



**BA07**

**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; PExdI; PB4B

**Вид климатического исполнения:** Y2; Y5; T2; T5

**Конструктивное исполнение по способу монтажа:** IM 1001

**Степень защиты:**

корпуса и коробки выводов	IP 54
кожура 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); BA-07M-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-

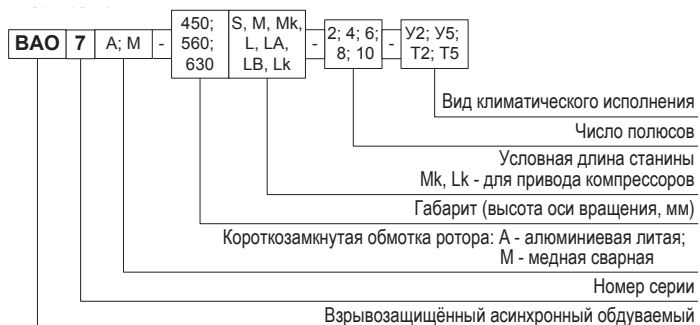
ность работы с механизмами при тяжёлых, затяжных пусках и количеством пусков в сутки 15-20 вместо 6-8 пусков допускаемых для аналогов с алюминиевой сварной обмоткой ротора.

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, простота и удобство в обслуживании и эксплуатации, длительный срок службы.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

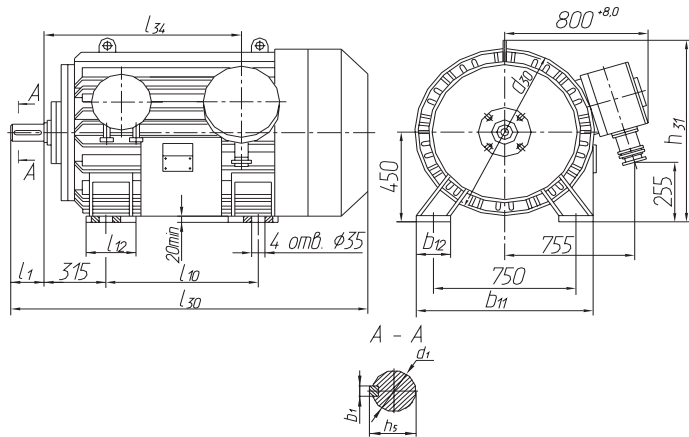
### ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ВАО7 НАПРЯЖЕНИЕМ 6000 В

