

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> .....	4
<b>1. Серии асинхронных короткозамкнутых двигателей</b>	
- <b>Общепромышленного назначения</b>	
- А4 (200-1000 кВт) .....	6
- ДАЗО4 (200-800 кВт) .....	11
- ДАЗО (315 кВт-2000 кВт) .....	19
- ДАЗО 12 и 13 габаритов (80-800 кВт) .....	24
- А и АЗ 12 и 13 габаритов (200-1000 кВт) .....	29
- ДАМШ (260 кВт) .....	37
- КАМО (350 кВт) .....	38
- АЗД (250 кВт) .....	39
- ДАЗ и ДАЗ-М (1250-2500 кВт) .....	40
- <b>специализированного назначения</b>	
- АОД, ДАЗО16, ДАЗО17 (250-2000 кВт) .....	43
- АЗО (200 кВт) .....	50
- АО (2000-5600 кВт) .....	51
- АОП (315 кВт) .....	56
- ДАП и ДАП-М (800-2500 кВт) .....	57
- АОВ (315-500 кВт) .....	60
- АЗ-3000 (3000 кВт) .....	62
- АНЗ2 (1600 кВт) .....	63
- АСЗ (3150 кВт) .....	64
- ДАЗО (400-800 кВт) .....	65
<b>2. Серии асинхронных двигателей с фазным ротором</b>	
- <b>общепромышленного назначения.</b>	
- АК4 (200-1000 кВт) .....	67
- АК и АКЗ 12 и 13 габаритов (200-1000 кВт) .....	73
- <b>специализированного назначения</b>	
- АКН2 (315-2000 кВт) .....	81
- АКНЗ2 (1000 кВт) .....	84
- АКШ, АКШЗ (315-630 кВт) .....	85
- АКЭ (110-200 кВт) .....	86
- АОК и АОК4 (215-1000 кВт) .....	88
- АКБ, 4АОКБ (315-560 кВт) .....	94
- ДАФЗ (4000-5000 кВт) .....	96
- АКС (3150 кВт) .....	97
- АКС, АКСЗ (3150 кВт) .....	97
<b>3. Серии синхронных двигателей</b>	
- <b>общепромышленного назначения.</b>	
- СДН, СДНЗ, СДСЗ (1600-6300 кВт) .....	99
- СДНЗ, СДНЗ2 16-го и 17-го габарита .....	104
- <b>специализированного назначения</b>	
- СДЗ-2 (250-1250 кВт) .....	106
- СДНЗ-2, СДМ (500 кВт) .....	109
- СДМЗ (1600-4000 кВт) .....	111
- СДКП (800-6300 кВт) .....	116
- СДК (2000 кВт) .....	120
- СДС (756-2500 кВт) .....	121
- ТДС (1500 - 12000 кВт) .....	122
<b>4. Серии синхронных дизельных генераторов</b>	
- ГСБ (1120-1800 кВт) .....	124
- ГСФ (100 кВт) .....	126
- СГ (1000, 1500 кВт) .....	127
- СГД (3500 кВт) .....	129
- БГД (315 кВт) .....	130

<b>5. Серии гидрогенераторов для малых ГЭС</b>	
- ГС, СГВ, СМ, СМВ.....	131
<b>6. Серии турбогенераторов</b>	
- ТП(Г)С (1-12 МВт) .....	134
- ТФ-60-2УЗ.....	140
- ТВФ, ТВВ, ТЗВ (60-220 МВт) .....	141
<b>7. Тяговые двигатели</b> .....	144
<b>8. Токоприёмники кольцевые экскаваторные</b> .....	147
<b>9. Приложения</b>	
- Степень защиты (по ГОСТ 17494-87) .....	148
- Форма исполнения (по ГОСТ 2479-79) .....	148
- Способ охлаждения (по ГОСТ 20459-75) .....	148
- Режим работы (по ГОСТ 183-74) .....	149
- Климатическое исполнение .....	149
- Категория размещения .....	149
- УСЛОВНАЯ ДЛИНА ПО ЛАПАМ СЕРИИ А4, АК4, ДАЗО4 .....	149

## **ВВЕДЕНИЕ**

В основную номенклатуру поставляемой продукции сегодня входят:

- асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором мощностью от 200 до 5600 кВт;
- асинхронные электродвигатели с фазным ротором мощностью от 200 до 5000 кВт;
- синхронные электродвигатели мощностью до 8000 кВт;
- синхронные генераторы мощностью до 4000 кВт;
- гидрогенераторы для малых ГЭС мощностью от 100 до 4000 кВт;
- турбогенераторы с воздушным, водородным и водяным охлаждением мощностью до 220 МВт;
- электрооборудование приводов СУЗ АЭС с реакторами типа ВВЭР-440 и ВВЭР-1000;
- токоприемники кольцевые экскаваторные;
- комплектный привод с частотным регулированием;
- также возможно конструктивное исполнение машины для встраивания в необходимую технологическую линию.

За полувековой период предприятием было выпущено 720 турбогенераторов с общей установленной мощностью 72000 МВт, 83000 крупных электрических машин, уникальные установки и изделия для электрофизики и атомной энергетики.

### **Оборудование, изготовленное нашим предприятием работает на:**

- объектах энергетики (ТЭЦ, ГРЭС, ГЭС, АЭС):  
Ленэнерго, Липецкэнерго, Мосэнерго, Свердловскэнерго, Хабаровскэнерго,  
**ТЭС:** “Суйчжун”, “Иминь”, “Цзисянь”, “Кенкоу”, “Хуанен-Пекин” (Китай),  
“Рамин” (Иран),  
“Гудду” и “Мултан – 2” (Пакистан).
- АЭС:** “Ловииса” (Финляндия);  
“Козлодуй” (Болгария);  
“Мохолец” и “Богунница” (Чехословакия);  
“Пакш” (Венгрия);  
Запорожской, Ровенской, Южно-Украинской и Хмельницкой (Украина);  
Ново-Воронежской, Кольской, Калининской и Балаковской (Россия);
- **предприятиях горнодобывающей промышленности:**  
Алроса, Ковдорский ГОК, Лебединский ГОК, Гайский ГОК, Михайловский ГОК, Стойленский ГОК, предприятия Болгарии, Индии, Монголии, Украины
- **металлургических комбинатах:**  
в Раахе (Финляндия), Новой Хуте (Польша), Искендеруне (Турция), Карачи (Пакистан), Бокаро, Бхилане, Вискхатнаме (Индия), Аджаокуте (Нигерия), Ариа – Мерхе (Иран), ММК, Северсталь, НЛМК, Уралэлектромедь (Россия).
- **цементных заводах:**  
Спасскцемент, Мальцевский портландцемент.
- **целлюлозно-бумажных и деревообрабатывающих комбинатах:**  
Архангельский ЦБК, Сясьский ЦБК.
- **химических и нефтеперерабатывающих заводах:**  
Нижнекамскнефтехим, Сибирский химический комбинат, Пермский нефтеперегонный завод.
- **в системах городского коммунального хозяйства (водоснабжение, отопление).**
- **и в других областях промышленности.**

**Служба сервиса обслуживает номенклатуру продукции, выпускаемую нашим предприятием или аналогичную номенклатуру других предприятий и проводит следующие работы:**

- Обеспечение гарантийных обязательств по всей номенклатуре электрооборудования, производимого предприятием.
- Шеф-монтаж и шеф-наладка электрооборудования.
- Техническое освидетельствование электрооборудования, диагностика с последующей выработкой технических рекомендаций.
- Ремонт не гарантийного электрооборудования с последующим предоставлением гарантий.
- Технические консультации.
- Обучение персонала Заказчика при эксплуатации электрооборудования
- Проведение модернизации морально и физически устаревшего оборудования.
- Прием заявок на срочное изготовление запасных частей по текущей номенклатуре, ранее выпущенным изделиям и документации других предприятий.
- Заключение договоров на техническое обслуживание электрооборудования.

На предприятии внедрена и эффективно эксплуатируется система качества, соответствующая требованиям Систем сертификации Международного объединения TÜV-CERT (по EN ISO 9001).

С 1972 года на предприятии работает инспекция Госатомнадзора по технической приемке и контролю за изготовлением оборудования для атомной энергетики.

# **1. СЕРИИ АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ**

## **АСИНХРОННЫЕ КОРОТКОЗАМКНУТЫЕ ДВИГАТЕЛИ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ СЕРИИ А4**

Электродвигатели переменного тока с короткозамкнутым ротором серии А4 предназначены для привода механизмов, не требующих регулирования частоты вращения (насосов, вентиляторов, дымососов и др.), а их специальные модификации - в составе регулируемого привода механизмов.

### **Двигатели могут изготавливаться:**

- с двумя свободными концами вала одинаковых размеров;
- с расположением коробки выводов статора с левой стороны;
- напряжением 3000 В;
- напряжением 6300 В или 6600 В (тропическое исполнение)
- напряжением 10000 В.

По просьбе заказчика на базе вышеуказанных машин могут быть изготовлены двигатели на другие мощности, напряжения и частоты сети с учетом требования контракта.

Пуск двигателей прямой, обеспечивается как при номинальном напряжении сети, так и при снижении напряжения сети за время пуска до 0,8 Уном.

Двигатели допускают два пуска подряд из холодного состояния или один пуск из горячего состояния. Интервал между последующими пусками не менее трех часов, количество пусков не менее 10000 за период эксплуатации, но не более 500 пусков в год в течение гарантийного периода.

Соединение двигателей с приводным механизмом осуществляется посредством упругой муфты.

Обмотка статора имеет шесть выводных концов, закрепленных на четырех изоляторах в коробке выводов. Соединение фаз обмоток - звезда.

Двигатели допускают правое и левое направление вращения. Изменение направления вращения осуществляется только из состояния покоя.

### **Характеристики и отличительные особенности двигателей серии А4**

- Освоены впервые в стране на нашем предприятии взамен серий двигателей типа А 12-13 габаритов.
- Могут быть установлены на фундаменты двигателей серии А 12-13 габаритов с применением переходных плит без переделки фундаментов. Плиты поставляются комплектно при необходимости.
- Обладают оптимальным соотношением энергетических показателей и удельной материалоемкости.
- Обладают повышенным значением перегрузочной способности без снижения долговечности.
- Имеют высококачественную систему изоляции обмотки статора типа «Монолит-2» класса нагревостойкости F с температурным использованием по классу В, что обеспечивает надежную работу двигателей до 20 лет эксплуатации.
- Возможна поставка в исполнении «принудительная вентиляция» вместо самовентиляции.
- Имеют усиленный корпус, снижающий уровни звука и вибрации.
- Аргонодуговая сварка обеспечивает безусловную надежность обмотки ротора.
- Унификация серии А4 позволяет при необходимости на месте эксплуатации переходить от защищенного исполнения (IP23) к закрытому (IP54) со снижением мощности на одну ступень.
- Сейсмостойкость и надежность двигателей допускает их применение на атомных электростанциях.
- Производство двигателей сертифицировано на соответствие стандарту ISO 9001.

### **Структура условного обозначения:**

А4-НL-ХК (Пример: А4-400ХК-4УЗ)

А - асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором

4 - номер серии

Н (400, 450) - высота оси вращения в мм

L (Х, У, Хк, Ук) - условная длина двигателя

Х (4, 6, 8, 10, 12) - число полюсов

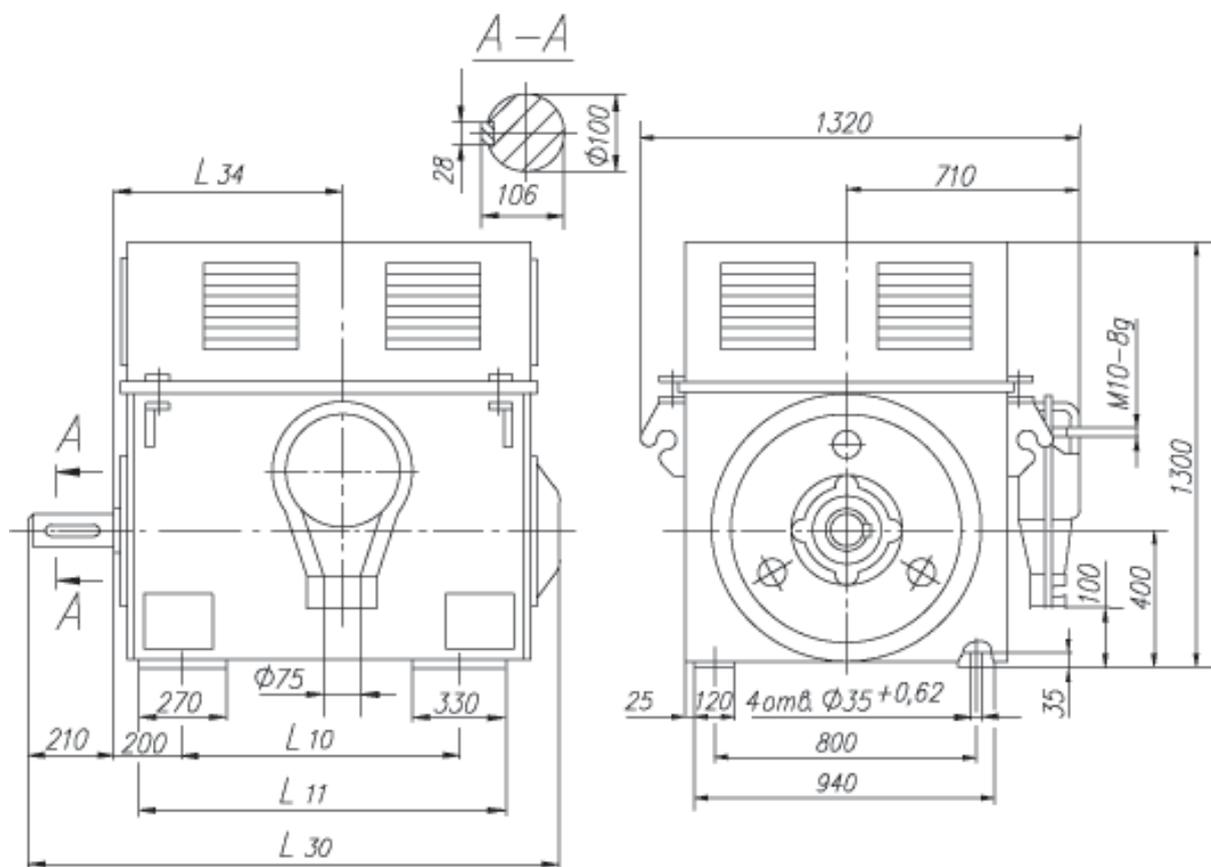
К (УЗ, ТЗ) - климатическое исполнение и категория размещения

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ А4 6000В, 50 ГЦ**

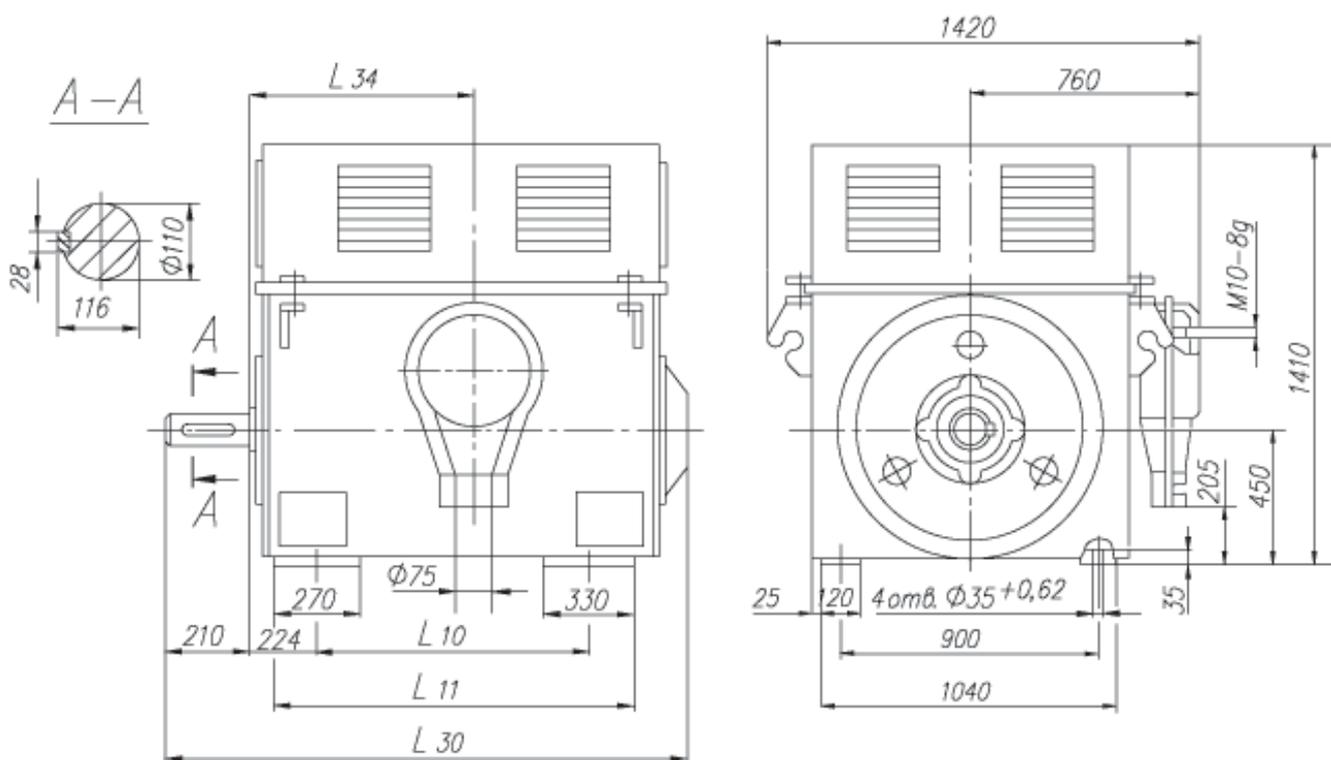
Степень защиты IP23  
Способ охлаждения ICO1

Форма исполнения IM1001  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, КВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Коэфф-т мощности	$M_{max} / M_{но}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
A4-400XK-4Y3	400	1500	94,3	0,87	2,3	680	1930
A4-400X-4Y3	500	1500	94,7	0,88	2,3	920	2070
A4-400Y-4Y3	630	1500	95,2	0,88	2,3	1120	2290
A4-450X-4Y3	800	1500	95,2	0,88	2,0	1200	2580
A4-450Y-4Y3	1000	1500	95,5	0,89	2,1	1400	2890
A4-450Y-4BY3	1000	1500	95,5	0,89	2,1	1400	3000
A4-400XK-4T3 6/6,6 кВ	315	1500	93,9/93,8	0,885/0,865	2,0/2,4	580	1930
A4-400X-4T3 6/6,6 кВ	400	1500	94,2/94,3	0,89/0,88	2,0/2,4	680	2070
A4-400Y-4T3 6/6,6 кВ	500	1500	94,6/94,7	0,895/0,89	1,9/2,3	920	2290
A4-450X-4T3 6/6,6 кВ	630	1500	95,0/95,0	0,89/0,88	1,9/2,0	1000	2580
A4-450Y-4T3 6/6,6 кВ	800	1500	95,0/95,0	0,89/0,89	1,8/2,2	1120	2890
A4-400XK-6Y3	315	1000	93,6	0,85	2,0	1200	1960
A4-400X-6Y3	400	1000	94,0	0,86	2,0	1400	2110
A4-400Y-6Y3	500	1000	94,4	0,86	2,0	2400	2320
A4-450X-6Y3	630	1000	94,7	0,86	1,9	2800	2620
A4-450Y-6Y3	800	1000	94,5	0,86	1,9	3400	2940
A4-400XK-6T3 6/6,6 кВ	250	1000	93,3/93,4	0,86/0,83	2,0/2,4	1120	1960
A4-400X-6T3 6/6,6 кВ	315	1000	93,6/93,7	0,87/0,86	1,8/2,2	1200	2110
A4-400Y-6T3 6/6,6 кВ	400	1000	94,0/94,0	0,865/0,85	2,0/2,0	1400	2320
A4-450X-6T3 6/6,6 кВ	500	1000	94,3/94,4	0,86/0,845	1,8/2,2	2400	2620
A4-450Y-6T3 6/6,6 кВ	630	1000	94,7/94,7	0,86/0,845	1,8/2,2	2800	2940
A4-400X-8Y3	250	750	93,0	0,81	1,9	2000	2080
A4-400Y-8Y3	315	750	93,4	0,82	1,9	2400	2280
A4-450YK-8Y3	500	750	94,2	0,83	1,8	5200	2790
A4-450X-8Y3	400	750	93,8	0,82	1,9	3200	2540
A4-450Y-8Y3	630	750	94,5	0,83	1,9	6000	3070
A4-400Y-8T3 6/6,6 кВ	250	750	93,0/93,1	0,82/0,815	2,0/2,1	2000	2280
A4-450YK-8T3 6/6,6 кВ	400	750	93,7/93,8	0,83/0,815	1,8/2,0	3200	2790
A4-450X-8T3 6/6,6 кВ	315	750	93,3/93,4	0,835/0,81	1,8/2,2	3200	2540
A4-450Y-8T3 6/6,6 кВ	500	750	94,2/94,2	0,83/0,81	1,8/2,2	5200	3070
A4-400X-10Y3	200	600	92,0	0,76	1,9	2000	2050
A4-400Y-10Y3	250	600	92,5	0,77	1,9	3200	2250
A4-450X-10Y3	315	600	93,0	0,82	1,9	4800	2450
A4-450Y-10Y3	400	600	93,4	0,82	1,8	6000	2690
A4-450Y-10T3 6/6,6 кВ	315	600	93,0/93,1	0,83/0,80	1,9/2,3	4800	2690
A4-450X-12Y3	250	500	92,2	0,76	1,8	7600	2570
A4-450Y-12Y3	315	500	92,7	0,77	1,8	10000	2790
A4-450Y-12T3 6/6,6 кВ	250	500	92,2/92,3	0,75/0,72	1,9/2,3	7600	2790



Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>34</sub>	
A4-400XK-4Y3,T3	900	1140	1550	740	1930
A4-400X-4Y3,T3	900	1140	1550	740	2070
A4-400Y-4Y3,T3	1000	1240	1650	840	2290
A4-400XK-6Y3,T3	900	1140	1550	740	1960
A4-400X-6Y3,T3	900	1140	1550	740	2110
A4-400Y-6Y3,T3	1000	1240	1650	840	2320
A4-400X-8Y3	900	1140	1550	740	2080
A4-400Y-8Y3,T3	1000	1240	1650	840	2280
A4-400X-10Y3	900	1140	1550	740	2050
A4-400Y-10Y3	1000	1240	1650	840	2250



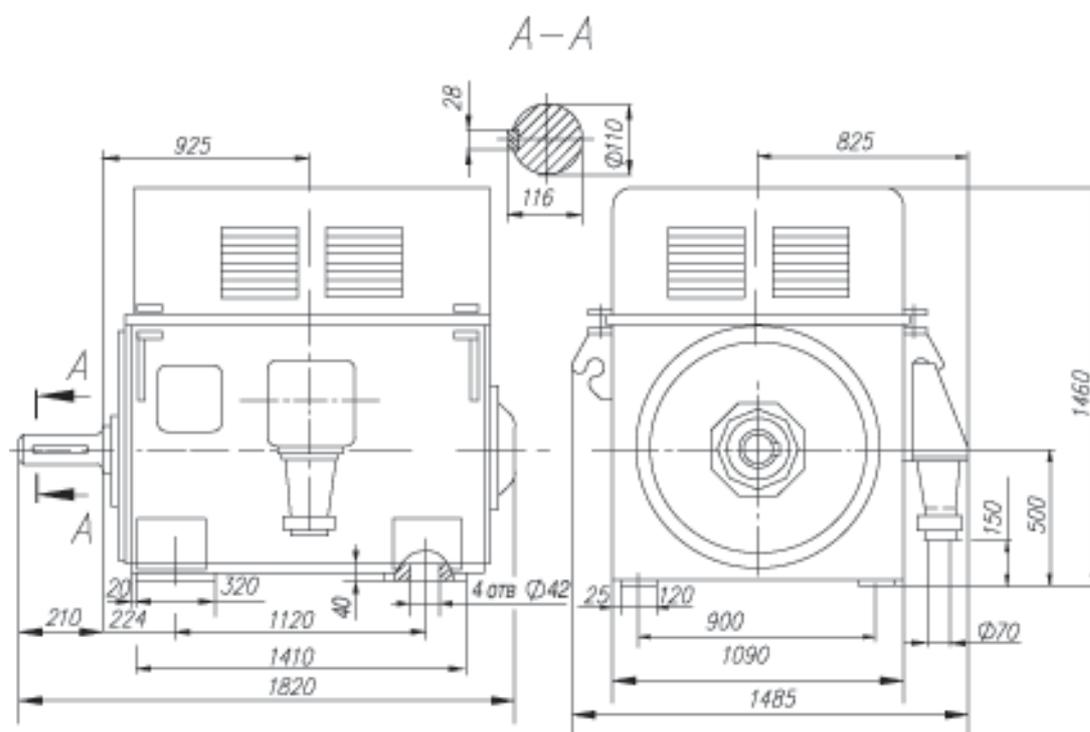
Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>34</sub>	
A4-450X-4Y3, T3	900	1190	1600	790	2580
A4-450Y-4Y3, T3	1000	1290	1700	890	2890
A4-450X-6Y3, T3	900	1190	1600	790	2620
A4-450Y-6Y3, T3	1000	1290	1700	890	2940
A4-450X-8Y3, T3	900	1190	1600	790	2540
A4-450YK-8Y3, T3	1000	1290	1700	890	2790
A4-450Y-8Y3, T3	1000	1290	1700	890	3070
A4-450X-10Y3	900	1190	1600	790	2450
A4-450Y-10Y3, T3	1000	1290	1700	890	2690
A4-450X-12Y3	900	1190	1600	790	2570
A4-450Y-12Y3, T3	1000	1290	1700	890	2790

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ А4 10000 В, 50 ГЦ

Степень защиты IP23  
Форма исполнения IM1001

Способ охлаждения IC01  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, КВт	Частота вращения, (синхрон.) об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{no}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
A-315-10-1500УЗ	315	1500	92,3	0,84	2,3	3000	2410
A4-400-10-1500УЗ	400	1500	92,7	0,84	2,1	-	2400
A4-85/43-4УЗ	630	1500	94,5	0,87	2,2	800	2880
A4-85/49-4УЗ	800	1500	94,9	0,88	2,2	1000	3080
A4-85/49-4ТЗ	630	1500	94,0	0,87	2,5	800	2990
A4-85/54-6УЗ	630	1000	94,4	0,84	2,2	3200	3130
A4-85/50-6УЗ	500	1000	94,2	0,83	2,4	3000	3020
A4-85/62-8УЗ	500	750	94,1	0,80	2,2	6000	3290



## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ СЕРИИ ДАЗО4**

Электродвигатели переменного тока с короткозамкнутым ротором серии ДАЗО4 предназначены для привода механизмов, не требующих регулирования частоты вращения (насосов, вентиляторов, дымо-сосов и др.), а их специальные модификации - в составе регулируемого привода механизмов.

### **Двигатели могут изготавливаться:**

- с расположением коробки выводов статора с левой стороны;
- напряжением 3000 В;
- напряжением 6300 В или 6600 В (тропическое исполнение).
- частотой электрического тока питающей сети 60 Гц;
- с встроенными электронагревателями.

По просьбе заказчика на базе вышеуказанных машин могут быть изготовлены двигатели на другие мощности, напряжения и частоту сети с учетом требования контракта.

Пуск двигателей прямой, обеспечивается как при номинальном напряжении сети, так и при снижении напряжения сети за время пуска до 0,8 Уном.

Двигатели допускают два пуска подряд из холодного состояния или один пуск из горячего состояния. Интервал между последующими пусками не менее трех часов, количество пусков не более 10000 за период эксплуатации и не более 500 пусков в год в течение гарантийного срока.

Соединение двигателей с приводным механизмом осуществляется посредством упругой муфты.

Двигатели имеют подшипники качения с пластичной смазкой.

Двигатели допускают правое и левое направление вращения. Изменение направления вращения осуществляется только из состояния покоя.

### **Характеристики и отличительные особенности двигателей серии ДАЗО4**

- Освоены впервые в стране на нашем предприятии взамен серий двигателей типа ДАЗО 12-13 габаритов.
- Могут быть установлены на фундаменты двигателей ДАЗО 12-13 габаритов с применением переходных плит без переделки фундаментов. Плиты поставляются комплектно при необходимости.
- Обладают оптимальным соотношением энергетических показателей и удельной материалоемкости.
- Обладают повышенным значением перегрузочной способности без снижения долговечности.
- Имеют высококачественную систему изоляции обмотки статора типа «Монолит-2» класса нагревостойкости F с температурным использованием по классу В, что обеспечивает надежную работу двигателей до 20 лет эксплуатации.
- Комплекуются встроенными первичными датчиками температуры обмотки статора и подшипников, которые могут использоваться в системе технологических защит.
- Возможна поставка в исполнении «принудительная вентиляция» вместо самовентиляции.
- Имеют усиленный корпус, снижающий уровни звука и вибрации.
- Аргонодуговая сварка обеспечивает безусловную надежность обмотки ротора.
- Конструкция обеспечивает возможность пополнения (замены) смазки подшипников без остановки или, тем более, разборки двигателей.
- Унификация серии ДАЗО4 позволяет при необходимости на месте эксплуатации переходить от защищенного исполнения (IP23) к закрытому (IP54) и, наоборот, с минимальными затратами.
- Сейсмостойкость и надежность двигателей допускает их применение на атомных электростанциях.
- Производство двигателей сертифицировано на соответствие стандарту ISO 9001.

### **Структура условного обозначения:**

ДАЗО4-НЛ-ХК (Пример: ДАЗО4-400Х-4У1)

ДАЗО - асинхронный обдуваемый двигатель с короткозамкнутым ротором

4 - номер серии

Н (400, 450) - высота оси вращения в мм

L (X, Y, Xk, Yk) - условная длина двигателя

X (4, 6, 8, 10, 12) - число полюсов

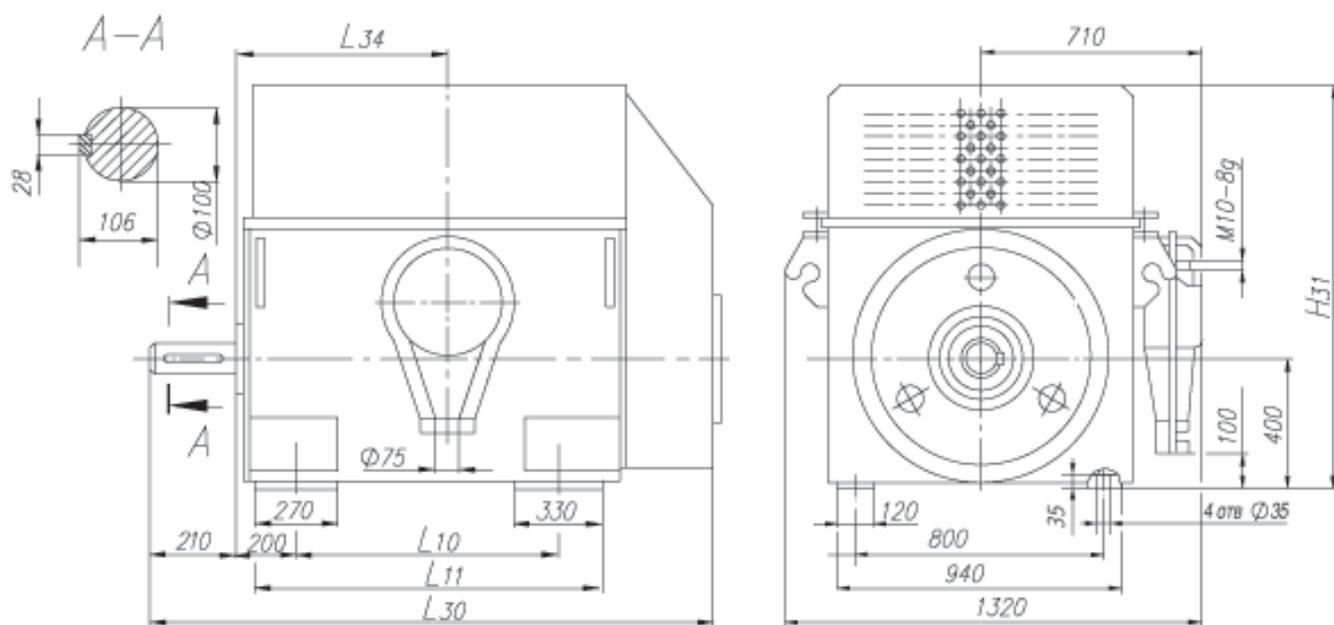
K (У1, Т2, М4) - климатическое исполнение и категория размещения

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ ДАЗО4 6000В, 50ГЦ**

Степень защиты IP54  
Форма исполнения IM1001

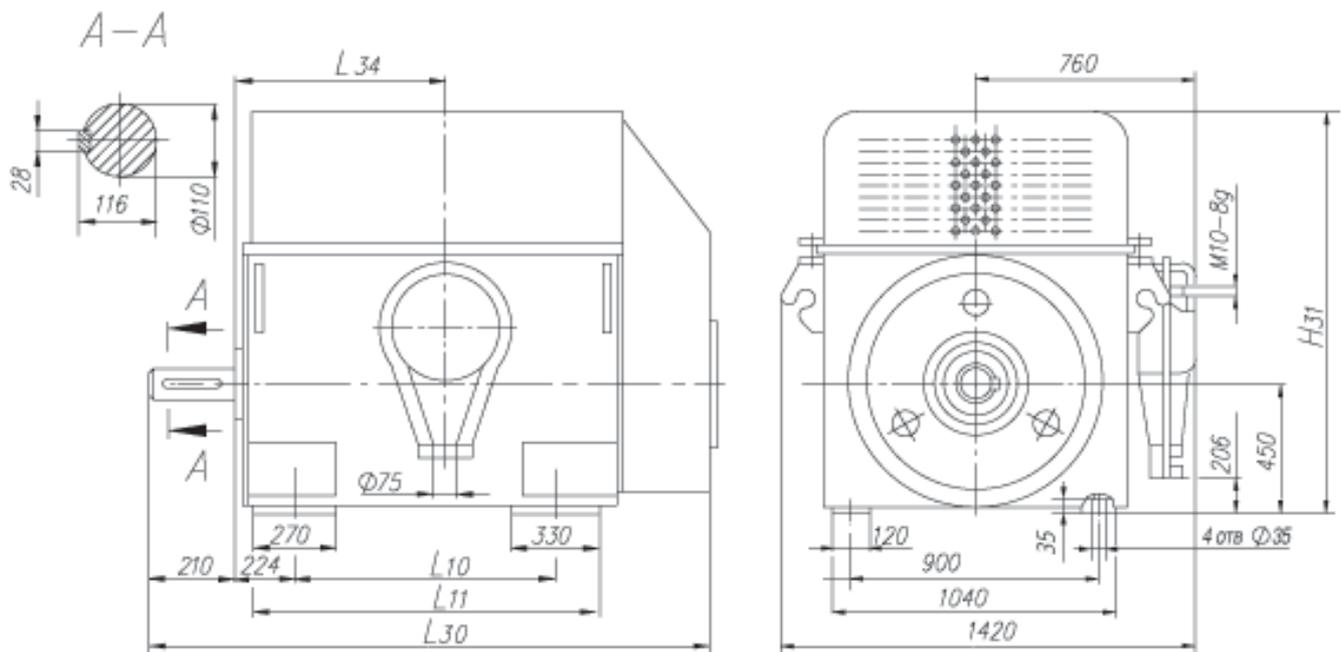
Способ охлаждения ICO161  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, КВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Коэфф-т мощности	M <sub>max</sub> / M <sub>но</sub>	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
ДАЗО4-400ХК-4М4	250	1500	93,0	0,87	2,7	500	2420
ДАЗО4-400ХК-4У1	315	1500	93,7	0,86	2,8	680	2190
ДАЗО4-400Х-4У1	400	1500	94,2	0,87	2,8	920	2330
ДАЗО4-400У-4У1	500	1500	94,8	0,87	2,8	1120	2630
ДАЗО4-450Х-4У1	630	1500	94,7	0,87	2,5	1200	2900
ДАЗО4-450У-4У1	800	1500	95,0	0,88	2,6	1400	3300
ДАЗО4-400ХК-4Т2 50/60 Гц	250	1500/1800	93,0/92,0	0,87/0,87	2,7/2,6	500/260	2190
ДАЗО4-400ХК-4АТ2 50/60 Гц	250	1500/1800	93,4/92,4	0,90/0,89	2,7/2,6	600	
ДАЗО4-400Х-4Т2 6/6,6 кВ	315	1500	93,6/93,6	0,89/0,86	2,6/2,8	680	2330
ДАЗО4-400У-4Т2 6/6,6 кВ	400	1500	94,2/94,2	0,89/0,88	2,4/2,8	920	2630
ДАЗО4-450Х-4Т2 6/6,6 кВ	500	1500	94,0/94,0	0,88/0,87	2,6/2,4	1000	2900
ДАЗО4-450У-4Т2 6/6,6 кВ	630	1500	94,7/94,7	0,89/0,89	2,2/2,6	1200	3300
ДАЗО4-400ХК-6У1	250	1000	93,2	0,83	2,5	1200	2220
ДАЗО4-400Х-6У1	315	1000	93,9	0,85	2,5	1400	2380
ДАЗО4-400Х-6НУ2 380/660 В	400	1000	94,5	0,87	1,9	3000	2380
ДАЗО4-400У-6У1	400	1000	94,2	0,85	2,5	2400	2650
ДАЗО4-450Х-6У1	500	1000	94,4	0,85	2,4	3000	2950
ДАЗО4-450Х-6ЭУ1	500	1000	94,4	0,85	2,4	3000	2950
ДАЗО4-450У-6У1	630	1000	94,7	0,85	2,4	3600	3350
ДАЗО4-400Х-6Т2 6/6,6 кВ	250	1000	93,0/92,8	0,86/0,82	2,4/2,9	1800	2380
ДАЗО4-450Х-6Т2 6/6,6 кВ	400	1000	94,2/94,2	0,85/0,83	2,2/2,7	2800	2950
ДАЗО4-450У-6Т2 6/6,6 кВ	500	1000	94,5/94,5	0,86/0,83	2,4/2,8	3400	3350
ДАЗО4-400Х-8У1	200	750	92,5	0,77	2,3	2000	2340
ДАЗО4-400У-8У1	250	750	93,0	0,79	2,4	2400	2610
ДАЗО4-450УК-8У1	400	750	93,8	0,81	2,3	5200	3200
ДАЗО4-450Х-8У1	315	750	93,4	0,80	2,4	3200	2870
ДАЗО4-450У-8У1	500	750	94,2	0,82	2,3	6000	3470
ДАЗО4-450УК-8Т2 6/6,6 кВ	315	750	93,4/93,2	0,83/0,80	2,2/2,6	5200	3200
ДАЗО4-450Х-8Т2 6/6,6 кВ	250	750	93,3/93,3	0,81/0,78	2,4/2,8	2400	2870
ДАЗО4-450У-8Т2 6/6,6 кВ	400	750	93,5/93,3	0,81/0,79	2,3/2,6	5600	3470
ДАЗО4-400У-10У1	200	600	92,0	0,74	2,3	3200	2590
ДАЗО4-450Х-10У1	250	600	92,5	0,78	2,3	6000	2770
ДАЗО4-450У-10У1	315	600	93,0	0,80	2,3	6000	3100
ДАЗО4-450Х-10Т2 6/6,6 кВ	200	600	92,0/92,0	0,81/0,77	2,3/2,8	4000	2770
ДАЗО4-450У-10Т2 6/6,6 кВ	250	600	92,5/92,3	0,80/0,76	2,3/2,6	6000	3100
ДАЗО4-450Х-12У1	200	500	91,7	0,75	2,3	7600	2890
ДАЗО4-450У-12У1	250	500	92,2	0,75	2,3	10000	3200



