

КРУПНЫЕ АСИНХРОННЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

Взрывозащищенные электродвигатели предназначены для использования в качестве приводов различных механизмов, применяемых в местах эксплуатации, в которых по технологии производства возможно образование взрывоопасной концентрации газов, паров и пыли. Это предприятия топливноэнергетического комплекса, добывающих и перерабатывающих отраслей промышленности: угольной, нефтяной, химической, газовой и других.

Специализация предприятия на выпуске взрывозащищенных электродвигателей и многолетний опыт их производства позволили детально отработать конструкцию и технологию изготовления узлов, выполняющих функции взрывозащиты, и обеспечить безопасную эксплуатацию электродвигателей в течение всего технического срока службы.

Гарантиями выполнения требований по безопасности, а так же надежности и удобства в эксплуатации являются:

- ✓ высокий уровень разработки с применением современных средств автоматизированного проектирования;
- ✓ гибкая и эффективная система подготовки производства на всех стадиях;
- ✓ полный цикл необходимых исследований и испытаний при постановке на производство и в процессе серийного выпуска, включая испытания на безопасность в признанных сертифицированных центрах России и Украины;
- ✓ развитая современная испытательная база и собственный аккредитованный испытательный центр;
- ✓ применяемые современные материалы и комплектующие изделия;
- ✓ прогрессивные технологические процессы, оптимально обеспечивающие качество и надежность конструкции в целом, включая как электромеханические параметры, так и узлы, обеспечивающие взрывозащищенность: точность и чистоту механической обработки, специальные гидравлические испытания под давлением элементов взрывонепроницаемой оболочки и др.

Серии крупных асинхронных взрывозащищенных электродвигателей различаются по назначению в зависимости от видов механизмов, для привода которых они предназначены:

- ✓ Электродвигатели с короткозамкнутым ротором серий **BA07A(M)-450;560;630**, освоённые взамен выпускаемых серий **BA04-450;560;630**, имеют широкую область применения и включают исполнения:
 - ✓ **BA07A** – с алюминиевой клеткой ротора и предназначены для привода различных насосов, вентиляторов, мешалок;
 - ✓ **BA07M** – с медной клеткой ротора и предназначены для привода механизмов с тяжёлыми условиями пуска и эксплуатации, такими как углесосы, конвейера, а так же

могут быть использованы для других видов горношахтного оборудования. Электродвигатели с медной клеткой ротора обеспечивают увеличение эксплуатационного ресурса в 1,5-2 раза по сравнению с электродвигателями с алюминиевой клеткой ротора.

В результате исследований и проектных работ разработан отрезок серии горизонтальных взрывозащищённых электродвигателей мощностью от 1250 кВт до 5000 кВт на напряжение 6 и 10 кВ, частотой вращения 3000 об./мин типа **BA07M**, отличающихся высокой надёжностью, долговечностью и качеством изготовления.

По установочно-присоединительным размерам электродвигатели серии **BA07M** взаимозаменяемы с электродвигателями типа 4 АЗМВ.

Оптимальная конструкция, высокое качество используемых материалов и комплектующих, прогрессивная технология изготовления обеспечивает в процессе эксплуатации высокую надёжность электродвигателей **BA07M**.

Отличительными особенностями электродвигателей **BA07M**, по сравнению с аналогичными двигателями, выпускаемыми другими фирмами являются:

- ✓ способ охлаждения **ICA 0151** - воздушное (самовентиляция)
- ✓ степень защиты не ниже **IP54**
- ✓ подшипники скольжения на жидкой смазке
- ✓ короткозамкнутая обмотка ротора - медная, выполняемая по специальной технологии с использованием диффузионного метода соединения стержней с коротко-замкнутым кольцом, обеспечивает как повышение энергетических характеристик двигателей, так и надёжность работы с механизмами при тяжёлых, затяжных пусках, позволяющая увеличение количества в сутки 15-20 вместо 6-8 для двигателей с алюминиевой сварной обмоткой ротора.

В электродвигателях серии **BA07** реализована возможность стационарного контроля температуры подшипников 2 точки и обмотки статора 6 точек с применением специальных приборов **УКТ-9** и **УКТ-12** во взрывозащищенном исполнении, которые изготавливаются на современной электронной базе, обеспечивают наибольшую точность при измерении и отсутствие инертности при изменении температуры.

- ✓ Электродвигатели с короткозамкнутым ротором серии **BA0B4**, не имеющие аналогов, поставленные на серийное производство взамен электродвигателей **BA0B2** и **BA0B3**, служат приводом насосов с вертикально расположенным валом, устанавливаемых на трубопроводах для транспортировки нефтепродуктов; В электродвигателях **BA0B4** обеспечивается более высокий уровень эксплуатационной надежности с учетом повышенных механических воздействий на электродвигатели со стороны сопряженных с

ними насосов. С целью повышения удобства эксплуатации и обслуживания двигателя укомплектованы датчиками контроля температуры подшипников и обмотки статора, обеспечивающих выдачу сигналов предупреждения и отключения в аварийных режимах, а также дистанционное управление системой подогрева смазки перед запуском электродвигателя при температуре ниже минус 10 °С. Серия ВАОВ4 дополнена исполнениями электродвигателей с синхронной частотой вращения 3000 об/мин.

- ✓ Электродвигатели с короткозамкнутым ротором серий **ВАС07** освоенные для замены электродвигателей ВАС04 улучшены относительно относительно предыдущих серий и аналогов других производителей, показателями массы и электромеханических характеристик. Номенклатура электродвигателей серии **ВАС07** расширена за счет освоения двух новых отрезков серии с частотами вращения (синхр.) – 187,5 и 500 об/мин. Электродвигатели предназначены для вертикального безредукторного привода вентиляторов в специальных аппаратах воздушного охлаждения воды и др. жидкостей, газов.
- ✓ Электродвигатели с фазным ротором ВАО4К-450, ВАО4К-560 освоенны для обеспечения потребности угледобывающей промышленности и предназначены для привода шахтных механизмов, требующих плавного пуска: лебедок, подъемников, конвейеров. В них применена новая конструкция узла контактных колец с принудительным обдувом и сбором щеточной пыли.

Номенклатура крупных асинхронных взрывозащищенных электродвигателей постоянно обновляется и расширяется, новые машины отличаются более высокие характеристики и целый ряд конструктивных решений, направленных на повышение надежности и удобства эксплуатации:

По заказу потребителей электродвигатели могут быть изготовлены:

- ✓ на другие мощности, напряжения и частоту сети;
- ✓ с другими установочно-присоединительными размерами;
- ✓ иного направления вращения;
- ✓ с обмоткой короткозамкнутого ротора из меди и ее сплавов для повышения эксплуатационной надежности;
- ✓ с применением подшипников повышенной надежности производства фирмы SKF (Швеция);
- ✓ иного климатического исполнения;
- ✓ иного исполнения по взрывозащите.

Основные преимущества электродвигателей перед аналогами.

Высокие технические характеристики и надежность электродвигателей обеспечиваются применением:

- ✓ технологии вакуум-нагнетательной пропитки (HPI) обмоток эпоксидным компаундом, составляющую основу изоляции «Монолит-2», которая признана одной из наиболее надежных в мировой практике;
- ✓ изоляционных материалов класса нагревостойкости F, включая изолянты новейших разработок типа «Элмикапор» производства АО ХК «Элинар» (Россия), а также ведущих мировых производителей: Von Roll Isola (Швейцария) и Isovolta (Австрия);
- ✓ подшипников повышенной надежности производства фирмы SKF (Швеция) для быстроходных электродвигателей;
- ✓ динамической балансировки ротора и наружного вентилятора, обеспечивающей пониженные значения уровней вибрации, шума и увеличение срока эксплуатации;
- ✓ конструкции корпуса статора повышенной жесткости с обработкой мест посадки пакета статора и подшипниковых щитов с одной установкой на специальных расточных станках;
- ✓ конструкции коробок выводов с использованием цельной изоляционной панели;
- ✓ устройств контроля температуры подшипников с выдачей сигналов предупреждения и управления отключением электродвигателя в аварийных режимах;
- ✓ лакировки листов пакета статора и применением пазовых клиньев из специального магнитного материала, обеспечивающих снижение потерь и увеличение энергетических параметров;
- ✓ системы пополнения смазки без остановки электродвигателя.





ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ BA07

Электродвигатели асинхронные трехфазные с короткозамкнутым ротором обдуваемые взрывозащищенные BA07 предназначены для работы в шахтах, опасных по газу и пыли, а также во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

Режим работы: продолжительный S1 от сети частотой 50 Гц

Исполнения по взрывозащите: 1ExdII BT4; PBExdI; PB4B

Вид климатического исполнения: Y2; Y5; T2; T5

Конструктивное исполнение по способу монтажа: IM 1001

Степень защиты:

корпуса и коробки выводов	IP 54
кожуха наружного вентилятора	IP 20

Способ охлаждения:

ICA 0151	BA07A(M)-560-4,6,8; BA07A(M)-560 LA, LB-2; BA07A(M)-630; BA07M-560-1250(1600); BA07M-710-1600(2500)
ICA 0141	BA07A(M)-450; BA07A(M)-560 S, M-2

Электродвигатели BA07A, BA07M с частотой вращения 3000 об/мин имеют левое, остальные допускают - правое и левое направление вращения. Изменение направления вращения осуществляется только из состояния покоя. Изоляционные материалы обмотки статора класса нагревостойкости "F".

Электродвигатели комплектуются прибором контроля температуры УКТ-9, по требованию заказчика прибором УКТ-12.

Основные преимущества электродвигателей BA07A, BA07M перед аналогами:

1. Оптимизация активных частей с получением высоких энергетических показателей при меньшей массе.
2. Применение в конструкции электродвигателей BA07A литой алюминиевой короткозамкнутой обмотки ротора позволило получить ряд преимуществ относительно других аналогов со сварной обмоткой:
 - ✓ Выбрать оптимальную конфигурацию и размеры паза, обеспечивающих увеличение пусковых моментов при относительно небольших величинах пусковых токов;
 - ✓ Исключить трудоёмкие профилактические работы в процессе эксплуатации, связанные с ревизией и восстановлением сварных соединений обмотки ротора;
 - ✓ Повысить безопасность электродвигателей в эксплуатации за счёт исключения возможного в сварных соединениях искрообразования и перегревов.
3. Применение в конструкции электродвигателей BA07M медной короткозамкнутой обмотки ротора, выполняемой по специальной технологии, обеспечивает надёж-

ность работы с механизмами при тяжёлых, затяжных пусках и количеством пусков в сутки 15-20 вместо 6-8 пусков допускаемых для аналогов с алюминиевой сварной обмоткой ротора.

4. Оригинальная конструкция корпуса статора повышенной жёсткости, обеспечивающая надёжную посадку пакета статора, а также пониженные значения параметров вибрации и шума.

5. Использование в коробках выводов высоко надёжной цельной изоляционной панели вместо фарфоровых изоляторов.

6. Применение пазовых клиньев статора из специального магнитного материала, обеспечивает снижение потерь и увеличение энергетических показателей.

7. Улучшенная система вентиляции и охлаждения электродвигателей, обеспечивающая оптимальный нагрев активных частей при работе на номинальной нагрузке, с исключением местных перегревов.

8. Возможность работы электродвигателей в режимах регулирования частоты вращения в составе частотно-регулируемых электроприводов.

9. Использование подшипниковых узлов взрывозащиты специальной конструкции без трущихся деталей обеспечивает надёжность в течении всего срока эксплуатации.

10. Комплектование электродвигателей (по требованию заказчика) датчиками контроля вибрации.

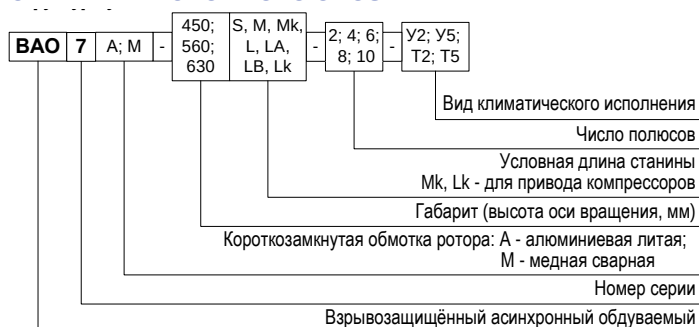
11. Оборудование электродвигателей современными устройствами дистанционного контроля температуры подшипников и обмотки статора УКТ-9 (контроль температуры в 9 точках: 2 - подшипники, 6 - обмотка и железо статора, 1 - корпус электродвигателя) или по требованию заказчика УКТ-12 (с добавлением 3 точек контроля температуры агрегируемого с электродвигателем механизма) во взрывозащищённом исполнении с выдачей сигналов предупреждения и управления отключением электродвигателя в аварийных режимах, а также возможностью вывода информации на ПК в режиме реального времени.

12. Комплектование устройством по контролю температуры обмотки и активного железа статора, а также контроля вибрации подшипниковых опор (УКВТ), изготавливаемого во взрывозащищённом исполнении и предназначенного для:

- ✓ контроля температуры объектов, в том числе, корпуса, подшипников, обмоток статора и других частей электрических машин общепромышленного и взрывозащищённого исполнения;
- ✓ контроля вибрации подшипников;
- ✓ выдачи предупредительных световых сигналов о выходе за границы заданных зон вибрации и температуры;
- ✓ выдачи предупредительных световых сигналов об обрыве или отсутствии датчика температуры;
- ✓ выдачи электрических сигналов на подключение внешних устройств сигнализации и управления;
- ✓ выдачи сигналов о состоянии контролируемого объекта через преобразователь интерфейса RS232/RS485 на монитор персонального компьютера (ПК).

Область применения УКВТ – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, установленных вне взрывоопасных зон, а также подземные выработки шахт, опасные по газу и пыли.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



Для тяжелых условий эксплуатации (частые, длинные пуски) серия электродвигателей ВАО7М изготавливается с короткозамкнутой обмоткой из меди. Электродвигатели с медной клеткой ротора обеспечивают увеличение эксплуатационного ресурса в 1,5-2 раза и увеличенный пусковой момент по сравнению с электродвигателями с алюминиевой клеткой ротора.

По установочно-присоединительным размерам электродвигатели ВАО7А, ВАО7М взаимозаменяемы с электродвигателями предшествующих серий ВАО4, ВАО2 и ВАО.

Электродвигатели отличаются высокой надежностью, простотой и удобством в обслуживании и эксплуатации, длительный срок службы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

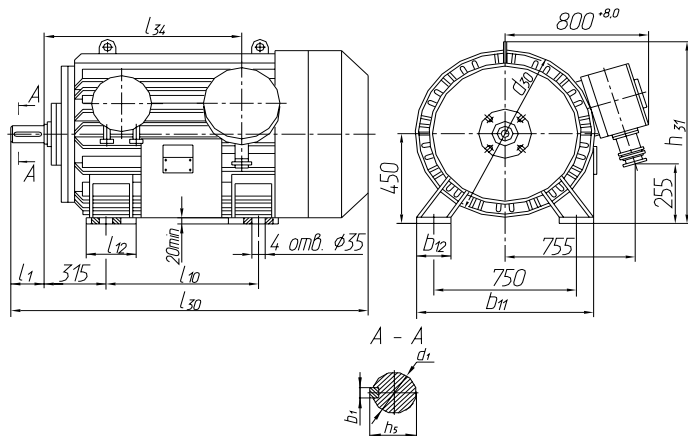
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ВАО7 НАПРЯЖЕНИЕМ 6000 В

Типоразмер двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Cos φ	Скольжение, %	Кратность пускового момента	Кратность максимального момента	Кратность пускового тока	
BA07A(M)-450S-2	200	3000	93,6	0,89	0,80	1,1	3,1	7,0	
BA07A(M)-450M-2	250		94,3						
BA07A(M)-450LA-2	315		95,0	0,91					
BA07A(M)-450LB-2	400		95,3		0,90	1,2			
BA07A(M)-450S-4	200	1500	94,0	0,89			1,5	1,0	2,5
BA07A(M)-450M-4	250		94,5		1,1				
BA07A(M)-450LA-4	315	1500	95,0	0,90	1,5	1,1			
BA07A(M)-450LB-4	400		95,3				0,91		
BA07A(M)-450M-6	200	1000	93,6	0,84	0,8	1,0	2,3	6,5	
BA07A(M)-450LA-6	250		94,0						
BA07A(M)-450LB-6	315		94,6						
BA07A(M)-450LA-8	200	750	93,0	0,80	1,1		1,0	2,2	6,0
BA07A(M)-450LB-8	250		94,1						
BA07A(M)-560S-2	500	3000	94,8	0,90	0,7	1,2		2,8	7,0
BA07A(M)-560M-2	630		95,1						
BA07A(M)-560LA-2	800		95,5						
BA07A(M)-560LB-2	1000		95,9						
BA07A(M)-560S-4	500	1500	95,0	0,90	0,9	1,3	2,5	6,5	
BA07A(M)-560M-4	630		95,5	0,90					
BA07A(M)-560LA-4	800		95,7	0,90					
BA07A(M)-560LB-4	1000		96,0	0,90	0,8				
BA07A(M)-560S-6	400	1000	94,8	0,85	0,7	1,1	2,2	5,5	
BA07A(M)-560M-6	500		95,2						
BA07A(M)-560LA-6	630		95,3		0,6				
BA07A(M)-560LB-6	800		95,5						
BA07A(M)-560S-8	315	750	94,7	0,80	0,8	1,0	1,9	4,5	
BA07A(M)-560M-8	400		95,0						0,7
BA07A(M)-560LA-8	500		95,2		1,1				
BA07A(M)-560LB-8	630		95,5						
BA07A(M)-560M-10	250	600	94,1						
BA07A(M)-630S-4	1250	1500	96,0	0,90	0,7	1,1	2,3	6,0	
BA07A(M)-630M-4	1600		96,4						
BA07A(M)-630Mк-4			96,6						
BA07A(M)-630L-4	2000		96,2		0,6		2,5	6,5	
BA07A(M)-630Lк-4	2000		96,0						
BA07A(M)-630S-6	1000	1000	96,2	0,85	0,7	1,0	2,2	6,3	
BA07A(M)-630M-6	1250		96,3				2,1	5,9	
BA07A(M)-630S-8	800	750	95,9	0,81	0,8		2,0	5,1	
BA07A(M)-630M-8	1000		96,0				2,1	5,7	
BA07M-560-1250/6-2	1250	3000	96,2	0,92	0,6		2,7	6,0	
BA07M-590-1600/6-2	1600		96,2						
BA07M-710-2000/6-2	2000		96,8				2,6	5,8	
BA07M-710-2500/6-2	2500				97,1		0,55	1,1	2,7