Типоразмер двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Сos φ	Скольжение, %	Кратность пускового момента	Кратность максимального момента	Кратность пускового тока		
ВАО7А(М)-450S-2	200	3000	93,6	0,89	0,80	1,1	3,1	7,0		
ВАО7А(М)-450М-2	250		94,3							
ВАО7А(М)-450LА-2	315		95,0	0,91	0,90	1,2				
ВАО7А(М)-450LВ-2	400		95,3							
ВАО7А(М)-450S-4	200	1500	94,0	0,89	1,5	1,0	2,5	6,0		
ВАО7А(М)-450М-4	250		94,5							
ВАО7А(М)-450LА-4	315		95,0	0,90	1,5	1,1				
ВАО7А(М)-450LВ-4	400		95,3							
ВАО7А(М)-450М-6	200	1000	93,6	0,84	0,8	1,0	2,3	6,5		
ВАО7А(М)-450LА-6	250		94,0							
ВАО7А(М)-450LВ-6	315		94,6	0,80	1,1		2,2			
ВАО7А(М)-450LА-8	200		93,0							
ВАО7А(М)-450LВ-8	250	94,1	3000	0,90	0,7	1,2	2,8	7,0		
ВАО7А(М)-560S-2	500	94,8								
ВАО7А(М)-560М-2	630	95,1		0,92	0,9				1,3	
ВАО7А(М)-560LА-2	800	95,5								
ВАО7А(М)-560LВ-2	1000	95,9	1500	0,90	0,8	1,3	2,5	6,5		
ВАО7А(М)-560S-4	500	95,0								
ВАО7А(М)-560М-4	630	95,5		0,90	0,9				0,9	
ВАО7А(М)-560LА-4	800	95,7								
ВАО7А(М)-560LВ-4	1000	96,0	1000	0,85	0,7	1,1	2,2	5,5		
ВАО7А(М)-560S-6	400	94,8								
ВАО7А(М)-560М-6	500	95,2		0,80	0,8				1,0	
ВАО7А(М)-560LА-6	630	95,3								
ВАО7А(М)-560LВ-6	800	95,5	750	0,8	0,7	1,0	1,9	4,5		
ВАО7А(М)-560S-8	315	94,7								
ВАО7А(М)-560М-8	400	95,0		0,90	0,7				1,1	
ВАО7А(М)-560LА-8	500	95,2								
ВАО7А(М)-560LВ-8	630	95,5	1500	0,6	0,6	1,1	2,3	6,0		
ВАО7А(М)-560М-10	250	94,1								
ВАО7А(М)-630S-4	1250	96,0		0,90	0,7		1,1		2,3	6,0
ВАО7А(М)-630М-4	1600	96,4								
ВАО7А(М)-630Мк-4	1600	96,4	1000	0,85	0,7	1,1	2,3	6,0		
ВАО7А(М)-630L-4	2000	96,6								
ВАО7А(М)-630LА-4	2000	96,2		0,6	0,6		2,5			
ВАО7А(М)-630Lк-4		96,0								
ВАО7А(М)-630S-6	1000	96,2	0,81	0,8	1,0	1,0	2,2	6,3		
ВАО7А(М)-630М-6	1250	96,3								
ВАО7А(М)-630S-8	800	95,9	0,8	0,8	1,0		2,0		5,1	
ВАО7А(М)-630М-8	1000	96,0								
ВАО7М-560-1250/6-2	1250	3000	96,2	0,92	0,6	1,1	2,7	6,0		
ВАО7М-590-1600/6-2	1600		96,2							
ВАО7М-710-2000/6-2	2000		96,8				2,6		5,8	
ВАО7М-710-2500/6-2	2500		97,1							

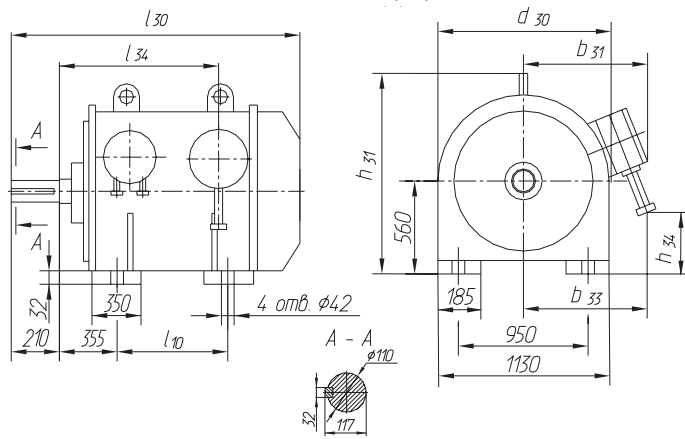
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ  
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ВА07 НАПРЯЖЕНИЕМ 10000 В**

