-10	1120	137.8	595	95.5	95.4	0.81	0.82	5.5	0.7	1.8	17976	789.7	10380
YBVP4501-12	160	24.3	493	92.1	92	0.68	0.69	5.5	0.7	1.8	3099	142.0	4950
YBVP4501-12	185	28.0	493	92.3	92.2	0.68	0.69	5.5	0.7	1.8	3584	150.7	5025
YBVP4502-12	200	30.2	493	92.5	92.4	0.68	0.69	5.5	0.7	1.8	3874	159.5	5105
YBVP4503-12	220	32.7	493	92.7	92.6	0.69	0.7	5.5	0.7	1.8	4262	168.3	5200
YBVP4504-12	250	37.0	493	92.9	92.8	0.69	0.7	5.5	0.7	1.8	4843	177.1	5305
YBVP4505-12	280	40.8	493	93.1	93	0.70	0.71	5.5	0.7	1.8	5424	186.3	5500
YBVP4506-12	315	43.3	493	93.4	93.3	0.74	0.75	5.5	0.7	1.8	6102	195.7	5640
YBVP4507-12	355	48.8	493	93.5	93.4	0.74	0.75	5.5	0.7	1.8	6877	205.0	5820

Таблица 14. Параметры производительности двигателей серии YBVP напряжением 6 кВ (продолжение)

Модель	Мощность, кВт	Ном.ток, А	Частота вращения,	КПД, %, при 75%/100%		Cosφ, при 75%/100%		Ипуск/ Iном	Мпуск/ Мном	Мmax/ Мном	Мном, Н*м	GD2, кг*м2	Масса, кг
YBVP5001-12	400	54.8	494	94.0	93.6	0.78	0.75	5.5	0.7	1.8	7733	398.2	7000
YBVP5002-12	450	61.6	494	94.0	93.7	0.78	0.75	5.5	0.7	1.8	8699	406.3	7100
YBVP5003-12	500	66.4	494	94.4	94.1	0.78	0.77	5.5	0.7	1.8	9666	424.9	7300
YBVP5004-12	560	74.2	494	94.5	94.3	0.78	0.77	5.5	0.7	1.8	10826	443.5	7495
YBVP5601-12	630	82.2	494	94.6	94.5	0.79	0.78	5.5	0.7	1.8	12179	612.6	8880
YBVP5602-12	710	92.5	495	94.6	94.7	0.79	0.78	5.5	0.7	1.8	13698	670.9	9390
YBVP5603-12	800	103.9	495	94.9	95	0.79	0.78	5.5	0.7	1.8	15434	729.2	9880
YBVP5604-12	900	113.8	495	95.0	95.1	0.79	0.8	5.5	0.7	1.8	17364	789.7	10380

■ Габаритные, установочные и присоединительные размеры

Установочные размеры относятся к размерам А, В, С, D, E, F, G. Габаритные размеры относятся к размерам, отличным от установочных. Ниже представлена схема установки двигателя и габаритные размеры для способа монтажа IMB3.