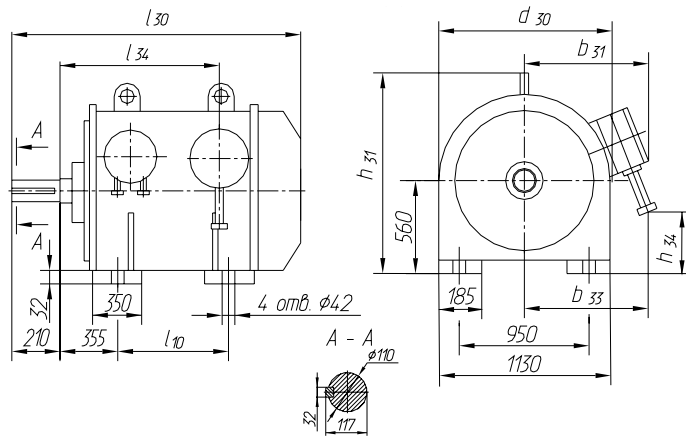
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ВАО7 НАПРЯЖЕНИЕМ 10000 В

Типоразмер двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Cos φ	Скольжение, %	Кратность пускового момента	Кратность максимального момента	Кратность пускового тока			
BA07A(M)-450S-2	200	3000	93,8	0,90	0,80	1,1	2,8	7,0			
BA07A(M)-450M-2	250		94,2								
BA07A(M)-450LA-2	315		94,6	0,91		1,2					
BA07A(M)-450LB-2	400		95,0								
BA07A(M)-450S-4	200	1500	94,0	0,88	1,0	1,1	2,7	6,5			
BA07A(M)-450M-4	250		94,3								
BA07A(M)-450LA-4	315		94,7	0,89							
BA07A(M)-450LB-4	400		95,0								
BA07A(M)-450M-6	200	1000	94,0	0,83	0,7	1,0	2,3	6,0			
BA07A(M)-450LA-6	250		94,3	0,84							
BA07A(M)-450LB-6	315		94,5								
BA07A(M)-450LA-8	200	750	94,0	0,78	0,9		1,0	2,1	5,0		
BA07A(M)-450LB-8	250		94,2								
BA07A(M)-560S-2	500	3000	95,0	0,91	0,8	1,2		2,6	6,0		
BA07A(M)-560M-2	630		95,2								
BA07A(M)-560LA-2	800		95,5	0,92							
BA07A(M)-560LB-2	1000		95,7								
BA07A(M)-560S-4	500	1500	95,0	0,89		1,1	2,4	5,5			
BA07A(M)-560M-4	630		95,3								
BA07A(M)-560LA-4	800		95,5	0,90							
BA07A(M)-560LB-4	1000		95,8								
BA07A(M)-560S-6	400	1000	94,7	0,85		1,0	2,1	4,8			
BA07A(M)-560M-6	500		95,0								
BA07A(M)-560LA-6	630		95,2								
BA07A(M)-560LB-6	800		95,4								
BA07A(M)-560S-8	315	750	94,3	0,80	0,8	2,0	4,5				
BA07A(M)-560M-8	400		94,5								
BA07A(M)-560LA-8	500		94,7								
BA07A(M)-560LB-8	630		95,0								
BA07A(M)-630S-4	1250	1500	96,0	0,90	0,7	1,1	2,3	6,0			
BA07A(M)-630M-4	1600		96,3					0,87	0,6	1,1	2,3
BA07A(M)-630Mк-4											
BA07A(M)-630L-4	2000		96,5								
BA07A(M)-630LA-4											
BA07A(M)-630Lк-4											
BA07A(M)-630S-6	1000	1000	96,2	0,87	0,6	1,1	2,3	5,5			
BA07A(M)-630M-6	1250		96,4								
BA07A(M)-630S-8	800	750	95,5	0,84	0,7	1,0	2,1	5,0			
BA07A(M)-630M-8	1000		95,7								
BA07M-560-1250/10-2	1250	3000	96,0	0,92	0,65		1,0	2,7	5,9		
BA07M-710-1600/10-2	1600		96,2		0,6			2,6	5,8		
BA07M-710-2000/10-2	2000		96,6		0,6						
BA07M-710-2500/10-2	2500				97,0		0,55	1,1	2,7	6,0	

BA07-450



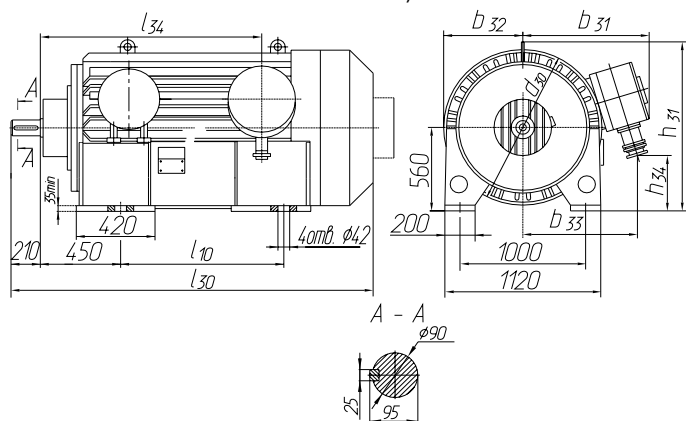
BA07-560-4, 6, 8



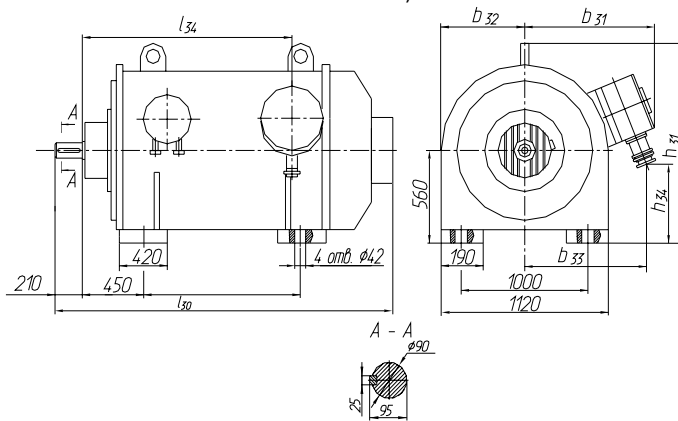
Типоразмер	l_1	l_{10}	l_{12}	l_{30}	l_{34}	d_1	d_{30}	b_1	b_{11}	b_{12}	h_5	h_{31}	Масса, кг
BA07A,M-450S-2	140	560	325	1460 ^{+15,0}	880	70	836 ^{+9,0}	20	870	130	74,5	970 ^{+9,0}	1690
BA07A,M-450M-2		560		1500 ^{+15,0}	920		836 ^{+9,0}	20					1780
BA07A,M-450LA-2		710		1570 ^{+15,0}	990		836 ^{+9,0}	20					1950
BA07A,M-450LB-2		710		1680 ^{+15,0}	1100		836 ^{+9,0}	20					2200
BA07A,M-450S-4	210	630	400	1585 ^{+15,0}	790	100	836 ^{+9,0}	28	870	130	106	925 ^{+9,0}	1860
BA07A,M-450M-4		710		1635 ^{+15,0}	860		836 ^{+9,0}	28					1970
BA07A,M-450LA-4		710		1725 ^{+15,0}	950		836 ^{+9,0}	28					2100
BA07A,M-450LB-4		800		1825 ^{+15,0}	1100		836 ^{+9,0}	28					2445
BA07A,M-450M-6		710	325	1680 ^{+15,0}	870		836 ^{+9,0}	28					2000
BA07A,M-450LA-6		710		1800 ^{+15,0}	990		836 ^{+9,0}	28					2200
BA07A,M-450LB-6		800		1900 ^{+15,0}	1120		836 ^{+9,0}	28					2390
BA07A,M-450LA-8		710		1800 ^{+15,0}	990		836 ^{+9,0}	28					2290
BA07A,M-450LB-8		800	400	1900 ^{+15,0}	1100		836 ^{+9,0}	28					2480

Типоразмер	Напряже- ние, В	l_{10}	l_{30}	l_{34}	d_{30}	b_{31}	b_{33}	h_{31}	h_{34}	Масса, кг
BA07A,M-560S-4	6000	630	1675 ^{+15,0}	855	1146 ^{+10,5}	840 ^{+9,0}	815	1240 ^{+10,5}	445	3000
	10000					1000 ^{+10,5}	970		470	3190
BA07A,M-560M-4	6000	710	1745 ^{+15,0}	925	1146 ^{+10,5}	840 ^{+9,0}	815	1240 ^{+10,5}	445	3300
	10000					1000 ^{+10,5}	970		470	3350
BA07A,M-560LA-4	6000	800	1865 ^{+15,0}	1045	1220 ^{+10,5}	880 ^{+9,0}	855	1280 ^{+12,5}	465	4000
	10000					1040 ^{+10,5}	1010		490	4430
BA07A,M-560LB-4	6000	900	2045 ^{+15,0}	1215	1300 ^{+12,5}	920 ^{+9,0}	890	1320 ^{+12,5}	480	4600
	10000					1080 ^{+10,5}	1045		505	4790
BA07A,M-560S-6	6000	630	1675 ^{+15,0}	855	1120 ^{+10,5}	840 ^{+9,0}	815	1240 ^{+10,5}	445	3400
	10000					1000 ^{+10,5}	970		470	3450
BA07A,M-560M-6	6000	710	1745 ^{+15,0}	925	1120 ^{+10,5}	840 ^{+9,0}	815	1240 ^{+10,5}	445	3800
	10000					1000 ^{+10,5}	970		470	3850
BA07A,M-560LA-6	6000	800	1865 ^{+15,0}	1045	1210 ^{+10,5}	880 ^{+9,0}	855	1280 ^{+12,5}	465	4500
	10000					1040 ^{+10,5}	1010		490	4550
BA07A,M-560LB-6	6000	900	2045 ^{+15,0}	1215	1300 ^{+12,5}	920 ^{+9,0}	890	1320 ^{+12,5}	480	5600
	10000					1080 ^{+10,5}	1045		505	5650
BA07A,M-560S-8	6000	630	1605 ^{+15,0}	765	1120 ^{+10,5}	840 ^{+9,0}	815	1240 ^{+12,5}	445	3500
	10000					1000 ^{+10,5}	970		470	3550
BA07A,M-560M-8	6000	710	1745 ^{+15,0}	925	1120 ^{+10,5}	840 ^{+9,0}	815	1240 ^{+12,5}	445	3400
	10000					1000 ^{+10,5}	970		470	3450
BA07A,M-560LA-8	6000	800	1865 ^{+15,0}	1045	1210 ^{+10,5}	880 ^{+9,0}	855	1280 ^{+12,5}	465	4200
	10000					1040 ^{+10,5}	1010		490	4250
BA07A,M-560LB-8	6000	900	2045 ^{+15,0}	1215	1300 ^{+12,5}	920 ^{+9,0}	890	1320 ^{+12,5}	480	5700
	10000					1080 ^{+10,5}	1045		505	5750
BA07A,M-560M-10	6000	250	1745 ^{+15,0}	925	1120 ^{+10,5}	840 ^{+9,0}	815	1240 ^{+12,5}	445	3900
	10000					1000 ^{+10,5}	970		470	3950

BA07-560 S-2, M-2

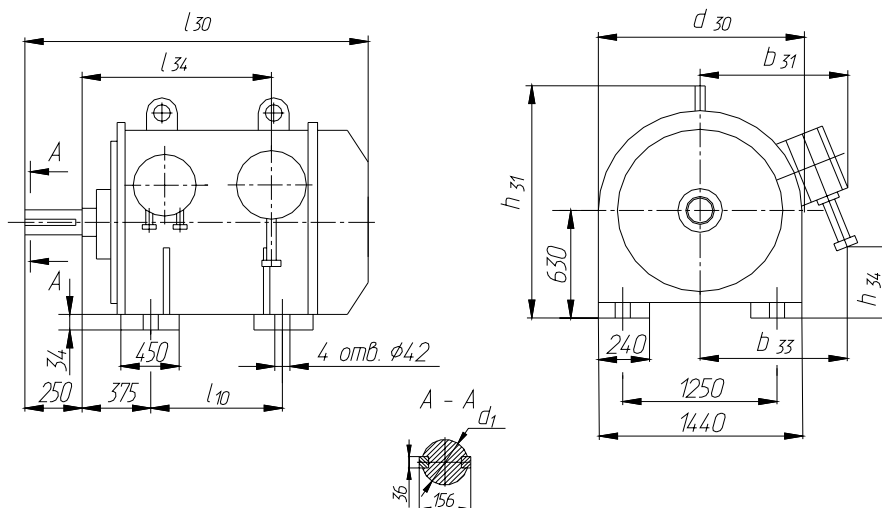


BA07-560 LA-2, LB-2

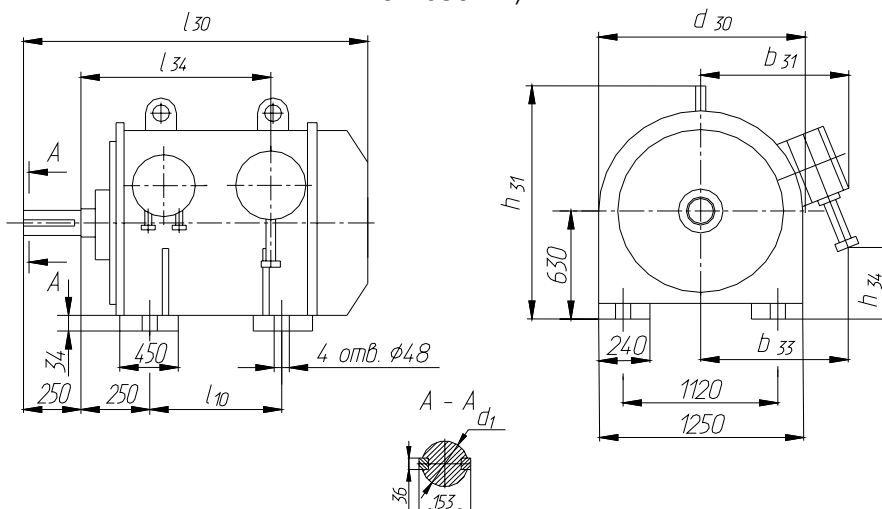


Типоразмер	l_{10}	l_{30}	l_{34}	d_{30}	b_{31}	b_{33}	h_{31}	Масса, кг
BA07A,M-560S-2	630	$2250^{+15,0}$	1320	$954^{+9,0}$	$741^{+8,0}$	685	$1076^{+9,0}$	3100
BA07A,M -560M-2	710	$2300^{+15,0}$	1350					3300
BA07A,M -560LA-2	800	$2180^{+15,0}$	1400	$1300^{+12,5}$	$920^{+9,0}$	890	$1320^{+12,5}$	4700
BA07A,M -560LB-2	900	$2270^{+15,0}$	1490					4900