Типоразмер двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Сos φ	Скольжение, %	Кратность пускового момента	Кратность максимального момента	Кратность пускового тока
ВА07А(М)-450S-2	200	3000	93,8	0,90	0,80	1,1	2,8	7,0
ВА07А(М)-450М-2	250		94,2					
ВА07А(М)-450LA-2	315		94,6	0,91		1,2		
ВА07А(М)-450LB-2	400		95,0					
ВА07А(М)-450S-4	200	1500	94,0	0,88	1,0	1,1	2,7	6,5
ВА07А(М)-450М-4	250		94,3					
ВА07А(М)-450LA-4	315		94,7	0,89				
ВА07А(М)-450LB-4	400		95,0					
ВА07А(М)-450М-6	200	1000	94,0	0,83	0,7	1,0	2,3	6,0
ВА07А(М)-450LA-6	250		94,3					
ВА07А(М)-450LB-6	315		94,5	0,84				
ВА07А(М)-450LA-8	200	750	94,0		0,78	0,9	2,1	5,0
ВА07А(М)-450LB-8	250		94,2					
ВА07А(М)-560S-2	500	3000	95,0	0,91	0,8	1,2	2,6	6,0
ВА07А(М)-560М-2	630		95,2					
ВА07А(М)-560LA-2	800		95,5	0,92				
ВА07А(М)-560LB-2	1000		95,7					
ВА07А(М)-560S-4	500	1500	95,0	0,89	0,8	1,1	2,4	5,5
ВА07А(М)-560М-4	630		95,3					
ВА07А(М)-560LA-4	800		95,5	0,90				
ВА07А(М)-560LB-4	1000		95,8					
ВА07А(М)-560S-6	400	1000	94,7	0,85	0,8	1,0	2,1	4,8
ВА07А(М)-560М-6	500		95,0					
ВА07А(М)-560LA-6	630		95,2					
ВА07А(М)-560LB-6	800		95,4					
ВА07А(М)-560S-8	315	750	94,3	0,80	0,8	2,0	4,5	
ВА07А(М)-560М-8	400		94,5					
ВА07А(М)-560LA-8	500		94,7					
ВА07А(М)-560LB-8	630		95,0					
ВА07А(М)-630S-4	1250	1500	96,0	0,90	0,7	1,1	2,3	6,0
ВА07А(М)-630М-4	1600		96,3					
ВА07А(М)-630Мк-4								
ВА07А(М)-630L-4	2000		96,5					
ВА07А(М)-630Lк-4								
ВА07А(М)-630S-6	1000	1000	96,2	0,87	0,6	1,0	2,7	5,9
ВА07А(М)-630М-6	1250		96,4					
ВА07А(М)-630S-8	800	750	95,5	0,84	0,7	2,1	5,0	
ВА07А(М)-630М-8	1000		95,7					
ВА07М-560-1250/10-2	1250	3000	96,0	0,92	0,65	1,0	2,6	5,8
ВА07М-710-1600/10-2	1600		96,2		0,6			
ВА07М-710-2000/10-2	2000		96,6		0,6			
ВА07М-710-2500/10-2	2500		97,0		0,55			1,1