Тип двигателя	Размеры, мм					Масса, кг
	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>34</sub>	H <sub>31</sub>	
ДАЗО4-400ХК-4У1,Т2	900	1140	1775	740	1270	2190
ДАЗО4-400Х-4У1,Т2	900	1140	1775	740	1270	2330
ДАЗО4-400У-4У1,Т2	1000	1240	1875	840	1335	2630
ДАЗО4-400ХК-6У1	900	1140	1775	740	1270	2220
ДАЗО4-400Х-6У1,Т2	900	1140	1775	740	1270	2380
ДАЗО4-400Х-6НУ2	900	1140	1775	740	1270	2380
ДАЗО4-400У-6У1	1000	1240	1875	840	1335	2650
ДАЗО4-400Х-8У1	900	1140	1775	740	1270	2340
ДАЗО4-400У-8У1	1000	1240	1875	840	1335	2610
ДАЗО4-400У-10У1	1000	1240	1875	840	1335	2590





Тип двигателя	Размеры, мм					Масса, кг
	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>34</sub>	H <sub>31</sub>	
ДАЗО4-450Х-4У1,Т2	900	1190	1825	790	1415	2900
ДАЗО4-450У-4У1,Т2	1000	1290	1925	890	1480	3300
ДАЗО4-450Х-6У1,Т2	900	1190	1825	790	1415	2950
ДАЗО4-450У-6У1,Т2	1000	1290	1925	890	1480	3350
ДАЗО4-450Х-8У1,Т2	900	1190	1825	790	1415	2870
ДАЗО4-450УК-8У1,Т2	1000	1290	1925	890	1480	3200
ДАЗО4-450У-8У1,Т2	1000	1290	1925	890	1480	3470
ДАЗО4-450Х-10У1,Т2	900	1190	1825	790	1415	2770
ДАЗО4-450У-10У1,Т2	1000	1290	1925	890	1480	3100
ДАЗО4-450Х-12У1	900	1190	1825	790	1415	2890
ДАЗО4-450У-12У1	1000	1290	1925	890	1480	3200



## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ ДАЗО ДЛЯ ПОСТАВКИ В СТРАНЫ С ТРОПИЧЕСКИМ КЛИМАТОМ, ЧАСТОТОЙ 60 ГЦ

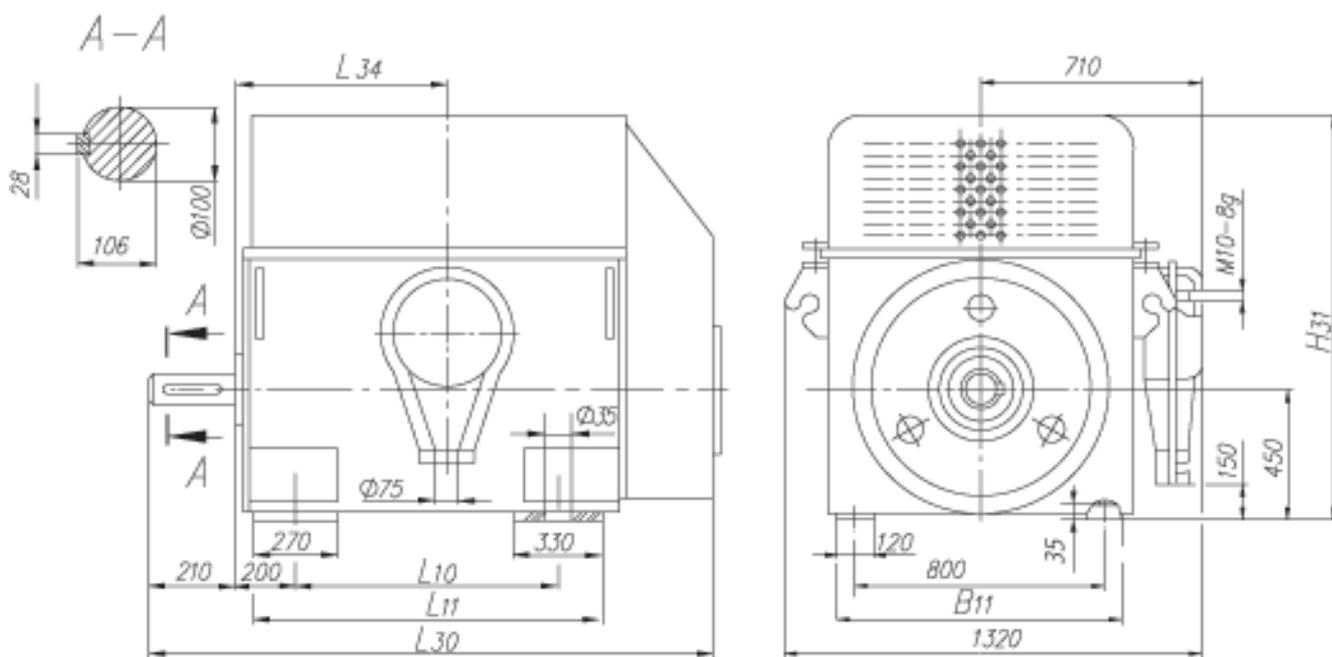
Степень защиты IP54

Способ охлаждения ICO161

Форма исполнения IM1001

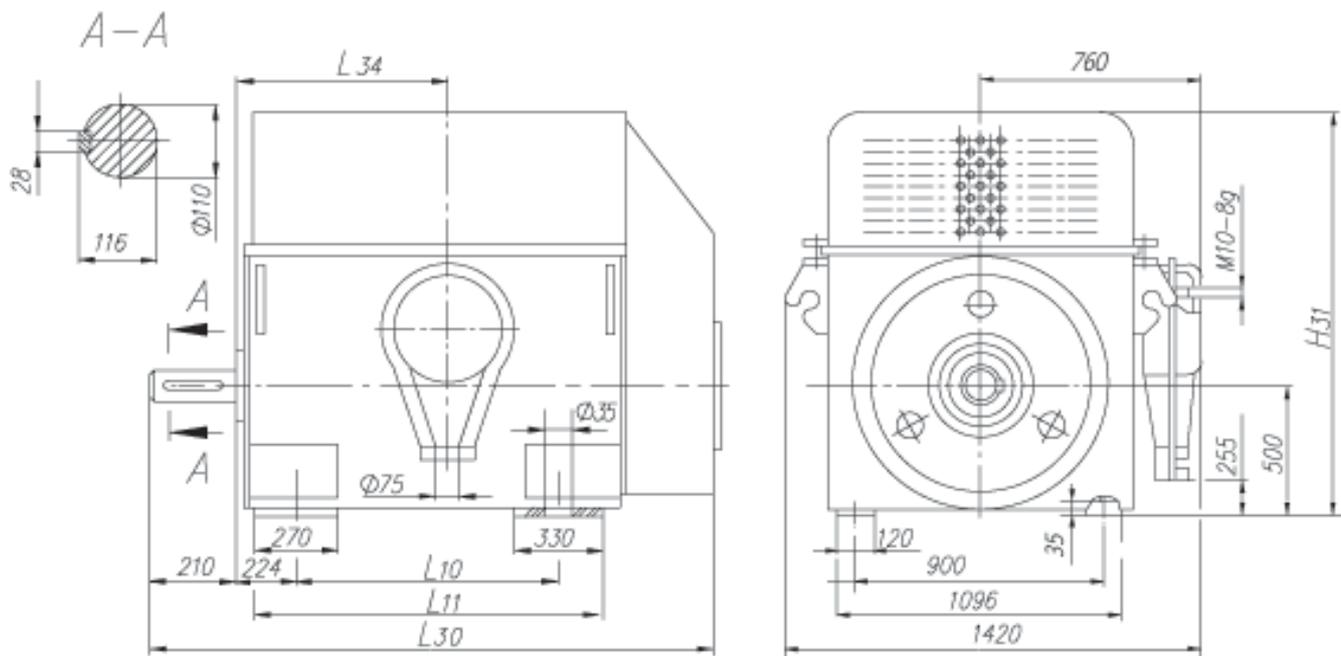
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
ДАЗО-200-6-1800Т1	200	6000	1800	92,4	0,87	3,0	260	2390
ДАЗО-400-6-1800Т1	400	6000	1800	94,5	0,90	2,5	640	2870
ДАЗО-500-6-1800Т1	500	6000	1800	94,1	0,89	2,6	700	3150
ДАЗО-800-6-1800Т1	800	6000	1800	94,5	0,89	2,5	1250	5120
ДАЗО-200-0,44-1800Т1	200	440	1800	93,0	0,89	2,6	260	2310
ДАЗО-250-0,44-1800Т1	250	440	1800	93,4	0,89	2,1	260	2310
ДАЗО-320-0,44-1800Т1	320	440	1800	94,0	0,90	2,3	460	2445
ДАЗО-250-6-1200Т1	250	6000	1200	93,0	0,89	3,2	800	3050
ДАЗО-315-6-1200Т1	315	6000	1200	93,6	0,86	2,5	800	3050

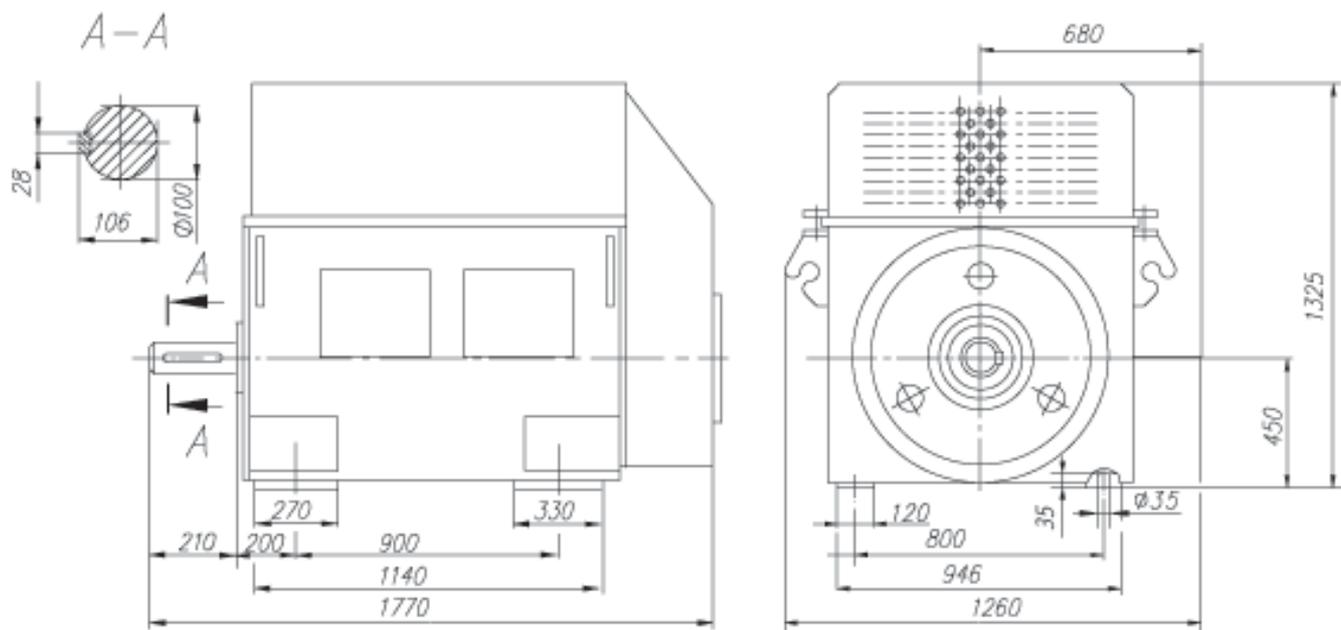


Тип двигателя	Размеры, мм						Масса, кг
	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>34</sub>	H <sub>31</sub>	B <sub>11</sub>	
ДАЗО-200-6-1800Т1	900	1140	1775	740	1320	990	2390
ДАЗО-400-6-1800Т1	1000	1240	1875	840	1385	996	2870





Тип двигателя	Размеры, мм					Масса, кг
	$L_{10}$	$L_{11}$	$L_{30}$	$L_{34}$	$H_{31}$	
ДАЗО-250-6-1200Т1	900	1190	1825	790	1465	3050
ДАЗО-315-6-1200Т1	900	1190	1825	790	1465	3050
ДАЗО-500-6-1800Т1	900	1190	1825	790	1465	3150
ДАЗО-800-6-1800Т1	1250	1660	2276	896	1832	5120



ДАЗО-200-0,44-1800Т1	Масса 2310 кг
ДАЗО-250-0,44-1800Т1	Масса 2310 кг
ДАЗО-320-0,44-1800Т1	Масса 2445 кг



## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ ДАЗО4**

Степень защиты IP54  
Форма исполнения IM1001

Способ охлаждения ICO161  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения,	КПД, %	Напряжение, кВ	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Аналог по габаритно-установочным размерам ДАЗО4-
ДАЗО-200-0,38-1500У1**	200	1500	93,5	0,38	0,88	2,5	-	
ДАЗО4-400-6-1500У1	400	1500	94,2	6	0,87	2,8	920	400Х-4У1
ДАЗО4-315-6-1500Т3 *	315	1500	93,7	6	0,89	2,5	680	400Х-4Т2
ДАЗО4-250-6-1000Т3 *	250	1000	93,4	6	0,86	2,4	1800	400Х-6Т2
ДАЗО4-400-6-1000Т1 *	400	1000	94,8	6	0,87	2,8	2680	400У-6Т2
ДАЗО-160-0,38-750У1**	160	750	93,5	0,38	0,83	1,9	-	
ДАЗО-160-0,38-600У1**	160	600	93,4	0,38	0,77	2,0	-	
ДАЗО-250-0,38-750У1**	250	750	94,3	0,38	0,83	1,9	2400	400У-8У1
ДАЗО-250-6,6-750Т1	250	750	93,5	6,6	0,75	2,8	2400	400У-8Т2
ДАЗО-315-0,38-1500У1**	315	1500	94,0	0,38	0,89	1,9	460	

Примечание: \* высота оси на 50 мм больше, чем у аналогов по серии  
\*\* двигатели имеют две низковольтные коробки выводов

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ ДАЗО4 10000 В, 50 ГЦ**

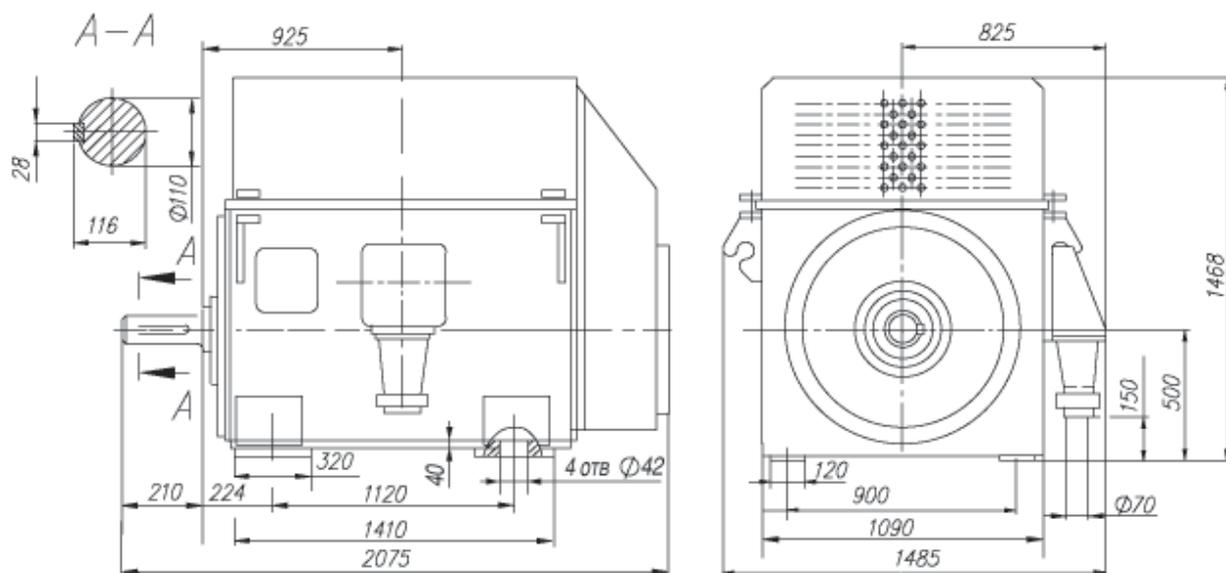
Степень защиты IP44  
Форма исполнения IM1001

Способ охлаждения ICO161  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, (синхрон.) об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
ДАЗО-250-10-1500У1*	250	1500	92,1	0,83	3,0	720	2810
ДАЗО-315-10-1500У1	315	1500	92,3	0,84	2,3	3000	2810
ДАЗО-400-10-1500У1	400	1500	93,3	0,8	3,2	1150	3050
ДАЗО-800-10-1000У1*	800	1000	94,3	0,88	1,5	-	5300
ДАЗО-315-10,5-750У1 (10,5 кВ)*	315	750	93,2	0,77	2,8	-	3860
ДАЗО-400-10-600У1*	400	600	93,5	0,75	2,0	1500	5410
ДАЗО4-85/43-4У1	500	1500	94,0	0,85	2,8	800	3250
ДАЗО4-85/49-4У1	630	1500	94,5	0,86	2,8	1000	3450
ДАЗО4-85/50-6У1	330	1000	93,2	0,70	3,5	3000	3400
ДАЗО4-85/50-6У1	400	1000	93,9	0,81	3,0	3000	3400
ДАЗО4-85/54-6У1	500	1000	94,2	0,83	2,8	3200	3500
ДАЗО4-85/62-8У1	400	750	93,8	0,77	2,8	6000	3660
ДАЗ 4-85/62-8В	400	750	93,8	0,77	2,8	-	3600

Примечание: 1. Асинхронный двигатель типа ДАЗ-85/62-8В – с двумя концами вала  
2.\*- степень защиты IP54





Габаритный чертёж двигателя ДАЗО4 10000 В, 50 Гц

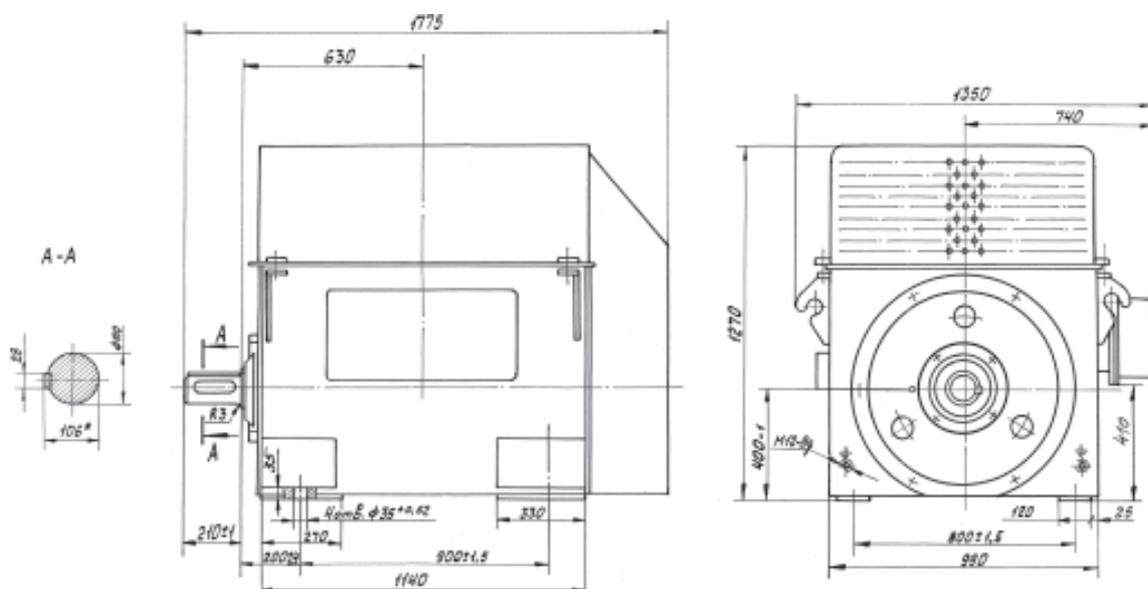
**ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ АСИНХРОННЫЙ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ ТИПА ДАЗО-400-0,38-1000У2, 380 В, 50 ГЦ СПЕЦИАЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ ДЛЯ ПРИВОДА НОЖНИЦ ПОПЕРЕЧНОЙ РЕЗКИ МЕТАЛЛОПРОКАТА**

Степень защиты IP44  
 Форма исполнения IM1001

Способ охлаждения IC0161  
 Режим работы S4

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>
ДАЗО-400-0,38-1000У2	400	1000	94,7	0,8	2,5	64

Двигатели допускают работу в условиях частых пуско-реверсов с частотой резов 8 в минуту. Частотно-регулируемый преобразователь фирмы Рокуэлл Аутомейшн, США, обеспечивает длительную работу двухдвигательного привода ножниц поперечной резки в повторно-кратковременном режиме. ПВ 60% по ГОСТ 183-74.



## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ СЕРИИ ДАЗО МОЩНОСТЬЮ 315-2000 КВТ**

Электродвигатели переменного тока с короткозамкнутым ротором серии ДАЗО мощностью 315-2000 кВт предназначены для привода механизмов, не требующих регулирования частоты вращения (насосов, вентиляторов, дымососов и др.), а их специальные модификации в составе регулируемого привода механизмов.

Двигатели предназначены для работы от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6000 В и 3000 В.

По просьбе заказчика на базе вышеуказанных машин могут быть изготовлены двигатели на другие мощности, напряжения и частоту сети с учетом требования контракта.

Пуск двигателей прямой, обеспечивается как при номинальном напряжении сети, так и при снижении напряжения сети за время пуска до 0,85 Uном.

Двигатели допускают два пуска подряд из холодного состояния или один пуск из горячего состояния. Интервал между последующими пусками не менее трех часов, количество пусков не более 10000 за период эксплуатации и не более 500 пусков в год.

Соединение двигателей с приводным механизмом осуществляется посредством упругой муфты.

Двигатели имеют подшипники качения с пластичной смазкой.

Обмотка статора имеет четыре выводных конца, закрепленные на четырех изоляторах в коробке выводов. Соединение фаз обмоток - звезда.

Двигатели допускают правое и левое направление вращения. Изменение направления вращения осуществляется только из состояния покоя.

### **Структура условного обозначения:**

ДАЗО-XXX-YY-ZУХЛ1 (Пример: ДАЗО-1000-6-1500УХЛ1)

ДАЗО - асинхронный обдуваемый двигатель с короткозамкнутым ротором

XXX - мощность, кВт

YY - напряжение, кВ

Z - частота вращения, об/мин

УХЛ1 - климатическое исполнение и категория размещения

### **Отличительные характеристики и конструктивные особенности двигателей ДАЗО 315-2000 кВт**

- Двигатели рассчитаны на повышенные на 20% значения маховой массы приводимых механизмов по сравнению с аналогами;
- По своему назначению занимают промежуточное положение между серией А4, ДАЗО4 и серией АОД для тягодутьевых механизмов с тяжелыми условиями пуска;
- Усиленная конструкция короткозамкнутой клетки ротора, не имеющая фактов выходов из строя при эксплуатации;
- Усиленная обшивка;
- Качественная изоляция типа «Монолит-2» класса F, с температурным использованием по классу В;
- При установке двигателей ДАЗО 315-2000 кВт взамен двигателей, находящихся в эксплуатации, дополнительно выполняются проектные работы по стыковке двигателей по присоединительным размерам, без переделки фундамента.

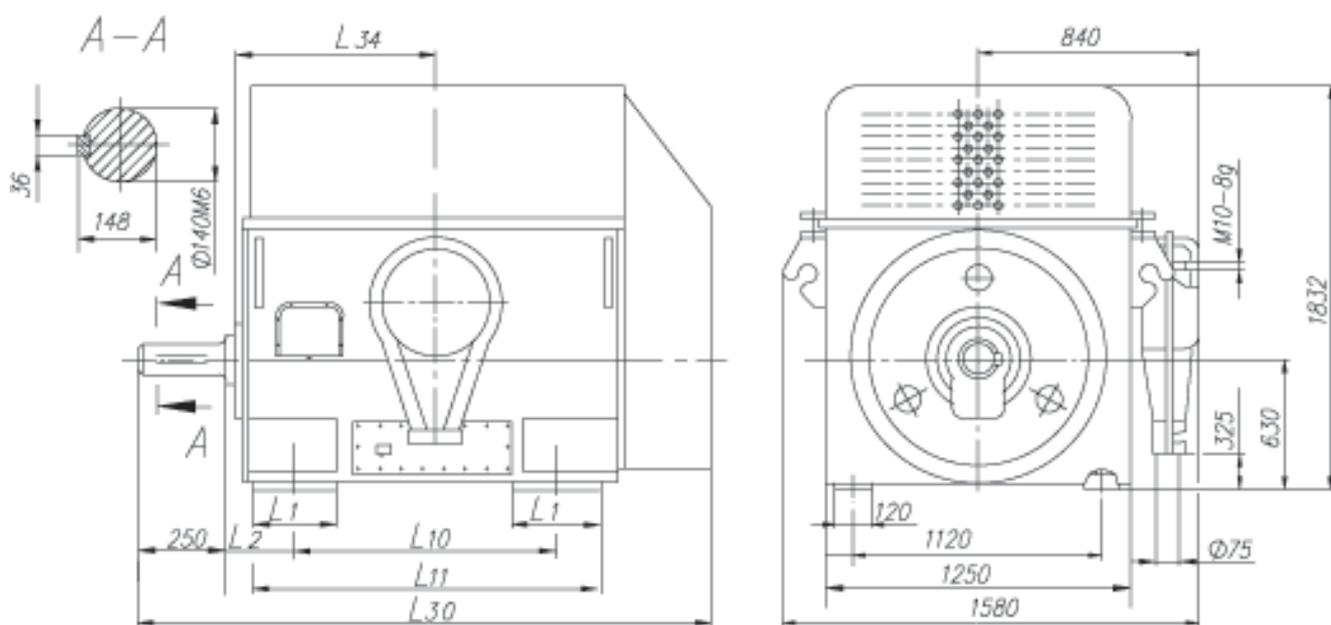
## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ ДАЗО 6000В, 50ГЦ МОЩНОСТЬЮ 315-2000 кВт

Степень защиты IP54  
Форма исполнения IM1001

Способ охлаждения ICO161  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{ном}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
ДАЗО-1000-6-1500УХЛ1	1000	1500	95,6	0,89	2,4	1800	5370
ДАЗО-1250-6-1500УХЛ1	1250	1500	95,8	0,90	2,2	2200	6200
ДАЗО-1600-6-1500УХЛ1	1600	1500	96,0	0,90	2,3	2700	6750
ДАЗО-2000-6-1500УХЛ1	2000	1500	96,1	0,90	2,4	3200	7400
ДАЗО-800-6-1000УХЛ1	800	1000	95,5	0,86	2,5	6160	5200
ДАЗО-1000-6-1000УХЛ1	1000	1000	95,5	0,87	2,3	7000	5530
ДАЗО-1250-6-1000УХЛ1	1250	1000	95,7	0,88	2,3	8000	6190
ДАЗО-630-6-750УХЛ1	630	750	95,0	0,81	2,2	11000	5270
ДАЗО-800-6-750УХЛ1	800	750	95,1	0,82	2,3	13000	6280
ДАЗО-1000-6-750УХЛ1	1000	750	95,4	0,83	2,2	15000	6850
ДАЗО-400-6-600УХЛ1	400	600	94,4	0,79	2,1	12000	4600
ДАЗО-500-6-600УХЛ1	500	600	94,7	0,80	2,1	15000	4900
ДАЗО-630-6-600УХЛ1	630	600	94,9	0,80	2,1	18000	5390
ДАЗО-800-6-600УХЛ1	800	600	95,1	0,80	2,3	21500	6500
ДАЗО-315-6-500УХЛ1	315	500	93,9	0,77	2,0	17000	4860
ДАЗО-400-6-500УХЛ1	400	500	94,4	0,76	2,2	20000	5370
ДАЗО-500-6-500УХЛ1	500	500	94,6	0,76	2,2	24600	6240
ДАЗО-630-6-500УХЛ1	630	500	94,8	0,78	2,1	30000	6740

Примечание: Двигатели могут изготавливаться на напряжение 3000 В.



Тип двигателя	Размеры, мм						Масса, кг
	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>34</sub>	
ДАЗО-1000-6-1500УХЛ1	460	280	1250	1660	2325	905	5370
ДАЗО-1250-6-1500УХЛ1	540	335	1600	2100	2775	1135	6200
ДАЗО-1600-6-1500УХЛ1	540	335	1600	2100	2775	1135	6750
ДАЗО-2000-6-1500УХЛ1	540	335	1600	2100	2775	1135	7400
ДАЗО-800-6-1000УХЛ1	460	280	1250	1660	2325	905	5200
ДАЗО-1000-6-1000УХЛ1	460	280	1250	1660	2325	905	5530
ДАЗО-1250-6-1000УХЛ1	540	335	1600	2100	2775	1135	6190
ДАЗО-630-6-750УХЛ1	460	280	1250	1660	2325	905	5270
ДАЗО-800-6-750УХЛ1	540	335	1600	2100	2775	1135	6280
ДАЗО-1000-6-750УХЛ1	540	335	1600	2100	2775	1135	6850
ДАЗО-400-6-600УХЛ1	460	280	1250	1660	2325	905	4600
ДАЗО-500-6-600УХЛ1	460	280	1250	1660	2325	905	4900
ДАЗО-630-6-600УХЛ1	460	280	1250	1660	2325	905	5390
ДАЗО-800-6-600УХЛ1	540	335	1600	2100	2775	1135	6500
ДАЗО-315-6-500УХЛ1	460	280	1250	1660	2325	905	4860
ДАЗО-400-6-500УХЛ1	460	280	1250	1660	2325	905	5370
ДАЗО-500-6-500УХЛ1	540	335	1600	2100	2775	1135	6240
ДАЗО-630-6-500УХЛ1	540	335	1600	2100	2775	1135	6740

Примечание: Электродвигатели типа ДАЗО-800-6-1000УХЛ1 могут изготавливаться в исполнении с двумя концами вала.

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ ДАЗО-560, 50ГЦ, МОЩНОСТЬЮ 315-2000 КВТ**

Степень защиты IP54  
Форма исполнения IM1001

Способ охлаждения IC0161  
Режим работы S1

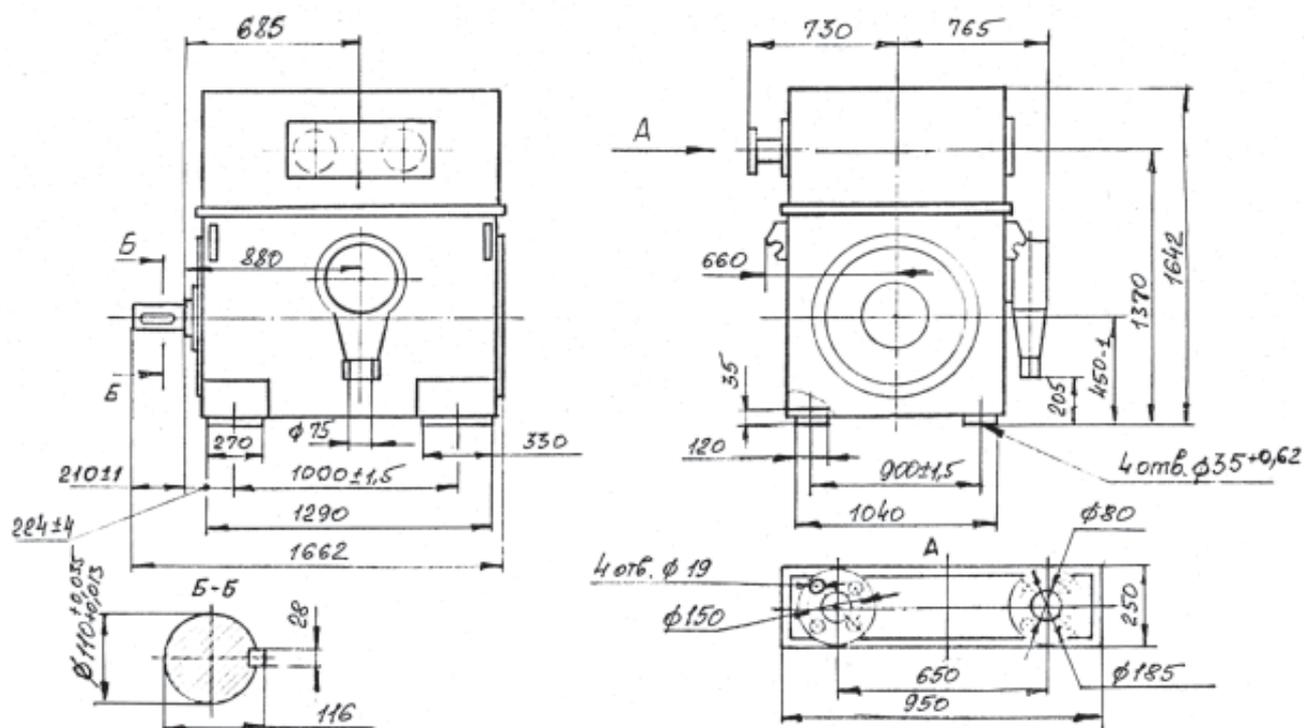
Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	Максим. доп.GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
ДАЗО-560-315 / 500-6У1	315	6000	500	93,9	0,77	17000	4730
ДАЗО-560-400 / 500-6У1	400	6000	500	93,9	0,75	20000	5120
ДАЗО-560-400 / 600-6У1	400	6000	600	94,3	0,79	12000	4480
ДАЗО-560-500 / 500-6У1	500	6000	500	94,1	0,74	24600	5910
ДАЗО-560-500 / 600-6У1	500	6000	600	94,7	0,80	15000	4770
ДАЗО-560-630 / 500-6У1	630	6000	500	94,1	0,76	30000	6220
ДАЗО-560-630 / 600-6У1	630	6000	600	94,9	0,80	18000	5480
ДАЗО-560-630 / 750-6У1	630	6000	750	94,8	0,80	11000	5060
ДАЗО-560-800 / 600-6У1	800	6000	600	95,1	0,86	21500	6230
ДАЗО-560-800 / 750-6У1	800	6000	750	94,9	0,82	13000	5830
ДАЗО-560-800 / 1000-6У1	800	6000	1000	95,1	0,86	6160	4970
ДАЗО-560-1000 / 750-6У1	1000	6000	750	95,1	0,82	15000	6240
ДАЗО-560-1000 / 1000-6У1	1000	6000	1000	95,2	0,86	7000	5280
ДАЗО-560-1000 / 1500-6У1	1000	6000	1500	95,2	0,87	1800	5265
ДАЗО-560-1250 / 1000-6У1	1250	6000	1000	95,4	0,87	8000	5820
ДАЗО-560-1250 / 1500-6У1	1250	6000	1500	95,4	0,88	2200	5400
ДАЗО-560-1250 / 1500-10У1	1250	10000	1500	95,2	0,87	2200	5800
ДАЗО-560-1600 / 1000-6У1	1600	6000	1000	95,6	0,88	9500	6450
ДАЗО-560-1600 / 1500-6У1	1600	6000	1500	95,7	0,89	2700	5760
ДАЗО-560-2000 / 1500-6У1	2000	6000	1500	95,9	0,89	3200	6420

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращ. об/мин	Размеры, мм					Масса, кг	КПД, %	Кэфф-т мощности	Максим. доп.GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>
				L <sub>11</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>21</sub>	L	L <sub>1</sub>				
ДАЗО-560-315/500-6У1	315	6000	500	770	500	1000	2090	1420	4730	93,9	0,77	17000
ДАЗО-560-400/500-6У1	400	6000	500	775	500	1000	2090	1420	5120	93,9	0,75	20000
ДАЗО-560-400/600-6У1	400	6000	600	770	500	1000	2090	1420	4480	94,3	0,79	12000
ДАЗО-560-500/500-6У1	500	6000	500	880	500	1250	2340	1670	5910	94,1	0,74	24600
ДАЗО-560-500/600-6У1	500	6000	600	765	500	1000	2090	1420	4770	94,7	0,8	15000
ДАЗО-560-630/500-6У1	630	6000	500	905	500	1250	2350	1680	6220	94,1	0,76	30000
ДАЗО-560-630/600-6У1	630	6000	600	885	500	1250	2340	1670	5480	94,9	0,8	18000
ДАЗО-560-630/750-6У1	630	6000	750	765	500	1000	2110	1440	5060	94,8	0,8	11000
ДАЗО-560-800/600-6У1	800	6000	600	895	500	1250	2350	1680	6230	95,1	0,86	21500
ДАЗО-560-800/750-6У1	800	6000	750	880	500	1250	2340	1670	5830	94,9	0,82	13000
ДАЗО-560-800/1000-6У1	800	6000	1000	755	500	1000	2090	1420	4970	95,1	0,86	6160
ДАЗО-560-1000/750-6У1	1000	6000	750	885	500	1250	2340	1670	6240	95,1	0,82	15000
ДАЗО-560-1000/1000-6У1	1000	6000	1000	785	500	1000	2140	1470	5280	95,2	0,86	7000
ДАЗО-560-1000/1500-6У1	1000	6000	1500	820	500	1000	2220	1550	5265	95,2	0,87	1800
ДАЗО-560-1250/1000-6У1	1250	6000	1000	880	500	1250	2340	1670	5820	95,4	0,87	8000
ДАЗО-560-1250/1500-6У1	1250	6000	1500	810	500	1000	2200	1530	5400	95,4	0,88	2200
ДАЗО-560-1600/1000-6У1	1600	6000	1000	910	500	1250	2390	1720	6440	95,6	0,88	9500
ДАЗО-560-1600/1500-6У1	1600	6000	1500	885	500	1250	2340	1670	5760	95,7	0,89	2700
ДАЗО-560-2000/1500-6У1	2000	6000	1500	945	500	1250	2460	1790	6420	95,9	0,89	3200

**ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ  
ДАЗО-500 И ДАЗО-630**  
*предназначенные для привода насосов ЦНСА-750-140 и  
ЦНСА-750-140а на АЭС (Китай)*

Система охлаждения – встроенный водяной воздухоохладитель  
Климатическое исполнение – морское

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращ. (синхр), об/мин	Ток статора, А	КПД, %	Cos $\Phi$	$\frac{M_{max}}{M_{nom}}$	$\frac{M_{пуск}}{M_{nom}}$	$\frac{I_{пуск}}{I_{nom}}$	Махов. момент ротора, т.см <sup>2</sup>	Макс. допуст. махов. момент механ., т.см <sup>2</sup>	Масса, кг.
ДАЗО-500-6-1500М4	500	6000	1500	570	94,5	0,89	2,6	1,3	6,6	1040	9200	3440
ДАЗО-630-6-1500М4	630	6000	1500	72	94,7	0,89	2,6	1,3	6,5	1040	12000	3410



## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ СЕРИИ ДАЗО 12 И 13 ГАБАРИТОВ**

*Электродвигатели переменного тока с короткозамкнутым ротором серии ДАЗО 12 и 13 габаритов предназначены для привода механизмов, не требующих регулирования частоты вращения (насосов, вентиляторов, дымососов и др.).*

Двигатели предназначены для работы от сети переменного тока частотой 50 и 60 Гц напряжением 6000 В и 3000 В.