BA07-630 S; M; L; LA

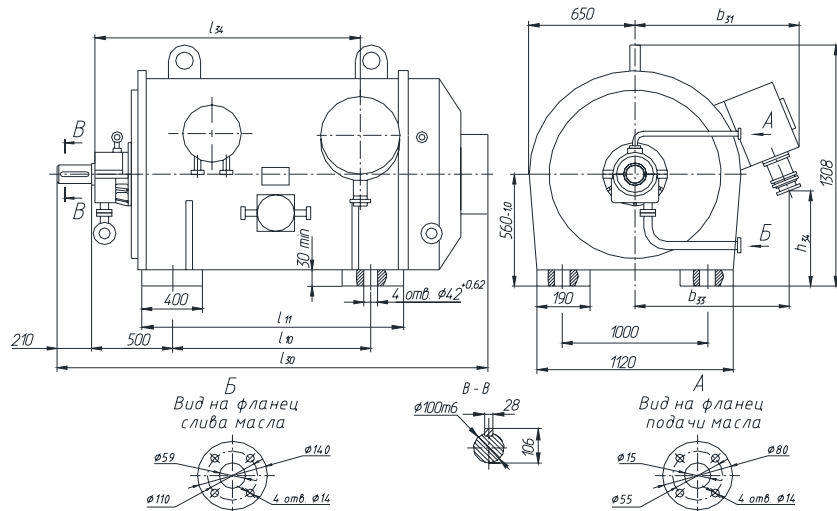


BA07-630 Mk; Lk



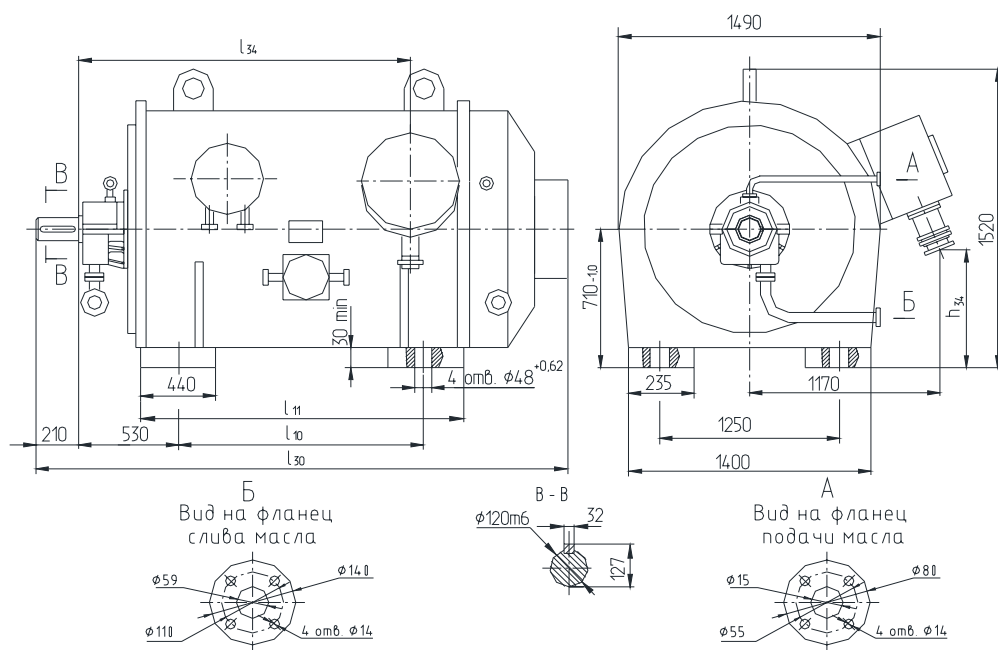
Типоразмер	Напряже- ние, В	l ₁₀	l ₃₀	l ₃₄	d ₁	d ₃₀	b ₃₁	b ₃₃	h ₃₁	h ₃₄	Масса, кг
BA07A,М -630S-4	6000	1000	2245 ^{+17,5}	1252	140	1448 ^{+16,0}	985 ^{+9,0}	958	1490 ^{+12,5}	585	6600
	10000									538	6650
BA07A,М -630M-4	6000	1120	2245 ^{+17,5}	1252		1448 ^{+16,0}	985 ^{+9,0}	958		585	7100
	10000										585
BA07A,М-630Mк-4	6000	1400	2445 ^{+17,5}	1252		1440 ^{+16,0}	980 ^{+9,0}	953	585	8000	
	10000						1150 ^{+10,5}	1164	538	8050	
BA07A,М -630L-4	6000	1250	2585 ^{+21,0}	1592		1528 ^{+16,0}	1025 ^{+10,5}	998	1530 ^{+12,5}	605	8100
	10000									605	8150
BA07A,М -630LA-4	6000	1600	2855 ^{+21,0}	1890		1528 ^{+16,0}	1190 ^{+10,5}	1200		605	11000
	10000						1190 ^{+10,5}			555	11050
BA07A,М-630Lк-4	6000			1592	1520 ^{+16,0}	1020 ^{+10,5}	1190 ^{+10,5}			605	11000
	10000									555	11050
BA07A,М -630S-6	6000	1120	2375 ^{+17,5}	1370	140	1448 ^{+16,0}	985 ^{+9,0}	958	1490 ^{+12,5}	585	6600
	10000						1150 ^{+10,5}	1164		538	7250
BA07A,М -630M-6	6000	1250	2585 ^{+21,0}	1590		1448 ^{+16,0}	985 ^{+9,0}	958	1530 ^{+12,5}	605	8200
	10000						1150 ^{+10,5}	1200		555	8250
BA07A,М -630S-8	6000	1120	2375 ^{+17,5}	1370		1448 ^{+16,0}	985 ^{+9,0}	958	1490 ^{+12,5}	585	6900
	10000						1150 ^{+10,5}	1164		538	7050
BA07A,М -630M-8	6000	1250	2585 ^{+21,0}	1590		1448 ^{+16,0}	985 ^{+9,0}	958	1530 ^{+12,5}	605	8000
	10000						1150 ^{+10,5}	1200		555	8050

BA07M-560-2



Типоразмер	l_{10}	l_{11}	l_{30}	l_{34}	b_{31}	b_{33}	h_{34}	Масса, кг
BA07M-560-1250/6-2	900	1490	2600	1470	800	745	445	4950
BA07M-560-1250/10-2	1000	1565	2700	1550	960	900	470	5100
BA07M-560-1600/6-2					800	745	445	5500

BA07M-710-2



Типоразмер	l_{10}	l_{11}	l_{30}	l_{34}	h_{34}	Масса, кг
BA07M-710-1600/10-2	1250	1650	2650	1650	620	6500
BA07M-710-2000/6-2	1400	1740	3100	1830	595	7200
BA07M-710-2000/10-2	1400	1840	3200	1930	620	7500
BA07M-710-2500/6-2	1600	2040	3400	2130	595	9000
BA07M-710-2500/10-2	1600	2040	3400	2130	620	9500



ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ BA04K

Электродвигатели асинхронные трехфазные с фазным ротором обдуваемые взрывозащищенные BA04K предназначены для работы в качестве привода механизмов, требующих плавного пуска: шахтных лебедок, подъемных машин, ленточных конвейеров, а также для комплектации двухдвигательных приводов.

Режим работы электродвигателей продолжительный S1 от сети частотой 50 Гц. Для электродвигателей BA04K-450L8 возможен режим работы S8.

Исполнения по взрывозащите:

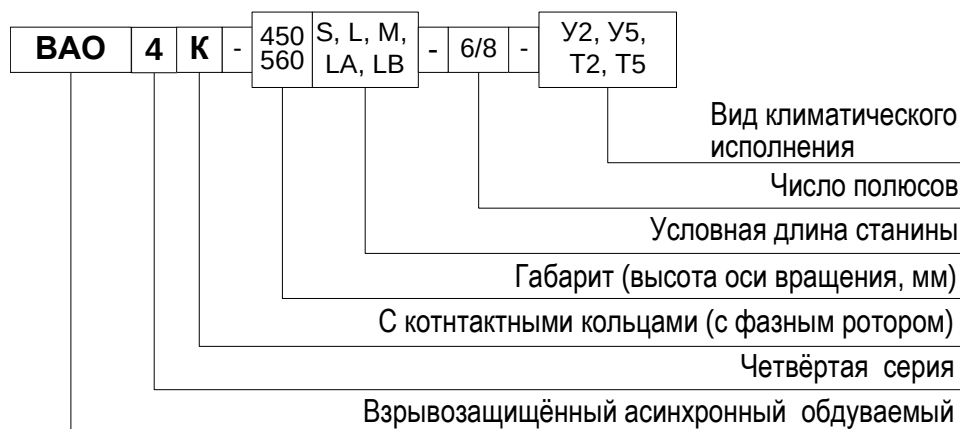
PB-3B; PBExdI	BA04K-450
PB-4B; PBExdI	BA04K-560

Вид климатического исполнения:

У2; У5; Т2; Т5.

Конструктивное исполнение по способу монтажа: IM 1001.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



Степень защиты:

корпуса и коробки выводов	IP 54
кожуха наружного вентилятора	IP 20

Способ охлаждения:

ICA 0141	BA04K-450
ICA 0151	BA04K-560

Электродвигатели допускают левое и правое направления вращения. Изменение направления вращения осуществляется только из состояния покоя. Изоляционные материалы обмотки статора класса нагревостойкости "F"

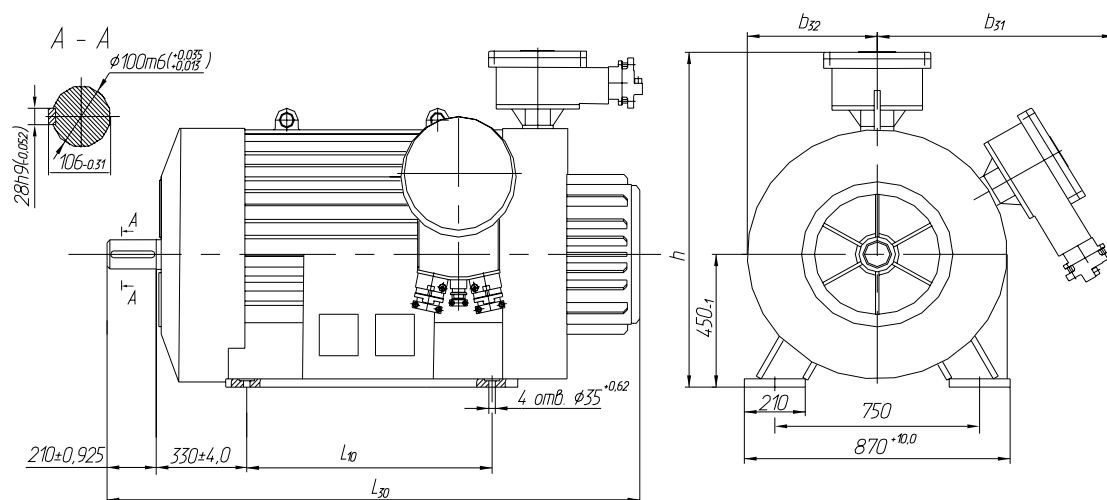
Основные преимущества электродвигателей BA04K относительно аналогов:

- ✓ усовершенствованная конструкция узла контактных колец, предотвращающая скопление электропроводящей пыли в процессе эксплуатации;
- ✓ обеспечение стационарного контроля температуры с применением специальных приборов во взрывозащищенном исполнении:
- ✓ **прибор УКТ-9** – подшипники (2 точки), обмотки и сердечника статора (6 точек), корпус статора (1 точка) – для всех исполнений двигателей.
- ✓ **прибор УКТ-12** – возможность дополнительного контроля температуры подшипников, механизма и наличием интерфейса для мониторинга температуры с персонального компьютера.
- ✓ возможность стационарного контроля вибрации (по требованию заказчика).

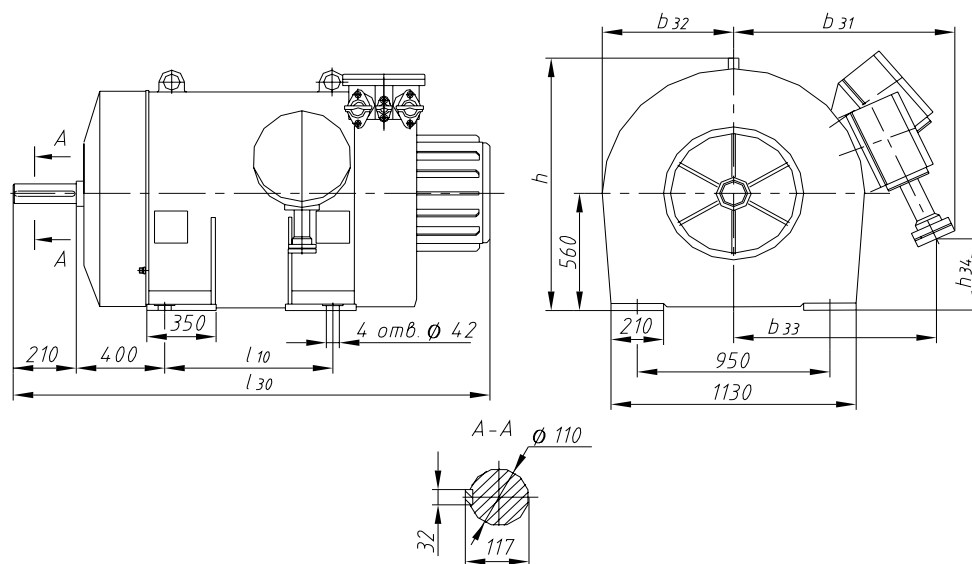
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ВАО4К

Типоразмер	Режим работы	Мощность, кВт	Напряжение статора/ротора, В	Частота вращения (синхр.), об/мин	КПД, %	Cos φ	Ток статора, А	Ток ротора, А	Кратность масс. момента
ВАО4К-450S6	S1	250	380(660)/498	1000	94,91	0,89	477/275	335	2,3
ВАО4К-450L8		280	380(660)/637	750	95,1	0,85	554/319	304	2,3
ВАО4К-450L8	S8	250	380(660)/640			0,84	488/281	268	2,5
ВАО4К-560S6	S1	250	6000/489	1000	93,6	0,86	29	305	2,8
ВАО4К-560M6		315	6000/571		94,2		36	328	2,8
ВАО4К-560 LA6		400	6000/686		94,8	0,87	45	345	2,8
ВАО4К-560 LB6		500	6000/860		95,3		56	343	2,8

ВАО4К-450



ВАО4К-560



Типоразмер	Размеры, мм					Масса, кг
	l_{10}	l_{30}	b_{31}	b_{32}	h	
ВАО4К-450S-6	630	1980 ^{+15,0}	800 ^{+8,0}	424 ^{+4,0}	1135 ^{+10,5}	3450
ВАО4К-450L-8	800	2325 ^{+17,5}	800 ^{+8,0}	424 ^{+4,0}	1135 ^{+10,5}	3800
ВАО4К-560S-6	710	1970 ^{+15,0}	840 ^{+9,0}	560 ^{+4,5}	1240 ^{+10,5}	3700
ВАО4К-560M-6	800	2020 ^{+17,5}	840 ^{+9,0}	560 ^{+4,5}	1240 ^{+10,5}	3900
ВАО4К-560LA-6	900	2130 ^{+17,5}	880 ^{+9,0}	605 ^{+4,5}	1240 ^{+10,5}	4600
ВАО4К-560LB-6	1000	2260 ^{+17,5}	920 ^{+9,0}	650 ^{+4,5}	1320 ^{+12,5}	5900



ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ВАОВ4

Электродвигатели асинхронные трехфазные с короткозамкнутым ротором обдуваемые вертикальные взрывозащищенные ВАОВ предназначены для привода нефтяных подпорных насосов.

Режим работы продолжительный S1 от сети частотой 50 Гц.

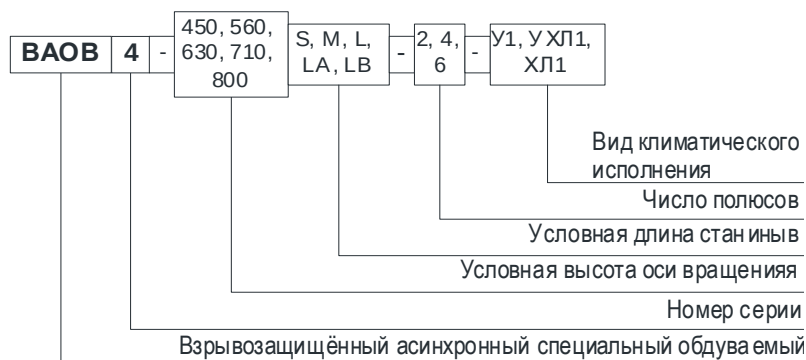
Исполнение по взрывозащите: 1ExdIIBT4.

Вид климатического исполнения:
У1; УХЛ1; ХЛ1.

Конструктивное исполнение по способу монтажа: IM 4011.

Степень защиты:

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



корпуса и коробки выводов	IP54
кожуха наружного вентилятора	IP 20

Способ охлаждения: ICA 0151.

Электродвигатели имеют левое направление вращения. Изоляционные материалы обмотки статора класса нагревостойкости «F».

Основные преимущества электродвигателей ВАОВ4 относительно аналогов:

1. Оптимизация активных частей с получением высоких энергетических показателей при меньшей массе.
2. Применение в конструкции электродвигателей ВАОВ4А литой алюминиевой короткозамкнутой обмотки ротора позволило получить ряд преимуществ относительно других аналогов со сварной обмоткой:
 - ✓ Выбрать оптимальную конфигурацию и размеры паза, обеспечивающих увеличение пусковых моментов при относительно небольших величинах пусковых токов;
 - ✓ Исключить трудоёмкие профилактические работы в процессе эксплуатации, связанные с ревизией и восстановлением сварных соединений обмотки ротора;
 - ✓ Повысить безопасность электродвигателей в эксплуатации за счёт исключения возможного в сварных соединениях искрообразования и перегревов.
3. Применение в конструкции электродвигателей ВАОВ4М медной короткозамкнутой обмотки ротора, выполняемой по специальной технологии, обеспечивает надёжность работы с механизмами при тяжёлых, затяжных пусках и количеством пусков в сутки 15-20 вместо 6-8 пусков допускаемых для аналогов с алюминиевой сварной обмоткой ротора.
4. Оригинальная конструкция корпуса статора повышенной жёсткости, обеспечивающая надёжную посадку пакета статора, а также пониженные значения параметров вибрации и шума.
5. Применение пазовых клиньев статора из специального магнитного материала, обеспечивает снижение потерь и увеличение энергетических показателей.
6. Улучшенная система вентиляции и охлаждения электродвигателей, обеспечивающая оптимальный нагрев активных частей при работе на номинальной нагрузке, с исключением местных перегревов.
7. Возможность работы электродвигателей в режимах регулирования частоты вращения в составе частотно-регулируемых электроприводов.
8. Использование подшипниковых узлов взрывозащиты специальной конструкции без трущихся деталей обеспечивает надёжность в течении всего срока эксплуатации.
9. Комплектование электродвигателей (по требованию заказчика) датчиками контроля вибрации ВК310, ВК310С, ВК312С, ВК315С, АР71, АР2083М, ИВД-1.
11. Оборудование электродвигателей датчиками контроля температуры подшипников, масла и обмотки статора (контроль температуры в 12-ти точках: подшипники - 3 точки, обмотки и сердечника

статора - 6 точек, масло в масляной ванне - 1 точка, маслов корпусе ТЭН - 2 точки).