BA07-450



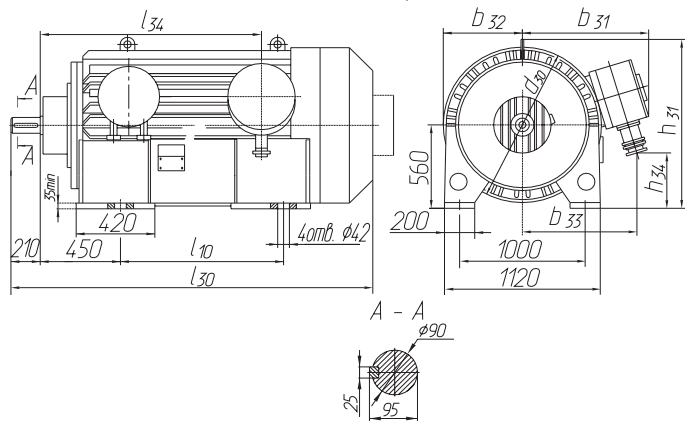
BA07-560-4, 6, 8



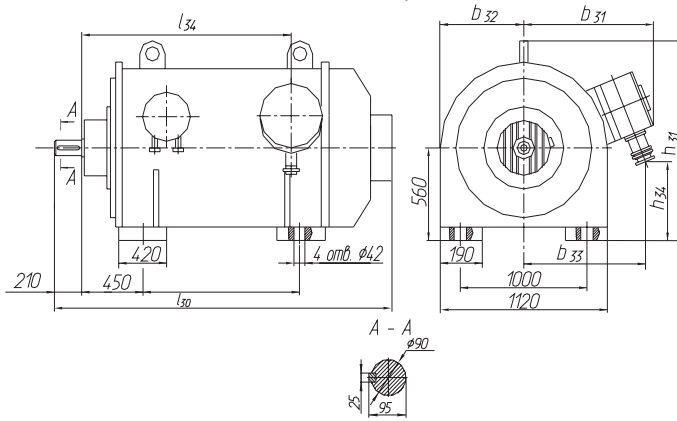
Типоразмер	$l_1$	$l_{10}$	$l_{12}$	$l_{30}$	$l_{34}$	$d_1$	$d_{30}$	$b_1$	$b_{11}$	$b_{12}$	$h_5$	$h_{31}$	Масса, кг
BA07A,М-450S-2	140	560	325	1460 <sup>+15,0</sup>	880	70	836 <sup>+9,0</sup>	20	870	130	74,5	970 <sup>+9,0</sup>	1690
BA07A,М-450M-2		560		1500 <sup>+15,0</sup>	920		836 <sup>+9,0</sup>	20					1780
BA07A,М-450LA-2		710		1570 <sup>+15,0</sup>	990		836 <sup>+9,0</sup>	20					1950
BA07A,М-450LB-2		710		1680 <sup>+15,0</sup>	1100		836 <sup>+9,0</sup>	20					2200
BA07A,М-450S-4	210	630	400	1585 <sup>+15,0</sup>	790	100	836 <sup>+9,0</sup>	28	870	130	106	925 <sup>+9,0</sup>	1860
BA07A,М-450M-4		710		1635 <sup>+15,0</sup>	860		836 <sup>+9,0</sup>	28					1970
BA07A,М-450LA-4		710		1725 <sup>+15,0</sup>	950		836 <sup>+9,0</sup>	28					2100
BA07A,М-450LB-4		800		1825 <sup>+15,0</sup>	1100		836 <sup>+9,0</sup>	28					2445
BA07A,М-450M-6		710		1680 <sup>+15,0</sup>	870		836 <sup>+9,0</sup>	28					2000
BA07A,М-450LA-6		710		1800 <sup>+15,0</sup>	990		836 <sup>+9,0</sup>	28					2200
BA07A,М-450LB-6		800		1900 <sup>+15,0</sup>	1120		836 <sup>+9,0</sup>	28					2390
BA07A,М-450LA-8		710		1800 <sup>+15,0</sup>	990		836 <sup>+9,0</sup>	28					2290
BA07A,М-450LB-8	800	1900 <sup>+15,0</sup>	1100	836 <sup>+9,0</sup>	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,М-560S-4	6000	630	1675 <sup>+15,0</sup>	855	1146 <sup>+10,5</sup>	840 <sup>+9,0</sup>	815	1240 <sup>+10,5</sup>	445	3000
	10000					1000 <sup>+10,5</sup>	970		470	3190
BA07A,М-560M-4	6000	710	1745 <sup>+15,0</sup>	925	1146 <sup>+10,5</sup>	840 <sup>+9,0</sup>	815	1240 <sup>+10,5</sup>	445	3300
	10000					1000 <sup>+10,5</sup>	970		470	3350
BA07A,М-560LA-4	6000	800	1865 <sup>+15,0</sup>	1045	1220 <sup>+10,5</sup>	880 <sup>+9,0</sup>	855	1280 <sup>+12,5</sup>	465	4000