По просьбе заказчика на базе вышеуказанных машин могут быть изготовлены двигатели на другие мощности, напряжения и частоту сети с учетом требования контракта.

Пуск двигателей прямой, обеспечивается как при номинальном напряжении сети, так и при снижении напряжения сети за время пуска до 0,8 Unом.

Двигатели допускают два пуска подряд из холодного состояния или один пуск из горячего состояния. Интервал между последующими пусками не менее двух часов.

Соединение двигателей с приводным механизмом осуществляется посредством упругой муфты.

Двигатели имеют подшипники качения с пластичной смазкой.

Изоляционные материалы обмотки статора класса нагревостойкости не ниже "В".

Обмотка статора имеет шесть выводных концов, закрепленных на четырех изоляторах в коробке выводов (для двухскоростных двигателей - двух коробок выводов). Соединение фаз обмоток - звезда.

Двигатели допускают правое и левое направление вращения. Изменение направления вращения осуществляется только из состояния покоя.

### **Структура условного обозначения:**

ДАЗОХХ-УУ-Z-МУ1,Т2 (Пример: ДАЗО12-36-4МУ1)

ДАЗО - асинхронный обдуваемый двигатель с короткозамкнутым ротором

ХХ - габарит электродвигателя

УУ - полная длина сердечника статора в см

Z - число полюсов

М - модернизированный

У1, Т2 - климатическое исполнение и категория размещения

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ ДАЗО 12-ГО И 13-ГО ГАБАРИТА 50 ГЦ

Степень защиты IP44

Способ охлаждения ICO161

Форма исполнения IM1001

Режим работы S1

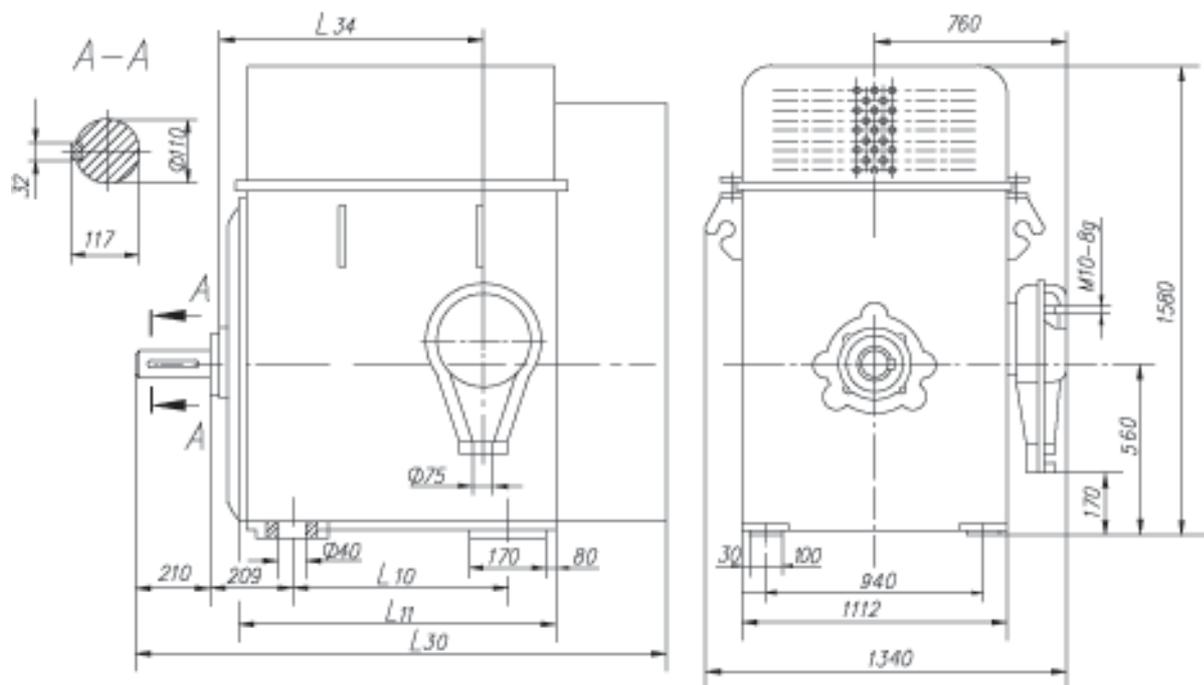
Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращ. (синхрон.), об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
ДАЗО12-36-4МУ1	320	6000	1500	91,5	0,85	2,4	500	3000
ДАЗО12-41-4МУ1	400	6000	1500	92,0	0,85	2,5	800	5150
ДАЗО12-55-4МУ1	500	6000	1500	93,0	0,86	2,8	1000	3700
ДАЗО13-50-4МУ1	630	6000	1500	93,0	0,89	3,0	1200	4900
ДАЗО13-62-4МУ1	800	6000	1500	93,0	0,90	2,9	1400	5500
ДАЗО12-55-6МУ1	320	6000	1000	91,8	0,86	2,9	1250	3600
ДАЗО13-42-6МУ1	400	6000	1000	92,4	0,88	2,2	2000	3800
ДАЗО13-55-6МУ1	500	6000	1000	92,5	0,88	2,4	2700	4300
ДАЗО13-67-6МУ1	630	6000	1000	93,0	0,89	2,5	4000	4900
ДАЗО12-55-8МУ1	250	6000	750	92,5	0,81	2,7	2000	3600
ДАЗО13-42-8МУ1	320	6000	750	92,0	0,83	2,0	3000	3900
ДАЗО13-55-8МУ1	400	6000	750	92,5	0,84	2,2	5000	4600
ДАЗО13-70-8МУ1	500	6000	750	93,4	0,84	2,1	6000	5300
ДАЗО13-42-10МУ1	250	6000	600	90,8	0,81	2,2	4500	3700
ДАЗО13-55-10МУ1	320	6000	600	91,8	0,81	2,3	6000	4400
ДАЗО13-70-10МУ1	400	6000	600	92,3	0,81	2,5	8500	5000
ДАЗО13-55-12МУ1	200	6000	500	90,3	0,76	2,3	9000	4400
ДАЗО13-70-12МУ1	250	6000	500	91,3	0,76	2,5	11000	5000
ДАЗО12-42-6/8МУ1	200/85	380	1000/750	91,0/88,5	0,88/0,82	2,8/2,7	1800	3150
ДАЗО12-55-6/8МУ1	250/105	380	1000/750	91,0/89,0	0,85/0,81	3,3/3,0	2300	3750
ДАЗО13-42-6/8МУ1	320/135	380	1000/750	92,0/90,0	0,89/0,76	2,4/3,7	2500	3900
ДАЗО13-42-6/8МУ1	200	3000	1000	90,0	0,85	3,7	1800	3900
ДАЗО12-55-8/10МУ1	160/80	380	750/600	90,0/88,0	0,85/0,74	2,2/2,6	2100	3700
ДАЗО13-42-8/10МУ1	200/100	380	750/600	90,0/88,5	0,85/0,76	3,7/2,3	2900	4000
ДАЗО12-36-4Т2	250	6600	1500	91,0	0,82	2,8	500	3350
ДАЗО12-55-4Т2	320	6000	1500	91,8	0,88	2,8	1000	4100
ДАЗО12-55-4Т2	320	6600	1500	91,5	0,86	3,0	1000	4100
ДАЗО13-50-4Т2	400	6000	1500	91,0	0,89	2,7	900	4900
ДАЗО13-62-4Т2	630	6000	1500	92,4	0,90	2,3	1000	5500
ДАЗО13-62-4Т2	630	6600	1500	92,2	0,90	2,3	1000	5500
ДАЗО12-55-6Т2	250	6600	1000	91,0	0,87	2,8	1000	
ДАЗО12-55-8Т2	180	6000	750	91,0	0,80	3,0	1500	3900
ДАЗО13-55-8Т2	250	6600	750	91,5	0,84	2,6	4000	
ДАЗО13-70-8Т2	320	6000	750	92,0	0,83	2,8	5000	
ДАЗО13-70-8Т2	320	6600	750	92,0	0,81	2,9	5000	
ДАЗО13-55-10Т2	200	6000	600	90,5	0,83	2,5	3500	4700
ДАЗО13-70-10Т2	320	6000	600	91,5	0,82	2,0	6500	5450
ДАЗО13-70-10Т2	320	6600	600	91,5	0,80	2,3	6500	5450
ДАЗО13-42-6МТ2	250	6000	1000	91,0	0,88	3,0	1800	4250
ДАЗО13-42-6МТ2	250	6600	1000	90,5	0,85	3,0	1800	4250
ДАЗО13-55-6МТ2	400	6600	1000	92,0	0,87	2,8	2300	4900
ДАЗО13-67-6МТ2	500	6000	1000	93,0	0,90	2,4	3000	5450
ДАЗО13-67-6МТ2	500	6600	1000	93,0	0,88	2,9	3000	5450
ДАЗО-315-0,38-1500У	315	380	1500	94,0	0,89	1,9	460	12300

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ ДАЗО 12-ГО И 13-ГО ГАБАРИТА 6000 В, 60 ГЦ**

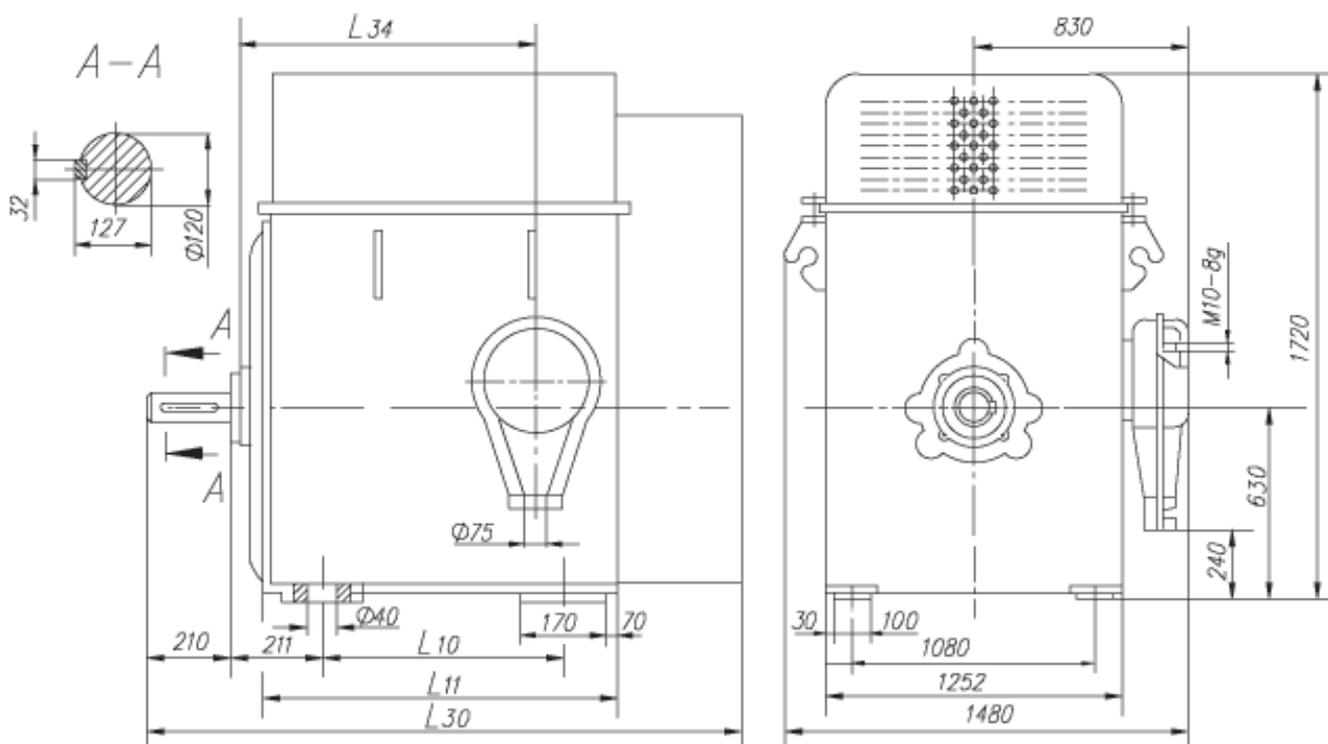
Степень защиты IP44  
Форма исполнения IM1001

Способ охлаждения IC0161  
Режим работы S1

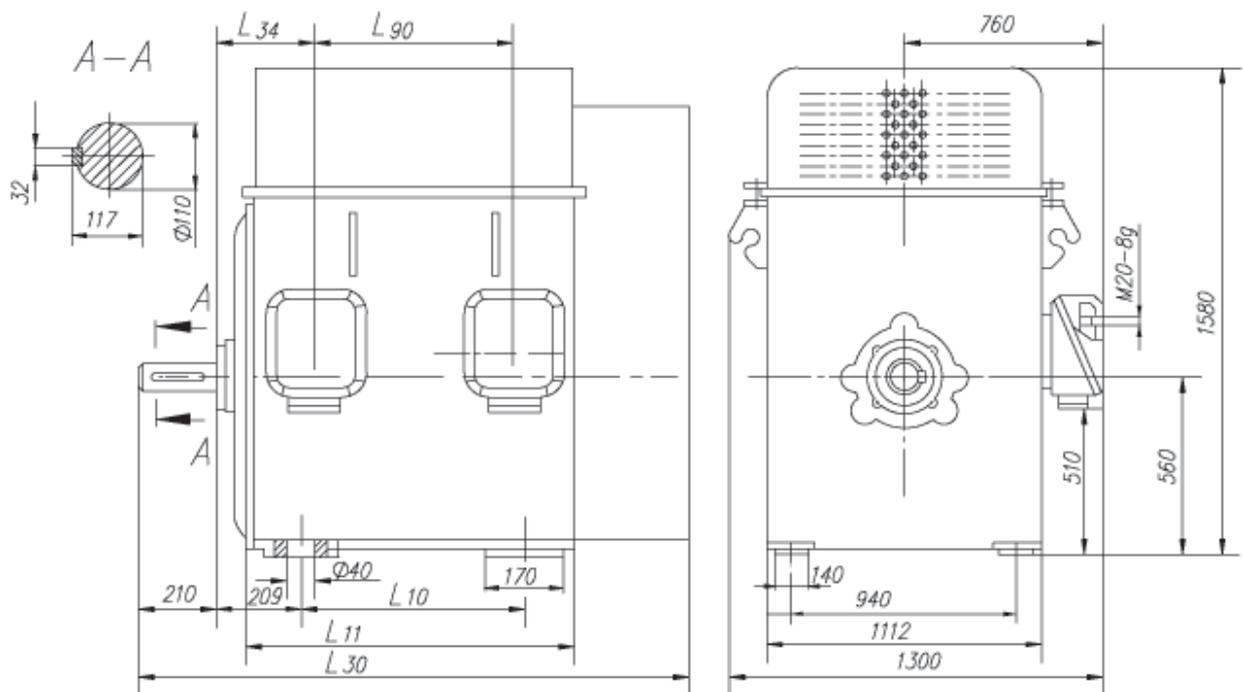
Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Кэф-фициент мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>
ДАЗО13-62-4МУ1	800	6000	1800	92,0	0,89	2,5	800
ДАЗО12-55-6МУ1	320	6000	1200	91,0	0,88	2,5	800
ДАЗО13-42-6МУ1	400	6000	1200	92,0	0,86	2,8	1200
ДАЗО13-55-6МУ1	500	6000	1200	92,2	0,89	1,8	1500
ДАЗО12-55-8МУ1	250	6000	900	92,0	0,84	2,4	1200
ДАЗО13-70-8МУ1	500	6000	900	92,5	0,83	2,5	4000
ДАЗО13-42-10МУ1	250	6000	720	91,0	0,79	2,6	3000
ДАЗО13-55-10МУ1	400	6000	720	92,0	0,80	2,2	3500
ДАЗО13-70-12МУ1	320	6000	600	90,5	0,76	2,3	6000
ДАЗО13-42-6MT2	320	6000	1200	90,0	0,88	2,5	1000
ДАЗО13-55-6MT2	400	6000	1200	91,0	0,89	2,3	1530
ДАЗО12-55-4Т2	320	6000	1800	90,2	0,89	2,2	400
ДАЗО13-50-4Т2	630	6000	1800	91,5	0,90	2,2	600
ДАЗО12-55-6Т2	250	6000	1200	90,5	0,90	2,0	700
ДАЗО13-55-10Т2	250	6000	720	90,0	0,81	2,3	4500
ДАЗО13-70-10Т2	320	6000	720	91,0	0,82	2,6	7700



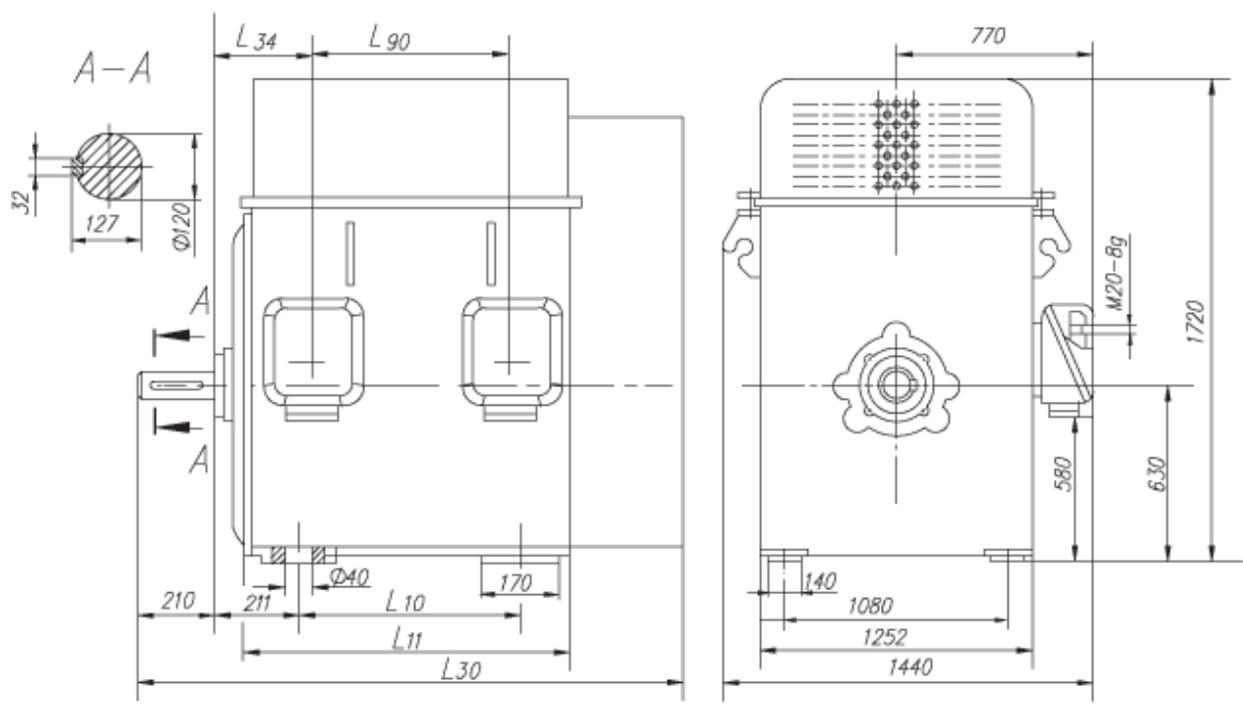
Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>34</sub>	
ДАЗО12-36-4МУ1	950	1275	1930	1090	3000
ДАЗО12-41-4МУ1	950	1275	1930	1090	5150
ДАЗО12-55-4МУ1	1050	1375	2030	1180	3700
ДАЗО12-55-6МУ1	950	1275	1930	1090	3600
ДАЗО12-55-8МУ1	950	1275	1930	1090	3600



Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>34</sub>	
ДАЗО13-50-4МУ1	1000	1325	2000	1130	4900
ДАЗО13-62-4МУ1	1100	1425	2100	1240	5500
ДАЗО13-42-6МУ1	900	1225	1900	1030	3800
ДАЗО13-55-6МУ1	1000	1325	2000	1130	4300
ДАЗО13-67-6МУ1	1100	1425	2100	1240	4900
ДАЗО13-42-8МУ1	800	1125	1800	930	3900
ДАЗО13-55-8МУ1	1000	1325	2000	1130	4600
ДАЗО13-70-8МУ1	1100	1425	2100	1240	5300
ДАЗО13-42-10МУ1	800	1125	1800	930	3700
ДАЗО13-55-10МУ1	900	1225	1900	1030	4400
ДАЗО13-70-10МУ1	1000	1325	2000	1130	5000
ДАЗО13-55-12МУ1	900	1225	1900	1030	4400
ДАЗО13-70-12МУ1	1000	1325	2000	1130	5000



Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>34</sub>	
ДАЗО12-42-6/8МУ1	940	1275	1930	246	3150
ДАЗО12-55-6/8МУ1	1040	1375	2050	244	3750
ДАЗО12-55-8/10МУ1	1040	1375	2050	244	3700



Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>34</sub>	
ДАЗО13-42-6/8МУ1	900	1210	1905	246	3900
ДАЗО13-42-8/10МУ1	800	1110	1805	244	4000

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ СЕРИИ А, АЗ 12 И 13 ГАБАРИТОВ**

Электродвигатели переменного тока с короткозамкнутым ротором серии А, АЗ предназначены для привода механизмов, не требующих регулирования частоты вращения (насосов, вентиляторов и др.).

Двигатели предназначены для работы от сети переменного тока частотой 50 и 60 Гц напряжением 6000 В и 3000 В.

Пуск двигателей серии А, АЗ прямой, обеспечивается как при номинальном напряжении сети, так и при снижении напряжения сети за время пуска до 0,8 Uном.

Двигатели допускают два пуска подряд из холодного состояния или один пуск из горячего состояния.

Обмотка статора имеет шесть выводных концов, закрепленных на четырех изоляторах в коробке выводов. Соединение фаз обмоток - звезда.

Коробка выводов статора располагается с правой стороны, если смотреть на свободный конец вала (левое расположение указывается в заказе).

Двигатели допускают правое и левое направление вращения. Изменение направления вращения осуществляется только из состояния покоя

Структура условного обозначения:

А, АЗ - ХХ-УУ-Z-ККК4 (Пример: А12-32-4УХЛ4)

А - асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором

АЗ - асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором закрытый

ХХ - габарит электродвигателя

УУ - полная длина сердечника статора в см

Z - число полюсов

ККК - климатическое исполнение

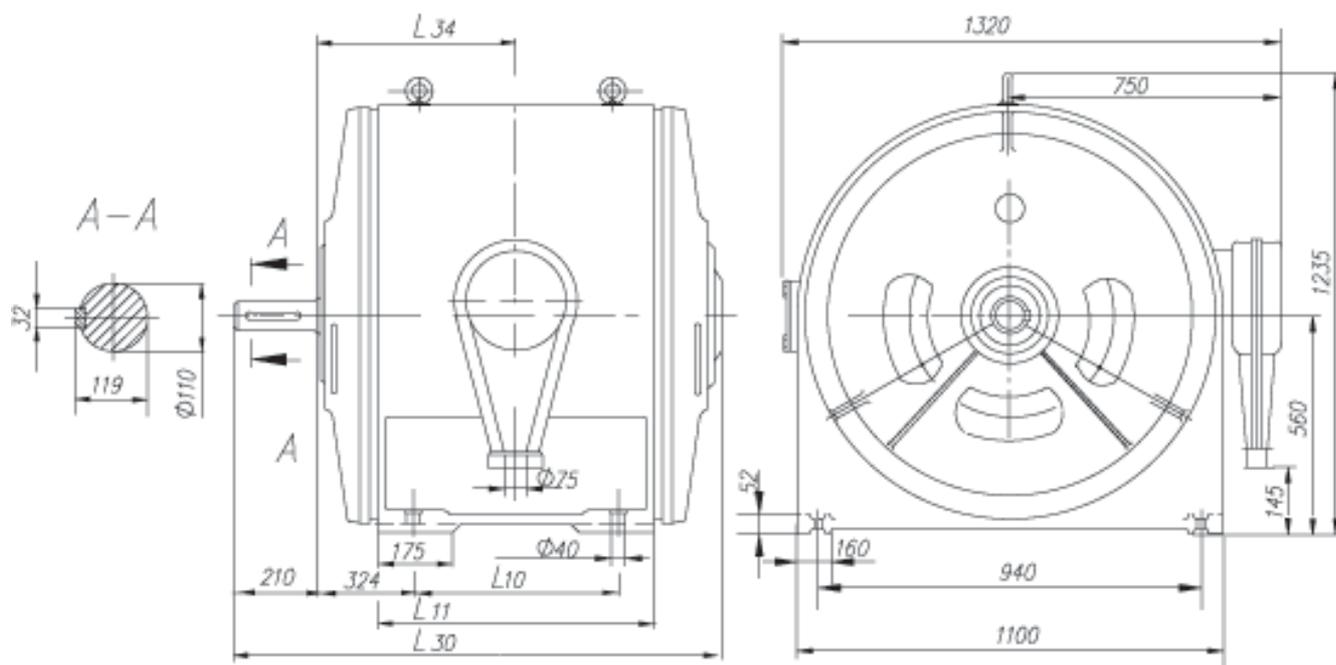
4 - категория размещения

**ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ  
С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ  
СЕРИИ А 12-ГО И 13-ГО ГАБАРИТА 6000 В, 50 ГЦ**

Степень защиты IP01  
Форма исполнения IM1001

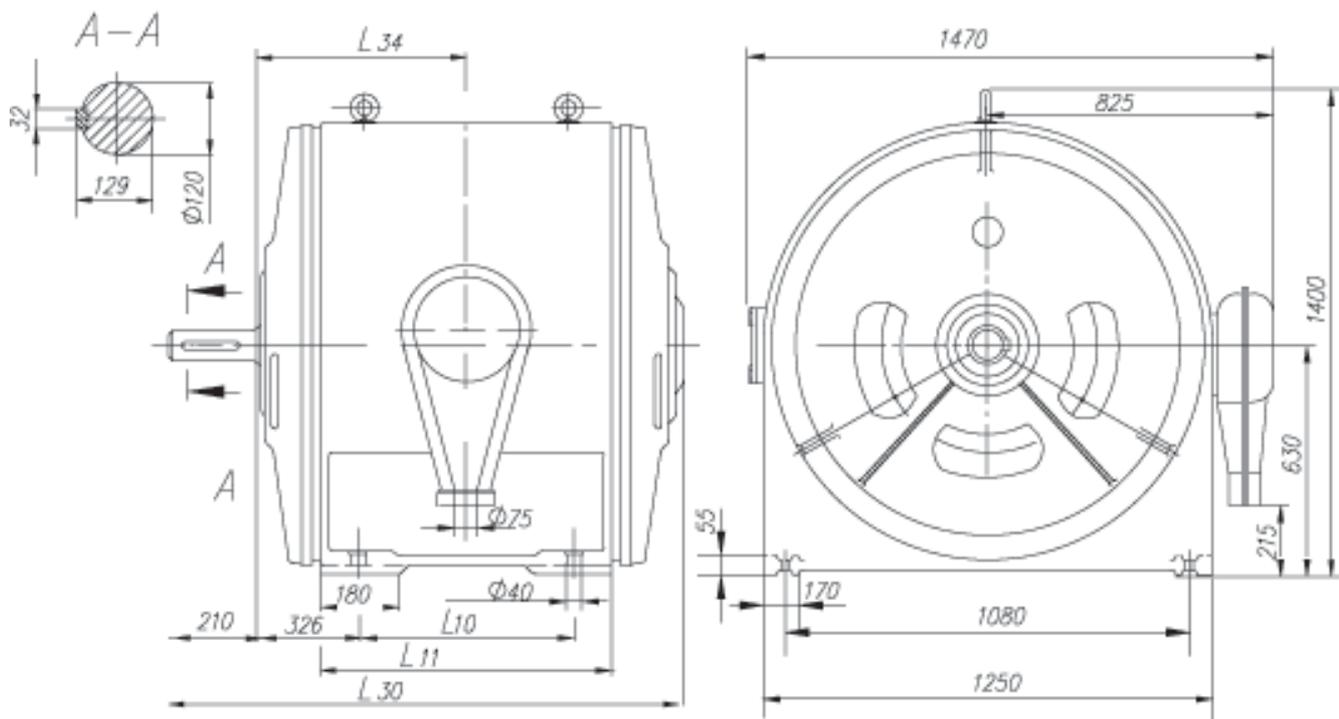
Способ охлаждения ICO1  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения (синхрон.), об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
A12-32-4УХЛ4	400	1500	93,5	0,89	2,1	600	2400
A12-41-4УХЛ4	500	1500	93,5	0,89	2,2	750	2730
A12-52-4УХЛ4	630	1500	94,5	0,89	2,2	950	3190
A13-46-4УХЛ4	800	1500	95,0	0,90	2,1	1200	3910
A13-59-4УХЛ4	1000	1500	94,5	0,90	2,5	1400	4610
A12-35-6УХЛ4	250	1000	92,0	0,85	2,2	600	2450
A12-39-6УХЛ4	320	1000	92,5	0,86	2,2	750	2600
A12-49-6УХЛ4	400	1000	93,0	0,87	2,4	950	2970
A13-37-6УХЛ4	500	1000	93,5	0,87	2,0	2000	3360
A13-46-6УХЛ4	630	1000	94,0	0,87	2,0	2500	3770
A13-59-6УХЛ4	800	1000	94,5	0,87	2,2	3200	4420
A12-35-8УХЛ4	200	750	92,0	0,81	2,1	1500	2370
A12-42-8УХЛ4	250	750	92,5	0,82	2,1	1900	2660
A12-52-8УХЛ4	320	750	93,0	0,83	2,2	2500	3040
A13-42-8УХЛ4	400	750	93,5	0,83	2,1	3800	3530
A13-52-8УХЛ4	500	750	94,0	0,84	2,0	4500	3960
A13-62-8УХЛ4	630	750	94,0	0,84	2,1	6400	4470
A12-42-10УХЛ4	200	600	91,5	0,79	2,4	1500	2670
A12-52-10УХЛ4	250	600	92,0	0,80	2,5	2000	2920
A13-42-10УХЛ4	320	600	92,5	0,81	2,1	3000	3480
A13-52-10УХЛ4	400	600	93,0	0,82	2,0	4500	3890
A13-62-10УХЛ4	500	600	93,5	0,83	2,1	6500	4340
A13-42-12УХЛ4	200	500	91,5	0,75	2,3	5000	3460
A13-52-12УХЛ4	250	500	92,0	0,76	2,3	6000	3850
A13-62-12УХЛ4	320	500	92,5	0,77	2,1	8500	4310



Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	L <sub>30</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>34</sub>	L <sub>10</sub>	
A12-32-4УХЛ4	1315	680	550	480	2400
A12-41-4УХЛ4	1415	780	600	580	2730
A12-52-4УХЛ4	1515	880	650	680	3190
A12-35-6УХЛ4	1415	780	600	580	2450
A12-39-6УХЛ4	1415	780	600	580	2600
A12-49-6УХЛ4	1515	880	650	680	2970
A12-35-8УХЛ4	1315	680	550	480	2370
A12-42-8УХЛ4	1415	780	600	580	2660
A12-52-8УХЛ4	1515	880	650	680	3040
A12-42-10УХЛ4	1315	680	550	480	2670
A12-52-10УХЛ4	1415	780	600	580	2920

Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	L <sub>30</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>34</sub>	L <sub>10</sub>	
A13-46-4УХЛ4	1517	880	650	680	3910
A13-59-4УХЛ4	1667	1030	725	930	4610
A13-37-6УХЛ4	1417	780	600	580	3360
A13-46-6УХЛ4	1517	880	650	680	3770
A13-59-6УХЛ4	1667	1030	725	830	4420
A13-42-8УХЛ4	1417	780	600	580	3530
A13-52-8УХЛ4	1517	880	650	680	3960
A13-62-8УХЛ4	1667	1030	725	830	4470
A13-42-10УХЛ4	1417	780	600	580	3480
A13-52-10УХЛ4	1417	780	600	580	3890
A13-62-10УХЛ4	1517	880	650	680	4340
A13-42-12УХЛ4	1417	780	600	580	3460
A13-52-12УХЛ4	1417	780	600	580	3850
A13-62-12УХЛ4	1517	880	650	680	4310



**ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ  
С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ А, 50 ГЦ  
(РАЗРАБОТАННЫЕ ПО СПЕЦИАЛЬНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА)**

Степень защиты IP01  
Форма исполнения IM1001

Способ охлаждения ICO1  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения (синхрон.), об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	M <sub>max</sub> / M <sub>ном</sub>	Напряжение, В	Масса, кг
A-1250-6-6УЗ	1250	1000	94,7	0,85	3,6	6000	
A-500-0,38-1000УЗ	500	1000	94,5	0,85	1,8	380	2320

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ АЗ, АП 12-ГО И 13-ГО ГАБАРИТА 6000 В, 50 ГЦ**