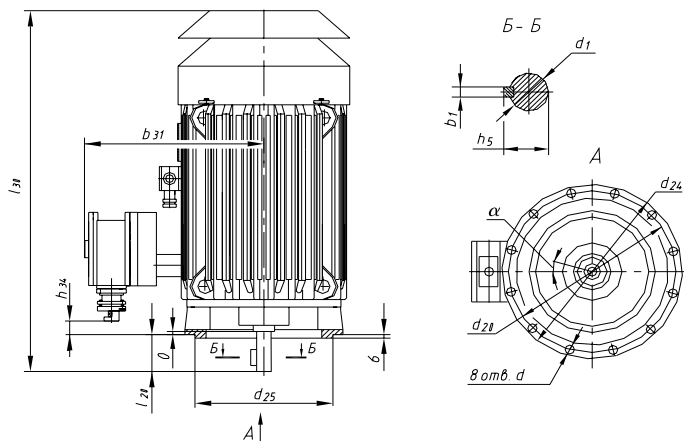
С целью повышения эксплуатационной надежности по количеству, частоте и продолжительности пусков, серия электродвигателей ВАОВ4 включает в себя исполнения с **медной клеткой ротора**.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ВАОВ4

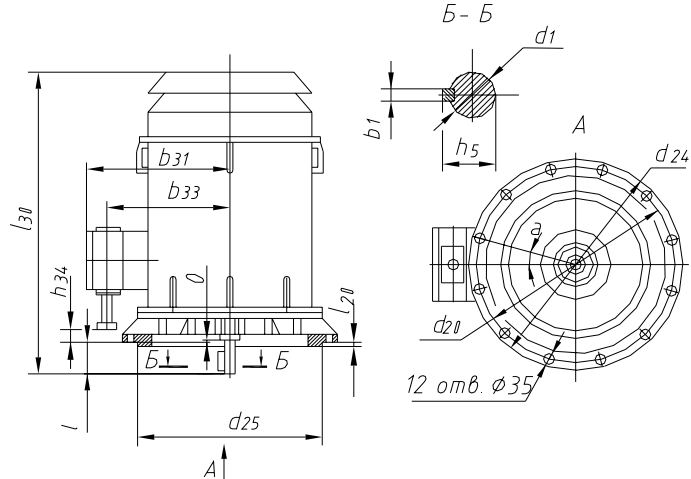
По установочно-присоединительным размерам электродвигатели серии ВАОВ4 взаимозаменяемы с электродвигателями серий ВАОВ, ВАОВ2 и ВАОВ3.

Типоразмер двигателя	Мощность, кВт	Номинальное напря- жение, В	Частота вращения, об/мин	Номинальный ток, А	КПД, %	Cos φ	Скольжение, %	Кратность началь- но- го пускового тока	Кратность начал- ного пускового момента	Кратность макси- мального момента	Момент инерции, кг/м²					
BAOB4-355L-14	120	380	428,6	275,4	92,0	0,72	1,2	5,0	0,9	2,3	23,0					
BAOB4-450S-2	200	6000	3000	23,0	93,6	0,89	0,8	7,0	1,1	3,1	4,5					
BAOB4-450M-2H	250	380		454,1	94,0	0,89			1,0	3,6	9,2					
BAOB4-450M-2		6000		29,0	94,3	0,87				3,1	5,3					
BAOB4-450LA-2	315			35,0	95,0	0,91	0,9		1,2		6,5					
BAOB4-450LB-2	400			44,0	95,3	0,92		7,5	1,3		8,9					
BAOB4-560S-2	500			56,4	94,8	0,90	0,7	6,0	1,0	2,7	11,0					
BAOB4-560M-2	630			71,7	95,1	0,89		7,0	1,1	2,8	12,0					
BAOB4-560LA-2	800			90,6	95,5						13,0					
BAOB4-450S-4	200	10000		1500	23,0	93,7	0,88	1,5	6,0	1,0	2,5	6,4				
					14,1	92,5	0,89	1,0	7,0			6,9				
BAOB4-450L-4	250	6000	29,0		94,3	0,88	1,5	6,0	1,1	7,5						
		10000	17,3		93,0	0,90	1,0	7,0	1,0	8,0						
BAOB4-450M-4	315	6000	36,0		94,8	0,88	1,4	6,0	1,1	9,1						
		10000	21,7		93,5	0,90	1,0	7,0	1,0	9,4						
BAOB4-560M-4	400	6000	46,2		94,6	0,88	0,9	6,5	1,1	2,5		28,0				
BAOB4-560L-4		10000	27,8		94,5		0,7									
BAOB4-630M-4	800	6000	89,4		95,7	0,90	0,9		1,3			1,1	2,5	34,0		
BAOB4-630L-4		10000	53,8		95,4		0,7								39,0	
BAOB4-710M-4	1250	6000	139,3		96,0		0,6	6,0	1,1	2,5				2,1	72,0	
BAOB4-710L-4		10000	83,7		95,9			6,5								85,0
BAOB4-800M-4	2000	6000	221,4		96,6	0,5		6,0				5,5	1,0		2,1	104,0
BAOB4-800L-4		10000	133,4		96,2			6,5								143,0
BAOB4-800LA-6		6000	232,2	96,4	0,86		0,5	5,5	1,0	2,1	121,0					
BAOB4-800LB-6		10000	140,0	96,0							163,0					
BAOB4-800S-4	1600	6000	1500	296,3	96,3	0,9	0,6	6,0	1,1	2,5	80,0					
		10000		177,7	96,0			6,5			90,0					
BAOB4-800L-6		6000	1000	310,1	96,2		0,5	5,5	1,0	2,1	100,0					
		10000		186,0	95,9						115,0					

BAOB4-450-2,4; BAOB4-560-2



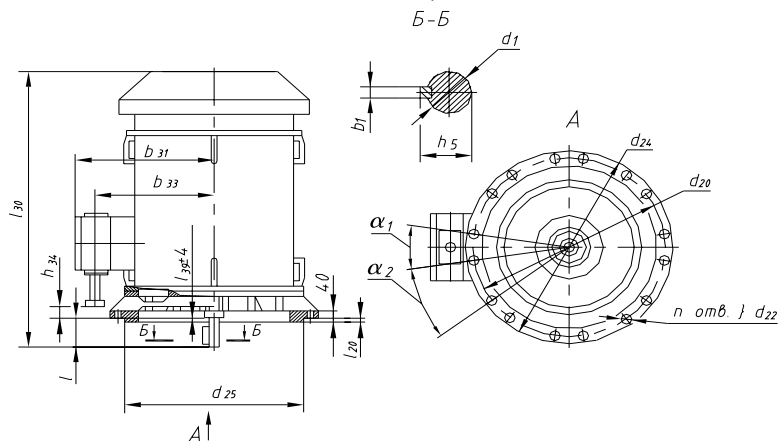
BAOB4-560, 630-4



Типоразмер дви- гателя	Размеры, мм										Масса, кг	
	b ₁	b ₃₁ ±5	d	d ₁	d ₂₀	d ₂₄	d ₂₅	h ₅	h ₃₄	l ₂₀		l ₃₀ ±5
БАОБ4-450 S-2	20	800	24	70	740	800	680	74,5	35	140	1760	2300
БАОБ4-450 M-2											1790	2340
БАОБ4-450 LA-2											1840	2410
БАОБ4-450 LB-2											1950	2550
БАОБ4-560 S-2	25	840	24	90	1080	1150	1000	95	35	210	2050	2800
БАОБ4-560 M-2			28								2150	3050
БАОБ4-560 LA-2		900									2250	4400

Типоразмер двигателя	Размеры, мм												Масса, кг	
	b ₁	b ₃₁ ±5	b ₃₃	d ₁	d ₂₀	d ₂₄	d ₂₅	h ₅	h ₃₄	l	l ₂₀	l ₃₀ ±5		α
BAOB4-560M-4	28	850	705	110	1250	1350	1150	116	35	210	12	1960	30°	3500
BAOB4-560L-4		1030	900									2000		4080
BAOB4-630M-4	32	890	745	120	1400	1500	1290	127			16	2160		4290
BAOB4-630L-4		1120	990									2380		5450

BAOB4-710, 800



Типоразмер двигателя	Размеры, мм																	Масса, кг
	b ₁	b ₃₁ ±5	b ₃₃	d ₁	d ₂₀	d ₂₂	d ₂₄	d ₂₅	h ₅	h ₃₄	l	l ₂₀	l ₃₀ ±5	l ₃₉	α ₁	α ₂	n	
БАОБ4-710М-4	36	1215	1065		1600		1720	1480			250		2655	0	30°		12	8000
БАОБ4-710L-4		1400	1255										2685					9100
БАОБ4-800М-4 БАОБ4-800S-4		1215	1065	140	1800	42	1920	1680	148	20	25	2825	22°30'	16	10000			
БАОБ4-800L-4 БАОБ4-800S-4*																	2935	11300
БАОБ4-800LA-6 БАОБ4-800L-6	45				1400		1255	175	2000	36	2100		1815				185	225
БАОБ4-800LB-6 БАОБ4-800L-6*		12500																

* Номинальное напряжение 10 000 В



ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ BASO7

Электродвигатели асинхронные трехфазные с короткозамкнутым ротором вертикальные взрывозащищенные BASO7 предназначены для безредукторного привода аппаратов воздушного охлаждения.

Режим работы продолжительный S1 от сети частотой 50Гц.

Исполнение по взрывозащите:

1ExdIIBT4, 1ExdIICT4	BASO7-6,5-12; BASO7-9-12; BASO7-13-12; BASO7-15-12; BASO7-22-14; BASO7-30-14; BASO7-30-32; BASO7-37-14; BASO7-37-24; BASO7-55-24; BASO7-75-24; BASO7-75-32; BASO7-90-24
-------------------------	---

Вид климатического исполнения:

У1, ХЛ1, УХЛ1, Т1.

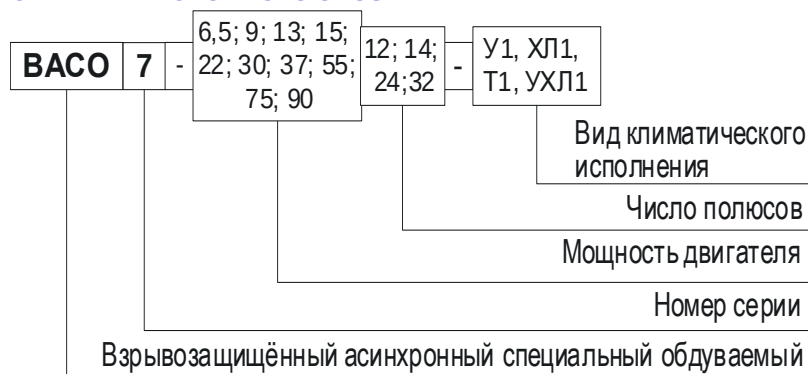
Конструктивное исполнение по способу монтажа: см. таблицу 1В

Степень защиты:

корпуса и коробки выводов	IP 54
---------------------------	-------

Способ охлаждения: ICA 0141.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



Электродвигатели имеют левое направление вращения. Изоляционные материалы обмотки статора класса нагревостойкости "F"

Основные преимущества электродвигателей BASO7 перед аналогами:

1. Оптимизация активных частей с получением высоких энергетических показателей при меньшей массе.
2. Применение в конструкции литой алюминиевой короткозамкнутой обмотки ротора позволило получить ряд преимуществ относительно других аналогов со сварной обмоткой:
 - ✓ Выбрать оптимальную конфигурацию и размеры паза, обеспечивающих увеличение пусковых моментов при относительно небольших величинах пусковых токов;
 - ✓ Исключить трудоёмкие профилактические работы в процессе эксплуатации, связанные с ревизией и восстановлением сварных соединений обмотки ротора;
 - ✓ Повысить безопасность электродвигателей в эксплуатации за счёт исключения возможного в сварных соединениях искрообразования и перегревов.
3. Применение оребренного корпуса статора обеспечивает повышенную механическую жёсткость, пониженные значения параметров вибрации и шума, а также более эффективное и надёжное охлаждение.
4. Использование в коробках выводов высоконадёжной и удобной в эксплуатации цельной изоляционной панели вместо индивидуальных изоляторов.
5. Оригинальная конструкция подшипниковых узлов с использованием, как элементов взрывозащиты без трущихся деталей, так и специальных уплотнений от попадания влаги обеспечивает надёжную работу в течении всего нормативного срока.
6. Наличие конструктивных исполнений по способу монтажа и присоединительным размерам для использования в АВО различных конструкций и с различными вентиляторами, изготавливаемых заводами химического машиностроения.
7. Возможность работы электродвигателей в режимах регулирования частоты вращения в составе частотно-регулируемых электроприводов.
8. Применение подшипников фирмы SKF (Швеция) повышающих ресурс работы в 1,5 раза по сравнению с подшипниками производства стран СНГ и др.
9. Комплектование электродвигателей (по требованию заказчика) датчиками контроля вибрации, температуры подшипников и корпуса двигателей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ВАС07

Типоразмер двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота сети, Гц	Синхронная частота вращения, об/мин	Скольжение, %	КПД, %	Cos φ, о.е	Ток, А(380/660 В)
ВАС07-6,5-12	6,5	380	50	500	3,0	83,0	0,73	16,3
ВАС07-9-12	9					87,0		21,6
ВАС07-13-12	13					88,0		30,9
ВАС07-15-12	15					88,5		35,5
ВАС07-22-14	22	380 или 380/660	50(60)	428,6 (514,3)	1,5	90,3	0,75	49,4/28,5
ВАС07-30-14	30					91,5		66,4/38,4
ВАС07-37-14	37					92,0		80,4/46,4
ВАС07-37-24				90,0	0,65	96,1/55,5		
ВАС07-55-24	55			91,5	0,68	134,3/77,5		
ВАС07-75-24	75			92,0		182,2/105,2		
ВАС07-90-24	90			92,3		218,0 /125,8		
ВАС07-30-32	30			187,5 (225,0)	1,6	89 ,0	0,58	88,3/51,8
ВАС07-75-32	75			91,0		0,59	212,0/122,0	

Примечание: Значения в скобках приведены для частоты 60 Гц

Типоразмер двигателя	Исполнение по способу монтажа по ГОСТ 2479	Рисунок	Исполнение конца вала
ВАС07-6,5-12	IM 3011	1	Цилиндрический по ГОСТ 12080
	IM 3033	2	Конический по ГОСТ 12081
	IM 9631	3	Цилиндрический по ГОСТ 12080
ВАС07- 9-12 ВАС07-13-12 ВАС07-15-12	IM 9633	4	Конический по ГОСТ 12081
	IM 9631	5	Цилиндрический по ГОСТ 12080
	IM 9633	6	Конический по ГОСТ 12081
	IM 3033	7	
	IM 3031	8	Цилиндрический по ГОСТ 12080
	IM 3033	9	Конический по ГОСТ 12081
	IM 3013	10	
ВАС07-22-14 ВАС07-30-14 ВАС07-37-14	IM 9633	11	Конический по ГОСТ 12081
ВАС07-37-24 ВАС07-55-24 ВАС07-75-24 ВАС07-90-24 ВАС07-30-32 ВАС07-75-32		12	

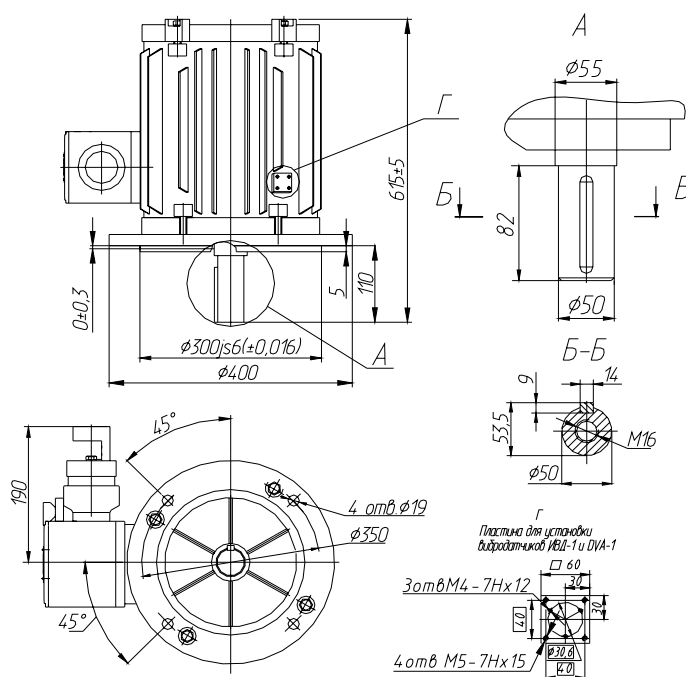


Рисунок 1



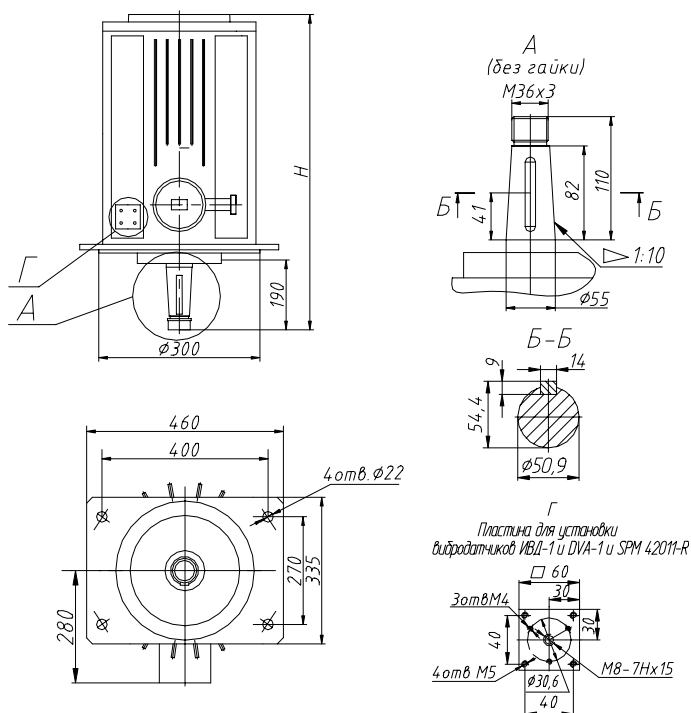


Рисунок 10

Тип двигателя	Н, мм	Масса, кг
ВАС07-9-12	725	230
ВАС07-13-12	755	265
ВАС07-15-12	775	290