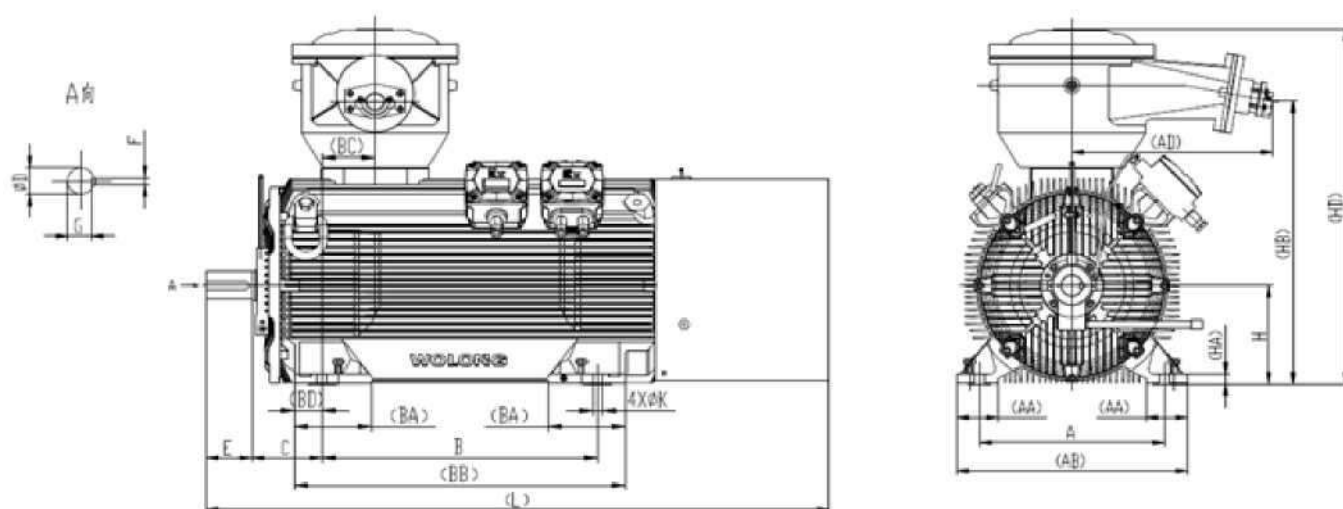


Таблица 15. Габаритные и установочные для способа монтажа IMB3.

Габарит	Число полюсов	A	B	C	D	E	F	G	H	K	AB	AA	BA	BB	BC	BD	HA	HB	HD	AD	L
355	2	670	1000	254	75	105	20	67.5	355	35	836	150	280	1200	193	100	50	1025	1290	730	2465
	4~8				100	165	28	90													2525
400	2	750	1120	254	85	130	22	76	400	35	900	150	290	1350	187	105	55	1115	1375		2640
	4~10				120	165	32	109													2755
450	2	850	1250	280	95	170	25	86	450	42	1030	180	315	1490	186	120	60	1220	1475		2960
	4~12				130	200	32	119													3000
500	2	950	1320	500*	110	210	28	100	500	42	1130	180	328	1570	161	120	50	1310	1570		3450
	4~12			315	140	250	36	128													3200
560	2	1060	1400	500*	120	250	32	109	560	48	1270	210	363	1680	126	130	50	1435	1700		3750
	4~12			335	160	300	40	147													3520