Степень защиты IP44

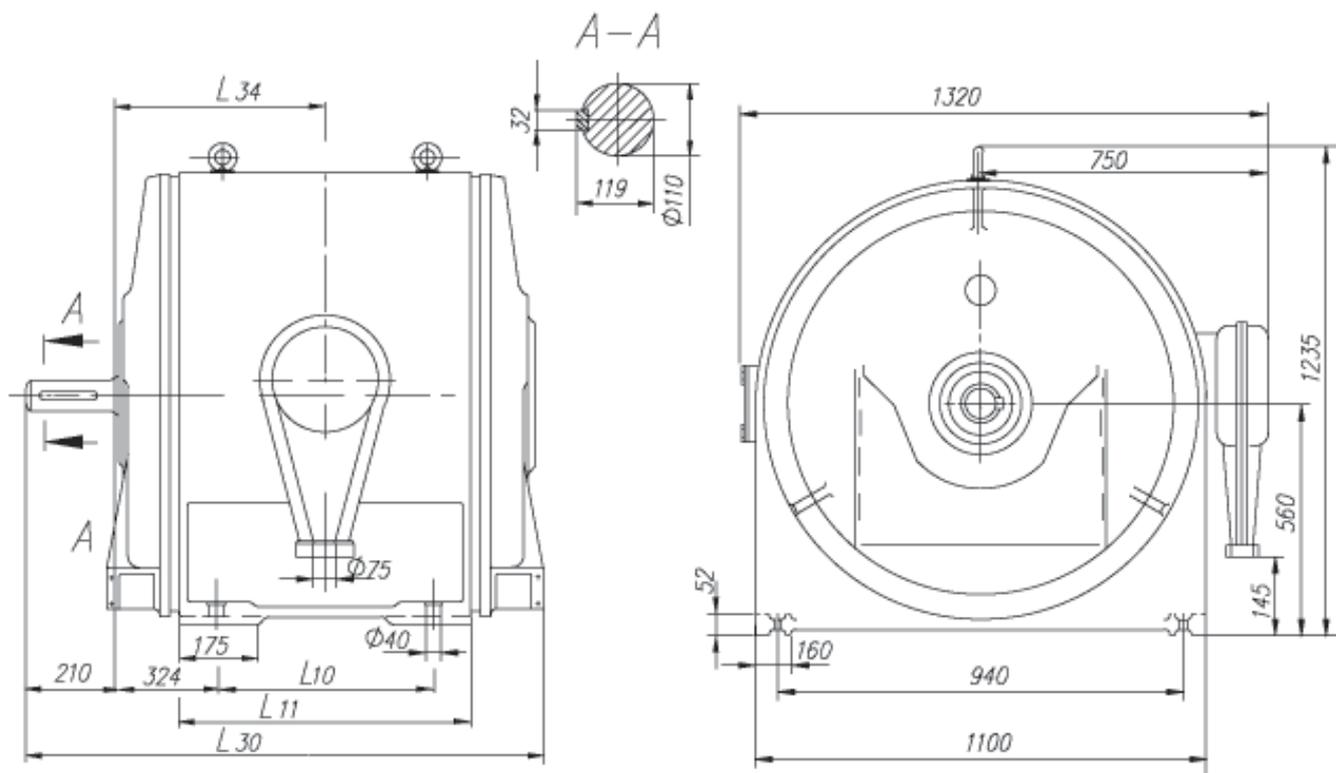
Способ охлаждения IC37

Форма исполнения IM1001

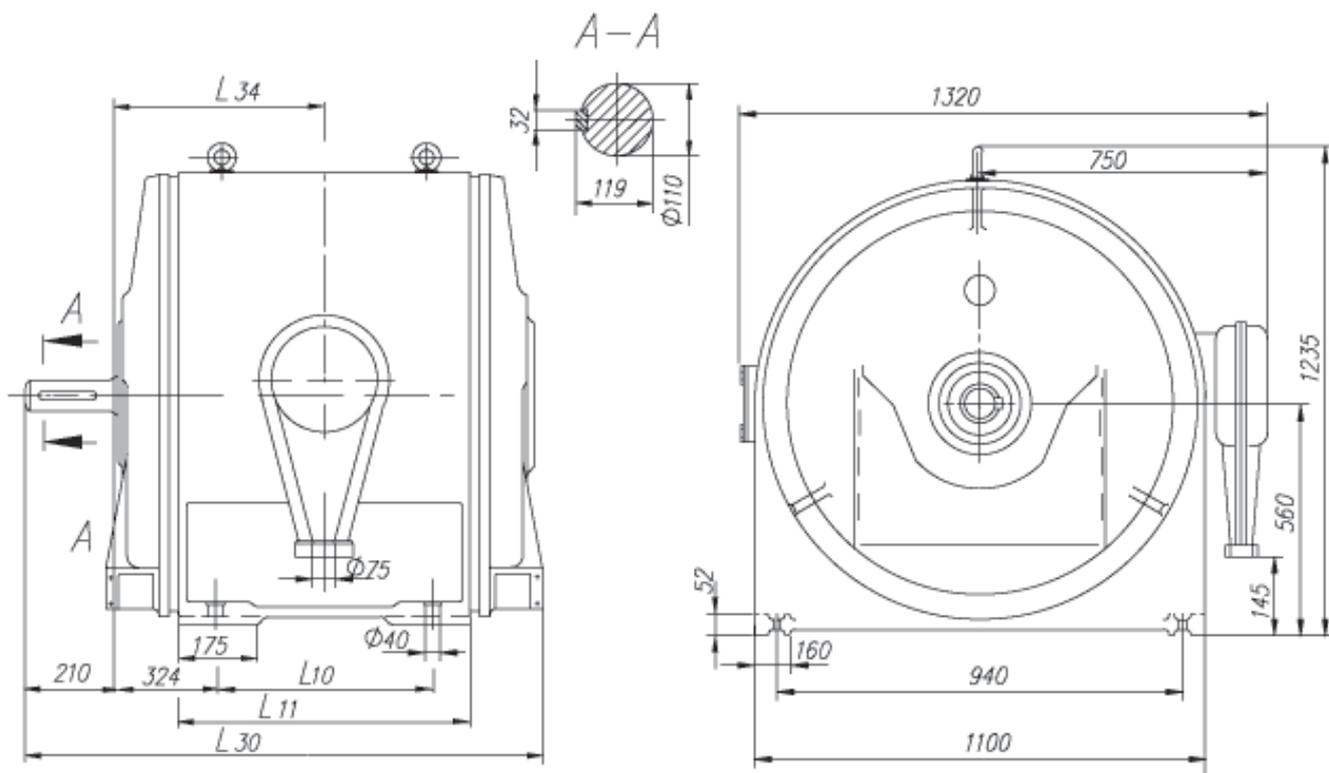
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения (синхрон.), об/мин	КПД, %	Коэфф-т мощности	$M_{max} / M_{ном}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
АЗ, АП12-32-4УХЛ4	400	1500	93,5	0,89	2,1	600	2450
АЗ, АП12-41-4УХЛ4	500	1500	93,5	0,89	2,2	750	2780
АЗ, АП12-52-4УХЛ4	630	1500	94,5	0,89	2,2	950	3240
АЗ, АП13-46-4УХЛ4	800	1500	95,0	0,90	2,1	1200	3950
АЗ, АП13-59-4УХЛ4	1000	1500	94,5	0,90	2,5	1400	4650
АЗ, АП12-35-6УХЛ4	250	1000	92,0	0,85	2,2	600	2500
АЗ, АП12-39-6УХЛ4	320	1000	92,5	0,86	2,2	750	2650
АЗ, АП12-49-6УХЛ4	400	1000	93,0	0,87	2,4	950	3020
АЗ, АП13-37-6УХЛ4	500	1000	93,5	0,87	2,0	2000	3400
АЗ, АП13-46-6УХЛ4	630	1000	94,0	0,87	2,0	2500	3810
АЗ, АП13-59-6УХЛ4	800	1000	94,5	0,87	2,2	3200	4460
АЗ, АП12-35-8УХЛ4	200	750	92,0	0,81	2,1	1500	2420
АЗ, АП12-42-8УХЛ4	250	750	92,5	0,82	2,1	1900	2710
АЗ, АП12-52-8УХЛ4	320	750	93,0	0,83	2,2	2500	3090
АЗ, АП13-42-8УХЛ4	400	750	93,5	0,83	2,1	3800	3570
АЗ, АП13-52-8УХЛ4	500	750	94,0	0,84	2,0	4500	4000
АЗ, АП13-62-8УХЛ4	630	750	94,0	0,84	2,1	6400	4510
АЗ, АП12-42-10УХЛ4	200	600	91,5	0,79	2,4	1500	2730
АЗ, АП12-52-10УХЛ4	250	600	92,0	0,80	2,5	2000	2970
АЗ, АП13-42-10УХЛ4	320	600	92,5	0,81	2,1	3000	3520
АЗ, АП13-52-10УХЛ4	400	600	93,0	0,82	2,0	4500	3930
АЗ, АП13-62-10УХЛ4	500	600	93,5	0,83	2,1	6500	4370
АЗ, АП13-42-12УХЛ4	200	500	91,5	0,75	2,3	5000	3500
АЗ, АП13-52-12УХЛ4	250	500	92,0	0,76	2,3	6000	3890
АЗ, АП13-62-12УХЛ4	320	500	92,5	0,77	2,1	8500	4350

Примечание: Двигатели могут изготавливаться на напряжение 3000 В.



Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	L <sub>30</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>34</sub>	L <sub>10</sub>	
АЗ, АП12-32-4УХЛ4	1365	680	550	480	2450
АЗ, АП12-41-4УХЛ4	1465	780	600	580	2780
АЗ, АП12-52-4УХЛ4	1565	880	650	680	3240
АЗ, АП12-35-6УХЛ4	1465	780	600	580	2500
АЗ, АП12-39-6УХЛ4	1465	780	600	580	2650
АЗ, АП12-49-6УХЛ4	1565	880	650	680	3020
АЗ, АП12-35-8УХЛ4	1365	680	550	480	2420
АЗ, АП12-42-8УХЛ4	1465	780	600	580	2710
АЗ, АП12-52-8УХЛ4	1565	880	650	680	3090
АЗ, АП12-42-10УХЛ4	1365	680	550	480	2730
АЗ, АП12-52-10УХЛ4	1465	780	600	580	2970



Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	L <sub>30</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>34</sub>	L <sub>10</sub>	
А3, АП 13-46-4УХЛ4	1585	880	650	680	3950
А3, АП 13-59-4УХЛ4	1735	1030	725	830	4650
А3, АП 13-37-6УХЛ4	1485	780	600	580	3400
А3, АП 13-46-6УХЛ4	1585	880	650	680	3810
А3, АП 13-59-6УХЛ4	1735	1030	725	830	4460
А3, АП 13-42-8УХЛ4	1485	780	600	580	3570
А3, АП 13-52-8УХЛ4	1585	880	650	680	4000
А3, АП 13-62-8УХЛ4	1735	1030	725	830	4510
А3, АП 13-42-10УХЛ4	1485	780	600	580	3520
А3, АП 13-52-10УХЛ4	1485	780	600	580	3930
А3, АП 13-62-10УХЛ4	1585	880	650	680	4370
А3, АП 13-42-12УХЛ4	1485	780	600	580	3500
А3, АП 13-52-12УХЛ4	1485	780	600	580	3890
А3, АП 13-62-12УХЛ4	1585	880	650	680	4350

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ АЗ 12-ГО И 13-ГО ГАБАРИТА 6000 В, 50 ГЦ, ТРОПИЧЕСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ**

Степень защиты IP44  
Форма исполнения IM1001

Способ охлаждения IC37  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напря- жение, В	Частота вращ. (синхрон.), об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
A312-34-4T4	320	6000	1500	91,9	0,90	2,2	500	2470
A312-34-4T4	320	6600	1500	91,8	0,87	2,4	500	2470
A312-34-4T4 60Гц	400	6000	1800	92,0	0,88	2,2	475	2470
A313-46-4T4	630	6000	1500	93,5	0,90	2,4	1000	3790
A313-46-4T4	630	6600	1500	93,2	0,87	2,8	1000	3790
A312-30-6T4	320	400	1000	92,5	0,87	2,4	1200	2290
A312-39-6T4	370	400	1000	93,0	0,87	2,4	750	2650
A312-39-6T4	200	6000	1000	90,9	0,90	2,3	1500	2650
A312-39-6T4	200	6600	1000	91,0	0,88	2,8	1500	2650
A312-52-6T4	400	6000	1000	92,7	0,89	2,7	900	2790
A312-52-6T4	400	6600	1000	92,6	0,90	2,7	900	2790
A312-52-6T4 60Гц	320	6000	1200	91,5	0,89	2,7	800	2790
A313-59-6T4	800	6000	1000	93,7	0,9	1,9	2800	4260
A313-59-6T4	800	6600	1000	94,0	0,89	2,4	2800	4260
A312-52-8T4	250	6000	750	91,8	0,82	2,4	2000	2920
A312-52-8T4	250	6600	750	92,0	0,83	2,5	2000	2920
A313-42-8T4	320	6000	750	92,6	0,84	2,5	3000	3455
A313-42-8T4	320	6600	750	92,4	0,81	3,2	3000	3455
A312-52-8T4	320	3300	750	92,8	0,84	2,3	950	2920
A313-52-8T4	400	6000	750	92,5	0,87	2,0	4000	3700
A313-52-8T4	400	6300	750	92,5	0,87	2,2	4000	3700
A313-52-8T4	400	6600	750	92,7	0,84	2,4	4000	3700
A313-62-8T4	500	6000	750	93,2	0,85	2,5	5500	4390
A313-62-8T4	500	6600	750	93,0	0,85	2,5	5500	4390
A312-42-10T4	200	3300	600	91,8	0,83	2,2	4500	2625
A312-52-10T4	250	3300	600	92,0	0,84	2,4	5300	2970
A313-52-10T4	320	6000	600	92,0	0,82	2,4	4500	3660
A313-52-10T4	320	6300	600	91,8	0,80	2,5	4500	3660
A313-52-10T4	320	6600	600	91,8	0,79	2,6	4500	3660
A313-42-12T4	200	3300	500	91,2	0,71	2,8	10000	3350
A313-62-12T4	250	6000	500	91,8	0,78	2,5	8000	4150
A313-62-12T4	250	6600	500	91,6	0,76	2,5	8000	4150

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ ДАМШ 6000 В, 50 ГЦ ДЛЯ ГИДРОНАСОСА ШАГАЮЩЕГО ЭКСКАВАТОРА

Степень защиты IP11

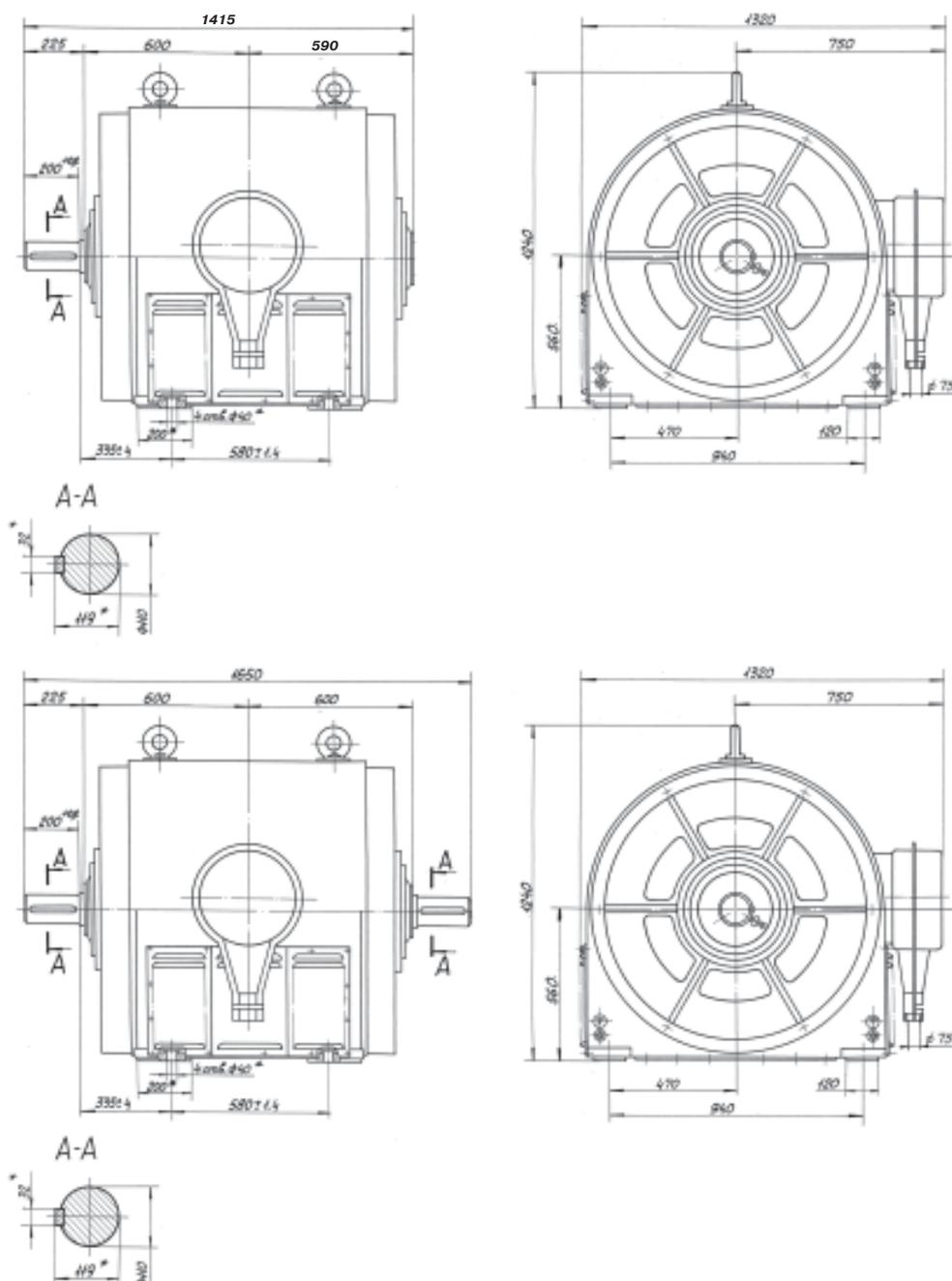
Способ охлаждения IC01

Форма исполнения IM1002

Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращ. (синхрон.), об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
ДАМШ-330-1000У2	260	1000	93,4	0,84	2,5	-	2216
ДАМШ-330-1000У2*	260	1000	93,4	0,84	2,5	-	2240

Примечание: - асинхронный двигатель ДАМШ с двумя свободными концами вала.



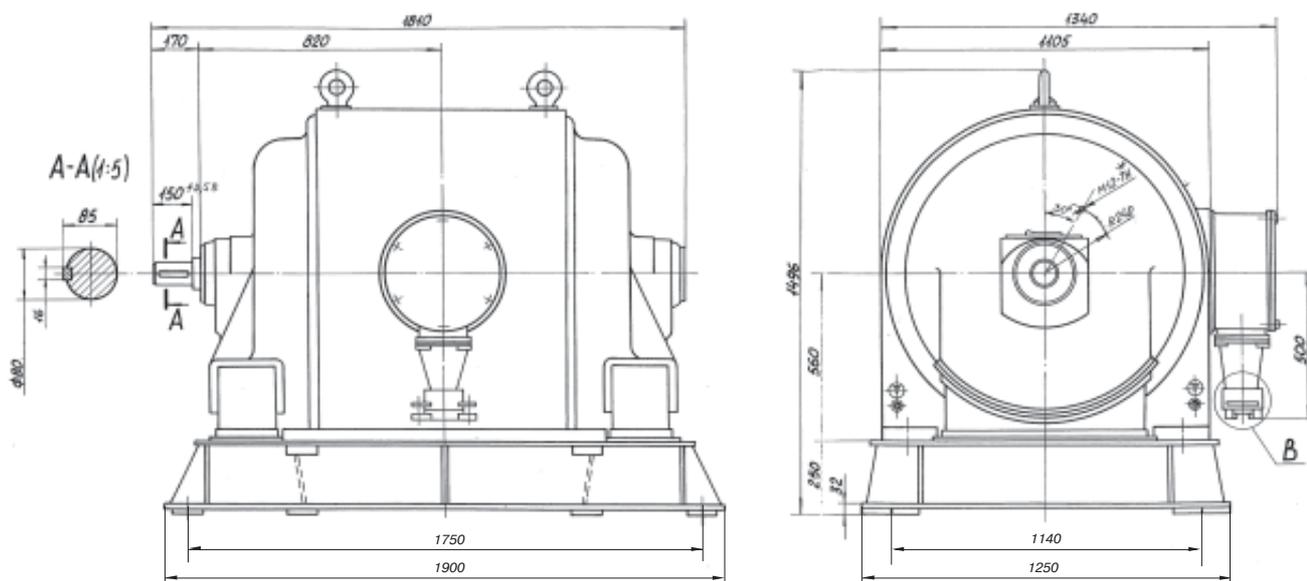
## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ ТИПА КАМО-350-2Т4

Двигатель предназначен для привода генераторов с маховым моментом до  $260 \text{ кг} \cdot \text{м}^2$  или механизмов с вентиляторной характеристикой с маховым моментом до  $216 \text{ кг} \cdot \text{м}^2$  при моменте сопротивления в конце разгона не более  $80 \text{ кг} \cdot \text{м}^2$ .

Двигатель может быть установлен в районах с тропическим климатом и имеет климатическое исполнение Т и категорию размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

Двигатель имеет уровень взрывозащиты "взрывобезопасной" с видом взрывозащиты "заполнение или продувка оболочки под избыточным давлением" по ГОСТ 22782.4-78 и маркировку по взрывозащите IExrII T5 по ГОСТ 12.2.020-76.

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращ. (синхрон.), об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{\text{max}} / M_{\text{ном}}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
КАМО-350-2Т4	350	3000	91,1	0,82	2	260	3600



## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ ТРЕХФАЗНЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ ТИПА АЗД, 50 ГЦ ДЛЯ ПРИВОДА ДРОБИЛКИ НА ПОДШИПНИКАХ СКОЛЬЖЕНИЯ**

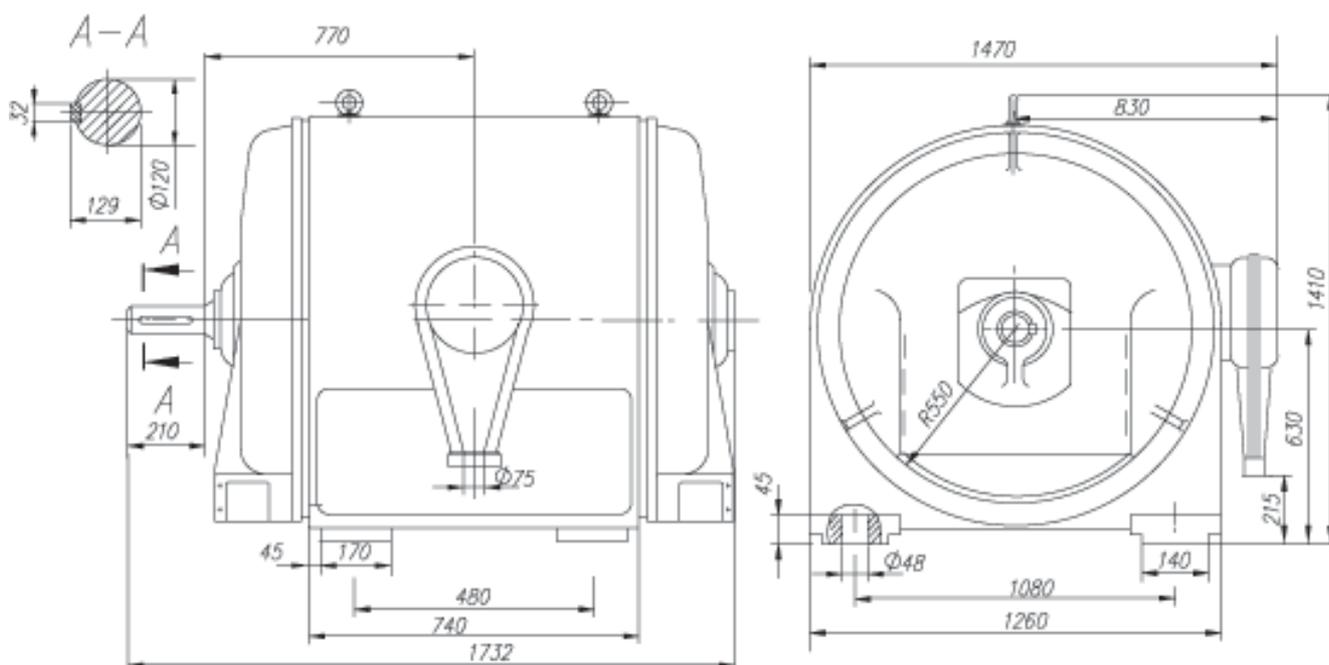
Степень защиты IP44

Способ охлаждения IC17

Форма исполнения IM1001

Режим работы S1

Тип двигателя	Напряжение, В	Мощность, кВт	Частота вращения об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
АЗД-13-52-12УХЛ4	6000	250	500	92,3	0,76	2,2	1500	3700
АЗД-13-52-12Т4	6600	250	500	92,2	0,72	2,5	1500	3700



Масса 3700 кг.

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ ОДНО- И ДВУХСКОРОСТНЫЕ СЕРИЙ ДАЗ И ДАЗ-М.**

*Электродвигатели применяются для привода нагнетателей, насосов и других механизмов и предназначены для работы в закрытых помещениях с нормальной окружающей средой.*

Двигатели серии ДАЗ выполняются на фундаментной плите, на двух стояковых подшипниках скольжения с кольцевой или комбинированной (циркуляционной и кольцевой) смазкой, с одним свободным концом вала для соединения с рабочим механизмом при помощи полумуфты.

Двигатели серии ДАЗ-М выполняются на двух щитовых подшипниках качения с консистентной смазкой. Сопряжение с механизмом с помощью эластичной муфты.

Пуск односкоростных двигателей - прямой, от полного напряжения сети; пуск двухскоростных двигателей - на нижней ступени скорости с последующим переключением при необходимости на верхнюю ступень без остановки двигателя.

### **Структура условного обозначения:**

ДАЗ, ДАЗ-М - ХХ, УУ, Z, ККК4 (Пример: ДАЗ 14-49-4МУХЛ4)

Д - двигатель

А - асинхронный

З - закрытое исполнение

М - модернизированный

ХХ - габарит

УУ - длина сердечника статора в см

Z - число полюсов

ККК - климатическое исполнение

4 - категория размещения

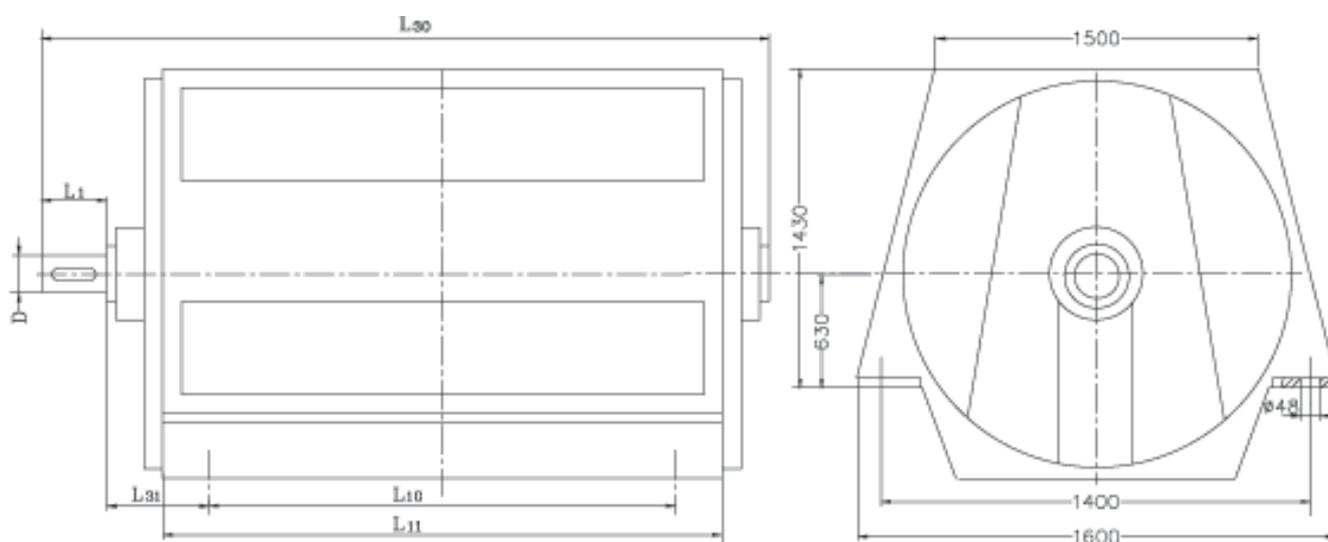
## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ ТИПА ДАЗ 6000 В, 50 ГЦ

Степень защиты IP43

Режим работы S1

Способ охлаждения ICO161

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращ. (синхрон.), об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
ДАЗ 14-49-4МУХЛ4	1250	1500	95,5	0,86	2,2	2500	6000
ДАЗ 14-59-4МУХЛ4	1600	1500	95,7	0,86	2,2	2700	6600
ДАЗ 14-69-4МУХЛ4	2000	1500	96,0	0,85	2,4	2900	7250
ДАЗ 14-79-4МУХЛ4	2500	1500	96,2	0,86	2,3	3500	8000



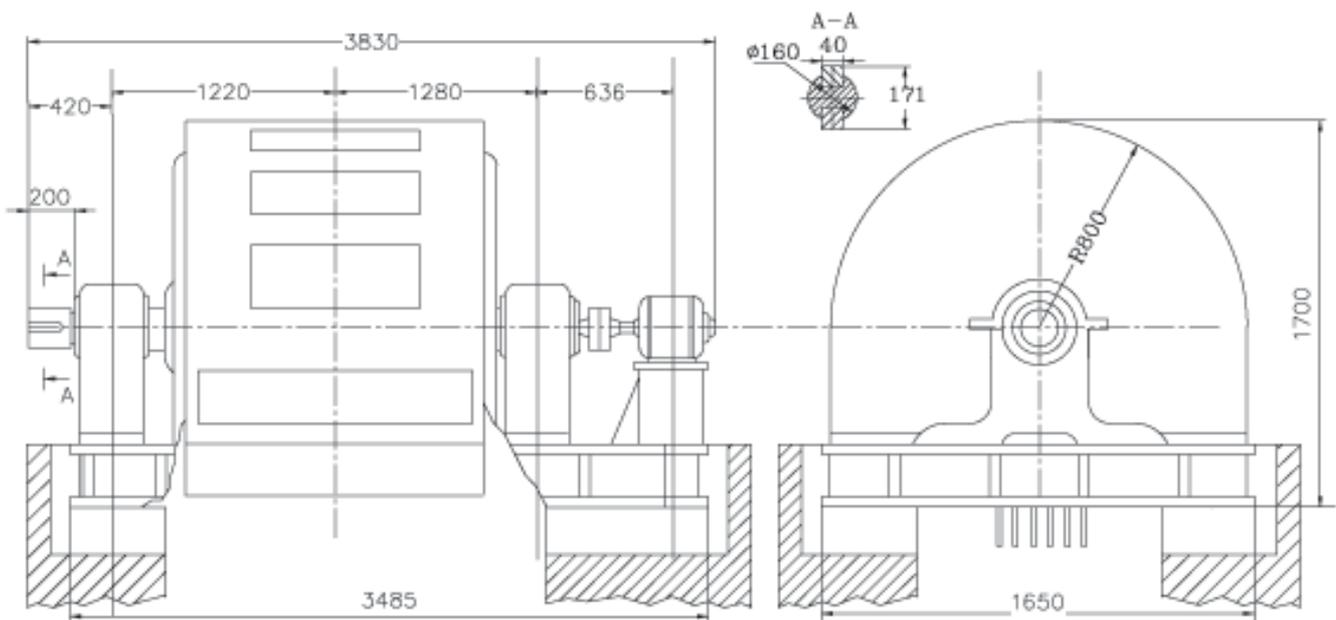
Тип двигателя	Размеры, мм						Масса, кг
	L <sub>30</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>1</sub>	D	L <sub>31</sub>	
ДАЗ14-49-4МУХЛ4	2100	1400	1650	250	130	250	6000
ДАЗ14-59-4МУХЛ4	2220	1400	1750	250	140	315	6600
ДАЗ14-69-4МУХЛ4	2300	1600	1850	250	150	250	7250
ДАЗ14-79-4МУХЛ4	2470	1600	1950	300	160	315	8000

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ ТИПА ДАЗ-14-79-4/8 50 ГЦ

Степень защиты IP43  
Способ охлаждения IСO161

Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения (синхрон.), об/мин	КПД, %	Коэф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Масса, кг
ДАЗ 14-79-4/8УХЛ4	2000/500	6000	1500/750	95,2/92,2	0,84/0,48	1,9/2,7	10400
ДАЗ 14-79-4/8Т4	1500/300	6600	1500/750	94,7/90,2	0,86/0,46	2,0/3,6	10400
ДАЗ 14-79-4/8Т4	1650/400	6000	1500/750	94,8/91,3	0,83/0,42	2,2/3,0	10400
ДАЗ 14-79-4/8Т4	1800/400	6300	1500/750	94,8/91,5	0,84/0,49	2,0/2,5	10400



## **АСИНХРОННЫЕ КОРОТКОЗАМКНУТЫЕ ДВИГАТЕЛИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

### **• ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ СЕРИИ АОД • ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ ДАЗО 16, 17 ГАБАРИТОВ**

Электродвигатели переменного тока с короткозамкнутым ротором серии АОД, ДАЗО16, ДАЗО17 предназначены для привода механизмов с тяжелыми условиями пуска (дымососов, вентиляторов и других механизмов с аналогичными характеристиками).

Двигатели предназначены для работы от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6000 В.

По просьбе заказчика на базе вышеуказанных машин могут быть изготовлены двигатели на другие мощности, напряжения и частоту сети с учетом требования контракта.

Пуск двигателей прямой, обеспечивается как при номинальном напряжении сети, так и при снижении напряжения сети за время пуска до 0,8 Уном.

Двигатели допускают два пуска подряд из холодного состояния или один пуск из горячего состояния. Интервал между последующими пусками не менее трех часов.

Общее число пусков 500 в год и 10000 пусков за срок службы.

Двигатели допускают два пуска в сутки (в период пусконаладочных работ до шести). Двухскоростные двигатели допускают шесть переключений схемы обмотки.

Для двухскоростных двигателей пуск должен быть ступенчатым (первоначально на нижнюю частоту вращения, затем переключение на верхнюю).

Конструктивное исполнение двигателей ДАЗО16, ДАЗО17 и АОД (1250 кВт при  $2p=4$  и двухскоростных двигателей до 400 кВт) - горизонтальное, на лапах, с двумя щитовыми подшипниками качения с консистентной смазкой, с одним свободным концом вала. Остальных двигателей АОД - закрытое, обдуваемое, с самовентиляцией, с горизонтальным расположением вала, на фундаментных балках или плите, на щитовых подшипниках скольжения с автономной, кольцевой или комбинированной (принудительная и кольцевая) смазкой, с одним свободным концом вала для соединения с рабочим механизмом при помощи полумуфты.

Конструкция двигателей предусматривает установку в верхней части станины воздухоохладителя "воздух-воздух".

Направление вращения двигателей правое. Возможно изготовление двигателей на левое направление вращения (оговаривается в контракте).

Изоляционные материалы обмотки статора двигателей ДАЗО16, АОД (1250 кВт при  $2p=4$  и двухскоростных двигателей до 400 кВт) — изоляция "Монолит-2" класса нагревостойкости "F" с температурным использованием по классу "B", ДАЗО17 и остальных АОД — терморезистивная по классу "B".

Обмотка статора имеет шесть выводных концов, закрепленных в одной или двух (в зависимости от типа двигателя) коробках выводов. Соединение фаз обмоток - звезда.

Двигатели, за исключением исполнения с изоляцией Монолит-2 для категории размещения У1, поставляются со встроенными электронагревателями.

#### **Структура условного обозначения:**

односкоростных **АОД-Х-УУУ1**

Пример: АОД-1250-4У1

двухскоростных **АОД-Х/Х-УУ/УУУ1**

Пример: АОД-315/200-8/10У1

#### **АОД - асинхронный обдуваемый двигатель с короткозамкнутым ротором**

Х - мощность, кВт

УУ - число полюсов

Х/Х - мощность, кВт

УУ/УУ - число полюсов

односкоростных **ДАЗО16-Х-6-УУУ1**

двухскоростных **ДАЗО16-Х/Х-УУ/УУУ1**

#### **ДАЗО16 - асинхронный обдуваемый двигатель 16 габарита с короткозамкнутым ротором**

Пример: ДАЗО16-630-6-6У1

Х - мощность, кВт; 6 - напряжение, кВ

УУ - число полюсов

ДАЗО16-500/250-8/10У1

Х/Х - мощность, кВт

УУ/УУ - число полюсов

У1 - климатическое исполнение и категория размещения.

Для двухскоростных двигателей дробное значение мощности, полюсности соответствуют первая цифра - номинальному режиму, вторая - пусковому режиму.