Тип двигателя	h ₁	h ₂	h ₃	Масса, кг
ВАС07-22-14	268	362	215	750
ВАС07-30-14	208	422	155	800
ВАС07-37-14	138	492	85	950

Тип двигателя	H	h	h ₁	h ₂	Масса, кг
ВАС07-37-24	1116	171	345	412	1530
ВАС07-55-24	1266	271	445	512	1620
ВАС07-75-24	1310				1700
ВАС07-90-24	1130	-	170	237	1900
ВАС07-30-32	990				1570
ВАС07-75-32	1170				2100

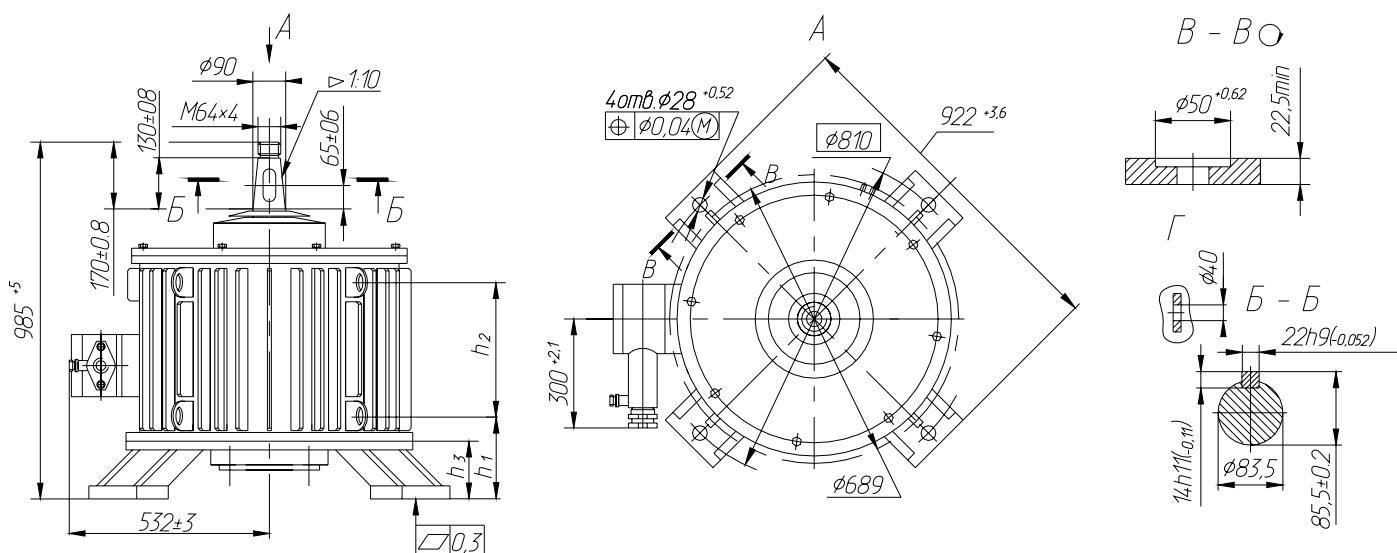


Рисунок 11

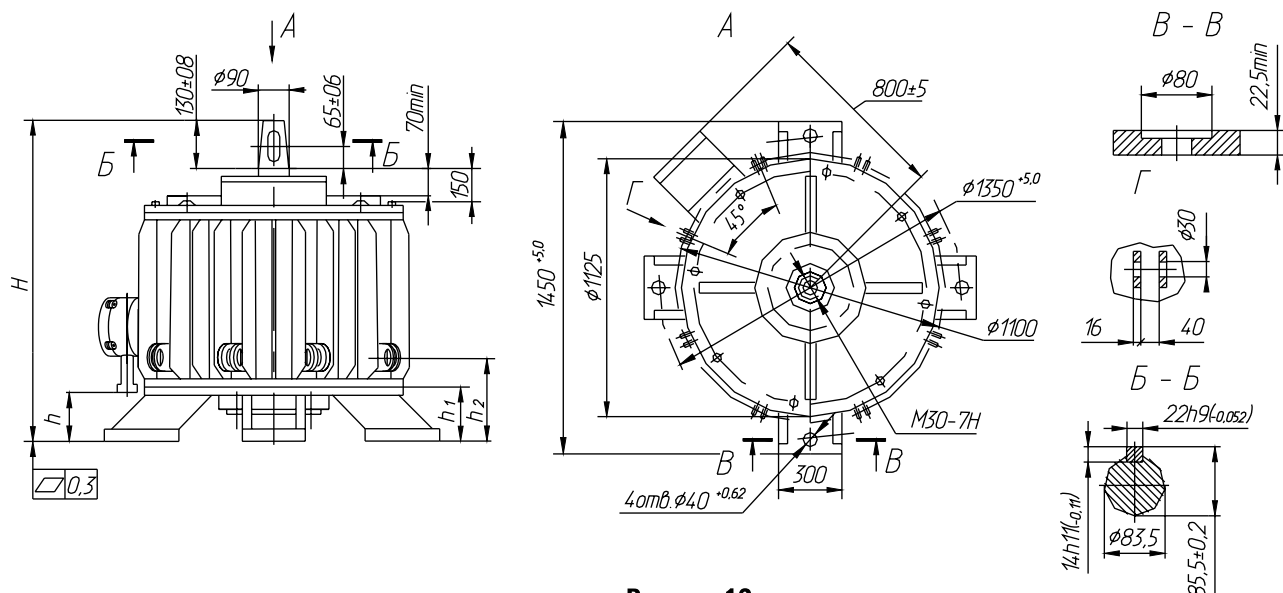


Рисунок 12

КРУПНЫЕ АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ.

Каждая серия асинхронных электродвигателей общего назначения представляет собой широкую номенклатуру исполнений по мощности, частоте вращения, питающему напряжению и конструкции, является основой электроприводов различных механизмов общего применения. Оптимальная конструкция, высокое качество используемых материалов и комплектующих, прогрессивная технология изготовления обеспечивают высокий технический уровень, гарантируют безопасность, надежность и удобство эксплуатации.

За последние годы НП ЗАО «Электромаш» значительно обновило и расширило номенклатуру асинхронных электродвигателей общего назначения:

- ✓ выполнены работы по расширению отрезков серий электродвигателей ДАЗО4, А4 и освоены новые габариты этих машин: А4-355 и ДАЗО4-560. Освоен мощный ряд от 200 до 2000 кВт на напряжение 6000 В и удовлетворены потребности заказчиков практически по всем основным приводам общего применения. Освоен выпуск электродвигателей частотой вращения 3000 об/мин. По желанию заказчика могут быть изготовлены электродвигатели на другие мощности, напряжения и частоту сети, в конструктивном исполнении по способу монтажа - IM2001, IM3001, с применением подшипников фирмы SKF (Швеция) согласно требованиям контракта;
- ✓ модернизирована серия электродвигателей с фазным ротором - АОК4, при этом расширен мощный ряд - от 315 до 630 кВт и



диапазон частот вращения – от 750 до 1000 об/мин. В двигателях АОК4 с целью повышения надежности была изменена конструкция кон-тактного узла. Консольная подвеска кон-тактных колец заменена посадкой ступиц на вал, увеличено число щеток с 3 до 5 на фазу. Щеточная пыль сдувается с кон-тактного узла вентилятором и собирается в пылесборник с масляной ванной;

- ✓ освоены вертикальные двухскоростные электродвигатели АСВО для безредукторного привода вентиляторов аппаратов воздушного охлаждения нового поколения. Конструкция двухскоростных электродвигателей позволяет изменять частоту вращения в отношении 1:2 (вниз от номинальной), чем достигается оптимальный режим охлаждения воды в градирнях соответственно климатическим условиям и технологическим нагрузкам. С целью ограничения пусковых токов и создания щадящих условий для пусковой аппаратуры пуск электродвигателей производится на низкой скорости. Для исключения образования конденсата во время остановок в электродвигатель встроены антиконденсатные нагревательные элементы;
- ✓ освоена новая серия электродвигателей АДН-630 для привода центробежных насосов мощностью от 800 до 1600 кВт с частотой вращения 1000 об/мин;
- ✓ освоены специальные вертикальные электродвигатели АВСМ2 для привода вертикальных насосов моноблочного типа;
- ✓ освоено производство электродвигателей типа 4АЗД, предназначенных для работы в качестве привода стационарных насосов, компрессоров и других быстроходных механизмов с частотой вращения 3000 об/мин.



ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДАЗО4

Электродвигатели асинхронные закрытые обдуваемые трехфазные с короткозамкнутым ротором ДАЗО4 предназначены для привода механизмов, не требующих регулирования частоты вращения (насосы, вентиляторы, дымососы и др.).

Режим работы продолжительный S1 от сети частотой 50 Гц.

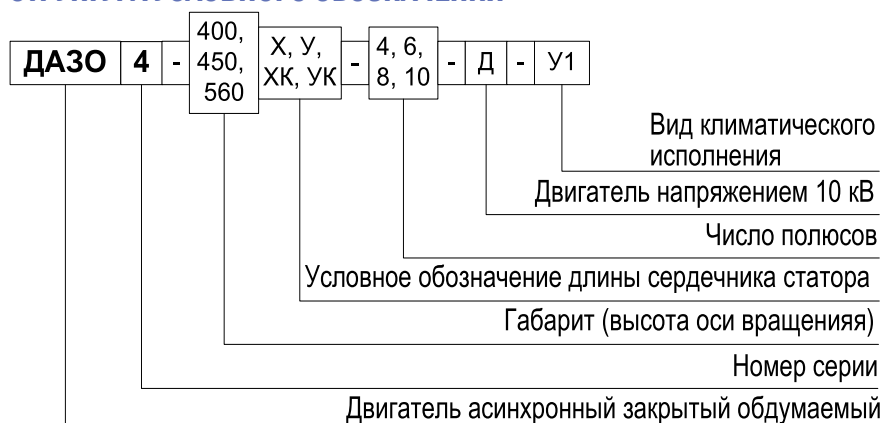
Вид климатического исполнения: У1

Конструктивное исполнение по способу монтажа: IM1001

Степень защиты:

электродвигателей	IP54
коробки выводов	IP55
наружного вентилятора	IP21

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



Способ охлаждения: ICA01A61

Электродвигатели допускают правое и левое направления вращения. Изоляция обмоток электродвигателей класса нагревостойкости "F".

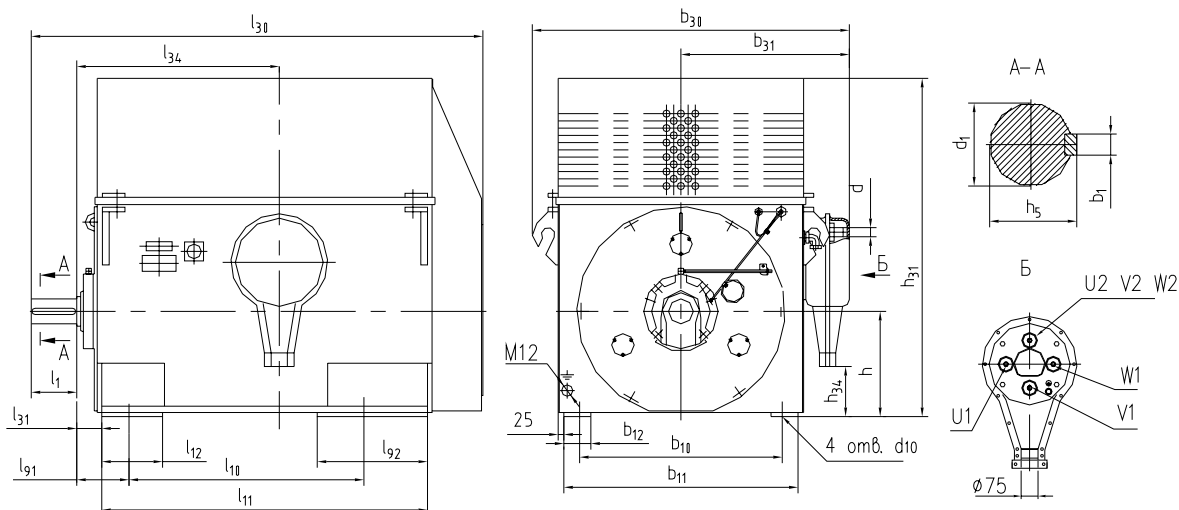
Основные преимущества электродвигателей ДАЗО4 перед аналогами:

- ✓ применение при изготовлении обмотки статора технологии вакуум-нагнетательной пропитки (НПИ) обмоток эпоксидным компаундом, являющимся основой изоляции «Монолит-2» класса нагревостойкости «F»;
- ✓ усовершенствованная конструкция крепления выводных проводов обмотки статора;
- ✓ литая обмотка короткозамкнутого ротора вместо сварной конструкции;
- ✓ усовершенствованная конструкция подшипниковых узлов;
- ✓ обеспечение стационарного контроля температуры с применением специальных приборов:
 - ✓ **прибор УКТ-2** – подшипники (2 точки) – для всех исполнений двигателя.
 - ✓ **прибор УКТ-9** – подшипники (2 точки), обмотки и сердечника статора (6 точек), корпус статора (1 точка) – для двигателей по специальным требованиям заказчика.
- ✓ возможность контроля температуры обмотки и сердечника статора и стационарного контроля вибрации (по требованию заказчика)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДАЗО4

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения (синхр.), об/мин	Ток статора, А	КПД, %	cos φ	Кратность пускового момента	Кратность пускового тока	Кратность макс. момента	Момент инерции кг*м ²	
										ротора	допустимый механизма
ДАЗО4-400ХК-4	315	6000	1487	37,6	93,7	0,86	1,3	7,0	2,8	11	170
ДАЗО4-400Х-4	400	6000	1487	47,0	94,2	0,87	1,3	7,0	2,8	12	230
ДАЗО4-400У-4	500	6000	1487	58,3	94,8	0,87	1,5	7,0	2,8	14	280
ДАЗО4-400ХК-6	250	6000	991	31,1	93,2	0,83	1,3	6,5	2,5	16	300
ДАЗО4-400Х-6	315	6000	991	38,0	93,9	0,85	1,3	6,5	2,5	19	350
ДАЗО4-400У-6	400	6000	992	48,1	94,2	0,85	1,3	6,5	2,5	22	600
ДАЗО4-400Х-8	200	6000	743	27,0	92,5	0,77	1,2	6,0	2,3	20	500
ДАЗО4-400У-8	250	6000	744	32,7	93,0	0,79	1,2	6,0	2,4	23	600
ДАЗО4-400У-10	200	6000	591	28,3	92,0	0,74	1,3	6,0	2,3	23	800
ДАЗО4-400ХК-4Д	250	10000	1488	17,4	94,3	0,88	1,2	6,5	2,5	11	170
ДАЗО4-400Х-4Д	315	10000	1488	21,8	94,7	0,88	1,2	6,5	2,5	12	230
ДАЗО4-400УК-4Д	400	10000	1488	27,6	95,0	0,88	1,2	6,5	2,5	14	280
ДАЗО4-400У-4Д	500	10000	1488	34,4	95,4	0,88	1,2	6,5	2,5	16	350
ДАЗО4-400ХК-6Д	200	10000	991	14,6	94,2	0,84	1,2	6,0	2,4	16	300
ДАЗО4-400Х-6Д	250	10000	991	18,2	94,5	0,84	1,2	6,0	2,4	19	350
ДАЗО4-400УК-6Д	315	10000	991	22,5	94,9	0,85	1,2	6,0	2,4	22	600
ДАЗО4-400У-6Д	400	10000	991	28,6	95,1	0,85	1,2	6,0	2,4	24	720
ДАЗО4-400Х-8Д	200	10000	743	15,5	94,3	0,79	1,1	5,5	2,3	20	500
ДАЗО4-400УК-8Д	250	10000	743	19,3	94,6	0,79	1,1	5,5	2,3	22	600
ДАЗО4-400У-8Д	315	10000	743	24,3	94,8	0,79	1,1	5,5	2,3	24	750
ДАЗО4-450Х-4	630	6000	1487	73,4	95,0	0,87	1,2	5,5	2,3	22	300
ДАЗО4-450У-4	800	6000	1488	91,9	95,2	0,88	1,2	5,6	2,4	26	350
ДАЗО4-450Х-6	500	6000	991	60,1	94,6	0,85	1,2	5,5	2,2	33	750
ДАЗО4-450У-6	630	6000	992	75,1	95,0	0,85	1,2	5,5	2,2	39	900
ДАЗО4-450Х-8	315	6000	743	40,3	94,0	0,80	1,2	5,0	2,2	37	800
ДАЗО4-450УК-8	400	6000	744	51,0	94,4	0,80	1,2	5,0	2,2	43	1300
ДАЗО4-450УК-8Д	400	10000	744	29,7	94,4	0,82	1,1	5,5	2,2	43	1025
ДАЗО4-450У-8	500	6000	744	63,6	94,6	0,80	1,2	5,0	2,2	50	1500
ДАЗО4-450Х-10	250	6000	591	33,0	92,5	0,78	1,3	6,0	2,3	38	1500
ДАЗО4-450У-10	315	6000	591	41,0	93,0	0,80	1,3	6,0	2,3	43	1500
ДАЗО4-450Х-12	200	6000	494	28,0	91,7	0,75	1,3	5,5	2,3	47	1330
ДАЗО4-450У-12	250	6000	494	35,0	92,2	0,75	1,3	5,5	2,3	52	1625
ДАЗО4-560Х-4	1250	6000	1487	145,0	95,5	0,87	1,1	6,9	2,5	47	2700
ДАЗО4-560Х-4Д	1000	10000	1487	70,5	95,5	0,86	1,1	6,7	2,4	40	2100
ДАЗО4-560УК-4	1600	6000	1487	182,5	95,8	0,88	1,1	6,9	2,5	55	3100
ДАЗО4-560УК-4Д	1250	10000	1487	87,0	95,3	0,87	1,1	6,7	2,4	47	2500
ДАЗО4-560У-4	2000	6000	1487	227,5	96,0	0,88	1,1	6,9	2,5	64	3400
ДАЗО4-560У-4Д	1600	10000	1487	109,5	95,6	0,88	1,1	6,7	2,4	55	3000
ДАЗО4-560Х-6	1000	6000	992	119,0	95,5	0,85	1,3	6,5	2,3	69	8300
ДАЗО4-560Х-6Д	800	10000	992	58,0	94,9	0,84	1,1	6,1	2,2	60	6100
ДАЗО4-560УК-6	1250	6000	992	146,0	95,8	0,86	1,3	6,5	2,3	80	9600
ДАЗО4-560УК-6Д	1000	10000	992	71,5	95,2	0,85	1,2	6,2	2,2	70	7300
ДАЗО4-560У-6	1600	6000	992	187,0	96,0	0,80	1,3	6,5	2,3	94	11000
ДАЗО4-560У-6Д	1250	10000	992	89,0	95,5	0,85	1,2	6,2	2,2	80	8800
ДАЗО4-560Х-8	630	6000	744	81,0	94,7	0,79	1,3	6,0	2,2	87	12300
ДАЗО4-560Х-8Д	630	10000	744	49,5	94,7	0,78	1,2	5,8	2,1	87	8400
ДАЗО4-560УК-8	800	6000	744	101,0	95,0	0,80	1,3	6,0	2,2	105	14700
ДАЗО4-560УК-8Д	800	10000	744	61,5	94,7	0,79	1,2	5,8	2,1	105	11000
ДАЗО4-560У-8	1000	6000	744	126,5	95,3	0,80	1,3	6,0	2,2	119	16000
ДАЗО4-560У-8Д	1000	10000	744	77,0	95,0	0,79	1,2	5,8	2,1	119	14000
ДАЗО4-560ХК-10	400	6000	591	52,5	93,6	0,78	1,2	5,9	2,2	75	12800
ДАЗО4-560Х-10	500	6000	591	64,5	94,1	0,79	1,3	6,0	2,3	88	16100
ДАЗО4-560Х-10Д	500	10000	591	40,0	93,8	0,77	1,2	5,9	2,2	88	10000
ДАЗО4-560УК-10	630	6000	591	81,0	94,6	0,79	1,3	6,0	2,3	106	20300
ДАЗО4-560УК-10Д	630	10000	591	49,5	94,3	0,78	1,2	5,9	2,2	106	14000
ДАЗО4-560У-10	800	6000	591	101,0	94,9	0,80	1,3	6,0	2,3	120	23900
ДАЗО4-560У-10Д	800	10000	591	61,5	94,6	0,79	1,2	5,9	2,2	120	20000