	10000					1040 <sup>+10,5</sup>	1010		490	4430
BA07A,М-560LB-4	6000	900	2045 <sup>+15,0</sup>	1215	1300 <sup>+12,5</sup>	920 <sup>+9,0</sup>	890	1320 <sup>+12,5</sup>	480	4600
	10000					1080 <sup>+10,5</sup>	1045		505	4790
BA07A,М-560S-6	6000	630	1675 <sup>+15,0</sup>	855	1120 <sup>+10,5</sup>	840 <sup>+9,0</sup>	815	1240 <sup>+10,5</sup>	445	3400
	10000					1000 <sup>+10,5</sup>	970		470	3450
BA07A,М-560M-6	6000	710	1745 <sup>+15,0</sup>	925	1120 <sup>+10,5</sup>	840 <sup>+9,0</sup>	815	1240 <sup>+10,5</sup>	445	3800
	10000					1000 <sup>+10,5</sup>	970		470	3850
BA07A,М-560LA-6	6000	800	1865 <sup>+15,0</sup>	1045	1210 <sup>+10,5</sup>	880 <sup>+9,0</sup>	855	1280 <sup>+12,5</sup>	465	4500
	10000					1040 <sup>+10,5</sup>	1010		490	4550
BA07A,М-560LB-6	6000	900	2045 <sup>+15,0</sup>	1215	1300 <sup>+12,5</sup>	920 <sup>+9,0</sup>	890	1320 <sup>+12,5</sup>	480	5600
	10000					1080 <sup>+10,5</sup>	1045		505	5650
BA07A,М-560S-8	6000	630	1605 <sup>+15,0</sup>	765	1120 <sup>+10,5</sup>	840 <sup>+9,0</sup>	815	1240 <sup>+12,5</sup>	445	3500
	10000					1000 <sup>+10,5</sup>	970		470	3550
BA07A,М-560M-8	6000	710	1745 <sup>+15,0</sup>	925	1120 <sup>+10,5</sup>	840 <sup>+9,0</sup>	815	1240 <sup>+12,5</sup>	445	3400
	10000					1000 <sup>+10,5</sup>	970		470	3450
BA07A,М-560LA-8	6000	800	1865 <sup>+15,0</sup>	1045	1210 <sup>+10,5</sup>	880 <sup>+9,0</sup>	855	1280 <sup>+12,5</sup>	465	4200
	10000					1040 <sup>+10,5</sup>	1010		490	4250
BA07A,М-560LB-8	6000	900	2045 <sup>+15,0</sup>	1215	1300 <sup>+12,5</sup>	920 <sup>+9,0</sup>	890	1320 <sup>+12,5</sup>	480	5700
	10000					1080 <sup>+10,5</sup>	1045		505	5750
BA07A,М-560M-10	6000	250	1745 <sup>+15,0</sup>	925	1120 <sup>+10,5</sup>	840 <sup>+9,0</sup>	815	1240 <sup>+12,5</sup>	445	3900
	10000					1000 <sup>+10,5</sup>	970		470	3950