### **Отличительные характеристики и конструктивные особенности электродвигателей АОД, ДАЗО**

- Двигатели имеют повышенные запасы по мощности, надежности и долговечности в работе;
- Двигатели взаимозаменяемы по присоединительным размерам, с находящимися в настоящее время в эксплуатации двигателями ДАЗО и ДАЗО2 для привода тягодутьевых механизмов (без переделки фундамента);
- Обеспечивается выполнение проектных работ по доработке присоединительных размеров двигателей по требованию Заказчика;
- Двигатели имеют усиленную сварную конструкцию короткозамыкающей медной клетки ротора, выполненной по уникальной, не имеющей аналогов, технологии;
- Применены щитовые подшипники скольжения, повышающие долговечность машин и снижающие трудозатраты при обслуживании и ремонте, для ДАЗО – подшипники качения с повышенной долговечностью и надежностью;
- Усиленные конструктивные элементы корпуса двигателя, толщины обшивки и необходимой массы фундаментной плиты балок для стыковки присоединительных размеров, без переделки фундамента, что снижает шум и вибрацию при работе;
- Надежность двигателя подтверждена многолетней эксплуатацией на объектах России и за рубежом.

**ПЕРЕЧЕНЬ АСИНХРОННЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДАЗО, АОД С  
КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ НАПРЯЖЕНИЕМ 6000 В (6600 В),  
ЧАСТОТОЙ 50 ГЦ ИСПОЛНЕНИЙ У1, Т1 ДЛЯ ПРИВОДА  
ТЯГОДУТЬЕВОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ОСВОЕННЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕ**

№ п/п	Тип двигателя	Мощность кВт	Частота вращ. (синхр.) об/мин	Масса кг	Тип заменяемого двигателя
1	ДАЗО16-400/170-6/8У1 АОД-400/170-6/8У1	400/170	1000/750	8200 5090	ДАЗО2-16-44-6/8У1
2	ДАЗО16-250/125-8/10У1 АОД-315/200-8/10У1	250/125 315/200	750/600	8100 5400	ДАЗО2-16-44-8/10У1
3	ДАЗО16-630-6-8У1 АОД-630-8У1	630	750	7950 4800	ДАЗО2-16-54-8У1
4	ДАЗО16-320/160-8/10У1 АОД-400/200-8/10У1	320/160 400/200	750/600	8270 5640	ДАЗО2-16-54-8/10У1
5	ДАЗО16-250/150-10/12У1	250/150	600/500	8400	ДАЗО2-16-54-10/12У1
6	ДАЗО16-1250-4У1 АОД-1250-4У1	1250	1500	12500 6200	ДАЗО2-16-59-4У1 ДАЗО-15-69-10/12
7	ДАЗО16-800-6-6У1	800	1000	8500	ДАЗО2-16-64-6У1
8	ДАЗО16-400/200-8/10У1 АОД-400/200-8/10У1	400/200	750/600	8350 5640	ДАЗО2-16-64-8/10У1
9	ДАЗО16-320/190-10/12У1	320/190	600/500	9000	ДАЗО2-16-64-10/12У1
10	ДАЗО16-500/250-8/10У1	500/250	750/600	8500	ДАЗО2-17-39-8/10У1
11	ДАЗО16-800-6-8У1	800	750	8950	ДАЗО2-17-44-8У1
12	ДАЗО16-630/320-8/10У1 АОД-630/400-8/10У1	630/320 630/400	750/600	9200 11900	ДАЗО2-17-44-8/10У1
13	ДАЗО16-800/400-6/8У1	800/400	1000/750	10200	ДАЗО2-17-54-6/8У1
14	ДАЗО17-800/750У1	800	750	10300	ДАЗО2-17-54-8У1
15	ДАЗО17-630/600У1	630	600	11950	ДАЗО2-17-54-10У1
16	ДАЗО17-800/600У1 АОД-1250-10У1	800 1250	600	12100 17000	ДАЗО2-17-64-10У1
17	ДАЗО16-800/400-8/10У1 АОД-800/400-8/10У1	800/400	750/600	10500 12900	ДАЗО2-17-64-8/10У1
18	ДАЗО16-630/370-10/12У1 АОД-630/400-10/12У1	630/370 630/400	600/500	12000 13360	ДАЗО2-17-64-10/12У1
19	ДАЗО16-1000/500-8/10У1 АОД-1000/500-8/10У1	1000/500	750/600	11000 13360	ДАЗО2-17-69-8/10У1
20	АОД-1250-6У1	1250	1000	17400	ДАЗО2-17-79-6У1
21	АОД-1600/800-6/8У1	1600/800	1000/750	15280	ДАЗО2-18-59-6/8У1
22	АОД-1250-10У1	1250	600	17000	ДАЗО2-18-59-10У1
23	АОД-1250/800-8/10У1	1250/800	750/600	14500	ДАЗО2-18-76-8/10У1
24	АОД-900/400-12/16У1	900/400	500/375	16800	ДАЗО2-18-76-12/16У1
25	АОД-1600-10У1	1600	600	18300	ДАЗО-19-10-10У1
26	АОД-1700-12У1	1700	500	18300	ДАЗО-19-10-12У1
27	АОД-900/400-12/16У1	900/400	500/375	16800	ДАЗО-19-10-12/16У1
28	АОД-2000-12У1	2000	500	20000	ДАЗО-19-12-12У1
29	АОД-630/400-10/12У1	630/400	600/500	13360	ДАЗО-19-14-10/12У1
30	АОД-1600/800-10/12У1	1600/800	600/500	18900	ДАЗО-19-14-10/12АУ1
31	АОД-1600/630-12/16У1	1600/630	500/375	18300	ДАЗО-19-14-12/16У1
32	АОД-1250/800-8/10У1	1250/800	750/600	14800	ДАЗО-19-16-8/10У1
33	АОД-1250-6-4У1	1250	1500	5355	ДАЗО4-560Х-4У1
34	АОДС-630-10У1	630	600	6300	

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ ТРЕХФАЗНЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ ТИПА АОД 6000 В, 6600 В, 50 ГЦ**

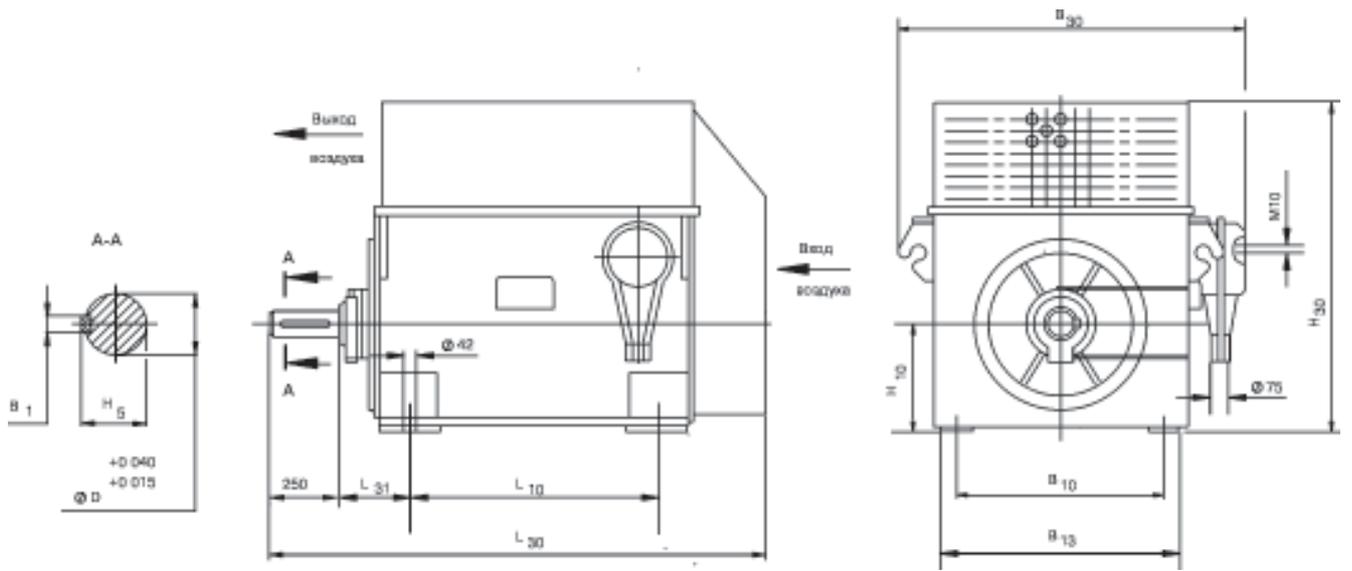
Степень защиты IP44

Режим работы S1

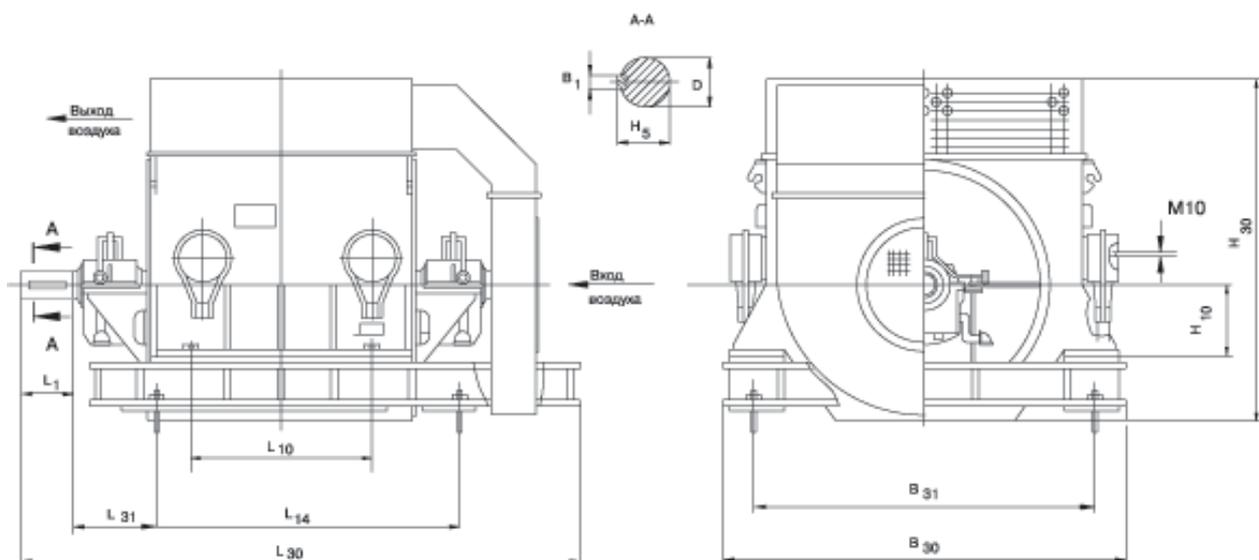
Способ охлаждения IСO161

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения (синхр.), об/мин	КПД, %	Коэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
АОД-1250-4У1	1250	1500	95,5	0,89	2,2	1840	6200
АОД-1250-6У1	1250	1000	93,8	0,88	3,0	16000	17400
АОД-630-8У1	630	750	95,0	0,79	2,3	6300	4800
АОД-1250-10У1	1250	600	94,0	0,87	2,4	24000	17000
АОД-1600-10У1*	1600	600	94,7	0,87	2,3	14000	18300
АОД-1600-12У1*	1600	500	95,3	0,78	2,6	24000	18150
АОД-1700-12У1	1700	500	95,0	0,84	2,1	24000	18300
АОД-2000-12У1*	2000	500	96,0	0,85	1,9	29000	20300
АОД-400/170-6/8У1	400/170	1000/750	92,5/91,5	0,84/0,73	2,9/2,9	2500	5090
АОД-400/250-6/8У1	400/250	1000/750	91,5/91,0	0,84/0,73	2,8/2,8	3200	5120
АОД-1600/800-6/8У1	1600/800	1000/750	93,7/93,0	0,90/0,86	2,5/2,8	9200	15280
АОД-315/200-8/10У1*	315/200	750/600	93,1/92,0	0,74/0,64	3,0/2,7	6200	5120
АОД-400/200-8/10У1	400/200	750/600	93,5/92,0	0,77/0,64	2,9/2,7	6700	5640
АОД-630/400-8/10У1	630/400	750/600	92,3/91,8	0,85/0,76	2,76/3,24	16800	11900
АОД-800/400-8/10У1	800/400	750/600	93,0/92,0	0,86/0,80	2,8/3,0	168 00	12900
АОД-1000/500-8/10У1	1000/500	750/600	93,3/92,3	0,88/0,82	2,3/2,5	12600	13360
АОД-1250/800-8/10У1	1250/800	750/600	93,5/92,9	0,83/0,82	2,4/2,5	17600	14500
АОД-630/400-10/12У1	630/400	600/500	93,8/93,4	0,84/0,73	2,2/2,8	5200	13360
АОД-900/400-12/16У1	900/400	500/375	93,8/91,8	0,78/0,54	2,3/2,8	12000	18000
АОД-1600/630-12/16У1	1600/630	500/375	95,0/93,9	0,77/0,63	2,6/2,4	24000	18300
АОД-1250-12Т1	1250	500	94,0	0,83	2,5	21500	18300
АОДС-630-10У1	630	600	95,0	0,74	2,5	9000	6300
АОД-1250/630-6/8Т1	1250/630	1000/750	93,0/92,5	0,90/0,85	2,7/2,9	4300	15280
АОД-800/500-6,6-8/10Т1	800/500	750/600	93,8/93,3	0,86/0,80	3,0/3,0	12800	13360
АОД-800/400-8/10Т1	800/400	750/600	93,0/92,0	0,87/0,79	3,0/3,0	8000	13360
АОД-1000/500-8/10Т1	1000/500	750/600	94,1/93,3	0,86/0,78	3,4/3,7	15800	14000
АОД-1000/630-6,6-8/10Т1	1000/630	750/600	94,2/93,9	0,86/0,81	3,1/2,8	4400	14500
АОД-1600/800-10/12У1	1600/800	600/500	94,9/94,3	0,83/0,78	2,4/2,2	12000	18900
АОМВ-950-6,6-500Т1	1000	500	94,6	0,83	2,6	20000	20500
АОД-1250-6-4У1	1250	1500	95,5	0,88	2,4	1840	5355
АОД-1250-6,6-10Т1	1250	600	94,7	0,87	8,5	23000	18300

Примечание: 1. Форма исполнения двигателей 1250 кВт для 2р=4 и двухскоростных двигателей до 400 кВт – IM1001, остальных – IM1101 на приподнятых лапах.  
2. \* - Находятся в разработке и освоении



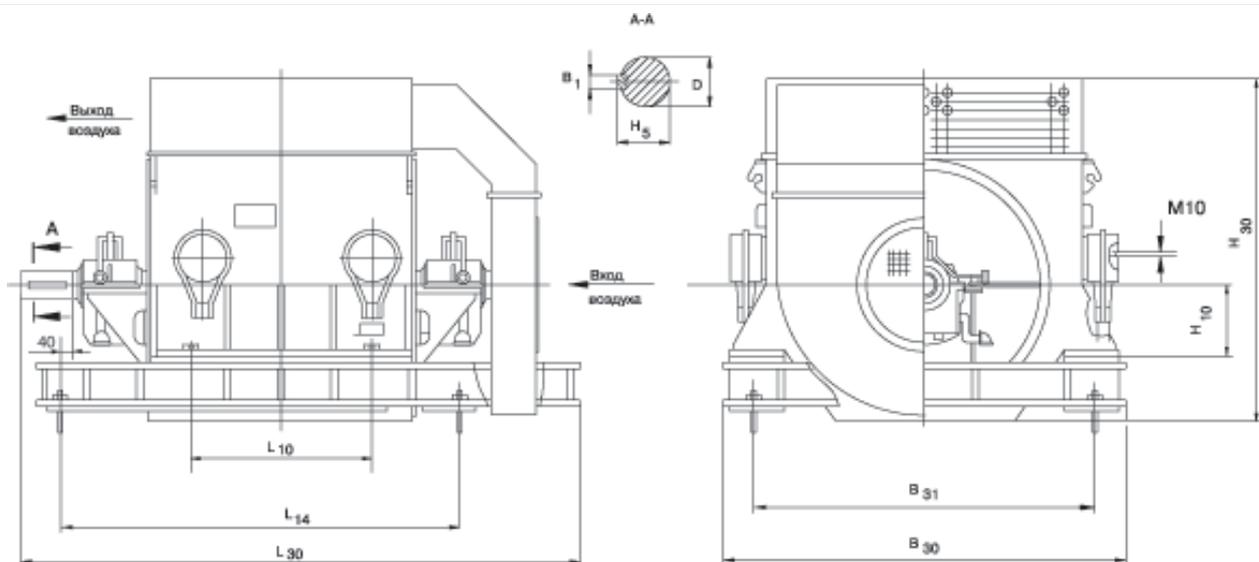
Тип двигателя	Размеры, мм											
	B <sub>1</sub>	B <sub>10</sub>	B <sub>13</sub>	B <sub>30</sub>	II	H <sub>5</sub>	H <sub>10</sub>	H <sub>30</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>31</sub>
АОД-1250-6-4У1	36	1000	1200	1600	140	148	560	1800	250	1000	2165	250
АОД-1250-4У1	36	1000	1250	1580	140	148	630	1832	250	1000	2435	200
АОД-630-8У1	32	1000	1210	1635	130	137	560	1595	250	1120	2160	280
АОДС-630-10У1	36	950	1120	1545	140	148	560	1700	250	1400	2610	400



Тип двигателя

Размеры, мм

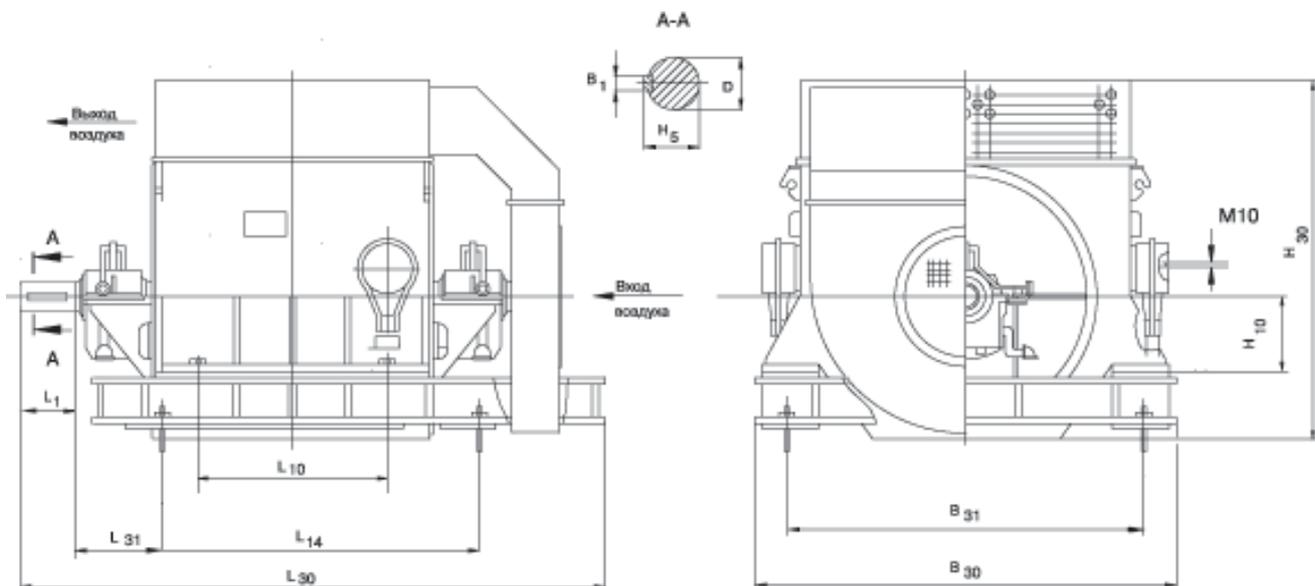
	B <sub>1</sub>	B <sub>30</sub>	B <sub>31</sub>	D	H <sub>5</sub>	H <sub>10</sub>	H <sub>30</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>14</sub>	L <sub>30</sub>
АОД-630/400-8/10У1	36	2530	2270	130	138	630	2473	250	1120	1760	3220
АОД-800/400-8/10У1	36	2530	2270	130	138	630	2473	250	1120	1960	3440
АОД-1000/500-8/10У1	36	2530	2270	130	138	630	2473	250	1250	2010	3440
АОД-630/400-10/12У1	36	2530	2270	130	138	630	2473	250	1250	1960	3260
АОД-800/500-6,6-8/10Т1	36	2530	2270	130	138	630	2473	250	1250	2010	3440
АОД-800/400-8/10Т1	36	2530	2270	130	138	630	2473	250	1250	2010	3440
АОД-1000/500-8/10Т1	36	2530	2270	130	138	630	2473	250	1250	2010	3440



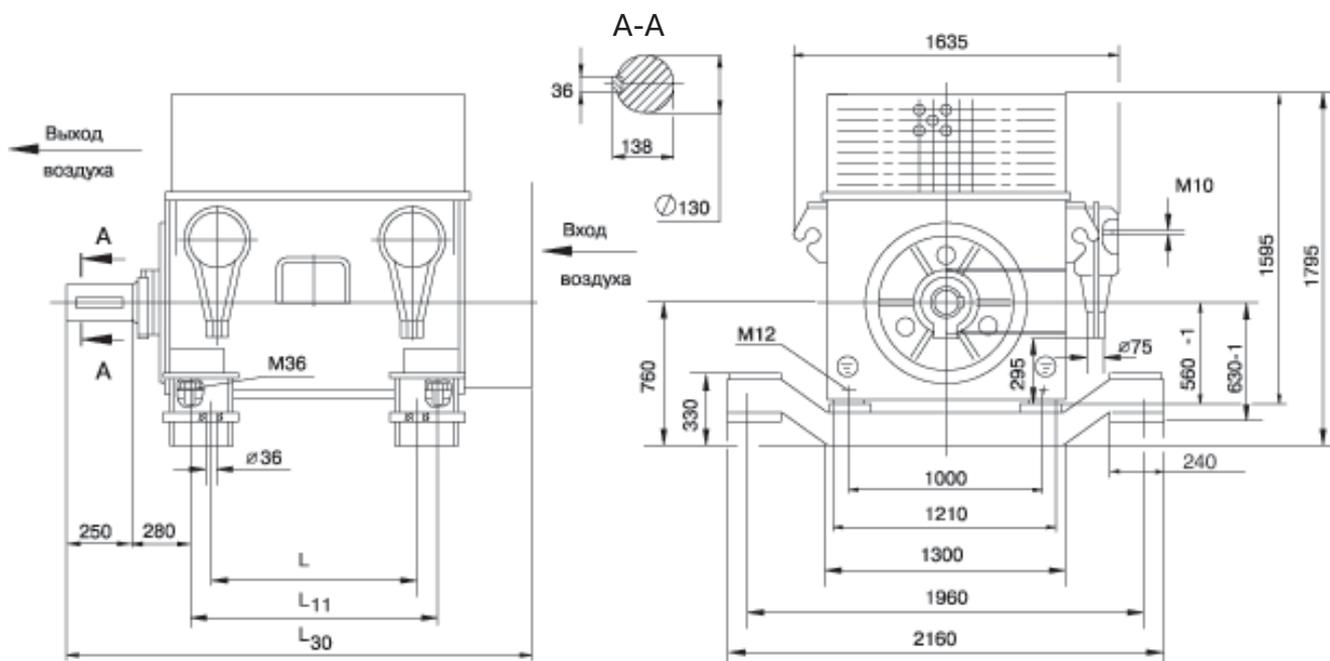
Тип двигателя

Размеры, мм

	B <sub>1</sub>	B <sub>30</sub>	B <sub>31</sub>	D	H <sub>5</sub>	H <sub>10</sub>	H <sub>30</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>14</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>31</sub>
АОД-1600/800-6/8У1	45	2900	2600	200	210	630	2538	350	1400	2250	3985	475
АОД-1000/630-6,6-8/10У1	45	2900	2600	200	210	630	2473	350	1250	2250	3985	475
АОД-1250/800-8/10У1	45	2900	2600	200	210	630	2473	350	1250	2250	3985	475
АОД-1600/800-10/12У1	50	2880	2600	220	231	630	2543	350	1600	2000	3960	535
АОД-900/400-12/16У1	45	2910	2600	200	210	900	2883	350	1400	2420	3830	275
АОД-1600/630-12/16У1	50	2910	2600	220	231	900	2883	350	1600	2800	3920	280
АОД-1250/630-6/8Т1	45	2900	2600	200	210	630	2538	350	1400	2250	3985	475



Тип двигателя	Размеры, мм												
	B <sub>1</sub>	B <sub>30</sub>	B <sub>31</sub>	D	H <sub>5</sub>	H <sub>10</sub>	H <sub>30</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>14</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>31</sub>	
АОД-1250-10У1	45	2910	2660	200	210	900	2883	350	1250	2250	3485	275	
АОД-1600-10У1	45	2910	2660	200	210	900	2883	350	1250	2420	3485	275	
АОД-1700-12У1	45	2910	2660	200	210	900	2883	350	1250	2420	3585	275	
АОД-1250-6,6-10Т1	45	2910	2660	200	210	900	2883	350	1250	2420	3585	275	



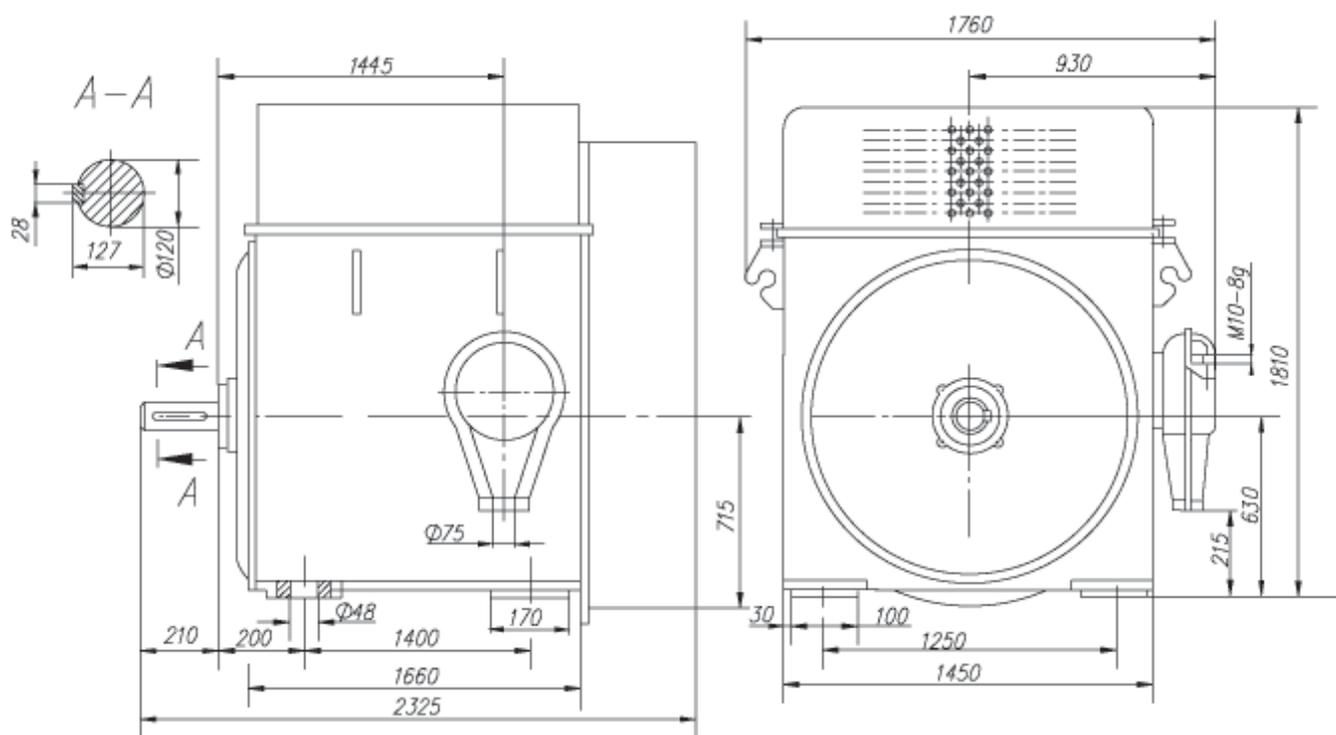
АОД-400/170-6/8У1 (L11=1000; L30=2080), L=800  
 АОД-400/250-6/8У1 (L11=1000; L30=2080), L=800  
 АОД-400/200-8/10У1 (L11=1120; L30=2200), L=850

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ ТИПА АЗО, 50ГЦ

Степень защиты IP44  
Форма исполнения IM1001

Способ охлаждения ICO161  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг <sup>2</sup> м <sup>2</sup>	Масса, кг
АЗО-200-375У1	200	6000	375	90	0.58	1.8	600	5900
АЗО-200-375Т2	200	6600	375	89.5	0.54	2.1	600	5900
АЗО-200-375Т2	200	6300	375	89.7	0.56	2	600	5900
АЗО-17-49-16С	1250	6000	375	93,6	0,82	2,4	65000	20300



Электродвигатель АЗО-200-375

Масса 5900 кг.

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ СЕРИИ АО**

Электродвигатели переменного тока с короткозамкнутым ротором серии АО предназначены для привода тягодутьевых механизмов с тяжелыми условиями пуска (вентиляторов, дымососов, нагнетателей и др.).

Двигатели предназначены для работы от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6000 В.

Пуск двигателей прямой, обеспечивается как при номинальном напряжении сети, так и при снижении напряжения сети за время пуска до 0,8 Uном.

Двигатели допускают два пуска подряд из холодного состояния или один пуск из горячего состояния. Интервал между последующими пусками не менее трех часов.

Конструктивное исполнение двигателей закрытое, обдуваемое, с самовентиляцией с горизонтальным расположением вала, на фундаментных балках или плите, на стояковых подшипниках скольжения с кольцевой или комбинированной смазкой, с одним свободным концом вала для соединения с рабочим механизмом при помощи полумуфты.

Конструкция двигателей предусматривает установку в верхней части станины воздухоохладителя "воздух-воздух".

Изоляционные материалы обмотки статора класса нагревостойкости не ниже "В".

Обмотка статора имеет шесть выводных концов, закрепленных в одной или двух (в зависимости от типа двигателя). Соединение фаз обмоток - звезда.

В двигателях предусмотрен контроль температуры обмотки и сердечника статора, подшипников и воды на входе и выходе воздухоохладителей.

### **Структура условного обозначения:**

АО-XXXX-YYY-ZZ-K1 (Пример: АО-3200-6-600УХЛ1)

АО - асинхронный двигатель обдуваемый с короткозамкнутым ротором

XXXX - мощность, кВт

XXX - напряжение, кВ

XX - число полюсов

X1 - климатическое исполнение и категория размещения

Для двухскоростных двигателей дробное значение мощности, полюсности и числа оборотов соответствуют: первая цифра - номинальному режиму, вторая - пусковому режиму.

АО2-XX-YYY-ZY1 (Пример: АО2-20-83-12У1)

АО - асинхронный обдуваемый двигатель с короткозамкнутым ротором

2 - номер серии

XX - условное обозначение наружного диаметра сердечника статора

XXX - длина сердечника статора в см

X - число полюсов

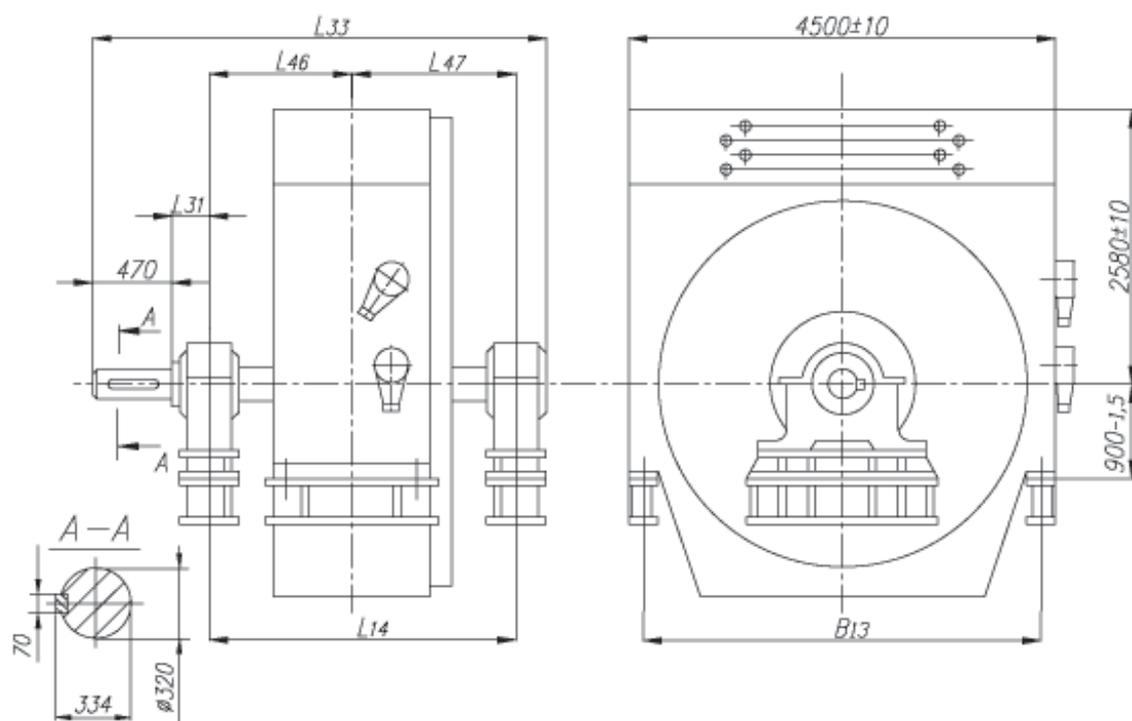
У1 - климатическое исполнение и категория размещения

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ АО 6000 В, 50 ГЦ

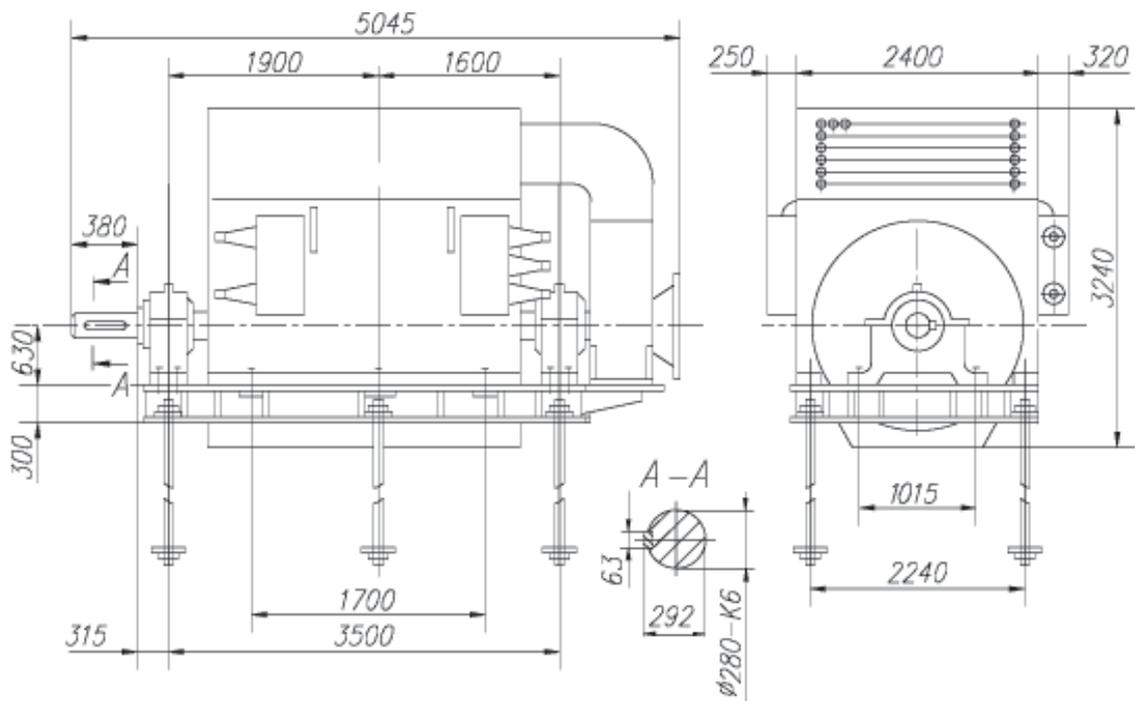
Степень защиты IP44  
Форма исполнения IM7321

Способ охлаждения IСO161  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
АО-1100/625-6-750/600У1	1100/625	750/600	94,6/94,1	0,89/0,84	2,3/2,3	21000	
АО-5000/2500-750/600У1	5000/2500	750/600	95,5/94,8	0,85/0,78	2,2	84000	42800
АО-3200-6-600УХЛ1	3200	600	95,2	0,75	2	30000	29600
АО-1700-6-500У1	1700	500	94,7	0,84	1,8	25000	17600
АО-2000-6-500У1	2000	500	95,0	0,84	1,8	25000	17600
АО-5600-6-500У1	5600	500	96	0,85	2,3	134000	48200
АО-5600-6,6-500Т1 6,6 кВ	5600	500	96	0,85	2,3	134000	48200
АО2-18-120-8/10У1	4000/2000	750/600	95,5/95,2	0,81/0,69	2,1/2,5	55000	32000
АО2-20-83-12У1	5000	500	96,2	0,87	2	134000	42000
АО2-21-39-16У1	2000	375	94,4	0,82	2,2	90000	34000
АО2-21-49-16У1	3150	375	95,3	0,85	2	105000	38000