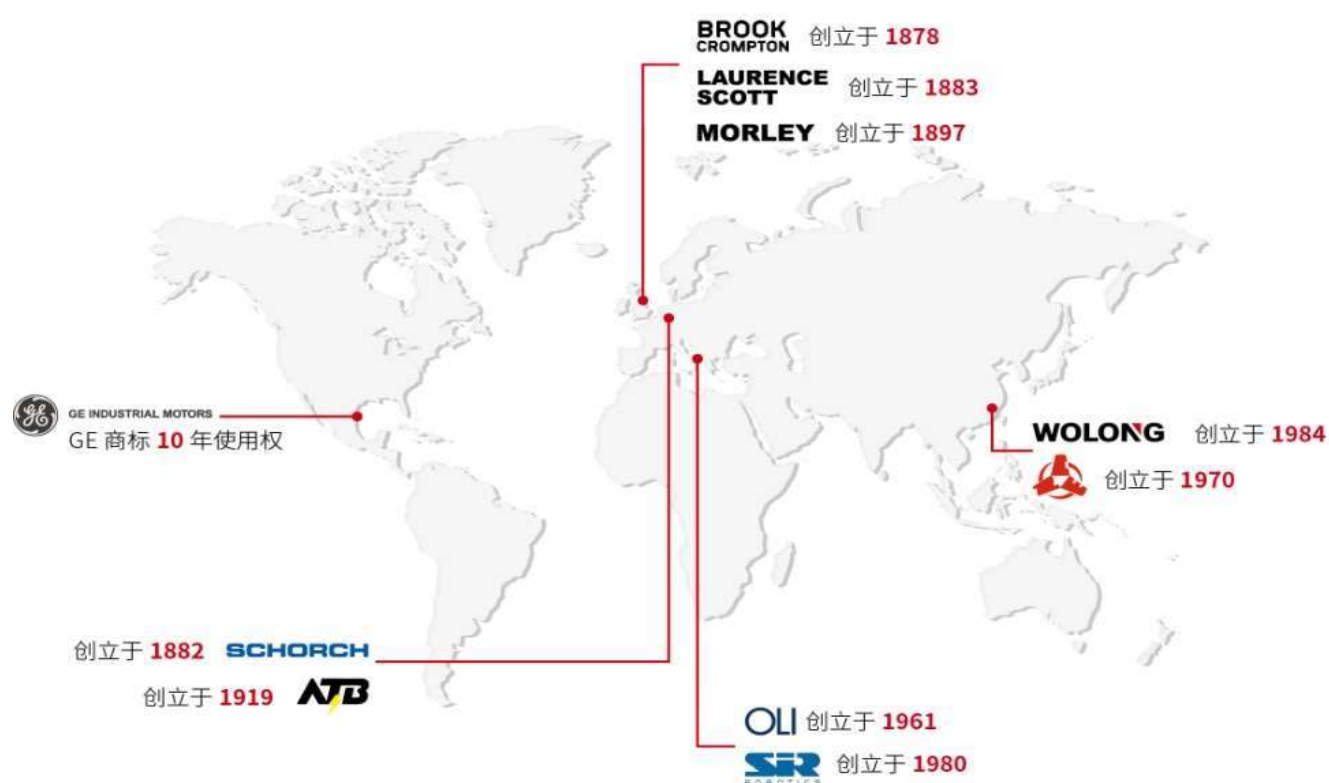
Примечание

1. Знаком * отмечены конструктивные размеры для исполнения с подшипниками скольжения;
2. Если требуется исполнение с подшипником качения для модели H500-2, сначала проконсультируйтесь с производителем двигателя

■ О компании Wolong

Краткая информация о компании Wolong

Компания Wolong Group, всемирно известный производитель двигателей и приводных решений, была основана в 1984 году. После более чем 30 лет инновационного развития компания имеет 39 производственных предприятий и 4 центра исследований и разработок в Китае, Вьетнаме, Великобритании, Германии, Австрии, Италии, Польше, Сербии, Мексике и Индии, где работают более 15 000 человек. Компания производит широкий спектр двигателей, генераторов, управляющих приводов, продуктов промышленной автоматизации и т. д., предоставляя клиентам лучшие решения и услуги в области нефти и газа, нефтехимии, энергетики, горнодобывающей промышленности, железнодорожного транспорта, конструирования и строительства, охраны окружающей среды и очистки воды, автоматизации оборудования и транспортных средств на новых источниках энергии.



Wolong Electric Nanyang Explosion Protection Group Co., Ltd, KHP

Wolong Electric Nanyang Explosion-proof Group Co., Ltd. является национальной исследовательской и производственной базой взрывозащищенных двигателей, национальной базой экспорта механической и электротехнической продукции, национальным инновационным предприятием, национальным высокотехнологичным предприятием и руководящим подразделением Отделение взрывозащищенных двигателей Китайской ассоциации производителей электрооборудования. Основная продукция компании - различные типы взрывозащищенных двигателей высокого и низкого напряжения, обычные двигатели, электродвигатели/генераторы, взрывозащищенные вентиляторы, взрывозащищенные электроприборы и приборы контроля и т. д. Продукция компании используется в нефтяной, угольной, химической промышленности, металлургии, электроэнергетике, военной промышленности, атомной энергетике, портах и в других областях. Доля рынка продукции и комплексный индекс экономической выгоды входят в число лучших по отрасли в КНР.



Примечание.

Информация в этом каталоге может быть изменена в связи с усовершенствованием технологии без предварительного уведомления. Обратите внимание на изменение версии каталога.

WOLONG 卧龙
Power your future



OAP.138.0318

WL_LD_01_YBBP_202302_CN_Ver1.0



BROOK
CROMPTON



GE INDUSTRIAL MOTORS

LAURENCE
SCOTT

MORLEY

OLI

SCHORCH

SER

WOLONG