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения (синхр.), об/мин	Ток статора, А	КПД, %	cos φ	Кратность пускового момента	Кратность пускового тока	Кратность макс. момента	Момент инерции кг*м ²	
										ротора	допустимый механизма
ДА304-560Х-12	400	6000	494	54,5	93,4	0,75	1,3	5,5	2,2	88	24100
ДА304-560Х-12Д	400	10000	494	33,5	93,1	0,74	1,2	5,2	2,1	88	13000
ДА304-560УК-12	500	6000	494	68,0	93,9	0,75	1,3	5,5	2,2	106	30000
ДА304-560УК-12Д	500	10000	494	41,5	93,6	0,74	1,2	5,2	2,1	106	19000
ДА304-560У-12	630	6000	494	85,0	94,4	0,75	1,2	5,4	2,2	120	33400
ДА304-560У-12Д	630	10000	494	51,5	94,1	0,75	1,1	5,1	2,1	120	22500



Тип двигателя	Размеры, мм												
	b ₁	b ₁₀	b ₁₁	b ₁₂	b ₃₀	b ₃₁	d	d ₁	d ₁₀	h	h ₅	h ₃₁	h ₃₄
ДА304-400ХК-4	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1270	100
ДА304-400Х-4	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1270	100
ДА304-400У-4	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1335	100
ДА304-400ХК-6	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1270	100
ДА304-400Х-6	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1270	100
ДА304-400У-6	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1335	100
ДА304-400Х-8	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1270	100
ДА304-400У-8	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1335	100
ДА304-400У-10	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1335	100
ДА304-400ХК-4Д	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1270	100
ДА304-400Х-4Д	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1335	100
ДА304-400УК-4Д	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1335	100
ДА304-400У-4Д	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1335	100
ДА304-400ХК-6Д	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1270	100
ДА304-400Х-6Д	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1335	100
ДА304-400УК-6Д	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1335	100
ДА304-400У-6Д	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1335	100
ДА304-400Х-8Д	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1270	100
ДА304-400УК-8Д	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1335	100
ДА304-400У-8Д	28	800	940	120	1320	710	M10	100	35	400	106	1335	100
ДА304-450Х-4	28	900	1040	120	1420	760	M10	110	35	450	116	1370	206
ДА304-450У-4	28	900	1040	120	1420	760	M10	110	35	450	116	1400	206
ДА304-450Х-6	28	900	1040	120	1420	760	M10	110	35	450	116	1370	206
ДА304-450У-6	28	900	1040	120	1420	760	M10	110	35	450	116	1400	206
ДА304-450Х-8	28	900	1040	120	1420	760	M10	110	35	450	116	1370	206
ДА304-450УК-8	28	900	1040	120	1420	760	M10	110	35	450	116	1370	206
ДА304-450УК-8Д	28	900	1040	120	1535	875	M12	110	35	450	116	1400	206
ДА304-450У-8	28	900	1040	120	1420	760	M10	110	35	450	116	1400	206
ДА304-450Х-10	28	900	1040	120	1420	760	M10	110	35	450	116	1370	206
ДА304-450У-10	28	900	1040	120	1420	760	M10	110	35	450	116	1400	206
ДА304-450Х-12	28	900	1040	120	1420	760	M10	110	35	450	116	1370	206
ДА304-450У-12	28	900	1040	120	1420	760	M10	110	35	450	116	1400	206
ДА304-560Х-4	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560Х-4Д	36	1000	1230	170	1765	1025	M12	140	42	560	148	1865	370

Тип двигателя	Размеры, мм												
	b ₁	b ₁₀	b ₁₁	b ₁₂	b ₃₀	b ₃₁	d	d ₁	d ₁₀	h	h ₅	h ₃₁	h ₃₄
ДА304-560УК-4	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560УК-4Д	36	1000	1230	170	1765	1025	M12	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560У-4	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560У-4Д	36	1000	1230	170	1765	1025	M12	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560Х-6	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560Х-6Д	36	1000	1230	170	1765	1025	M12	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560УК-6	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560УК-6Д	36	1000	1230	170	1765	1025	M12	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560У-6	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560У-6Д	36	1000	1230	170	1765	1025	M12	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560Х-8	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560Х-8Д	36	1000	1230	170	1765	1025	M12	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560УК-8	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560УК-8Д	36	1000	1230	170	1765	1025	M12	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560У-8	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560У-8Д	36	1000	1230	170	1765	1025	M12	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560ХК-10	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560Х-10	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560Х-10Д	36	1000	1230	170	1765	1025	M12	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560УК-10	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560УК-10Д	36	1000	1230	170	1765	1025	M12	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560У-10	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560У-10Д	36	1000	1230	170	1765	1025	M12	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560ХК-12	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560Х-12	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560Х-12Д	36	1000	1230	170	1765	1025	M12	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560УК-12	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560УК-12Д	36	1000	1230	170	1765	1025	M12	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560У-12	36	1000	1230	170	1615	875	M10	140	42	560	148	1865	370
ДА304-560У-12Д	36	1000	1230	170	1765	1025	M12	140	42	560	148	1865	370

Тип двигателя	Размеры, мм									Масса, кг
	L ₁	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂	L ₃₁	L ₃₄	L ₃₀	L ₃₁	L ₃₂	
ДА304-400ХК-4	210	900	1140	270	200	740	1775	80	330	2190
ДА304-400Х-4	210	900	1140	270	200	740	1775	80	330	2330
ДА304-400У-4	210	1000	1240	270	200	840	1875	80	330	2630
ДА304-400ХК-6	210	900	1140	270	200	740	1775	80	330	2220
ДА304-400Х-6	210	900	1140	270	200	740	1775	80	330	2380
ДА304-400У-6	210	1000	1240	270	200	840	1875	80	330	2650
ДА304-400Х-8	210	900	1140	270	200	740	1775	80	330	2340
ДА304-400У-8	210	1000	1240	270	200	840	1875	80	330	2610
ДА304-400У-10	210	1000	1240	270	200	840	1875	80	330	2590
ДА304-400ХК-4Д	210	900	1140	270	200	740	1775	80	330	2190
ДА304-400Х-4Д	210	1000	1240	270	200	840	1875	80	330	2330
ДА304-400УК-4Д	210	1000	1240	270	200	840	1875	80	330	2550
ДА304-400У-4Д	210	1000	1340	270	200	940	1975	80	330	2690
ДА304-400ХК-6Д	210	900	1140	270	200	740	1775	80	330	2200
ДА304-400Х-6Д	210	1000	1240	270	200	840	1875	80	330	2370
ДА304-400УК-6Д	210	1000	1240	270	200	840	1875	80	330	2660
ДА304-400У-6Д	210	1000	1340	270	200	940	1975	80	330	2830
ДА304-400Х-8Д	210	1000	1240	270	200	840	1875	80	330	2600
ДА304-400УК-8Д	210	1000	1340	270	200	940	1975	80	330	2860
ДА304-400У-8Д	210	1000	1340	270	200	940	1975	80	330	3050
ДА304-450Х-4	210	900	1307	270	224	790	1750	103	330	2900
ДА304-450У-4	210	1000	1397	270	224	890	1850	103	330	3300
ДА304-450Х-6	210	900	1307	270	224	790	1750	103	330	2950
ДА304-450У-6	210	1000	1447	270	224	890	1850	103	330	3350
ДА304-450Х-8	210	900	1307	270	224	790	1750	103	330	2870
ДА304-450УК-8	210	1000	1397	270	224	890	1750	103	330	3200

Тип двигателя	Размеры, мм									Масса. кг
	L ₁	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂	L ₉₁	L ₃₄	L ₃₀	L ₃₁	L ₉₂	
ДА304-450УК-8Д	210	1000	1447	270	224	890	1850	103	330	3200
ДА304-450У-8	210	1000	1447	270	224	890	1850	103	330	3470
ДА304-450Х-10	210	900	1307	270	224	790	1750	103	330	2770
ДА304-450У-10	210	1000	1447	270	224	890	1850	103	330	3100
ДА304-450Х-12	210	900	1307	270	224	790	1750	103	330	2860
ДА304-450У-12	210	1000	1397	270	224	890	1850	103	330	3120
ДА304-560Х-4	250	1000	1370	310	250	900	2190	130	370	4840
ДА304-560Х-4Д	250	1000	1370	310	250	900	2190	130	370	4520
ДА304-560УК-4	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5570
ДА304-560УК-4Д	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5200
ДА304-560У-4	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	6040
ДА304-560У-4Д	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5580
ДА304-560Х-6	250	1000	1370	310	250	900	2190	130	370	4930
ДА304-560Х-6Д	250	1000	1370	310	250	900	2190	130	370	4610
ДА304-560УК-6	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5630
ДА304-560УК-6Д	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5310
ДА304-560У-6	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5650
ДА304-560У-6Д	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5670
ДА304-560Х-8	250	1000	1370	310	250	900	2190	130	370	4640
ДА304-560Х-8Д	250	1000	1370	310	250	900	2190	130	370	4660
ДА304-560УК-8	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5400
ДА304-560УК-8Д	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5420
ДА304-560У-8	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5750
ДА304-560У-8Д	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5820
ДА304-560ХК-10	250	1000	1370	310	250	900	2190	130	370	4500
ДА304-560Х-10	250	1000	1370	310	250	900	2190	130	370	4500
ДА304-560Х-10Д	250	1000	1370	310	250	900	2190	130	370	4510
ДА304-560УК-10	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5300
ДА304-560УК-10Д	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5280
ДА304-560У-10	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5620
ДА304-560У-10Д	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5650
ДА304-560ХК-12	250	1000	1370	310	250	900	2190	130	370	4200
ДА304-560Х-12	250	1000	1370	310	250	900	2190	130	370	4500
ДА304-560Х-12Д	250	1000	1370	310	250	900	2190	130	370	4500
ДА304-560УК-12	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5250
ДА304-560УК-12Д	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5260
ДА304-560У-12	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5600
ДА304-560У-12Д	250	1250	1620	310	250	1150	2440	130	370	5610



ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ А4

Электродвигатели асинхронные трехфазные с короткозамкнутым ротором А4 предназначены для привода насосов, воздуходувок, вентиляторов и других механизмов, не требующих регулирования частоты вращения.

Режим работы продолжительный S1 от сети частотой 50 Гц

Вид климатического исполнения: УЗ

Конструктивное исполнение по способу монтажа: IM1001, IM3001, IM2001

Степень защиты:

корпуса	IP23
коробки выводов	IP44

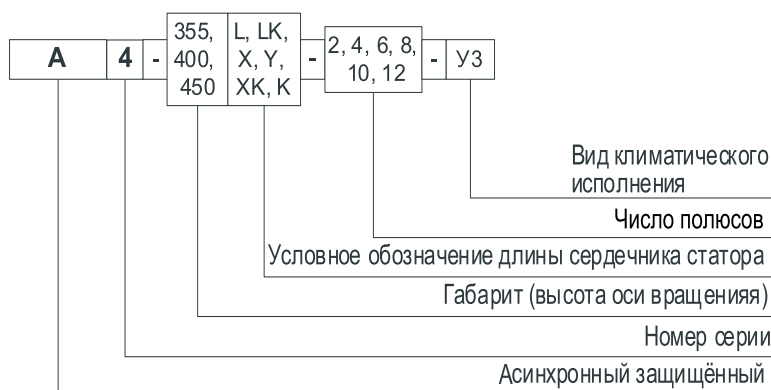
Способ охлаждения: ICA 01

Электродвигатели допускают правое и левое направления вращения. Изоляция обмоток электродвигателей класса нагревостойкости «F».

Основные преимущества электродвигателей А4 по сравнению с аналогами:

- ✓ применение при изготовлении обмотки статора технологии вакуум-нагнетательной пропитки (НПИ) обмоток эпоксидным компаундом, являющейся основой изоляции «Монолит-2» класса нагревостойкости «F»;
- ✓ усовершенствованная конструкция крепления выводных проводов обмотки статора;
- ✓ литая обмотка короткозамкнутого ротора вместо сварной конструкции;
- ✓ усовершенствованная конструкция подшипниковых узлов;
- ✓ обеспечение стационарного контроля температуры с применением специальных приборов:
 - ✓ **прибор УКТ-2** – подшипники (2 точки) – для всех исполнений двигателя.
 - ✓ **прибор УКТ-9** – подшипники (2 точки), обмотки и сердечника статора (6 точек), корпус статора (1 точка) – для двигателей по специальным требованиям заказчика.
- ✓ возможность контроля температуры обмотки и сердечника статора и стационарного контроля вибрации (по требованию заказчика);
- ✓ Электродвигатели А4 по своему назначению могут заменять синхронные электродвигатели серий СД, СД2, СД3 с аналогичными техническими параметрами.