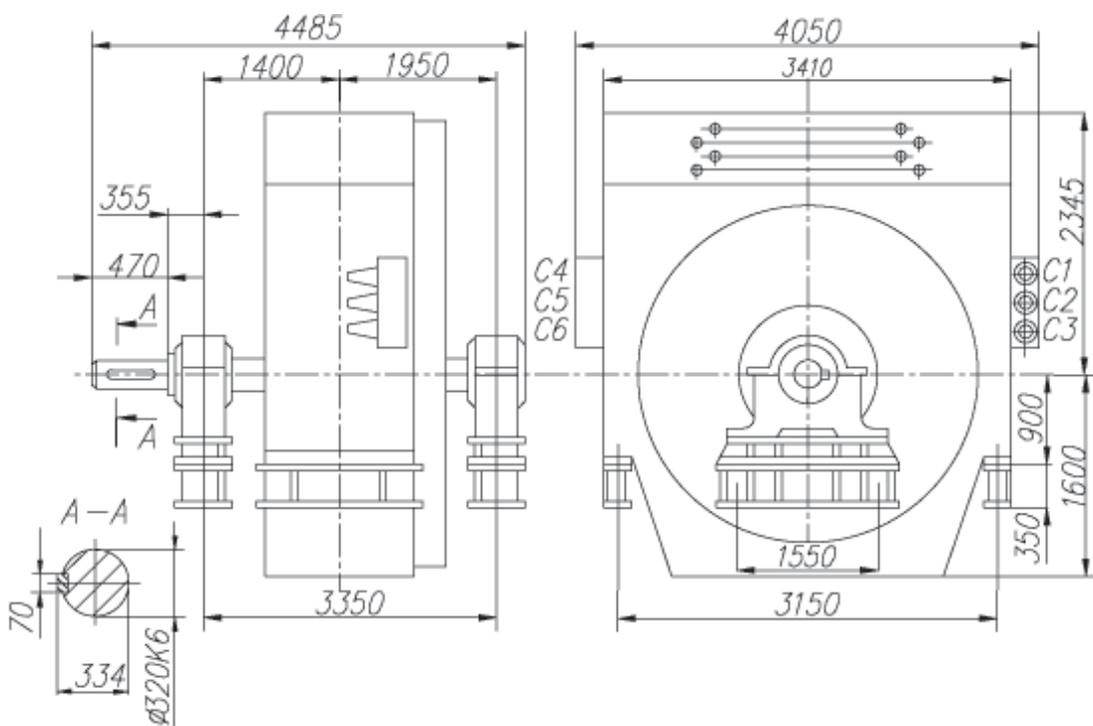


Тип двигателя	Размеры, мм						Масса, кг
	$B_{13}$	$L_{14}$	$L_{31}$	$L_{33}$	$L_{46}$	$L_{47}$	
АО2-21-39-16У1	4250	2850	310	3910	1250	1600	34000
АО2-21-49-16У1	4250	3050	340	4170	1300	1750	38000



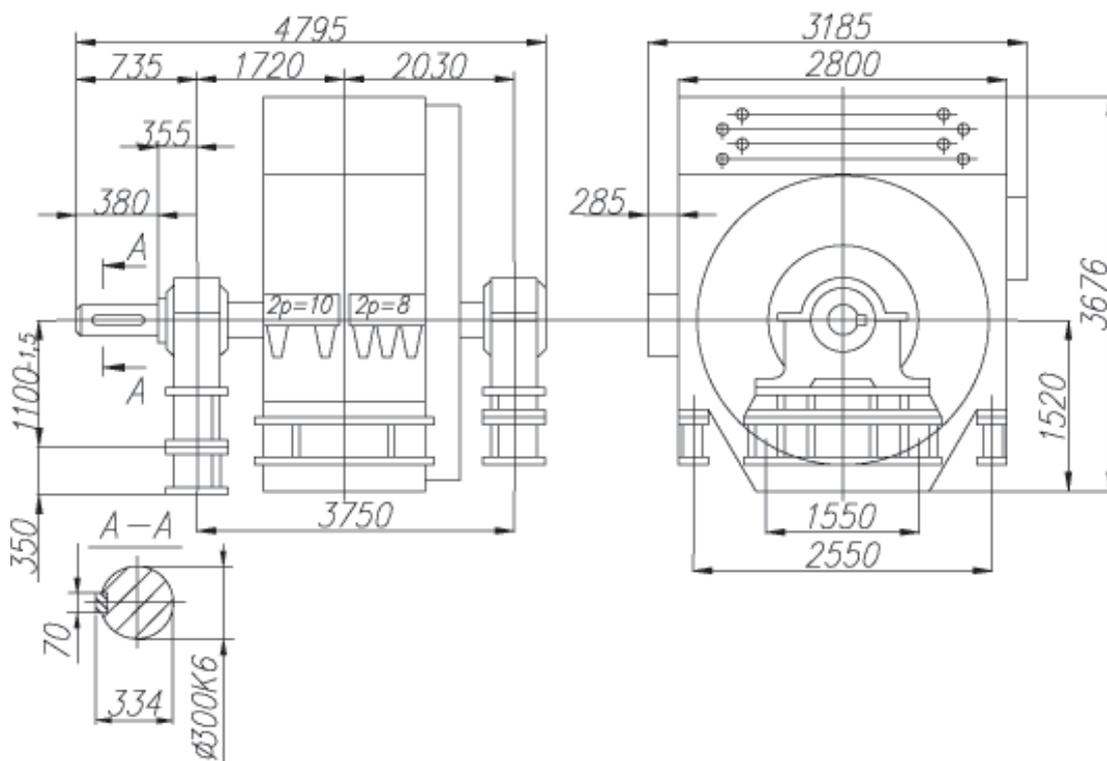
AO2-18-120-8/10Y

Маца 32000 кг



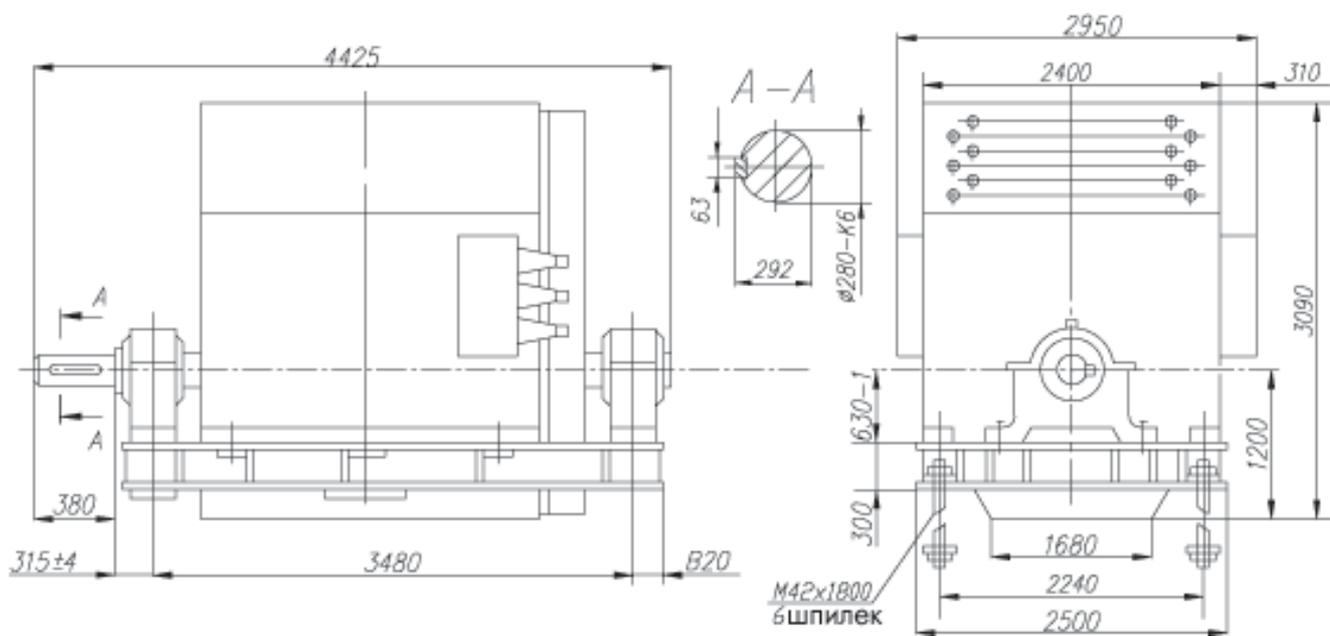
AO2-20-83-12Y1

Маца 42000 кг



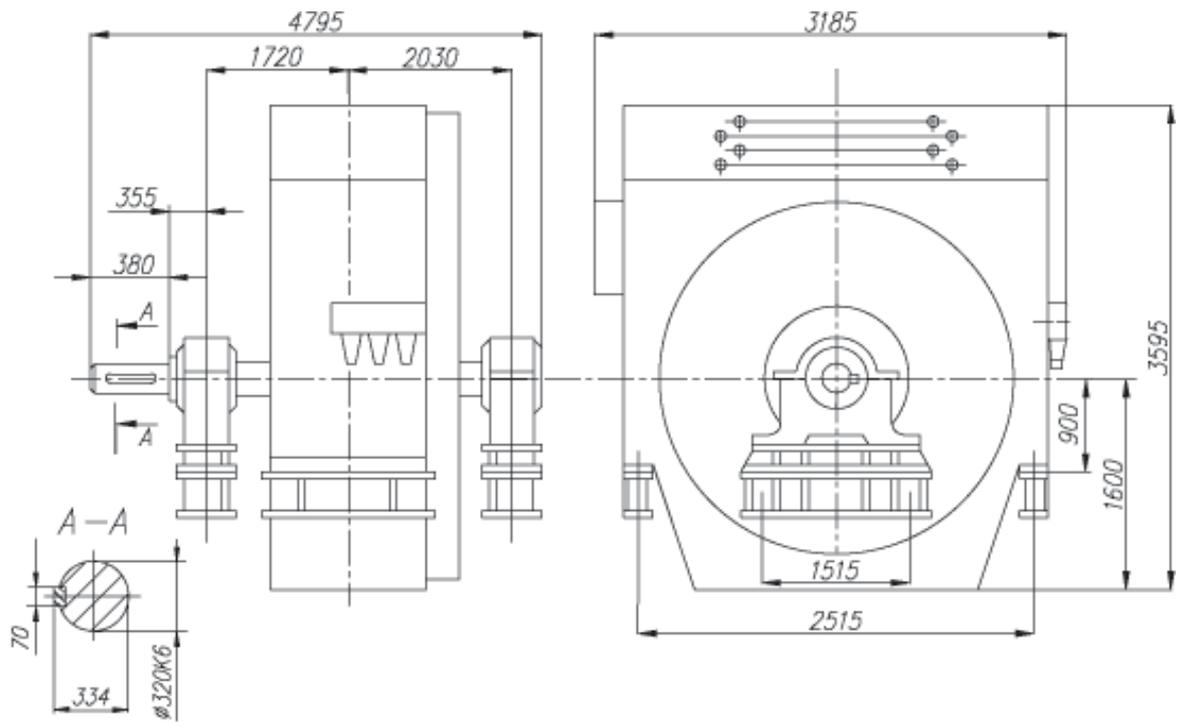
AO-5000/2500-750/600Y1

Масса 42800 кг



AO-3200-6-600УХЛ1

Масса 29600 кг



AO-5600-6-500Y1, AO-5600-6,6-500T1

Macca 48200 кг

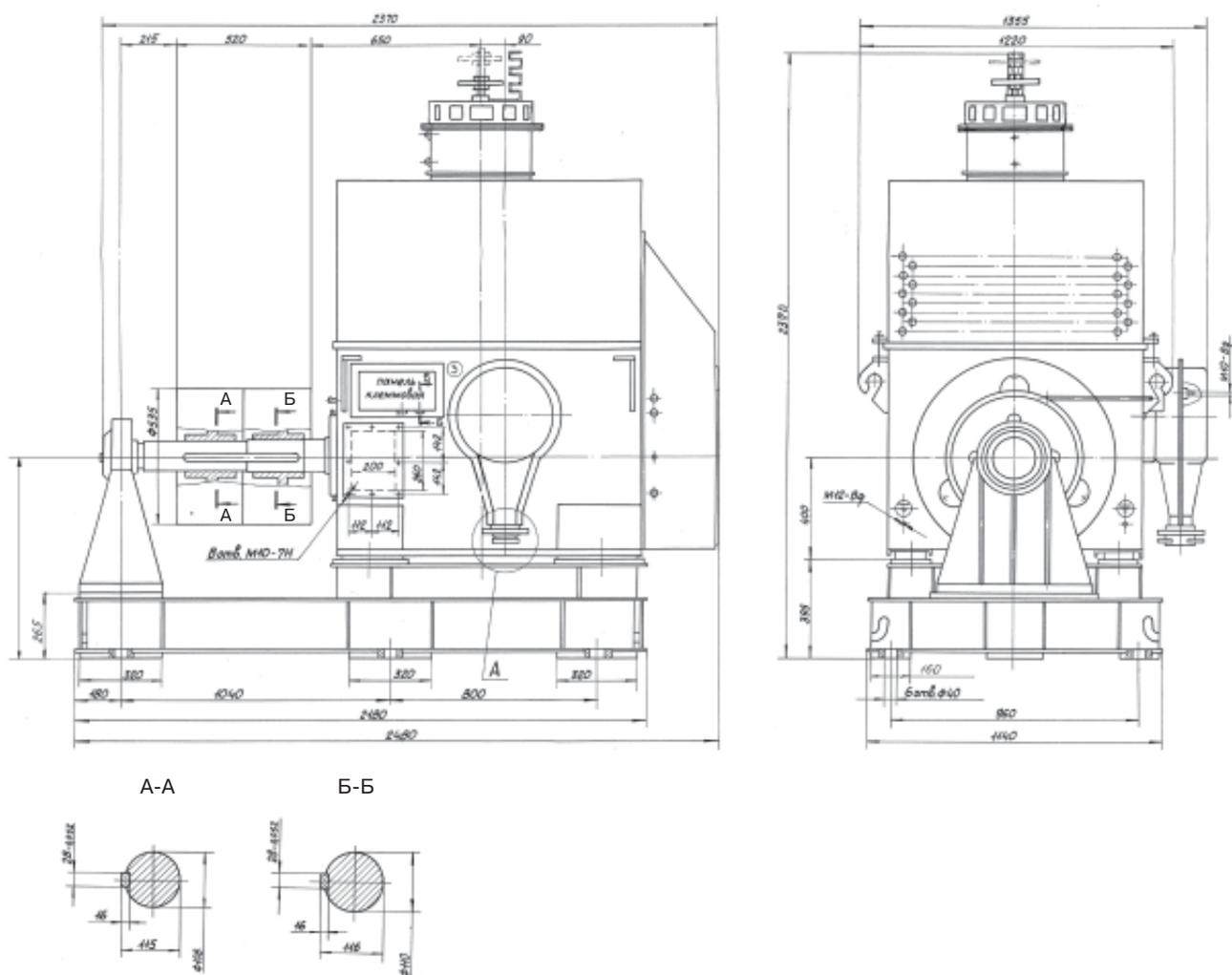
## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ ТИПА АОП-315-6-1000УЗ

Двигатель АОП-315-6-1000УЗ служит для привода компрессора.  
 Двигатель взрывозащищенный (2 Ехр II Т5) обдуваемый под избыточным давлением.

Степень защиты IP54  
 Форма исполнения IM6010

Способ охлаждения IC0161  
 Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращ. (синхрон.), об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
АОП-315-6-1000УЗ	315	1000	93,9	0,85	2,5	1400	2620



## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ ОДНО- И ДВУХСКОРОСТНЫЕ СЕРИИ ДАП, ДАП-М**

*Электродвигатели применяются для привода нагнетателей, насосов и других механизмов на одной или двух скоростях вращения и предназначены для работы в закрытых помещениях с нормальной окружающей средой.*

Двигатели ДАП, взрывозащищенные применяются для привода нагнетателей, эксгаустеров и других механизмов и предназначены для работы в помещениях, где возможно образование взрывоопасных смесей всех категорий и групп воспламеняемости.

Двигатели - закрытого исполнения, с самовентиляцией по замкнутому циклу или принудительной вентиляцией по разомкнутому циклу, с горизонтальным расположением вала.

Двигатели серии ДАП выполняются на фундаментной плите, на двух стояковых подшипниках скольжения с кольцевой или комбинированной (циркуляционной и кольцевой) смазкой, с одним свободным концом вала для соединения с рабочим механизмом при помощи полумуфты.

Двигатели серии ДАП-М выполняются на двух щитовых подшипниках качения с консистентной смазкой. Сопряжение с механизмом с помощью эластичной муфты.

Пуск односкоростных двигателей - прямой, от полного напряжения сети; пуск двухскоростных двигателей - на нижней ступени скорости с последующим переключением при необходимости на верхнюю ступень без остановки двигателя.

### **Структура условного обозначения:**

ДАП, ДАП-М - ХХ,УУ, Z, ККК4 (Пример: ДАП 14-49-4УХЛ4)

Д - двигатель

А - асинхронный

М - модернизированный

П - продуваемый под избыточным давлением

ХХ - габарит

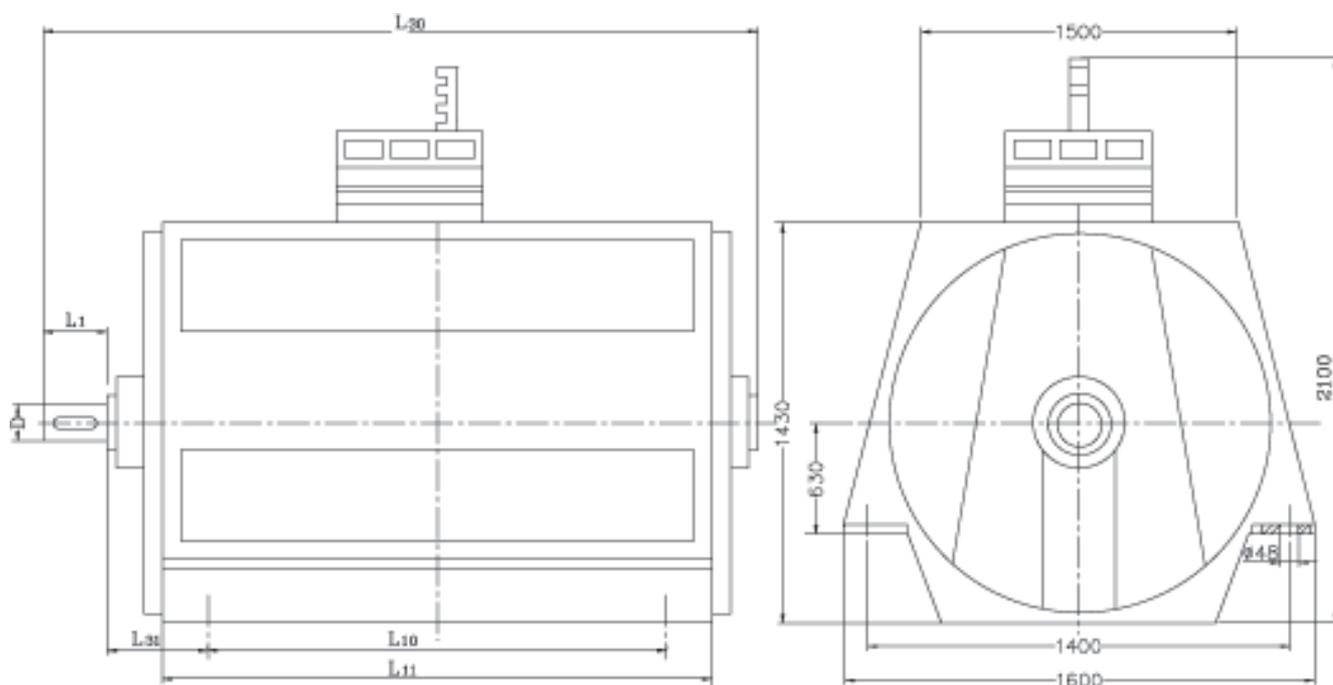
УУ - длина сердечника статора в см

Z - число полюсов

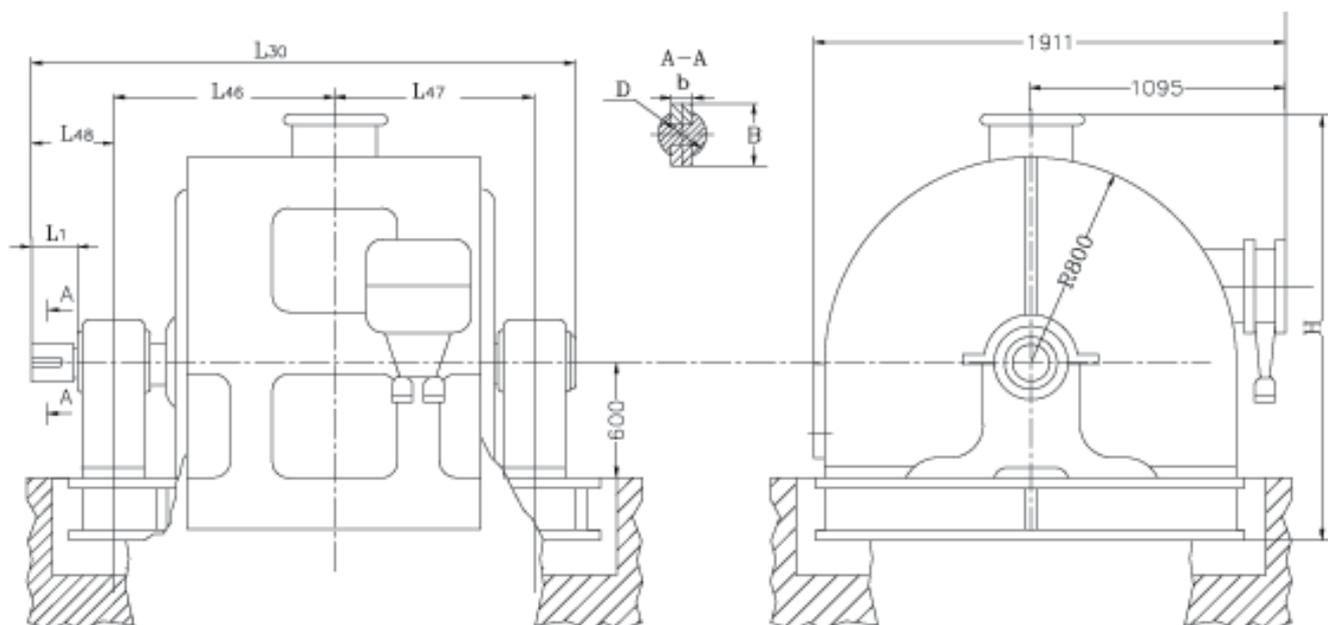
ККК - климатическое исполнение

4 - категория размещения

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения (синхрон.), об/мин	КПД, %	Коэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Масса, кг
ДАП 14-49-4УХЛ4	1250	6000	1500	95,3	0,86	2,2	7450
ДАП 14-59-4УХЛ4	1600	6000	1500	95,3	0,86	2,2	8220
ДАП 14-69-4УХЛ4	2000	6000	1500	95,7	0,85	2,4	9140
ДАП 14-79-4УХЛ4	2500	6000	1500	95,8	0,86	2,3	10140
ДАП 14-49-4МУХЛ4	1250	6000	1500	95,5	0,86	2,2	6000
ДАП 14-59-4МУХЛ4	1600	6000	1500	95,7	0,86	2,2	6600
ДАП 14-69-4МУХЛ4	2000	6000	1500	96,0	0,85	2,4	7250
ДАП 14-79-4МУХЛ4	2500	6000	1500	96,2	0,86	2,3	8000
ДАП 14-49-4Т4	800	6600	1500	93,7	0,82	1,9	7450
ДАП 14-59-4Т4	1250	6600	1500	94,3	0,84	2,9	8220
ДАП 14-49-4МТ4	800	6600	1500	94,0	0,82	1,9	6000



Тип двигателя	Размеры, мм						Масса, кг
	$L_{30}$	$L_{10}$	$L_{11}$	$L_1$	D	$L_{31}$	
ДАП14-49-4МУХЛ4	2100	1400	1650	250	130	250	6000
ДАП14-49-4МТ4	2100	1400	1650	250	130	250	6000
ДАП14-59-4МУХЛ4	2220	1400	1750	250	140	315	6600
ДАП14-69-4МУХЛ4	2300	1600	1850	250	150	250	7250
ДАП14-79-4МУХЛ4	2470	1600	1950	300	160	315	8000



Тип двигателя	Размеры, мм										Масса, кг
	L <sub>30</sub>	L <sub>46</sub>	L <sub>47</sub>	L <sub>48</sub>	L <sub>1</sub>	B	H	D	b		
ДАП14-49-4УХЛ4	2810	1100	1100	440	250	138	2120	130	28	7450	
ДАП14-49-4Т4	2810	1100	1100	440	250	138	2120	130	28	7450	
ДАП14-59-4УХЛ4	2920	1150	1150	445	250	150	2120	140	36	8220	
ДАП14-59-4Т4	2920	1150	1150	445	250	150	2120	140	36	8220	
ДАП14-69-4УХЛ4	3050	1180	1250	445	250	161	2170	150	40	9140	
ДАП14-79-4УХЛ4	3120	1220	1280	420	200	171	2170	160	40	10140	

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ ТИПА ДАП-15-83-4/8У4 50 ГЦ**

Степень защиты IP43

Режим работы S1

Способ охлаждения ICO161

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения (синхрон.), об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	M <sub>max</sub> / M <sub>ном</sub>	Масса, кг
ДАП 15-83-4/8У4	2500/500	10000	1500/750	95,0/90,0	0,87/0,42	3,2/5,5	15280

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ ТРЕХФАЗНЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ ТИПА АОВ 6000 В, 50 ГЦ ВЕРТИКАЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ ДЛЯ ПРИВОДА НАСОСА

Степень защиты

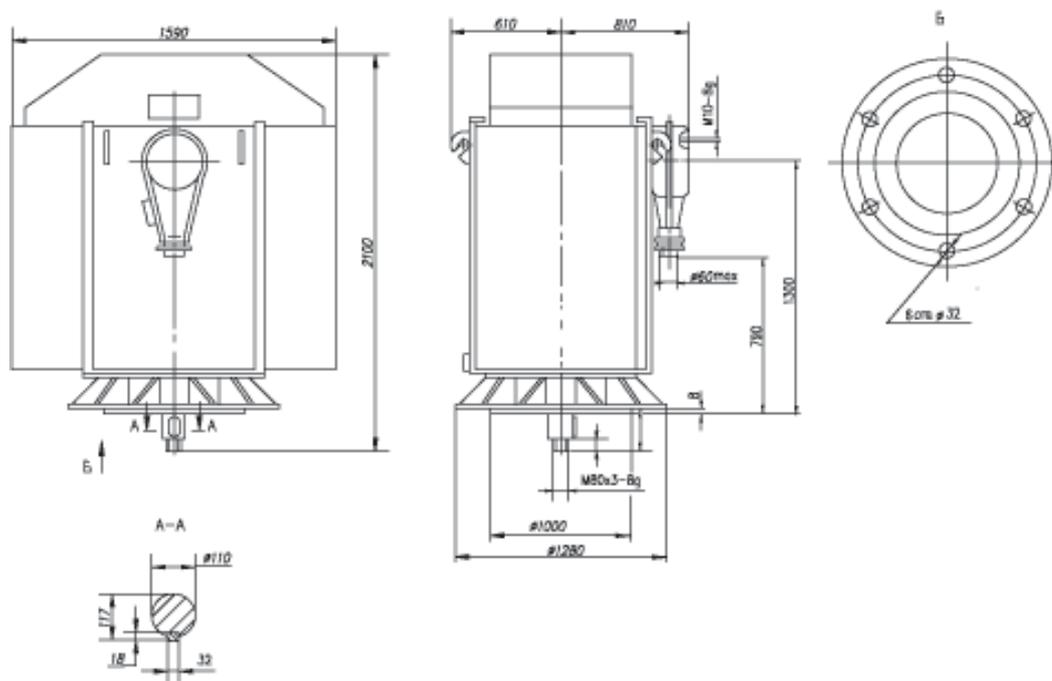
двигателя 4АОВ-400У-4УЗ – IP54

двигателя АОВ-74/315-4УЗ – IP44

Форма исполнения IM3011

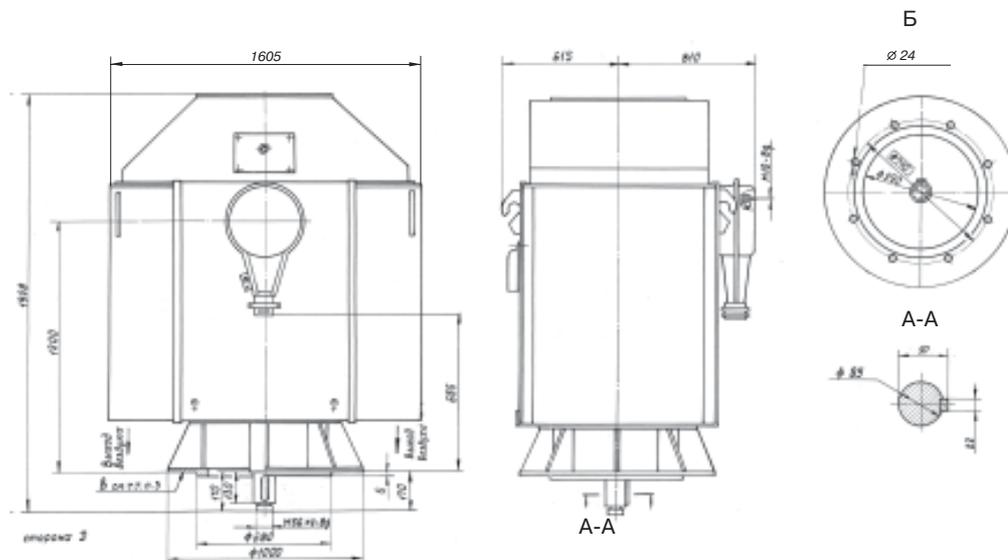
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Способ охлаждения	Масса, кг
АОВ-250-6-1500У1	250	1500	93,4	0,87	2,5	680	ICA01A61	2400
АОВ-74/315-4УЗ	315	1500	93,5	0,87	2,2	400	IC0151	2300
4АОВ-400У-4УЗ	500	1500	94,8	0,88	2,6	500	IC0161	3420



4АОВ-400У-4УЗ

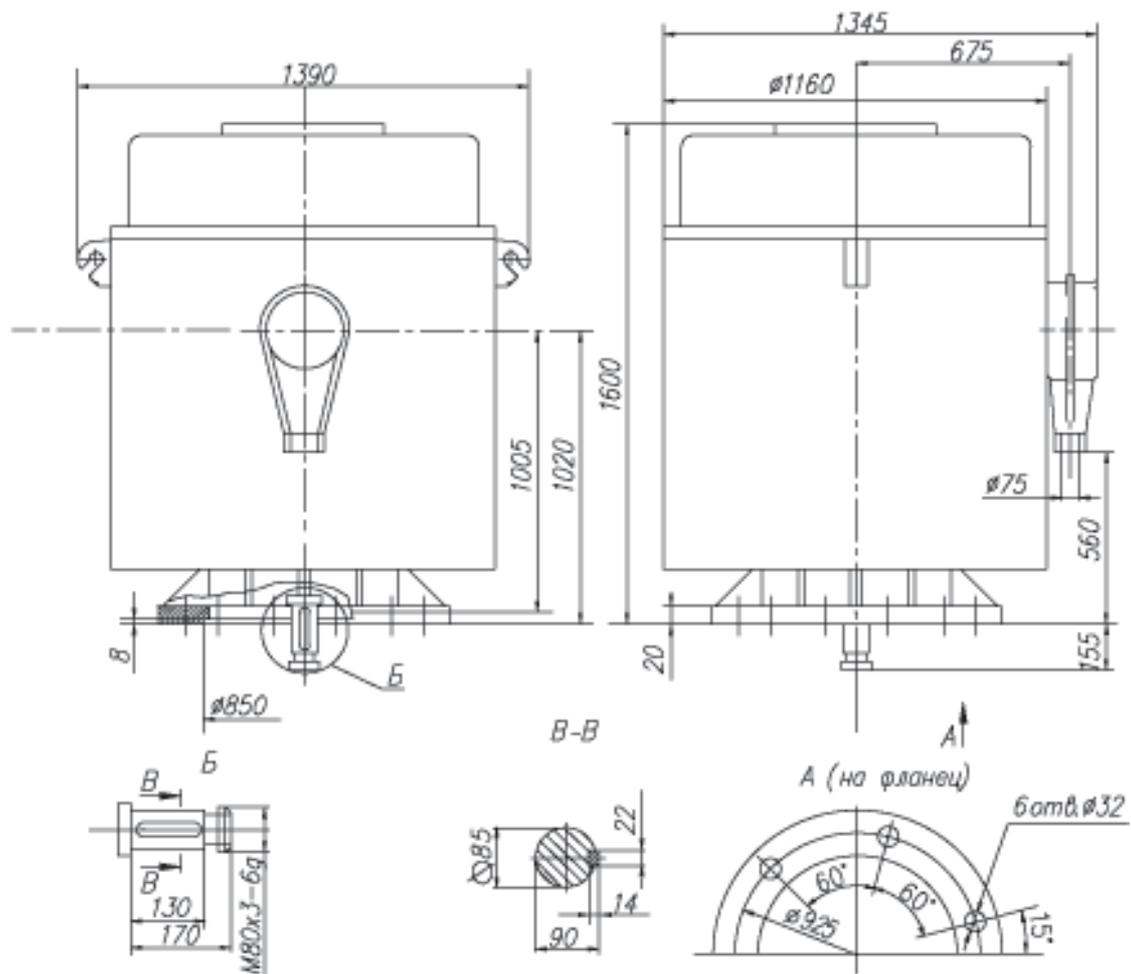
Масса 3420 кг



АОВ-250-6-1500УЗ

Б

Масса 2890 кг



АОВ-74/315-4У3

Масса 2300 кг

**Двигатели асинхронные трёхфазные, разработанные  
по техническим требованиям заказчиков**

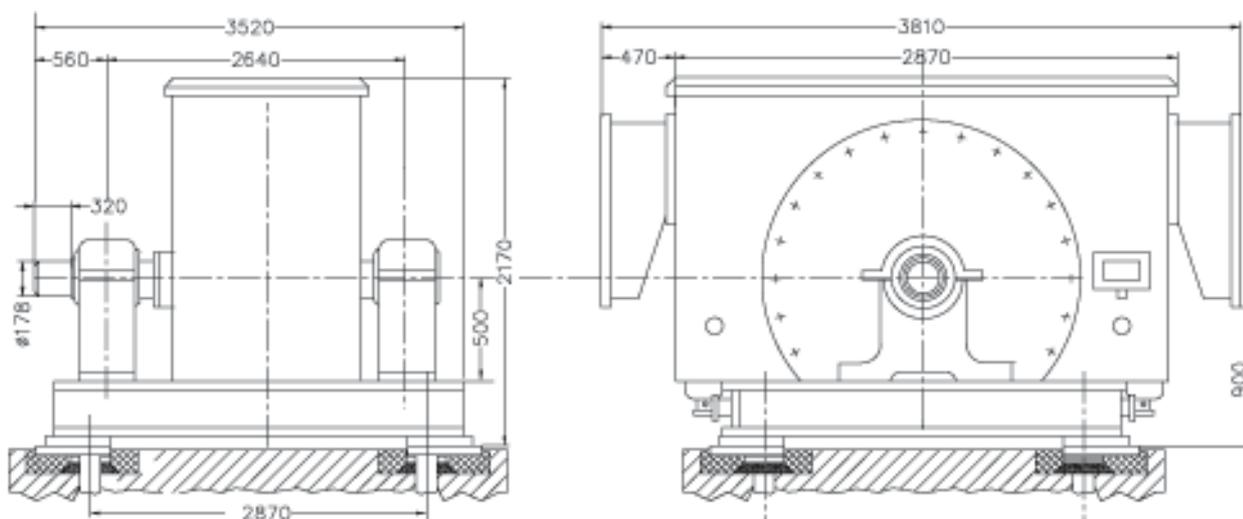
**ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ  
С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ ТИПА АЗ-3000-10-1000УХЛ4  
10000 В, 50 ГЦ**

Двигатель разработан для привода вентилятора AN25е6 (ФРГ) для замены вышедшего из строя двигателя фирмы Сименс.

Степень защиты IP44  
Форма исполнения IM7311

Способ охлаждения ICW37A97  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения (синхрон.), об/мин	КПД, %	Коэфф-т мощности	M <sub>max</sub> / M <sub>nom</sub>	Масса, кг
АЗ-3000-10-1000УХЛ4	3000	1000	95,6	0,84	2,1	18300



Масса 18300 кг

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ ТИПА АН32-18-66-12Т3 6000 В, 60 ГЦ

Двигатель разработан для привода резервного возбудителя турбогенератора.