**BA07-560 S-2, M-2**



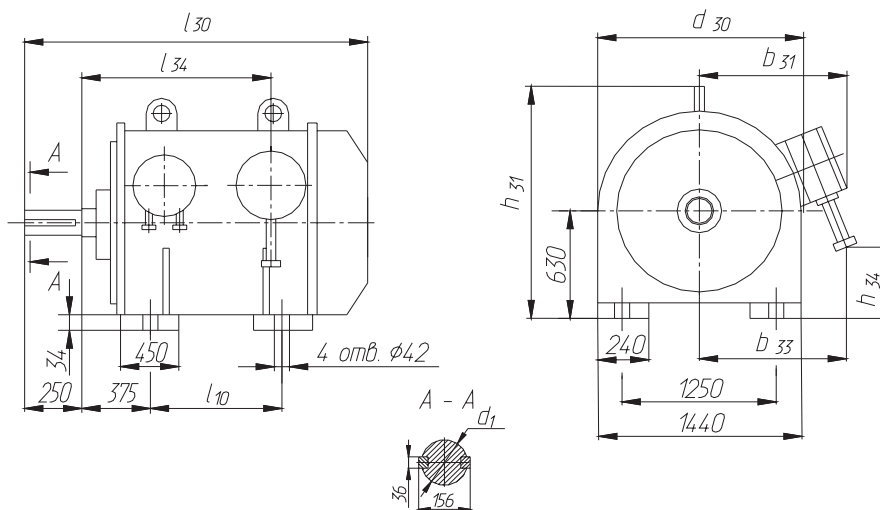
**BA07-560 LA-2, LB-2**



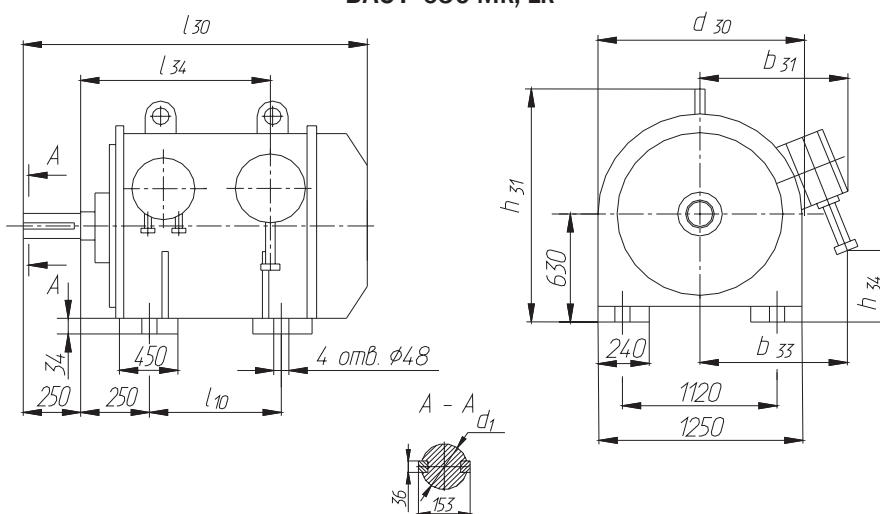
Типоразмер	$l_{10}$	$l_{30}$	$l_{34}$	$d_{30}$	$b_{31}$	$b_{33}$	$h_{31}$	Масса, кг
BA07A,М-560S-2	630	$2250^{+15,0}$	1320	$954^{+9,0}$	$741^{+8,0}$	685	$1076^{+9,0}$	3100
BA07A,М-560M-2	710	$2300^{+15,0}$	1350					3300
BA07A,М-560LA-2	800	$2180^{+15,0}$	1400	$1300^{+12,5}$	$920^{+9,0}$	890	$1320^{+12,5}$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