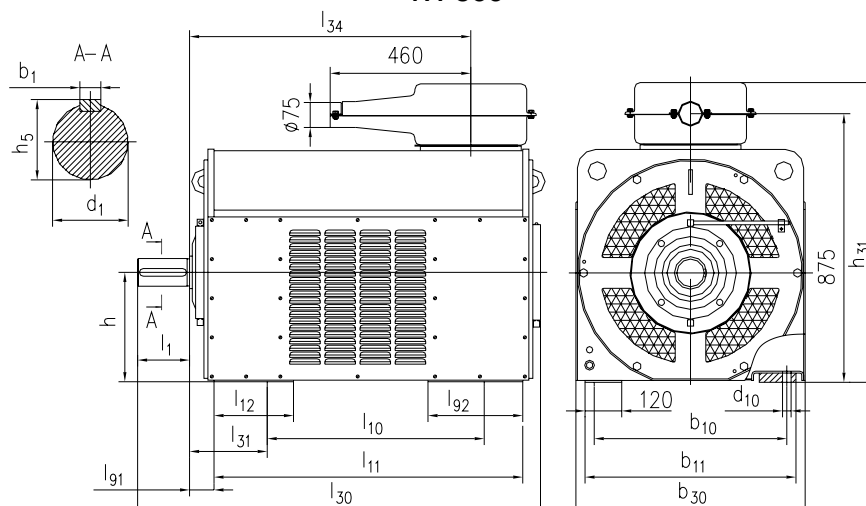
СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



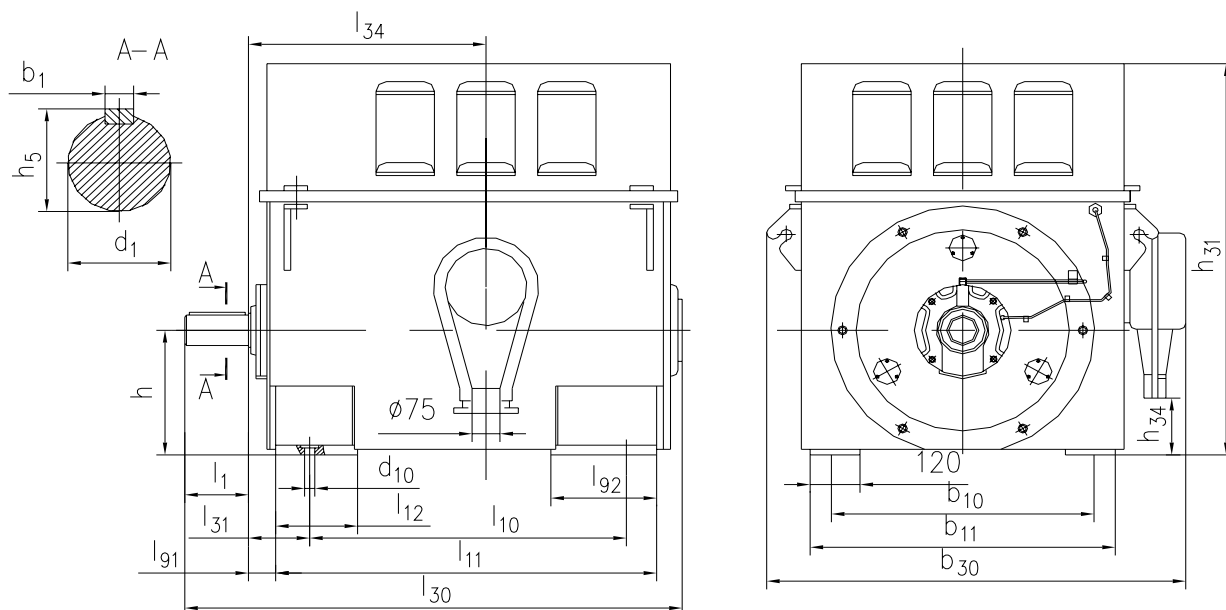
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ А4

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения (синхр.), об/мин	Ток статора, А	КПД, %	cos φ	Кратность пускового момента	Кратность пускового тока	Кратность макс. момента	Момент инерции кг*м ²	
										ротора	допустимый механизма
A4-355LK-4	200	6000	1500	22,9	93,2	0,90	0,9	6,0	2,3	5,10	83
A4-355L-4	250	6000		28,6	93,4	0,90	0,9	5,7	2,2	5,60	104
A4-355X-4	315	6000		36,0	93,6	0,90	0,9	5,7	2,2	6,50	128
A4-355Y-4	400	6000		45,0	94,0	0,91	0,9	5,7	2,2	8,10	157
A4-355L-6	200	6000	1000	24,8	94,0	0,83	1,0	5,4	2,5	3,34	233
A4-355X-6	250	6000		30,7	94,4	0,83	1,0	5,2	2,5	3,25	287
A4-400XK-4	400	6000	1500	46,8	94,6	0,87	1,0	6,0	2,6	8,0	160
A4-400X-4	500	6000		57,7	94,8	0,87	1,0	6,2	2,6	11,0	195
A4-400Y-4	630	6000		72,5	95,1	0,88	1,0	6,4	2,6	14,0	240
A4-400XK-6	315	6000	1000	38,0	93,6	0,85	1,0	5,7	2,2	16,0	300
A4-400X-6	400	6000		47,6	94,0	0,86	1,0	5,7	2,2	19,0	350
A4-400Y-6	500	6000		60,0	94,4	0,85	1,0	6,0	2,2	23,5	535
A4-400X-8	250	6000	750	30,2	93,4	0,84	1,0	5,2	2,0	22,5	438
A4-400Y-8	315	6000		38,0	93,8	0,85	1,0	5,0	2,0	26,5	502
A4-400X-10	200	6000	600	27,5	92,0	0,76	1,0	5,0	1,9	22,0	842
A4-400Y-10	250	6000		33,8	92,5	0,77	1,0	4,8	1,8	25,0	1029
A4-400XK-4Д	315	10000	1500	21,7	94,2	0,89	1,0	5,3	2,2	11	170
A4-400X-4Д	400	10000		27,4	94,6	0,89	1,0	5,3	2,2	12	230
A4-400YK-4Д	500	10000		34,2	94,9	0,89	1,0	5,3	2,2	14	280
A4-400Y-4Д	630	10000		42,9	95,2	0,89	1,0	5,3	2,2	16	350
A4-400XK-6Д	250	10000	1000	17,8	94,1	0,86	1,0	5,0	2,1	16	300
A4-400X-6Д	315	10000		23,4	94,5	0,86	1,0	5,0	2,1	19	350
A4-400YK-6Д	400	10000		28,4	94,7	0,86	1,0	5,0	2,1	22	600
A4-400Y-6Д	500	10000		35,3	95,0	0,86	1,0	5,0	2,1	24	720
A4-400X-8Д	250	10000	750	19,2	94,2	0,8	0,9	4,5	2,0	20	500
A4-400YK-8Д	315	10000		24,1	94,5	0,8	0,9	4,5	2,0	22	600
A4-400Y-8Д	400	10000		30,5	94,7	0,8	0,9	4,5	2,0	24	750
A4-450X-4	800	6000	1500	92,9	95,3	0,87	1,0	5,0	2,0	21,0	300
A4-450Y-4	1000	6000		113,2	95,5	0,89	1,0	5,0	2,0	28,0	362
A4-450X-6	630	6000	1000	74,4	94,7	0,86	1,0	4,5	1,9	48,0	660
A4-450Y-6	800	6000		97,4	95,2	0,83	1,0	4,5	1,9	53,0	850
A4-450X-8	400	6000	750	52,5	93,8	0,82	0,9	4,5	2,0	41,0	900
A4-450YK-8	500	6000		63,1	94,3	0,81	0,9	5,0	1,9	49,0	1355
A4-450Y-8	630	6000		82,0	94,8	0,78	0,9	5,0	1,9	53,0	1100
A4-450X-10	315	6000	600	40,3	93,0	0,81	1,0	4,8	1,9	47,5	1267
A4-450Y-10	400	6000		50,9	93,4	0,81	1,0	4,5	1,8	57,7	1572
A4-450X-12	250	6000	500	33,2	93,0	0,78	1,0	4,6	2,0	47,0	1624
A4-450Y-12	315	6000		41,7	93,2	0,78	1,0	4,6	2,0	52,0	2000

A4-355



A4-400-450



Типоразмер	Размеры, мм																				Масса, кг
	b ₁	b ₁₀	b ₁₁	b ₃₀	b ₃₁	d ₁	d ₁₀	h	h ₅	h ₃₁	h ₃₄	l ₁	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₃₀	l ₃₁	l ₃₄	l ₉₁	l ₉₂	
A4-355LK-4	25	610	700	750	-	90	28	355	95	975	-	170	630	950	260	1258	254	860	80	310	1450
A4-355L-4	25	610	700	750	-	90	28	355	95	975	-	170	630	950	260	1258	254	860	80	310	1450
A4-355X-4	25	610	700	750	-	90	28	355	95	975	-	170	710	1020	260	1328	254	930	80	310	1500
A4-355Y-4	25	610	700	750	-	90	28	355	95	975	-	170	800	1110	260	1418	254	1020	80	310	1550
A4-355L-6	25	610	700	750	-	90	28	355	95	975	-	170	630	1020	260	1328	254	930	80	310	1500
A4-355X-6	25	610	700	750	-	90	28	355	95	975	-	170	710	1110	260	1418	254	1020	80	310	1550
A4-400XK-4	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1270	100	210	900	1140	270	1490	200	740	80	330	1910
A4-400X-4	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1270	100	210	900	1140	270	1490	200	740	80	330	2070
A4-400Y-4	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1335	100	210	1000	1240	270	1590	200	840	80	330	2250
A4-400XK-6	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1270	100	210	900	1140	270	1490	200	740	80	330	1960
A4-400X-6	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1270	100	210	900	1140	270	1490	200	740	80	330	2110
A4-400Y-6	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1340	100	210	1000	1240	270	1590	200	840	80	330	2300
A4-400X-8	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1270	100	210	900	1140	270	1490	200	740	80	330	2150
A4-400Y-8	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1340	100	210	1000	1240	270	1590	200	840	80	330	2350
A4-400X-10	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1340	100	210	1000	1240	270	1590	200	840	80	330	2350
A4-400Y-10	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1340	100	210	1000	1240	270	1590	200	840	80	330	2350
A4-400XK-4Д	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1270	100	210	900	1140	270	1490	200	740	80	330	1900
A4-400X-4Д	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1335	100	210	1000	1240	270	1590	200	840	80	330	2030
A4-400YK-4Д	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1335	100	210	1000	1240	270	1590	200	840	80	330	2250
A4-400Y-4Д	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1335	100	210	1000	1340	270	1690	200	940	80	330	2390
A4-400XK-6Д	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1270	100	210	900	1140	270	1490	200	740	80	330	1900
A4-400X-6Д	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1335	100	210	1000	1240	270	1590	200	840	80	330	2070
A4-400YK-6Д	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1335	100	210	1000	1240	270	1690	200	840	80	330	2360
A4-400Y-6Д	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1335	100	210	1000	1340	270	1690	200	940	80	330	2530
A4-400X-8Д	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1270	100	210	1000	1240	270	1590	200	840	80	330	2300
A4-400YK-8Д	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1335	100	210	1000	1330	270	1690	200	940	80	330	2820
A4-400Y-8Д	28	800	940	1320	710	100	35	400	106	1335	100	210	1000	1340	270	1690	200	940	80	330	2800
A4-450X-4	28	900	1040	1420	760	110	35	450	116	1410	206	210	900	1230	270	1590	224	790	103	330	2560
A4-450Y-4	28	900	1040	1420	760	110	35	450	116	1225	206	210	1000	1330	270	1690	224	890	103	330	2890
A4-450X-6	28	900	1040	1420	760	110	35	450	116	1225	206	210	900	1230	270	1590	224	790	103	330	2600
A4-450Y-6	28	900	1040	1420	760	110	35	450	116	1225	206	210	1000	1330	270	1690	224	890	103	330	2940
A4-450X-8	28	900	1040	1420	760	110	35	450	116	1225	206	210	900	1230	270	1590	224	790	103	330	2540
A4-450YK-8	28	900	1040	1420	760	110	35	450	116	1225	206	210	1000	1230	270	1590	224	890	103	330	2790
A4-450Y-8	28	900	1040	1420	760	110	35	450	116	1225	206	210	1000	1330	270	1690	224	890	103	330	3050
A4-450X-10	28	900	1040	1420	760	110	35	450	116	1225	206	210	900	1230	270	1590	224	790	103	330	2450
A4-400Y-10	28	900	1040	1420	760	110	35	450	116	1225	206	210	1000	1330	270	1690	224	890	103	330	2690
A4-450X-12	28	900	1040	1420	760	110	35	450	116	1225	206	210	900	1230	270	1590	224	790	103	330	2570
A4-400Y-12	28	900	1040	1420	760	110	35	450	116	1225	206	210	1000	1330	270	1690	224	890	103	330	2790

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АДН-630

Электродвигатели асинхронные трехфазные с короткозамкнутым ротором АДН-630 предназначены для привода механизмов, не требующих регулирования частоты вращения (насосы, вентиляторы и др.).

Режим работы продолжительный S1 от сети частотой 50 Гц

Вид климатического исполнения: УЗ.

Конструктивное исполнение по способу монтажа: IM1001.

Степень защиты:

электродвигателя	IP23
коробки выводов	IP55
наружного вентилятора	IP21

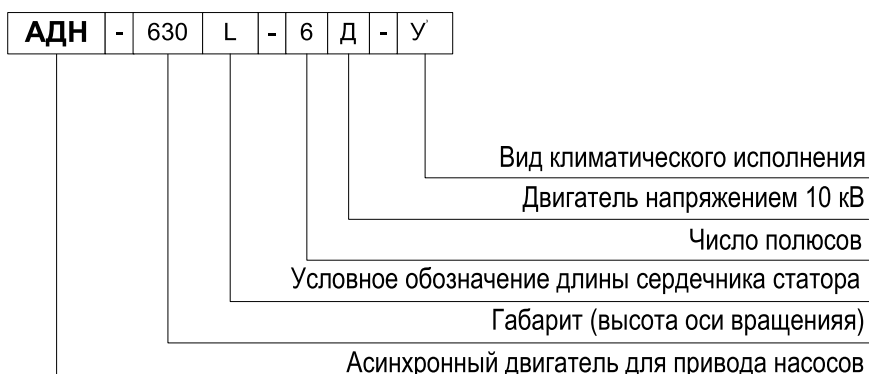
Способ охлаждения: ICA01

Электродвигатели допускают правое и левое направления вращения. Изоляция обмоток электродвигателей класса нагревостойкости «F»

Основные преимущества электродвигателей АДН по сравнению с аналогами:

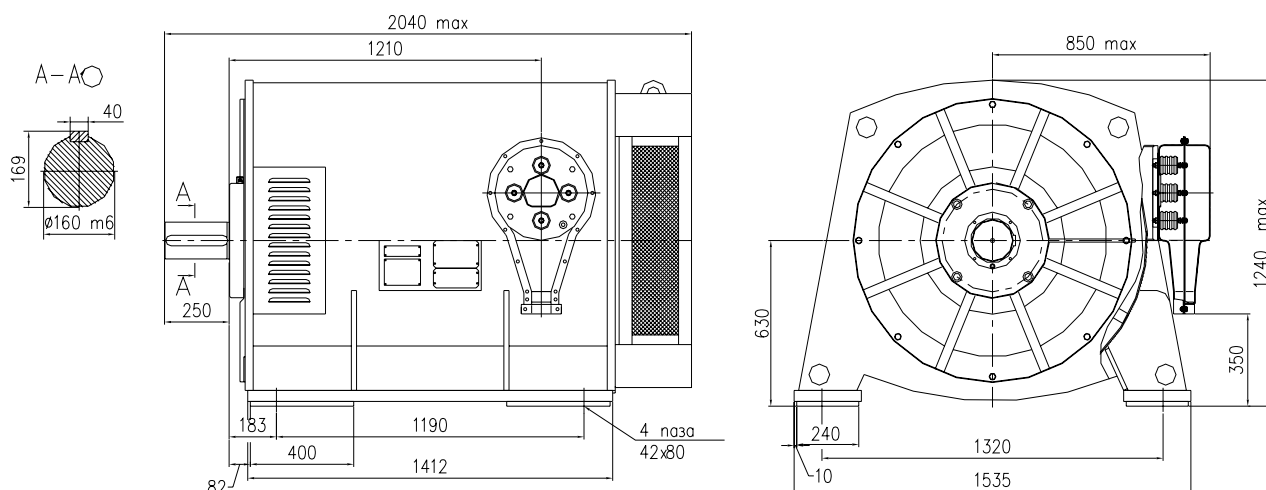
- ✓ применение при изготовлении обмотки статора технологии вакуум-нагнетательной пропитки (НП) обмоток эпоксидным компаундом, являющейся основой изоляции «Монолит-2» класса нагревостойкости «F»;
- ✓ усовершенствованная конструкция крепления выводных проводов обмотки статора;
- ✓ литая обмотка короткозамкнутого ротора вместо сварной конструкции;
- ✓ контроль температуры подшипников;
- ✓ возможность контроля температуры обмотки и сердечника статора и стационарного контроля вибрации (по требованию заказчика).

Электродвигатели могут поставляться с фундаментными плитами под установочно-присоединительные размеры заменяемых электродвигателей типа СДН.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ**ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ АДН-630**

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения (синхр.), об/мин	КПД, %	cos φ	Масса, кг
АДН-630L-6УЗ	1600	6000	1000	96	0,86	5800
АДН-630L-6ДУЗ	1600	10000	1000	96,5	0,84	6000

По требованию заказчика двигатели могут изготавливаться на другую частоту вращения.



ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСВО

Электродвигатели асинхронные трехфазные с короткозамкнутым ротором специальные обдуваемые вертикальные двухскоростные АСВО предназначены для безредукторного привода вентиляторов градирен

Режим работы продолжительный S1 от сети частотой 50 Гц.

Вид климатического исполнения: У1, У5 при 100% влажности.

Конструктивное исполнение по способу монтажа: IM 9631.

Степень защиты: IP 54.

Способ охлаждения: IC 0141.

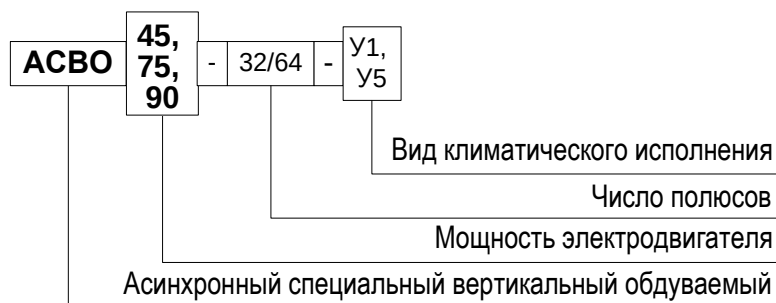
Электродвигатели допускают правое и левое направление вращения. Изменение направления вращения осуществляется только из состояния покоя. Изоляционные материалы обмотки статора класса нагревостойкости "F"

Основные преимущества электродвигателей типа АСВО перед аналогами:

АСВО – это электродвигатели, конструкция которых позволяет:

- ✓ предотвращать появление конденсата внутри корпуса за счет установленных ТЭНов;
- ✓ обеспечить защиту обмотки статора и контролировать температуру подшипников за счет встроенных в обмотку статора теплового реле

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ АСВО

Типоразмер	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения (синхр.) об/мин	КПД, %	cos φ	Ток статора, А	Кратность пускового момента	Кратность пускового тока	Кратность макс. момента	Масса, кг
АСВО-45-32/64	45/6	380	187,5/93,5	89/77	0,66/0,32	115/38	1,0/0,5	3,7/1,7	2,1	2000
АСВО-75-32/64	75/9,4	380	187,5/93,5	89/74	0,66/0,32	192/62	1,0/0,5	3,7/1,7	2,1	2200
АСВО-90-32/64	90/11,3	380	187,5/93,5	91,3/75	0,66/0,32	227/74	1,0/0,5	3,7/1,7	2,1	2400

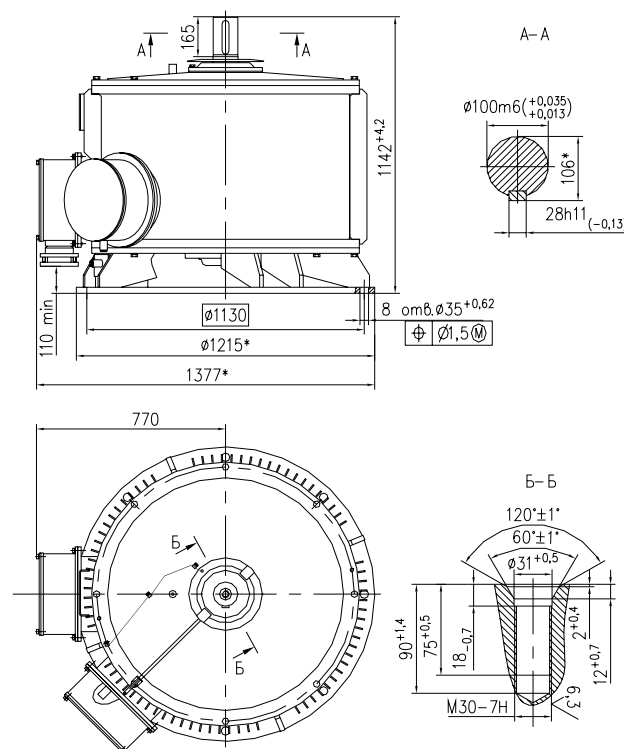
Примечание: в таблице указаны параметры для 32 и 64 полюсов. (XX/YY = 32/64)

и установленных в подшипниковых узлах термомпреобразователей сопротивления;

- ✓ установить в предусмотренном месте вибродатчики для контроля состояния подшипниковых узлов.