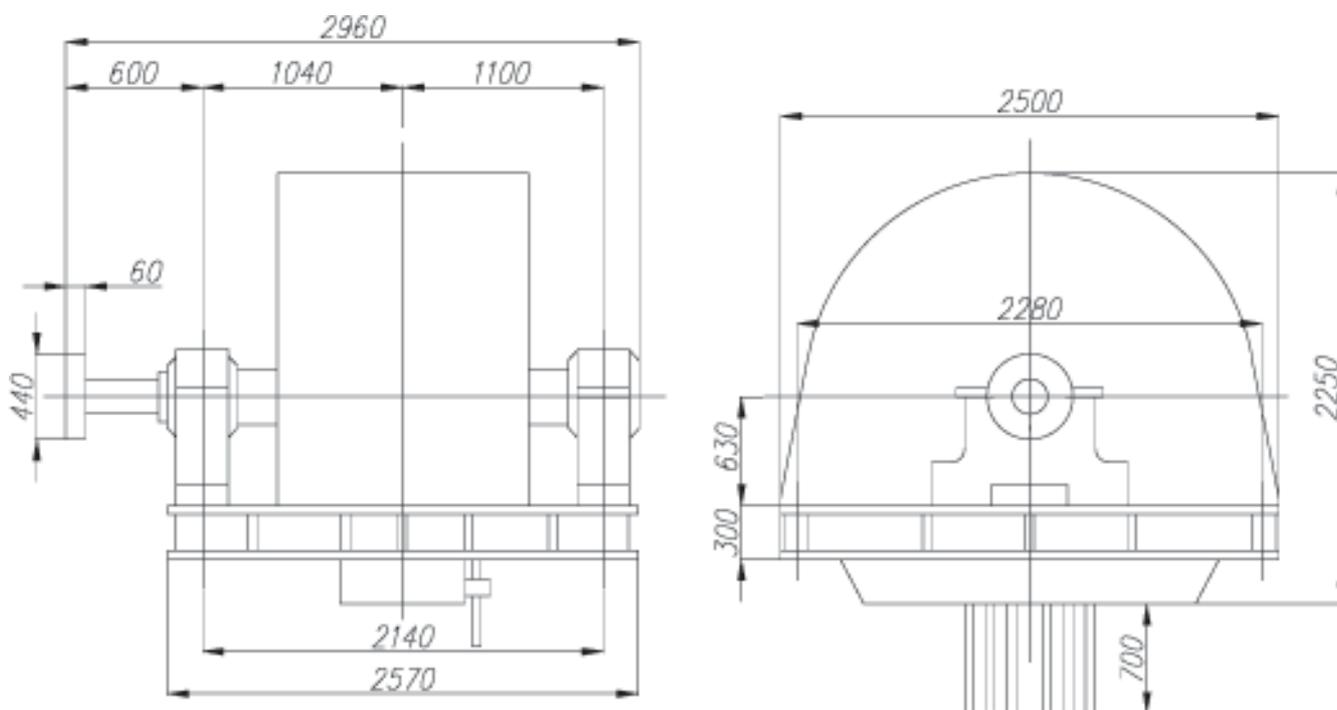
Степень защиты IP44

Способ охлаждения ICW37A91

Форма исполнения IM7315

Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Кэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Масса, кг
АН32-18-66-12Т3	1600	600	94,0	0,83	2,3	11500



АН32-18-66-12Т3

Масса 1150 кг

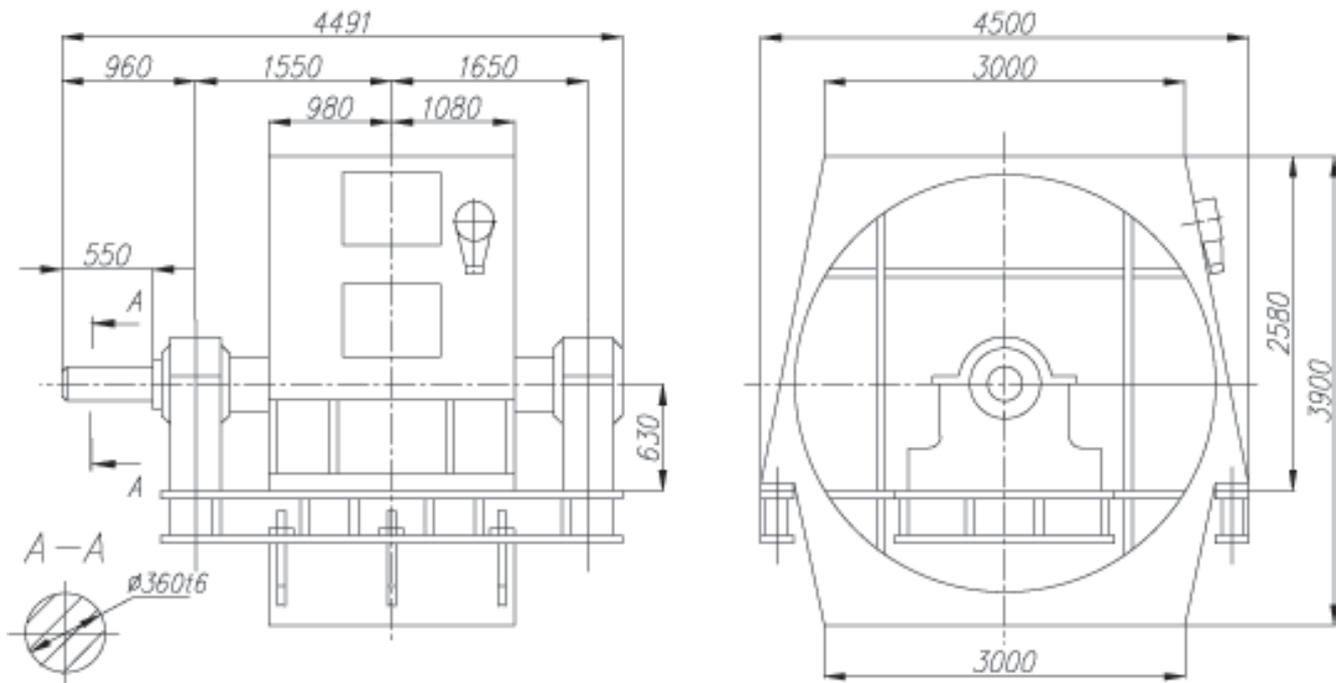
## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ ТИПА АСЗ-3150-10-375УХЛ4, 50 ГЦ

Электродвигатель разработан для замены двигателей постоянного тока привода прокатного стана.

Степень защиты IP44  
Форма исполнения IM7321

Способ охлаждения ICW37A97  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения, об/мин	КПД, %	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>	Масса, кг
АСЗ-3150-10-375УХЛ4	3150	10000	375	90,0	2,6	4610	46000



АСЗ-3150-10-375УХЛ4

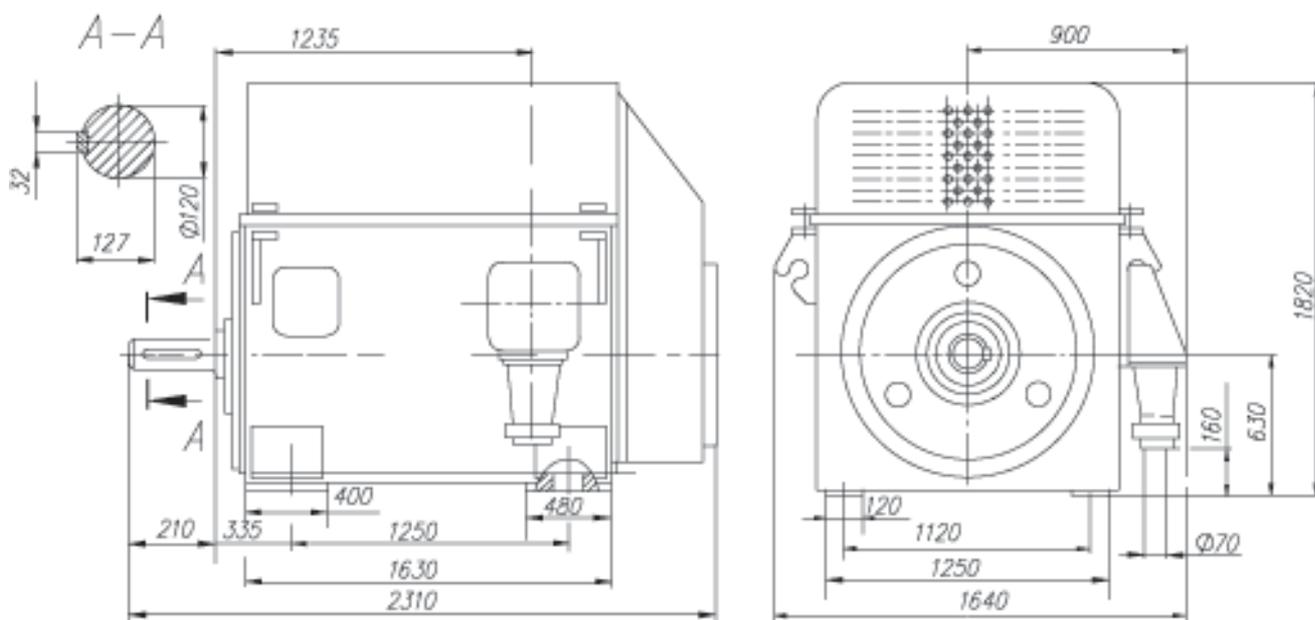
Масса 46000 кг

## **ДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ ТИПА ДАЗО-800-10-1000У1 10000 В, 50 ГЦ ДЛЯ ПРИВОДА НАСОСА ГОДБ**

Степень защиты IP54  
Форма исполнения 1М1001

Способ охлаждения IC0161  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	$M_{max} / M_{nom}$
ДАЗО-800-10-1000У1	800	1000	94,3	0,88	1,8



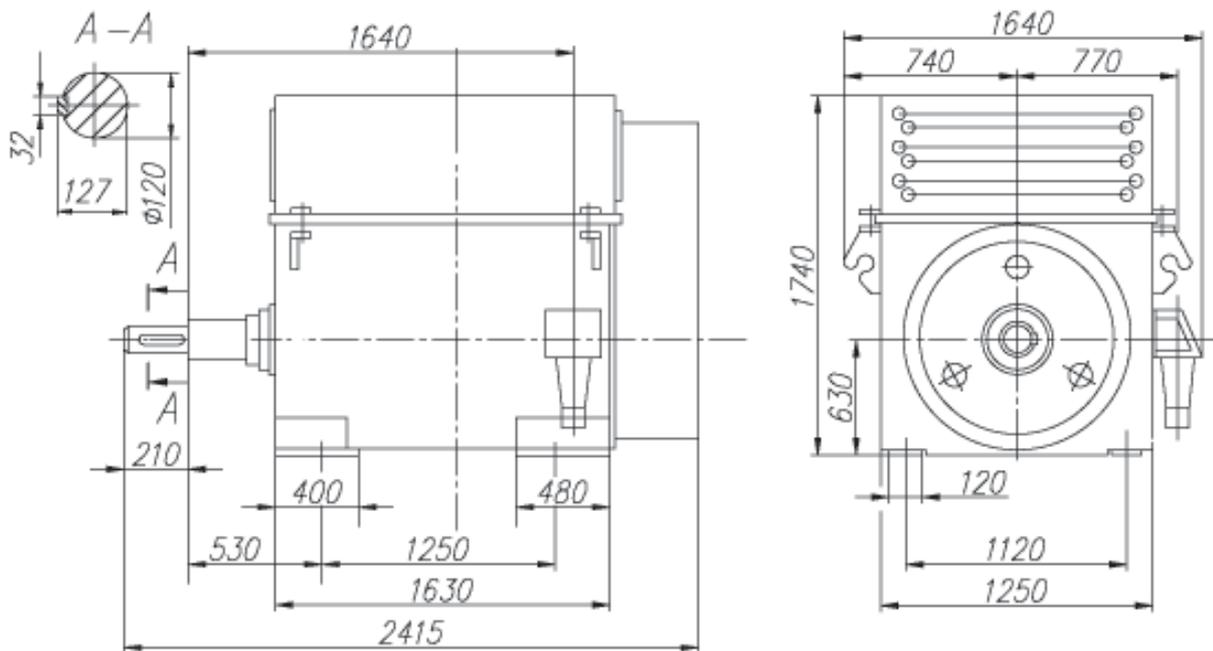
Масса 5300 кг.

## ДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ ТИПА ДАЗО-400-10-600У1 10000 В, 50 ГЦ ДЛЯ ПРИВОДА НАСОСА

Степень защиты IP54  
Форма исполнения 1М1001

Способ охлаждения IC0161  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Коэфф-т мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Максим. доп. GD <sup>2</sup> , кг*м <sup>2</sup>
ДАЗО-400-10-600У1	400	600	93,5	0,75	2,0	1500



Масса 5410 кг.

## **2. СЕРИИ АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ**

### **АСИНХРОННЫЕ ДВИГАТЕЛИ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

#### **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ СЕРИИ АК4**

Электродвигатели переменного тока с фазным ротором серии АК4 предназначены для привода механизмов с тяжелыми условиями пуска и требующих регулирования частоты вращения:

- для механизмов, момент которых не зависит от частоты вращения, регулирование частоты вращения допускается в диапазоне  $(1,0-0,8)n_{ном}$ ;
- для механизмов, момент которых изменяется по вентиляторной характеристике, регулирование частоты вращения допускается в диапазоне  $(1,0-0,5)n_{ном}$ .

Двигатели предназначены для работы от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6000 В и 3000 В.

По просьбе заказчика на базе вышеуказанных машин могут быть изготовлены двигатели на другие мощности, напряжения и частоту сети с учетом требования контракта.

Пуск двигателей от полного напряжения сети с включенными в цепь ротора пусковыми сопротивлениями с помощью станции управления.

Соединение двигателей с приводным механизмом осуществляется посредством упругой муфты.

Двигатели имеют подшипники качения с пластичной смазкой.

Изоляционные материалы обмотки статора и ротора класса нагревостойкости "F" с температурным использованием по классу "B". Изоляция обмотки статора терморезистивная типа "Монолит-2".

Обмотка статора имеет шесть выводных концов, закрепленных на четырех изоляторах в коробке выводов. Соединение фаз обмоток - звезда.

Двигатели допускают правое и левое направление вращения. Изменение направления вращения осуществляется только из состояния покоя.

#### **Структура условного обозначения:**

АК4-НЛ-ХК (Пример: А4-400ХК-4У3)

АК - асинхронный двигатель с фазным ротором

4 - номер серии

Н (400, 450) - высота оси вращения в мм

Л (Х, У, Хк, Ук) - условная длина двигателя

Х (4, 6, 8, 10, 12) - число полюсов

К (УЗ, ТЗ) - климатическое исполнение и категория размещения

#### **Отличительные характеристики и конструктивные особенности двигателей АК4**

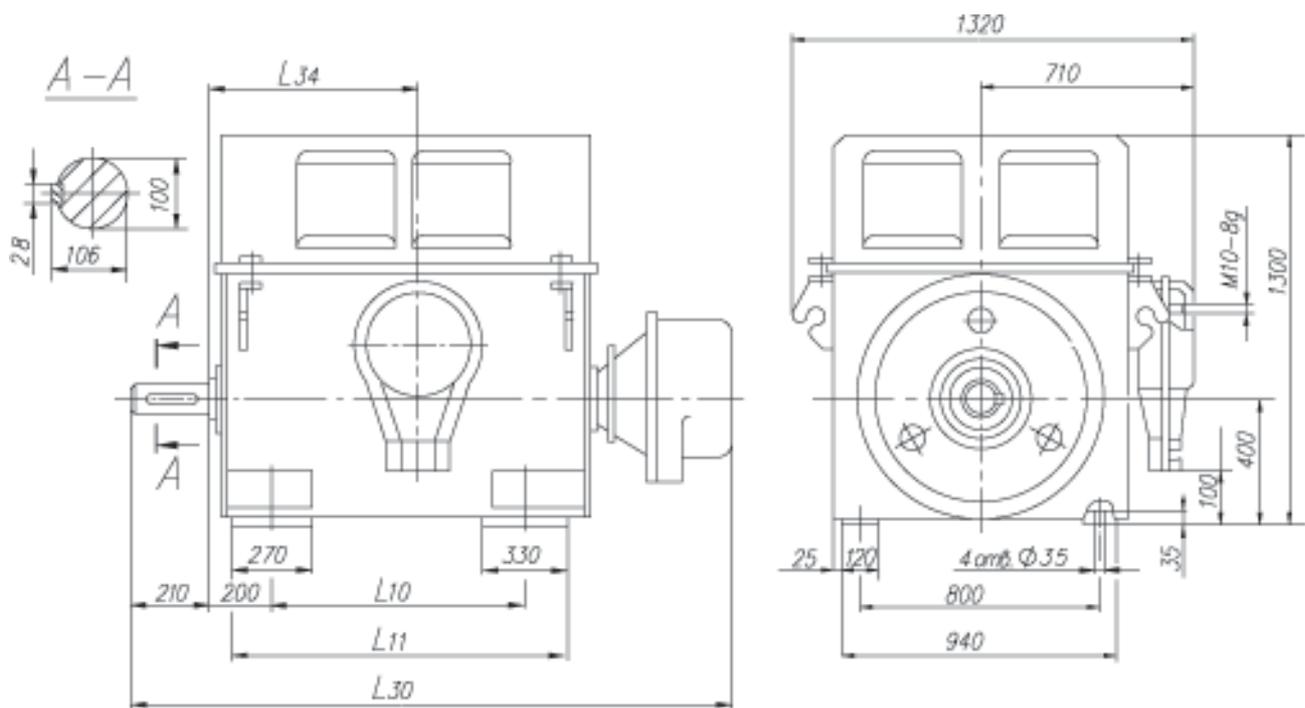
- ОАО «Новая Сила» – первое и базовое предприятие, освоившее двигатели АК4 как часть единой, унифицированной серии А4, ДАЗО с короткозамкнутым ротором и АК4 с фазным ротором;
- Выпускаются взамен поставившихся ранее электродвигателей серии АК, АКЗ 12 и 13 габарита и могут быть поставлены на замену комплектно с переходной плитой или балками для установки без переделки фундамента;
- Имеют оптимальное соотношение энергетических показателей и удельной материалоемкости;
- Усиленная обшивка по сравнению с аналогами;
- Полная унификация по статорам с электродвигателями А4 и ДАЗО4;
- Возможна поставка в исполнении, позволяющем обеспечить подключение принудительной вентиляции;
- Обеспечиваемая комплектная поставка с пусковой аппаратурой типа УПРФ, пускорегулирующей по типу ТПРС и по типу тиристорного коммутатора ТТРЕ, ТТРП.

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ СЕРИИ АК4 6000 В, 50 ГЦ**

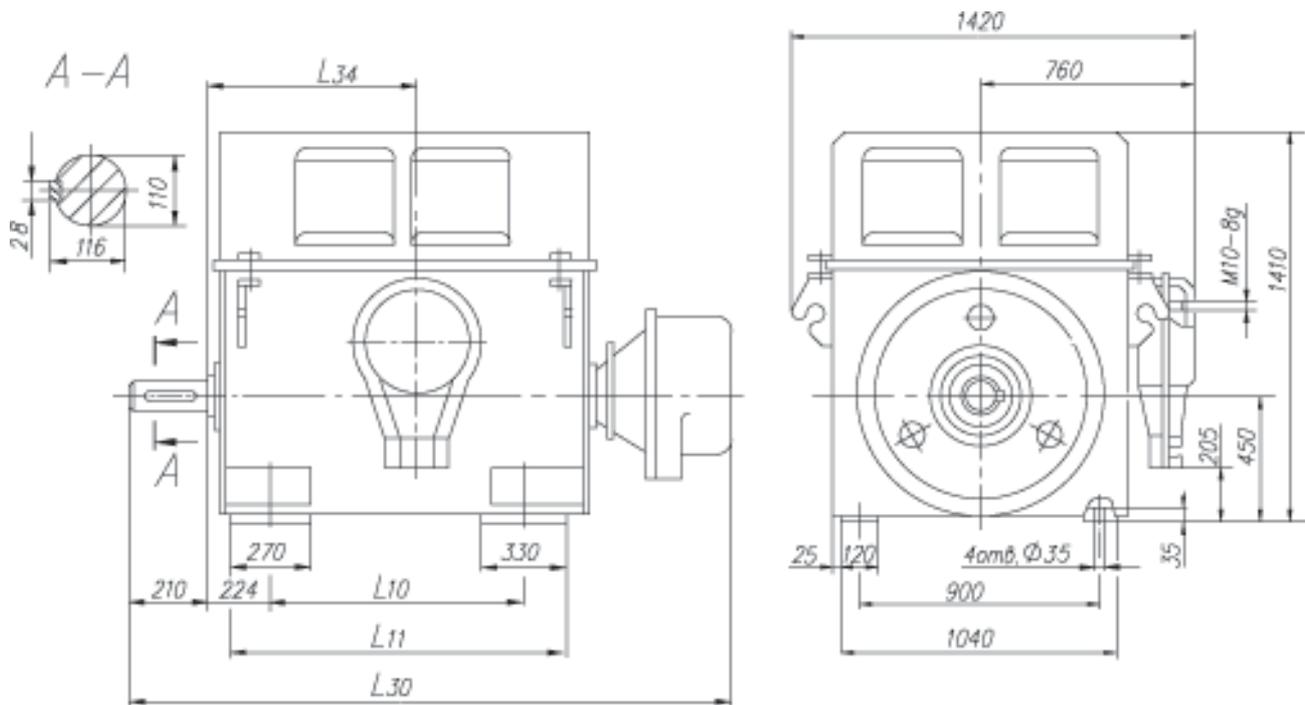
Степень защиты IP23  
Форма исполнения IM1001

Способ охлаждения IC01  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	Масса, кг
AK4-400XK-4Y3	400	1500	93,5	0,88	2100
AK4-400X-4Y3	500	1500	94,0	0,87	2250
AK4-400Y-4Y3	630	1500	94,7	0,89	2480
AK4-450X-4Y3	800	1500	94,7	0,89	2800
AK4-450Y-4Y3	1000	1500	95,2	0,90	3120
AK4-400XK-6Y3	315	1000	92,9	0,85	2140
AK4-400X-6Y3	400	1000	93,3	0,86	2300
AK4-400Y-6Y3	500	1000	93,6	0,87	2500
AK4-450X-6Y3	630	1000	94,0	0,87	2850
AK4-450Y-6Y3	800	1000	94,4	0,87	3170
AK4-400X-8Y3	250	750	92,5	0,82	2240
AK4-400Y-8Y3	315	750	92,8	0,83	2450
AK4-450YK-8Y3	500	750	93,6	0,84	2990
AK4-450X-8Y3	400	750	93,2	0,83	2750
AK4-450Y-8Y3	630	750	94,0	0,84	3280
AK4-400X-10Y3	200	600	91,1	0,78	2210
AK4-400Y-10Y3	250	600	91,9	0,79	2410
AK4-450X-10Y3	315	600	92,3	0,83	2650
AK4-450Y-10Y3	400	600	92,6	0,83	2890
AK4-450X-12Y3	250	500	91,3	0,77	2740
AK4-450Y-12Y3	315	500	92,1	0,77	2970
AK4-400XK-4T3 6/6,6 кВ	315	1500	93,1/93,4	0,87/0,86	
AK4-400X-4T3 6/6,6 кВ	400	1500	93,4/93,7	0,89/0,88	
AK4-400Y-4T3 6/6,6 кВ	500	1500	93,8/94,0	0,89/0,88	
AK4-450X-4T3 6/6,6 кВ	630	1500	94,3/94,3	0,89/0,89	
AK4-450Y-4T3 6/6,6 кВ	800	1500	94,5/94,6	0,90/0,89	
AK4-400XK-6T3 6/6,6 кВ	250	1000	92,8/93,0	0,85/0,83	
AK4-400X-6T3 6/6,6 кВ	315	1000	93,0/93,3	0,86/0,85	
AK4-400Y-6T3 6/6,6 кВ	400	1000	93,5/93,8	0,85/0,85	
AK4-450X-6T3 6/6,6 кВ	500	1000	93,6/93,8	0,87/0,86	
AK4-450Y-6T3 6/6,6 кВ	630	1000	94,2/94,4	0,88/0,87	
AK4-400X-8T3	200	750	92,4	0,80	
AK4-400Y-8T3 6/6,6 кВ	250	750	93,0/93,2	0,81/0,80	
AK4-450X-8T3 6/6,6 кВ	315	750	93,0/93,1	0,84/0,82	
AK4-450YK-8T3 6/6,6 кВ	400	750	93,2/93,4	0,85/0,83	
AK4-450Y-8T3 6/6,6 кВ	500	750	93,9/94,0	0,85/0,82	
AK4-400Y-10T3 6/6,6 кВ	200	600	91,6/91,6	0,77/0,77	
AK4-450X-10T3 6/6,6 кВ	250	600	92,0/92,4	0,83/0,81	
AK4-450Y-10T3 6/6,6 кВ	315	600	92,4/92,6	0,83/0,80	
AK4-450X-12T3	200	500	91,3	0,72	
AK4-450Y-12T3 6/6,6 кВ	250	500	91,6/91,6	0,77/0,73	



Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>34</sub>	
AK4-400XK-4Y3, 4T3	900	1140	1955	740	2100
AK4-400X-4Y3, 4T3	900	1140	1955	740	2250
AK4-400Y-4Y3, 4T3	1000	1240	2055	840	2480
AK4-400XK-6Y3, 6T3	900	1140	1955	740	2140
AK4-400X-6Y3, 6T3	900	1140	1955	740	2300
AK4-400Y-6Y3, 6T3	1000	1240	2055	840	2500
AK4-400X-8Y3, 8T3	900	1140	1955	740	2240
AK4-400Y-8Y3, 8T3	1000	1240	2055	840	2450
AK4-400X-10Y3	900	1140	1955	740	2210
AK4-400Y-10Y3, 10T3	1000	1240	2055	840	2410



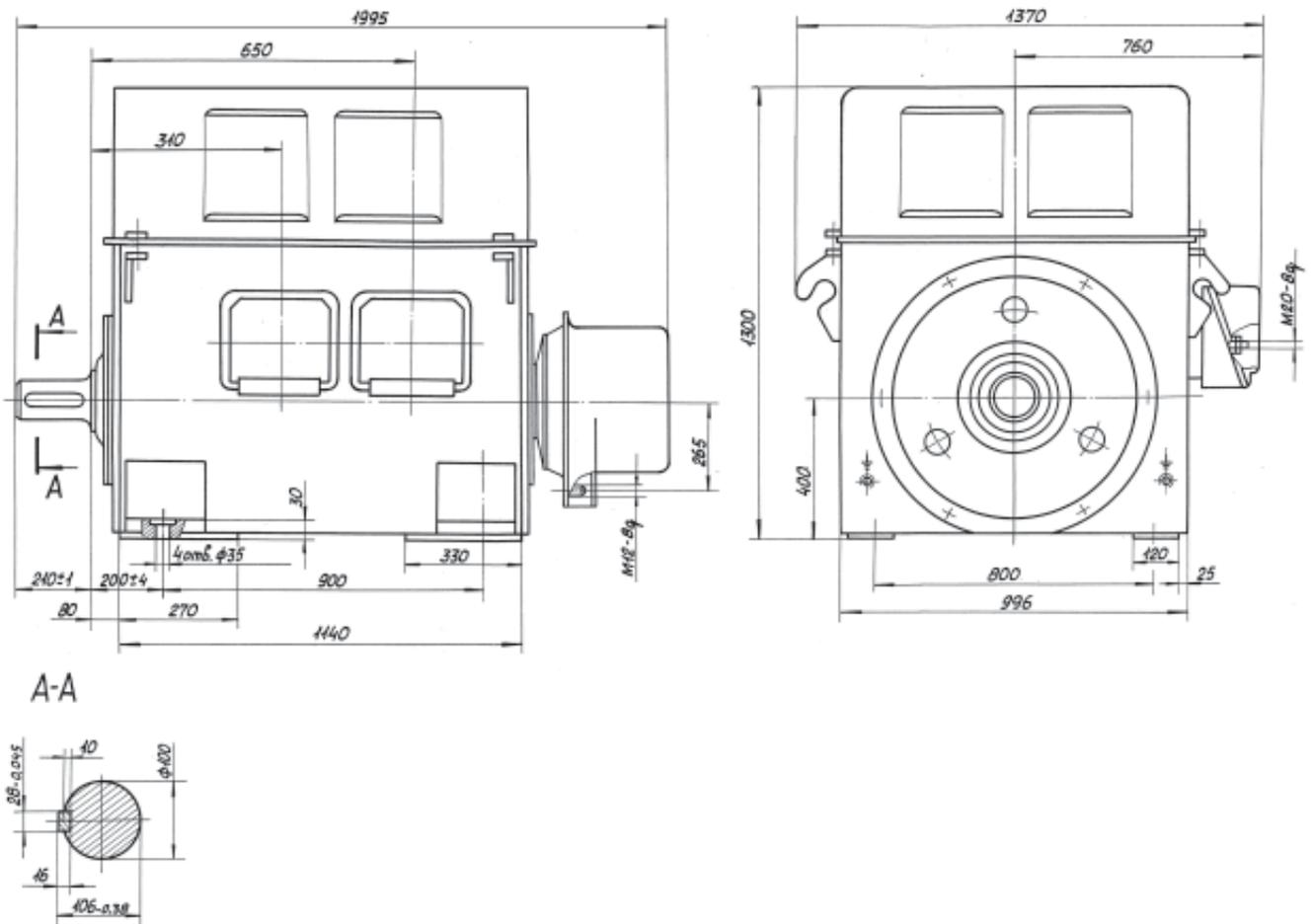
Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>34</sub>	
AK4-450X-4Y3, 4T3	900	1190	2010	790	2800
AK4-450Y-4Y3, 4T3	1000	1290	2110	890	3120
AK4-450X-6Y3, 6T3	900	1190	2010	790	2850
AK4-450Y-6Y3, 6T3	1000	1290	2110	890	3170
AK4-450X-8Y3, 8T3	900	1190	2010	790	2750
AK4-450YK-8Y3, 8T3	1000	1290	2110	890	2990
AK4-450Y-8Y3, 8T3	1000	1290	2110	890	3280
AK4-450X-10Y3, 10T3	900	1190	2010	790	2650
AK4-450Y-10Y3, 10T3	1000	1290	2110	890	2890
AK4-450X-12Y3, 12T3	900	1190	2010	790	2740
AK4-450Y-12Y3, 12T3	1000	1290	2110	890	2970

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ СЕРИИ АК 380 В, 50 ГЦ

Степень защиты IP23  
Форма исполнения IM1001

Способ охлаждения IC01  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	Масса, кг
AK-250-0,38-1000У3	250	1000	93,8	0,85	2300
AK-315-0,38-1000У3	315	1000	93,7	0,85	2300
AK-320-0,38-1500У3	320	1500	93,0	0,89	2550

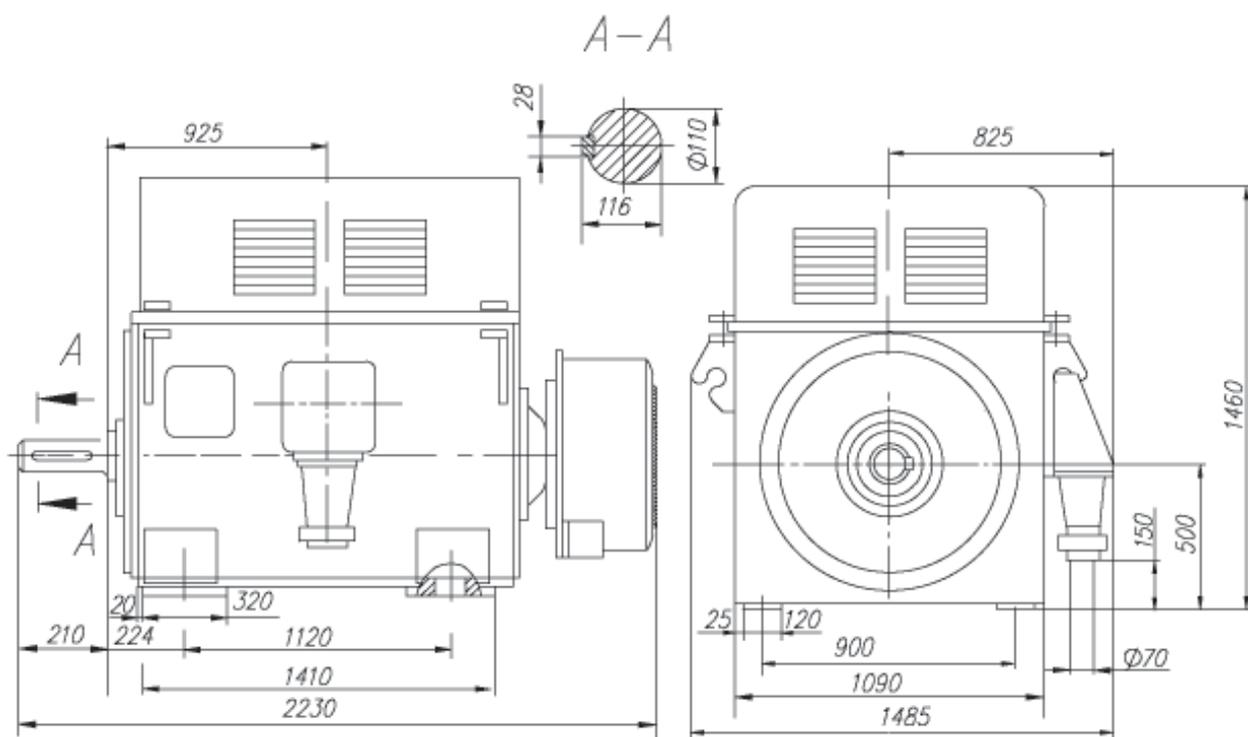


## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ СЕРИИ АК4 10000 В, 50 ГЦ

Степень защиты IP23  
Форма исполнения IM1001

Способ охлаждения IC01  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения (синхрон.), об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	$M_{\max} / M_{\text{ном}}$	Масса, кг
AK4-85/43-4УЗ	630	1500	94,3	0,88	2,3	3100
AK4-85/49-4УЗ	800	1500	94,7	0,89	2,2	3290
AK4-85/50-6УЗ	500	1000	93,8	0,85	2,4	3220
AK4-85/54-6УЗ	630	1000	94,0	0,86	2,2	3320
AK4-85/62-8УЗ	500	750	93,8	0,81	2,2	3500



## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ СЕРИИ АК, АКЗ 12 И 13 ГАБАРИТОВ**

Электродвигатели переменного тока с фазным ротором серии АК, АКЗ предназначены для привода механизмов:

- требующих регулирования частоты вращения (ленточных конвейеров и др.);
- не требующих регулирования частоты вращения, но с тяжелыми условиями пуска (вентиляторов, цементных и угольных мельниц и др.)

Двигатели предназначены для работы от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6000 В.

Пуск двигателей серии АК и АКЗ осуществляется как вручную с помощью пускового реостата, так и автоматически с помощью магнитной станции. Пусковой реостат или магнитная станция по требованию заказчика могут поставляться комплектно с электродвигателем.

Двигатели допускают два пуска подряд из холодного состояния или один пуск из горячего состояния.

Изоляционные материалы обмотки статора класса нагревостойкости не ниже "В".

Обмотка статора имеет шесть выводных концов, закрепленных на четырех изоляторах в коробке выводов. Соединение фаз обмоток - звезда.

Коробка выводов статора располагается с правой стороны, если смотреть на свободный конец вала (левое расположение указывается в заказе).

Двигатели допускают правое и левое направление вращения. Изменение направления вращения осуществляется только из состояния покоя.