BA07-630 S; M; L; LA

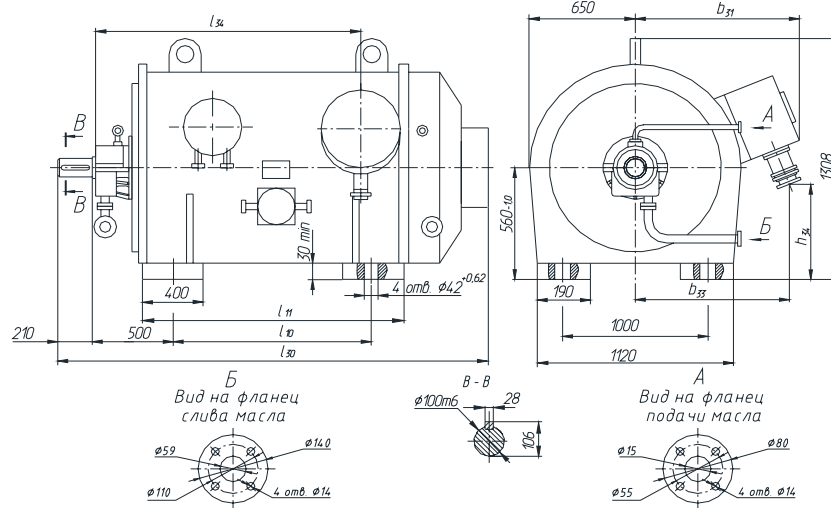


BA07-630 Mk; Lk



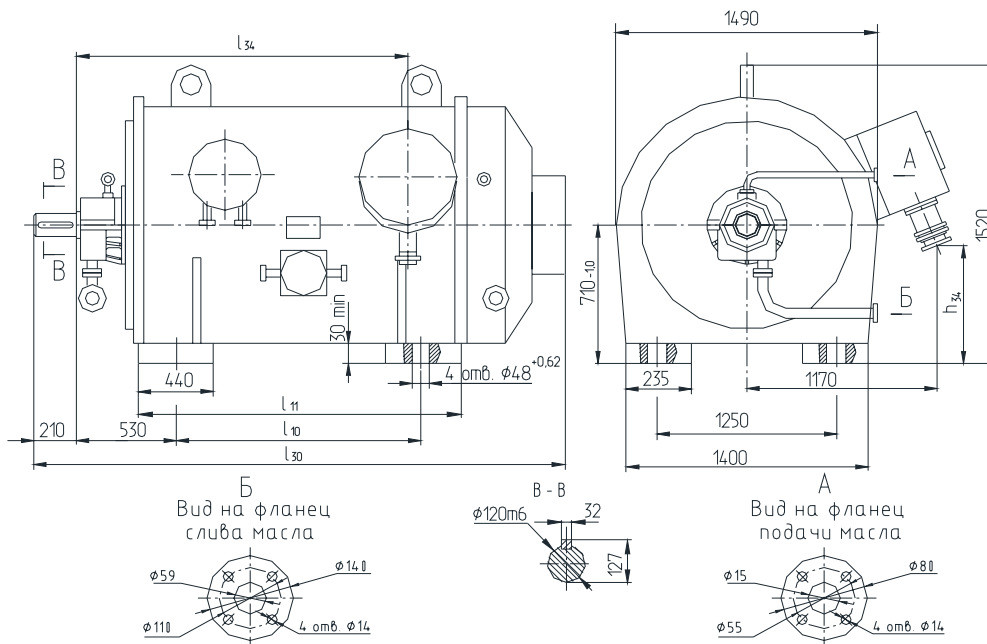
Типоразмер	Напряже- ние, В	$l_{10}$	$l_{30}$	$l_{34}$	$d_1$	$d_{30}$	$b_{31}$	$b_{33}$	$h_{31}$	$h_{34}$	Масса, кг		
BA07A,М -630S-4	6000	1000	2245 <sup>+17,5</sup>	1252	140	1448 <sup>+16,0</sup>	985 <sup>+9,0</sup>	958	1490 <sup>+12,5</sup>	585	6600		
	10000									538	6650		
BA07A,М -630M-4	6000	1120	2245 <sup>+17,5</sup>	1252		1448 <sup>+16,0</sup>	985 <sup>+9,0</sup>	958		1490 <sup>+12,5</sup>	585	7100	
	10000										585	7150	
BA07A,М -630Mк-4	6000	1400	2445 <sup>+17,5</sup>	1252		1440 <sup>+16,0</sup>	980 <sup>+9,0</sup>	953		1490 <sup>+12,5</sup>	585	8000	
	10000						1150 <sup>+10,5</sup>	1164			538	8050	
BA07A,М -630L-4	6000	1250	2585 <sup>+21,0</sup>	1592		1528 <sup>+16,0</sup>	1025 <sup>+10,5</sup>	998	1530 <sup>+12,5</sup>	605	8100		
	10000									605	8150		
BA07A,М -630LA-4	6000	1600	2855 <sup>+21,0</sup>	1890		1528 <sup>+16,0</sup>	1190 <sup>+10,5</sup>	1200		1530 <sup>+12,5</sup>	605	11000	
	10000						1190 <sup>+10,5</sup>				555	11050	
BA07A,М -630Lк-4	6000	1600	2855 <sup>+21,0</sup>	1592		145	1520 <sup>+16,0</sup>	1020 <sup>+10,5</sup>		1200	1530 <sup>+12,5</sup>	605	11000
	10000							1190 <sup>+10,5</sup>				555	11050
BA07A,М -630S-6	6000	1120	2375 <sup>+17,5</sup>	1370	140	1448 <sup>+16,0</sup>	985 <sup>+9,0</sup>	958	1490 <sup>+12,5</sup>	585	6600		
	10000						1150 <sup>+10,5</sup>	1164		538	7250		
BA07A,М -630M-6	6000	1250	2585 <sup>+21,0</sup>	1590		1448 <sup>+16,0</sup>	985 <sup>+9,0</sup>	958	1530 <sup>+12,5</sup>	605	8200		
	10000						1150 <sup>+10,5</sup>	1200		555	8250		
BA07A,М -630S-8	6000	1120	2375 <sup>+17,5</sup>	1370		1448 <sup>+16,0</sup>	985 <sup>+9,0</sup>	958	1490 <sup>+12,5</sup>	585	6900		
	10000						1150 <sup>+10,5</sup>	1164		538	7050		
BA07A,М -630M-8	6000	1250	2585 <sup>+21,0</sup>	1590		1448 <sup>+16,0</sup>	985 <sup>+9,0</sup>	958	1530 <sup>+12,5</sup>	605	8000		
	10000						1150 <sup>+10,5</sup>	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