Замена односкоростных серийных электродвигателей двухскоростными электродвигателями АСВО позволяет:

- ✓ вести технологический режим охлаждения воды в градирнях в соответствии с климатическими условиями и добиться за счет этого существенной экономии электроэнергии;
- ✓ осуществлять пуск электродвигателей в щадящем, для них и пусковой аппаратуры, режиме и повысить за счет этого их надежность;
- ✓ переводить электродвигатель на меньшую частоту вращения вместо отключения, что ведет к снижению затрат на обслуживание и повышает надежность электродвигателей.
- ✓ применение двухскоростных электродвигателей АСВО вместо односкоростных позволяет сократить сроки окупаемости капиталовложений.





ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АВСМ5

Электродвигатели асинхронные трехфазные с короткозамкнутым ротором специальные вертикальные моноблочные АВСМ5 предназначены для привода вертикальных

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ АВСМ5

Наименование параметра	Значение
Мощность, кВт	1250
Напряжение, В	6000
Ток статора, А	158
Частота вращения (синхронная), об/мин	500
Кэффициент мощности, о.е.	0,77
Кэффициент полезного действия, %	95,0
Кратность максимального вращающего момента	1,8
Кратность пускового вращающего момента	1,0
Кратность пускового тока	6,0
Масса, кг	9800 ⁺¹⁵⁰

насосов моноблочного исполнения типа ОПВ (ОВ2) 110 МБК.

Режим работы продолжительный S1 от сети частотой 50 Гц

Вид климатического исполнения: У4.

Конструктивное исполнение по способу монтажа: IM 3001.

Степень защиты:

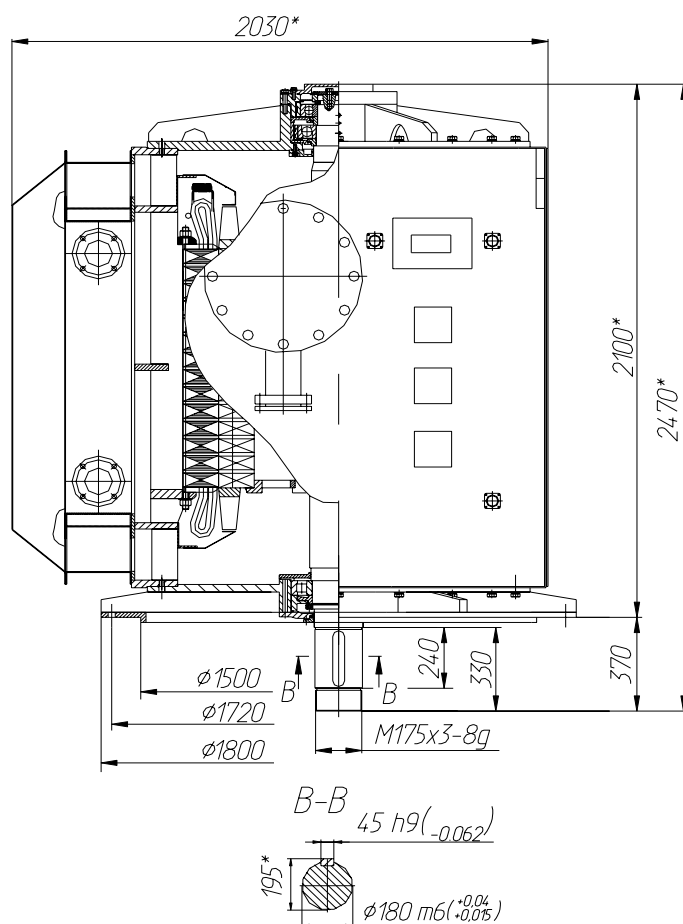
корпуса	IP44
коробки выводов	IP55

Способ охлаждения: ICW37A71.

Электродвигатели допускают левое или правое направления вращения. Изоляция обмоток электродвигателей класса нагревостойкости «F»

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

АВСМ	5	-	16	-	73	-	12	-	У4
Асинхронный вертикальный специальный моноблочный									
Условное обозначение габарита									
Условная длина сердечника статора									
Число полюсов									
Вид климатического исполнения									

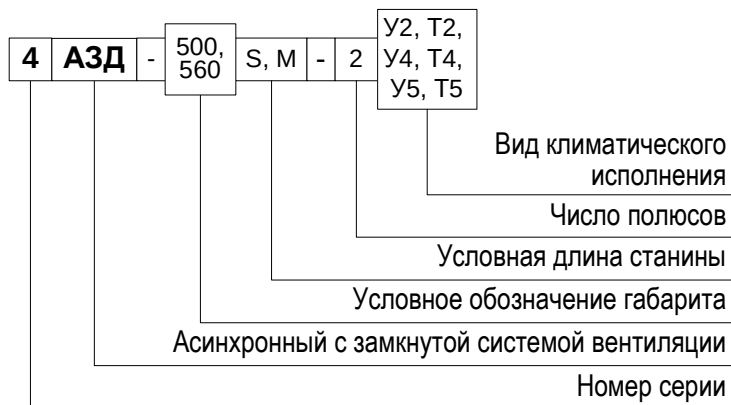




ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ 4АЗД

Электродвигатели асинхронные типа 4АЗД предназначены для работы в качестве привода стационарных насосов, компрессоров и других быстроходных механизмов с установкой их в помещениях, окружающая среда которых не содержит взрывоопасных и агрессивных газов и паров.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



Режим работы продолжительный S1 от сети частотой 50 Гц.

Вид климатического исполнения: Т4.

Конструктивное исполнение по способу монтажа: IM 1001.

Степень защиты:

корпуса	IP44
контактных колец и коробки выводов	IP55

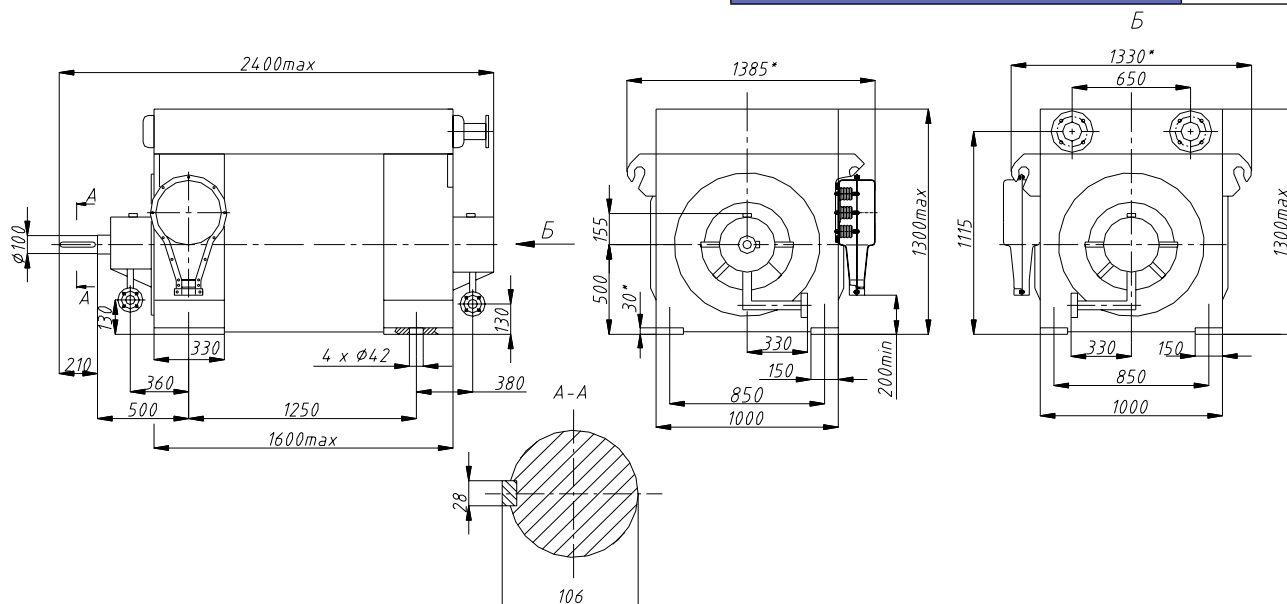
Способ охлаждения: замкнутая система вентиляции с применением водяного воздухоохладителя.

Электродвигатели допускают правое или левое направления вращения. Изменение направления вращения осуществляется только из состояния покоя. Изоляция обмоток электродвигателей класса нагревостойкости “F”.

По своему назначению и установочно-присоединительным размерам электродвигатели 4АЗД полностью взаимозаменяемы с электродвигателями 4АЗМ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ 4АЗД

Наименование параметра	Значение
Мощность, кВт	1600
Напряжение, В	6000
Ток статора, А	175,0
Частота вращения (синх.), об/мин	3000
Сos φ	0,92
КПД, %	96,0
Кратность максимального момента	2,3
Кратность пускового момента	1,3
Кратность пускового тока	5,5
Масса, кг	5200

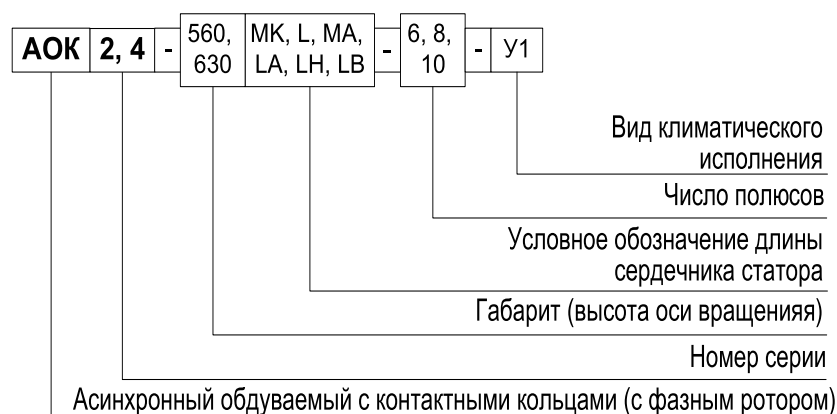




ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АОК2 и АОК4

Электродвигатели асинхронные трехфазные с фазным ротором обдуваемые АОК4 предназначены для главного привода прессов, ленточных транспортеров и других механизмов с тяжелыми условиями пуска.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



Режим работы продолжительный S1 от сети частотой 50 Гц.

Вид климатического исполнения: У1.

Конструктивное исполнение по способу монтажа: IM 1001.

Степень защиты:

корпуса и коробки выводов	IP44 или IP54
кожуха наружного вентилятора	IP20

Способ охлаждения: ICA01A51.

Электродвигатели допускают правое или левое направления вращения. Изоляция обмоток электродвигателей класса нагревостойкости «F»

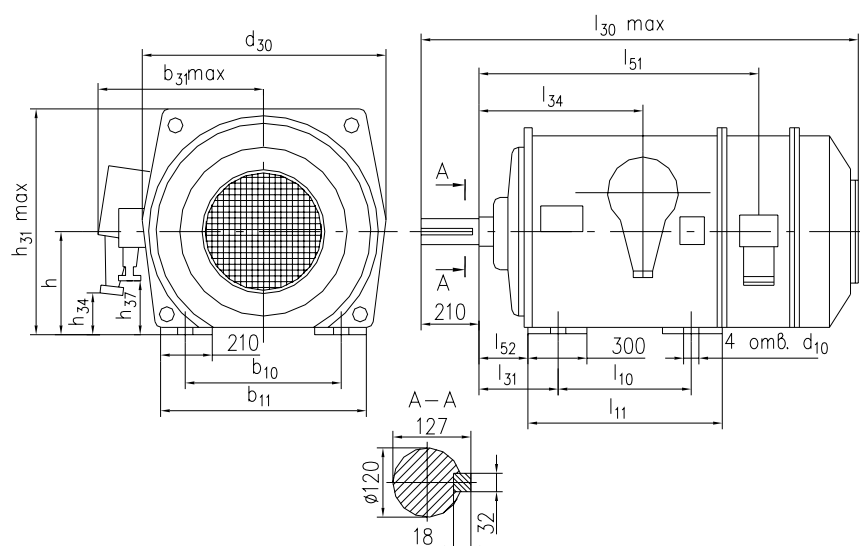
Основные преимущества электродвигателей серии АОК2 и АОК4 перед аналогами:

- ✓ применение при изготовлении обмотки статора технологии вакуум-нагнетательной пропитки (НП) обмоток эпоксидным компаундом, являющейся основой изоляции «Монолит-2» класса нагревостойкости «F»;
- ✓ усовершенствованная конструкция узла контактных колец, предусматривающая пониженный износ щеток и эффективную очистку от угольной пыли;
- ✓ контроль температуры обмотки, сердечника статора и подшипников;
- ✓ возможность стационарного контроля вибрации (по требованию заказчика).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ АОК2 и АОК4

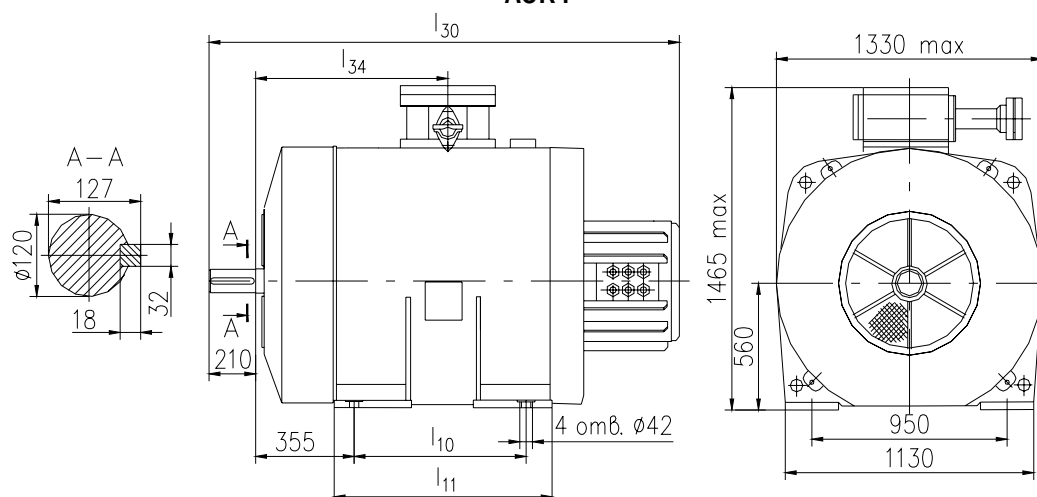
Типоразмер	Мощность, кВт	Напряжение, В		Частота вращения (синхр), об/мин	Ток, А		КПД, %	Cos φ	Кратность макс. момента
		статора	ротора		статора	ротора			
АОК2-560МК-10	200	6000	510	600	26,5	250,0	91,2	0,80	2,2
АОК2-630L-10	500	6000	865		61,0	360,0	93,4	0,82	2,0
АОК4-560МА-6	400	6000	696	1000	46,3	360,0	94,5	0,85	2,5
АОК4-560LA -6	500	6000	860		59,8	343,0	94,7	0,85	2,4
АОК4-560LB -6	560	6000	994		66,7	346,0	95,0	0,88	2,5
АОК4-560LH -6	630	6000	995		72,3	396,6	95,3	0,88	2,4
АОК4-560МА -8	315	6000	598	750	38,0	327,0	94,1	0,81	2,2
АОК4-560LA -8	400	6000	707		49,8	362,6	94,2	0,82	2,1
АОК4-560LH -8	500	6000	884		62,2	364,0	94,4	0,81	2,2

АОК2



Типоразмер	b_{10}	b_{11}	b_{31}	d_{10}	d_{30}	h	h_{31}	h_{34}	h_{37}	l_{10}	l_{11}	l_{30}	l_{31}	l_{34}	l_{51}	l_{52}	Масса, кг
АОК2-560Мк-10	1000	1140	845	42	1270	560	1195	320	315	900	1150	2310	355	805	1660	185	3350
АОК2-630L-10	1120	1270	915	48	1410	630	1335	330	385	1120	1350	2530	375	1040	1900	190	5270

АОК4



Типоразмер	l_{10}	l_{11}	l_{30}	l_{31}	l_{34}	Масса, кг
АОК4-560МА-6	900	1125	2150	355	1050	3800
АОК4-560ЛА-6	1000	1255	2300	355	1180	4200
АОК4-560ЛВ-6		1315	2350	355	1240	4450
АОК4-560ЛН-6		1375	2450	355	1300	4700
АОК4-560МА-8	900	1125	2150	355	1050	3850
АОК4-560ЛА-8	1000	1255	2300	355	1180	4050
АОК4-560ЛН-8		1375	2450	355	1300	4550