### **Структура условного обозначения:**

АК, АКЗ ХХ-УУУ-ZKKKK4 (Пример: АК12-32-4УХЛ4)

АК- асинхронный двигатель с фазным ротором

АКЗ - асинхронный двигатель с фазным ротором закрытый

ХХ - габарит электродвигателя

УУУ - полная длина сердечника статора в см

Z - число полюсов

KKKK - климатическое исполнение

4 - категория размещения

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ СЕРИИ АК 12-ГО И 13-ГО ГАБАРИТА 6000 В, 50 ГЦ**

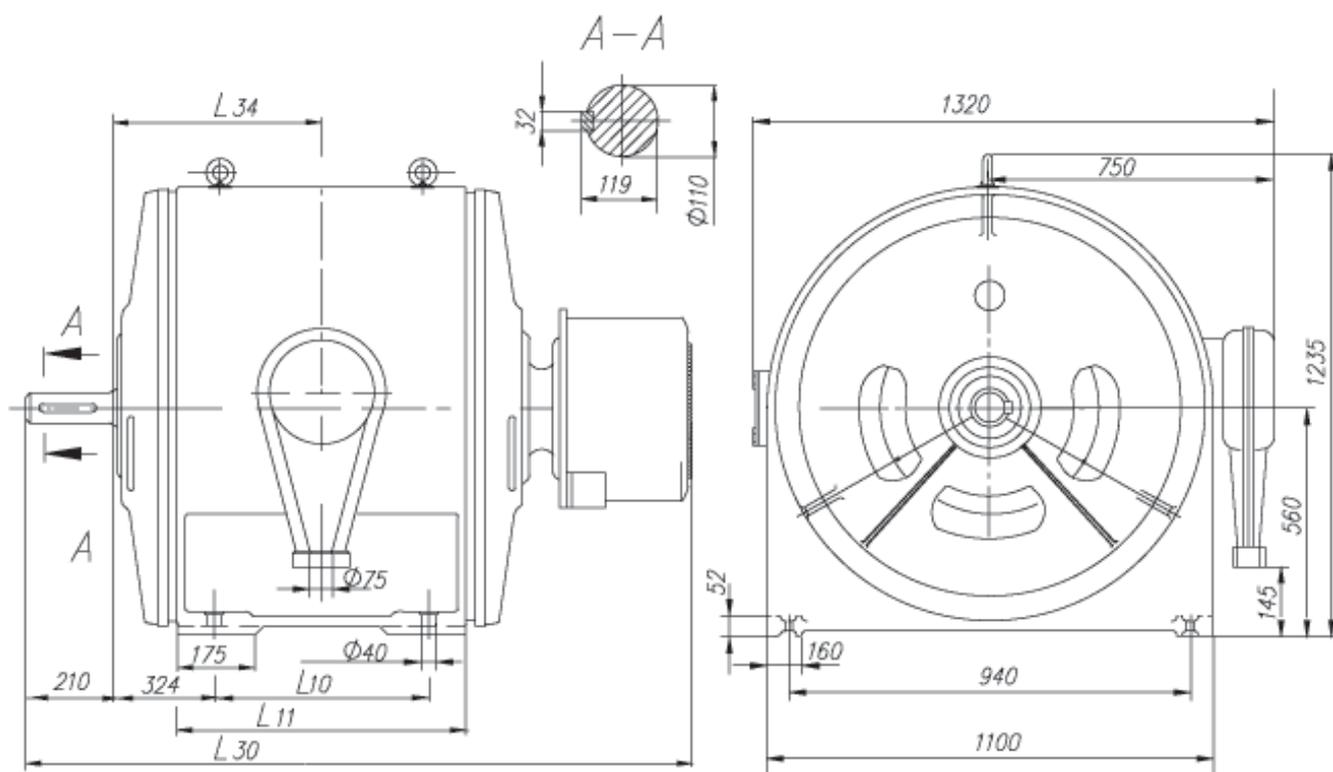
Степень защиты IP01  
Форма исполнения IM1001

Способ охлаждения IC01  
Режим работы S1

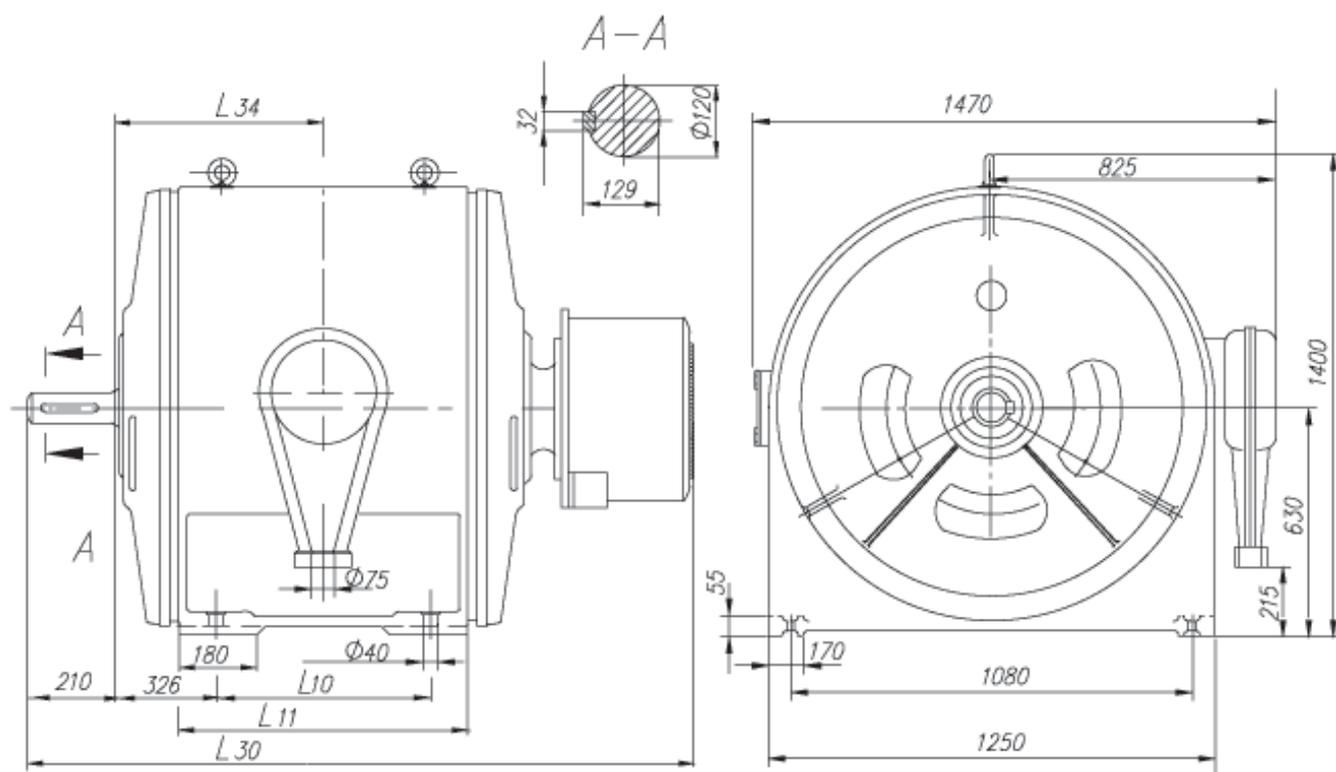
Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения (синхрон.), об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Масса, кг
AK12-32-4УХЛ4	400	1500	93,5	0,89	2,3	2570
AK12-41-4УХЛ4	500	1500	93,5	0,89	2,7	2890
AK12-52-4УХЛ4	630	1500	94,0	0,89	2,4	3340
AK13-46-4УХЛ4	800	1500	94,0	0,90	2,4	4130
AK13-59-4УХЛ4	1000	1500	94,5	0,90	2,8	4840
AK12-35-6УХЛ4	250	1000	92,0	0,85	2,2	2580
AK12-39-6УХЛ4	320	1000	92,5	0,86	2,3	2760
AK12-49-6УХЛ4	400	1000	93,0	0,87	2,2	3080
AK13-37-6УХЛ4	500	1000	93,5	0,87	2,0	3520
AK13-46-6УХЛ4	630	1000	94,0	0,88	2,0	3860
AK13-59-6УХЛ4	800	1000	94,0	0,88	2,1	4570
AK12-35-8УХЛ4	200	750	91,5	0,81	2,3	2550
AK12-42-8УХЛ4	250	750	92,0	0,83	2,1	2810
AK12-52-8УХЛ4	320	750	92,5	0,83	2,1	3180
AK13-42-8УХЛ4	400	750	93,0	0,84	2,0	3650
AK13-52-8УХЛ4	500	750	93,5	0,84	1,9	4100
AK13-62-8УХЛ4	630	750	93,5	0,85	2,0	4780
AK12-42-10УХЛ4	200	600	91,0	0,79	2,4	2730
AK12-52-10УХЛ4	250	600	91,5	0,80	2,3	3070
AK13-42-10УХЛ4	320	600	92,0	0,82	1,9	3660
AK13-52-10УХЛ4	400	600	92,5	0,83	1,8	4050
AK13-62-10УХЛ4	500	600	93,0	0,84	1,9	4510
AK13-42-12УХЛ4	200	500	91,0	0,76	2,2	3610
AK13-52-12УХЛ4	250	500	91,5	0,77	2,1	4000
AK13-62-12УХЛ4	320	500	92,0	0,78	2,0	4480
AK-500-6-500*	500	500	93,3	0,81	2,6	7250
AK-1250-6-1000У3	1250	1000	94,4	0,87	1,7	5350

Примечание: двигатели могут изготавливаться на напряжение 3000 В.

\* - Степень защиты – IP23.



Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	L <sub>30</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>34</sub>	L <sub>10</sub>	
AK12-32-4УХЛ4	1805	680	550	480	2570
AK12-41-4УХЛ4	1905	780	600	580	2890
AK12-52-4УХЛ4	2005	880	650	680	3340
AK12-35-6УХЛ4	1905	780	600	580	2580
AK12-39-6УХЛ4	1905	780	600	580	2760
AK12-49-6УХЛ4	2005	880	650	680	3080
AK12-35-8УХЛ4	1805	680	550	480	2550
AK12-42-8УХЛ4	1905	780	600	580	2810
AK12-52-8УХЛ4	2005	880	650	680	3180
AK12-42-10УХЛ4	1805	680	550	480	2730
AK12-52-10УХЛ4	1905	780	600	580	3070



Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	$L_{30}$	$L_{11}$	$L_{34}$	$L_{10}$	
AK13-46-4УХЛ4	2035	880	650	680	4130
AK13-59-4УХЛ4	2185	1030	725	830	4840
AK13-37-6УХЛ4	1935	780	600	580	3520
AK13-46-6УХЛ4	2035	880	650	680	3860
AK13-59-6УХЛ4	2185	1030	725	830	4570
AK13-42-8УХЛ4	1935	780	600	580	3650
AK13-52-8УХЛ4	2035	880	650	680	4100
AK13-62-8УХЛ4	2185	1030	725	830	4780
AK13-42-10УХЛ4	1935	780	600	580	3660
AK13-52-10УХЛ4	1935	780	600	580	4050
AK13-62-10УХЛ4	2035	880	650	680	4510
AK13-42-12УХЛ4	1935	780	600	580	3610
AK13-52-12УХЛ4	1935	780	600	580	4000
AK13-62-12УХЛ4	2035	880	650	680	4480

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ СЕРИИ АКЗ 12-ГО И 13-ГО ГАБАРИТА 6000 В, 50 ГЦ**

Степень защиты IP44

Способ охлаждения IC37

Форма исполнения IM1001

Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения (синхрон.), об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	$M_{max} / M_{ном}$	Масса, кг
АКЗ 12-32-4УХЛ4	400	1500	93,5	0,89	2,3	2620
АКЗ 12-41-4УХЛ4	500	1500	93,5	0,89	2,7	2940
АКЗ 12-52-4УХЛ4	630	1500	94,0	0,89	2,4	3390
АКЗ 13-46-4УХЛ4	800	1500	94,0	0,90	2,4	4170
АКЗ 13-59-4УХЛ4	1000	1500	94,5	0,90	2,8	4880
АКЗ 12-35-6УХЛ4	250	1000	92,0	0,85	2,2	2640
АКЗ 12-39-6УХЛ4	320	1000	92,5	0,86	2,3	2810
АКЗ 12-49-6УХЛ4	400	1000	93,0	0,87	2,2	3140
АКЗ 13-37-6УХЛ4	500	1000	93,5	0,87	2,0	3560
АКЗ 13-46-6УХЛ4	630	1000	94,0	0,88	2,0	3900
АКЗ 13-59-6УХЛ4	800	1000	94,0	0,88	2,1	4610
АКЗ 12-35-8УХЛ4	200	750	91,5	0,81	2,3	2600
АКЗ 12-42-8УХЛ4	250	750	92,0	0,83	2,1	2860
АКЗ 12-52-8УХЛ4	320	750	92,5	0,83	2,1	3230
АКЗ 13-42-8УХЛ4	400	750	93,0	0,84	2,0	3690
АКЗ 13-52-8УХЛ4	500	750	93,5	0,84	1,9	4140
АКЗ 13-62-8УХЛ4	630	750	93,5	0,85	2,0	4820
АКЗ 12-42-10УХЛ4	200	600	91,0	0,79	2,4	2720
АКЗ 12-52-10УХЛ4	250	600	91,5	0,80	2,3	3120
АКЗ 13-42-10УХЛ4	320	600	92,0	0,82	1,9	3690
АКЗ 13-52-10УХЛ4	400	600	92,5	0,83	1,8	4080
АКЗ 13-62-10УХЛ4	500	600	93,0	0,84	1,9	4550
АКЗ 13-42-12УХЛ4	200	500	91,0	0,76	2,2	3540
АКЗ 13-52-12УХЛ4	250	500	91,5	0,77	2,1	4040
АКЗ 13-62-12УХЛ4	320	500	92,0	0,78	2,0	4520

Примечание: двигатели могут изготавливаться на напряжение 3000 В

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ СЕРИИ АКЗ 12-ГО И 13-ГО ГАБАРИТА, 50 ГЦ, ТРОПИЧЕСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ**

Степень защиты IP44  
Форма исполнения IM1001

Способ охлаждения IC37  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряже- ние, В	Частота враще- ния (синхрон.), об/мин	КПД, %	Кэффи- циент мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Масса, кг
АКЗ 13-46-4Т4	800	6000	1500	94,2	0,90	2,4	4100
АКЗ 13-46-4Т4	800	6600	1500	93,7	0,90	2,5	4100
АКЗ 13-59-4Т4	1000	6000	1500	94,0	0,91	2,0	4600
АКЗ 13-59-4Т4	1000	6600	1500	94,5	0,91	2,6	4600
АКЗ 12-49-6Т4	320	6000	1000	92,0	0,88	2,6	2950
АКЗ 13-46-6Т4	500	6000	1000	93,0	0,89	2,4	3720
АКЗ 13-46-6Т4	500	6600	1000	93,2	0,89	2,4	3720
АКЗ 13-59-6Т4	800	6000	1000	93,8	0,90	1,9	4220
АКЗ 13-59-6Т4	800	6600	1000	94,5	0,90	2,5	4220
АКЗ 13-52-8Т4	250	6000	750	92,0	0,83	2,6	3890
АКЗ 12-52-8Т4	315	6000	750	92,0	0,83	2,6	2990
АКЗ 13-52-8Т4	400	6000	750	93,0	0,86	2,1	3890
АКЗ 13-52-8Т4	400	6600	750	93,0	0,83	2,5	3890
АКЗ 13-62-8Т4	500	6000	750	93,2	0,84	2,7	4370
АКЗ 13-62-10Т4	500	6000	600	92,5	0,84	1,8	4250
АКЗ 13-62-10Т4	500	6600	600	92,8	0,84	2,0	4250
АКЗ 13-62-12Т4	250	6000	500	91,5	0,79	2,2	4220
АКЗ 13-62-12Т4	250	6600	500	91,7	0,76	2,5	4220

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ ТРЕХФАЗНЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ СЕРИИ АКЗ 12-ГО И 13-ГО ГАБАРИТА, 60 ГЦ, ТРОПИЧЕСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ

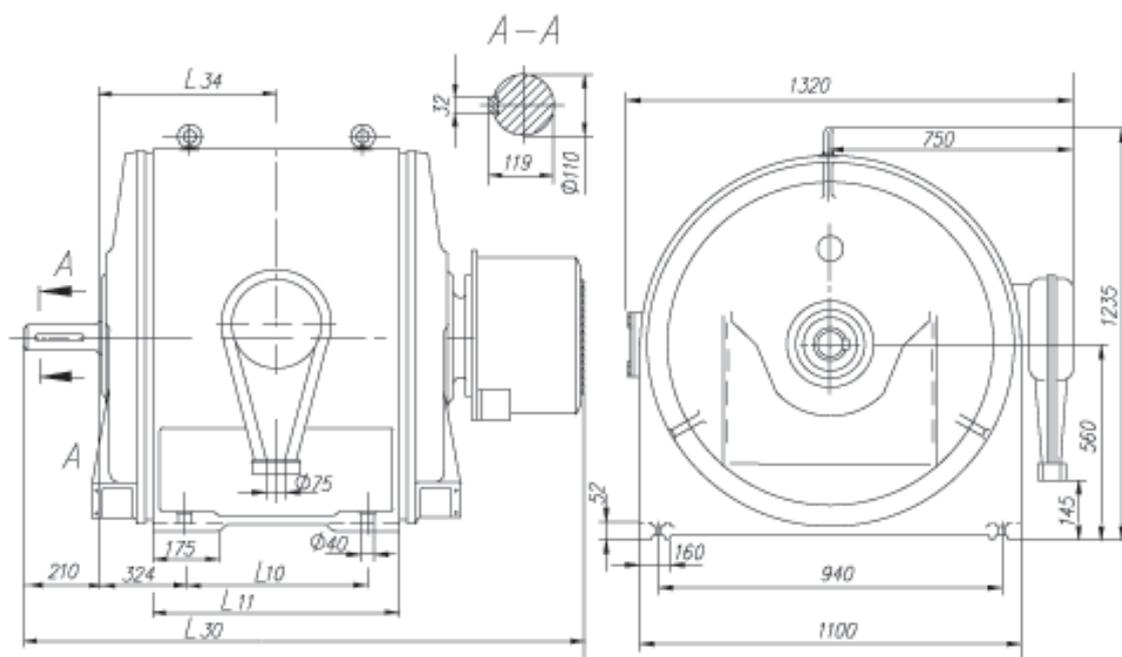
Степень защиты IP44

Способ охлаждения IC37

Форма исполнения IM1001

Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения (синхрон.), об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Масса, кг
АКЗ 13-42-8Т4	400	6300	900	92,3	0,85	2,1	3430
АКЗ 12-52-8Т4	250	6300	900	91,5	0,84	2,4	3020
АКЗ 12-52-8Т4	320	6300	900	91,8	0,86	1,9	3020
АКЗ 13-52-8Т4	500	6300	900	92,5	0,86	2,0	3860
АКЗ 13-62-8Т4	630	6300	900	93,2	0,86	1,8	4310
АКЗ 13-42-10Т4	320	440	720	92,5	0,82	2,4	3550
АКЗ 13-52-10Т4	500	440	720	93,2	0,815	2,4	4000
АКЗ 12-52-12Т4	250	440	600	91,5	0,785	1,9	3000
АКЗ 13-52-12Т4	320	440	600	93,2	0,775	2,1	3930



Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	$L_{30}$	$L_{11}$	$L_{34}$	$L_{10}$	
АКЗ12-32-4УХЛ4	1805	680	550	480	2620
АКЗ12-41-4УХЛ4	1905	780	600	580	2940
АКЗ12-52-4УХЛ4	2005	880	650	680	3390
АКЗ12-35-6УХЛ4	1905	780	600	580	2640
АКЗ12-39-6УХЛ4	1905	780	600	580	2810
АКЗ12-49-6УХЛ4	2005	880	650	680	3140
АКЗ12-35-8УХЛ4	1805	680	550	480	2600
АКЗ12-42-8УХЛ4	1905	780	600	580	2860
АКЗ12-52-8УХЛ4	2005	880	650	680	3230
АКЗ12-42-10УХЛ4	1805	680	550	480	2720
АКЗ12-52-10УХЛ4	1905	780	600	580	3120



## **АСИНХРОННЫЕ ДВИГАТЕЛИ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

### **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ СЕРИИ АКН2**

*Электродвигатели переменного тока с фазным ротором серии АКН2 предназначены для привода шахтно-подъемных механизмов с частыми пусками.*

Двигатели предназначены для работы от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6000 В.

Пуск двигателей от полного напряжения сети с включенными в цепь ротора пусковыми сопротивлениями с помощью станции управления.

Соединение двигателей с приводным механизмом осуществляется посредством упругой муфты.

Предусмотрена поставка двигателей с пристроенным тахогенератором (оговаривается при заказе).

Двигатели имеют подшипники скольжения с кольцевой смазкой.

Изоляционные материалы обмотки статора класса нагревостойкости не ниже "В".

Обмотка статора имеет шесть выводных концов, закрепленных на четырех изоляторах в коробке выводов. Обмотка ротора имеет три конца, выведенных на шины траверсы контактных колец. Соединение фаз обмоток статора и ротора - звезда.

Двигатели допускают правое и левое направление вращения. Изменение направления вращения осуществляется только из состояния покоя.

#### **Структура условного обозначения:**

АКН2-XX-YYY-ZМУХЛ4 (Пример: АКН2-18-43-12МУХЛ4)

АКН - асинхронный двигатель с фазным ротором нормального исполнения

2 - номер серии

XX - условное обозначение наружного диаметра сердечника статора

XXX - длина сердечника статора в см

X - число полюсов

M - модернизированные

УХЛ4 - климатическое исполнение и категория размещения

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ СЕРИИ АКН2 6000 В, 50 ГЦ

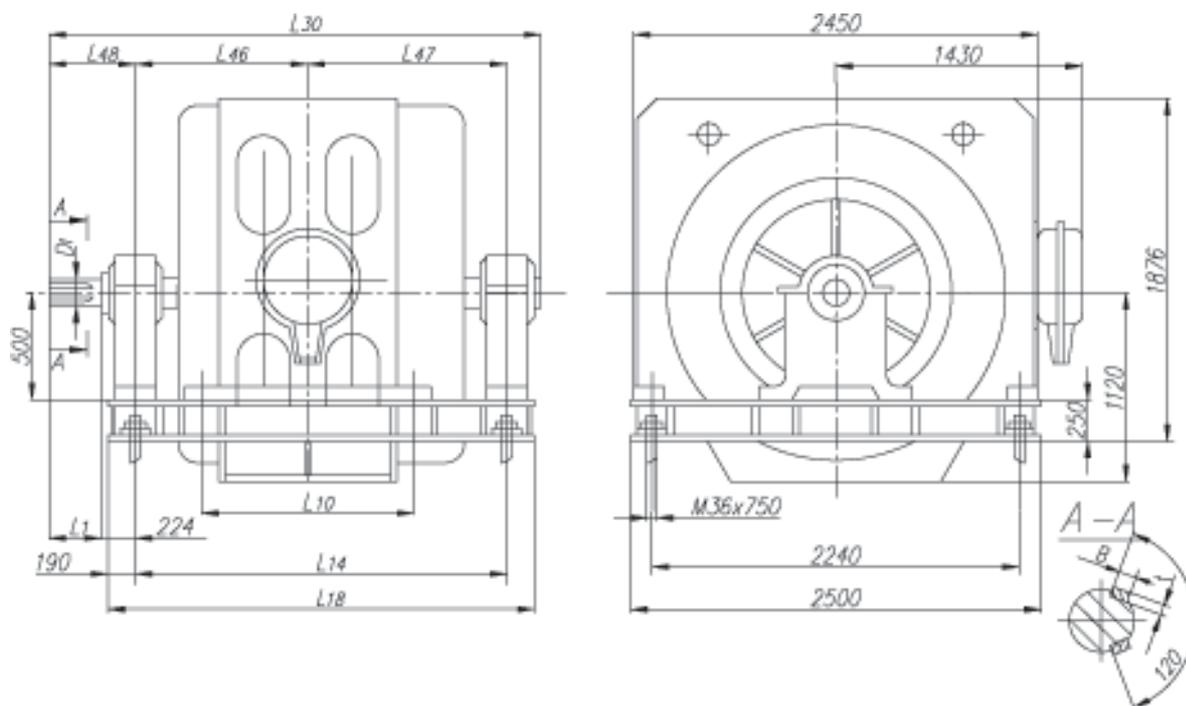
Степень защиты IP00  
Форма исполнения IM7311

Способ охлаждения ICO1  
Режим работы S5

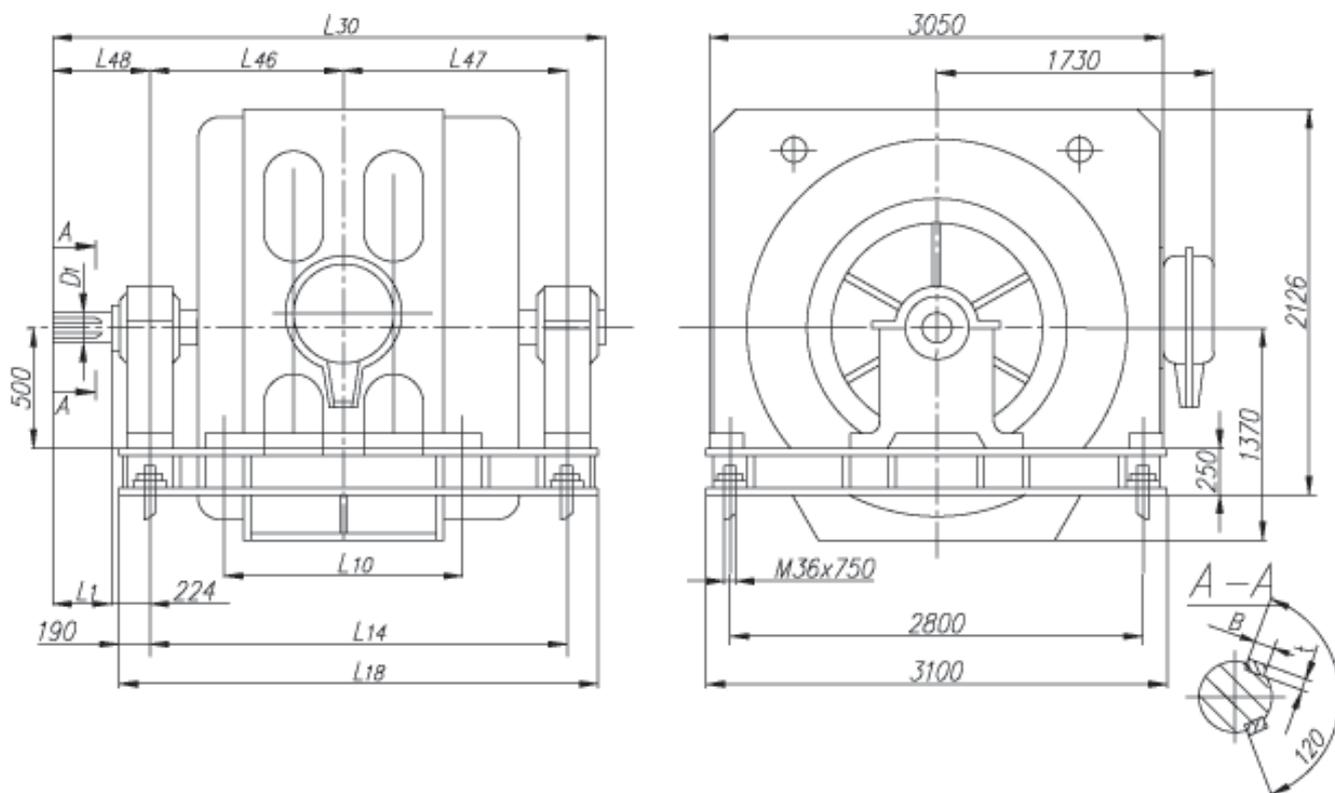
Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Масса, кг
АКН2-18-43-12МУХЛ4	1600	500	95,1	0,86	2,4	10200
АКН2-18-53-12МУХЛ4	2000	500	95,1	0,86	2,5	11870
АКН2-18-36-16МУХЛ4	800	375	94,1	0,76	2,4	8670
АКН2-18-43-16МУХЛ4	1000	375	94,3	0,75	2,3	9730
АКН2-18-53-16МУХЛ4	1250	375	94,7	0,78	2,4	10970
АКН2-19-33-16МУХЛ4	1600	375	94,7	0,83	2,1	11800
АКН2-18-27-20МУХЛ4	500	300	92,2	0,72	2,2	7400
АКН2-18-36-20МУХЛ4	630	300	93,0	0,75	2,3	8600
АКН2-18-43-20МУХЛ4	800	300	93,3	0,74	2,3	9250
АКН2-19-33-20МУХЛ4	1000	300	93,8	0,78	2,5	11170
АКН2-19-41-20МУХЛ4	1250	300	94,0	0,80	2,6	12620
АКН2-18-27-24МУХЛ4	315	250	91,2	0,65	2,2	7370
АКН2-18-31-24МУХЛ4	400	250	91,6	0,65	2,3	7830
АКН2-18-36-24МУХЛ4	500	250	92,6	0,67	2,2	8300
АКН2-18-47-24МУХЛ4	630	250	93,3	0,65	2,4	9630
АКН2-19-33-24МУХЛ4	800	250	93,2	0,75	2,2	10800
АКН2-19-41-24МУХЛ4	1000	250	93,6	0,75	2,2	11520
АКН2-19-47-24МУХЛ4	1250	250	94,1	0,75	2,2	13320

Двигатели могут изготавливаться с тахогенератором (оговаривается при заказе).

Двигатель АКН2-18-53-12ДМУХЛ4 изготавливается с двумя концами вала, форма исполнения IM7312.



Тип двигателя	Размеры, мм											Масса, кг
	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>14</sub>	L <sub>18</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>46</sub>	L <sub>47</sub>	L <sub>48</sub>	D <sub>1</sub>	t	B	
АКН2-18-43-12МУХЛ4	350	630	1800	2120	2580	800	950	570	200	20	60	10200
АКН2-18-53-12МУХЛ4	350	730	2000	2310	2780	900	1000	590	220	22	66	11870
АКН2-18-36-16МУХЛ4	300	560	1600	1930	2340	710	850	520	180	18	54	8670
АКН2-18-43-16МУХЛ4	350	630	1600	2020	2480	750	900	570	200	20	60	9730
АКН2-18-53-16МУХЛ4	350	730	1800	2120	2580	800	950	570	200	20	60	10970
АКН2-18-27-20МУХЛ4	300	470	1400	1840	2250	670	800	520	160	16	48	7400
АКН2-18-36-20МУХЛ4	300	560	1600	1930	2340	710	850	520	180	18	54	8600
АКН2-18-43-20МУХЛ4	350	630	1600	2020	2480	750	900	570	200	20	60	9250
АКН2-18-27-24МУХЛ4	300	470	1400	1840	2250	670	800	520	160	16	48	7370
АКН2-18-31-24МУХЛ4	300	510	1600	1930	2340	710	850	520	160	16	48	7830
АКН2-18-36-24МУХЛ4	300	560	1600	1930	2340	710	850	520	180	18	54	8300
АКН2-18-47-24МУХЛ4	350	670	1700	2070	2530	800	900	570	200	20	60	9630



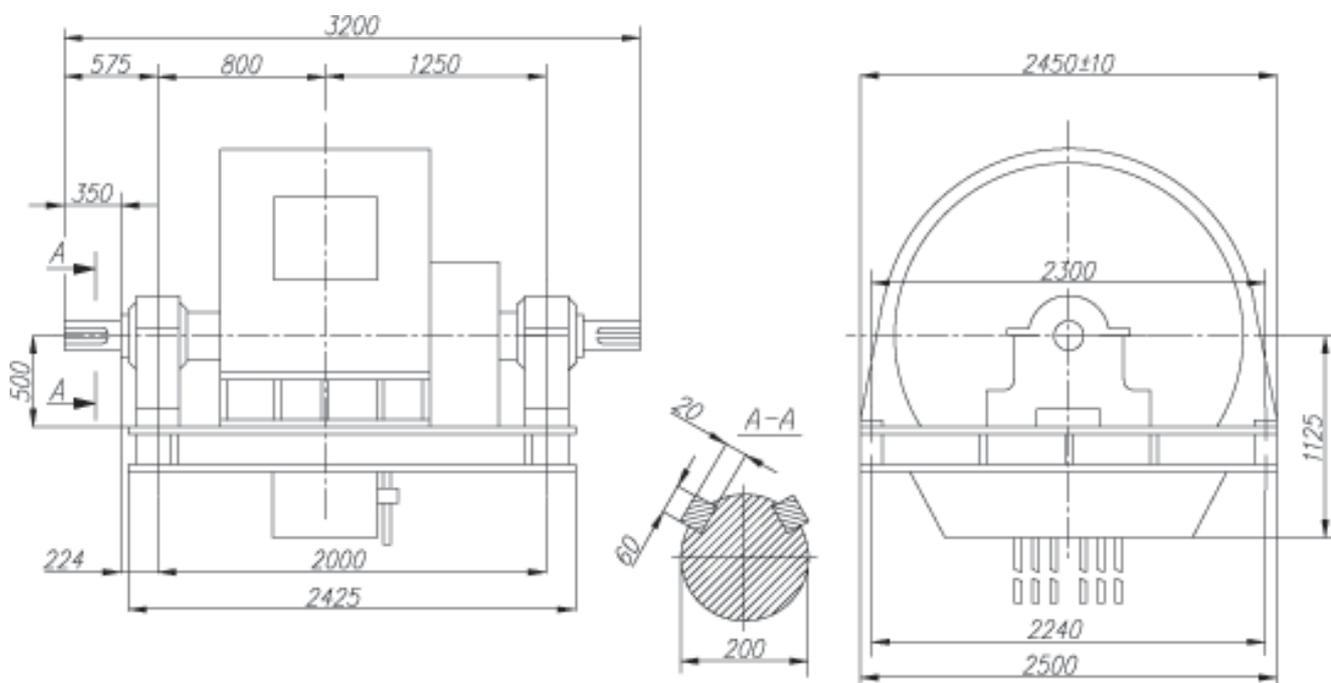
Тип двигателя	Размеры, мм											Масса, кг
	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>14</sub>	L <sub>18</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>46</sub>	L <sub>47</sub>	L <sub>48</sub>	D <sub>1</sub>	t	B	
АКН2-19-33-16МУХЛ4	350	530	1700	2120	2580	800	900	590	220	22	66	11800
АКН2-19-33-20МУХЛ4	350	530	1600	1930	2390	710	850	570	200	20	60	11170
АКН2-19-41-20МУХЛ4	350	610	1700	2060	2530	750	900	590	220	22	66	12620
АКН2-19-33-24МУХЛ4	350	530	1600	1930	2390	710	850	570	200	20	60	10800
АКН2-19-41-24МУХЛ4	350	610	1700	2060	2530	750	900	590	220	22	66	11520
АКН2-19-47-24МУХЛ4	410	670	1800	2160	2690	800	950	650	240	24	72	13320

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ ТИПА АКН32-18-53-16Т4 6000 В, 50 ГЦ ДЛЯ ПРИВОДА МЕЛЬНИЦЫ

Степень защиты IP43  
Форма исполнения IM7312

Способ охлаждения ICW37A81  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Масса, кг
АКН32-18-53-16Т4	1000	375	94,2	0,805	2,25	11000



Масса 11000 кг

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ СЕРИИ АКШ И АКШЗ НАПРЯЖЕНИЕМ 6000 В, 50 ГЦ ДЛЯ ПРИВОДА ШАХТНО-ПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ**

Степень защиты двигателей	АКШ – IP23 АКШЗ – IP44
Способ охлаждения двигателей	АКШ – IC01 АКШЗ – IC37
Режим работы	S5
Форма исполнения	IM1001

### **Структура условного обозначения двигателя:**

АКШ-XXX-У-ЗУЗ (Пример: АКШ-630-6-1000УЗ)

АКШ - асинхронный двигатель, с контактными кольцами для привода шахтно-подъемных машин

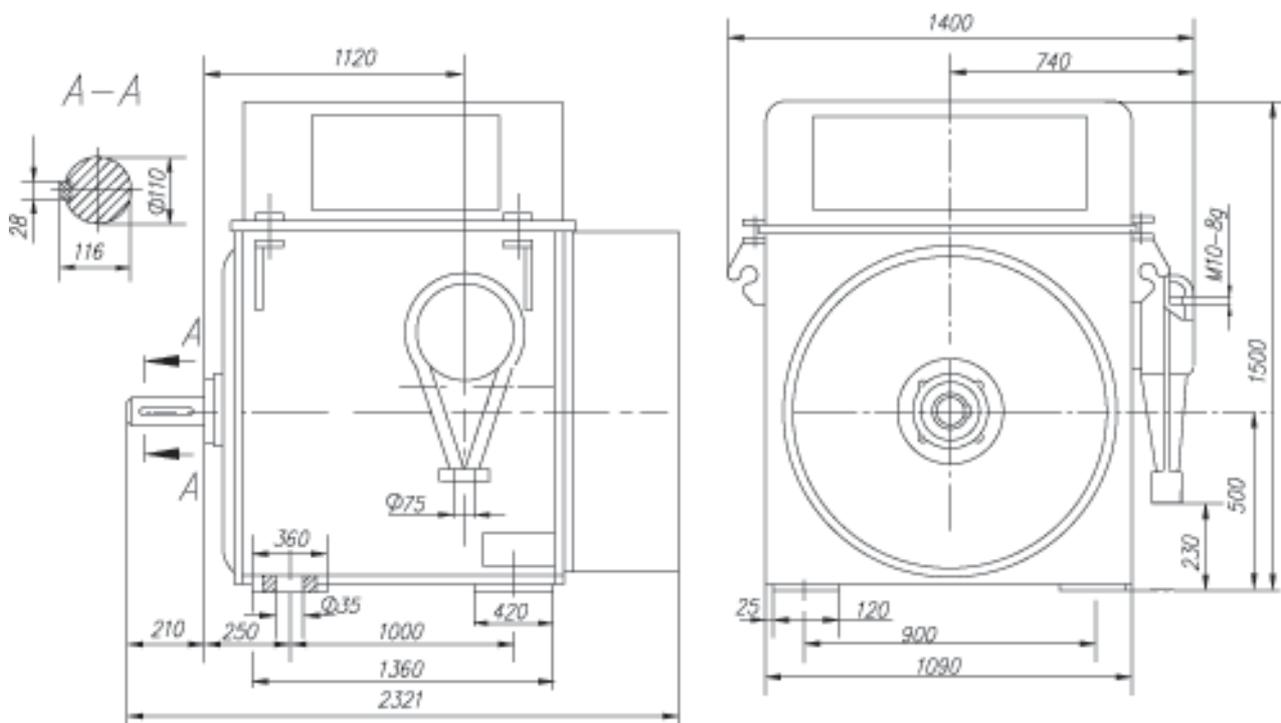
XXX - мощность

У - напряжение

З - номинальная синхронная частота вращения

Двигатели предназначены для привода шахтно-подъемных механизмов с частыми пусками

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Масса, кг
АКШ-630-6-1000 УЗ	630	1000	94,4	0,83	2,6	3470
АКШЗ-630-6-1000 УЗ	630	1000	94,4	0,83	2,6	3450
АКШ-315-6-1000 УЗ	315	1000	93,6	0,79	3,1	2790
АКШЗ-315-6-1000 УЗ	315	1000	93,6	0,79	3,1	2770
АКШ-400-6-750 УЗ	400	750	93,5	0,76	2,6	3270
АКШЗ-400-6-750 УЗ	400	750	93,5	0,76	2,6	3250
АКШ-315-6-750 УЗ	315	750	93,4	0,71	3,2	3270
АКШЗ-315-6-750 УЗ	315	750	93,4	0,71	3,2	3250
АКШ-315-6-600 УЗ	315	600	92,5	0,75	2,1	3430
АКШЗ-315-6-600 УЗ	315	600	92,5	0,75	2,1	3410

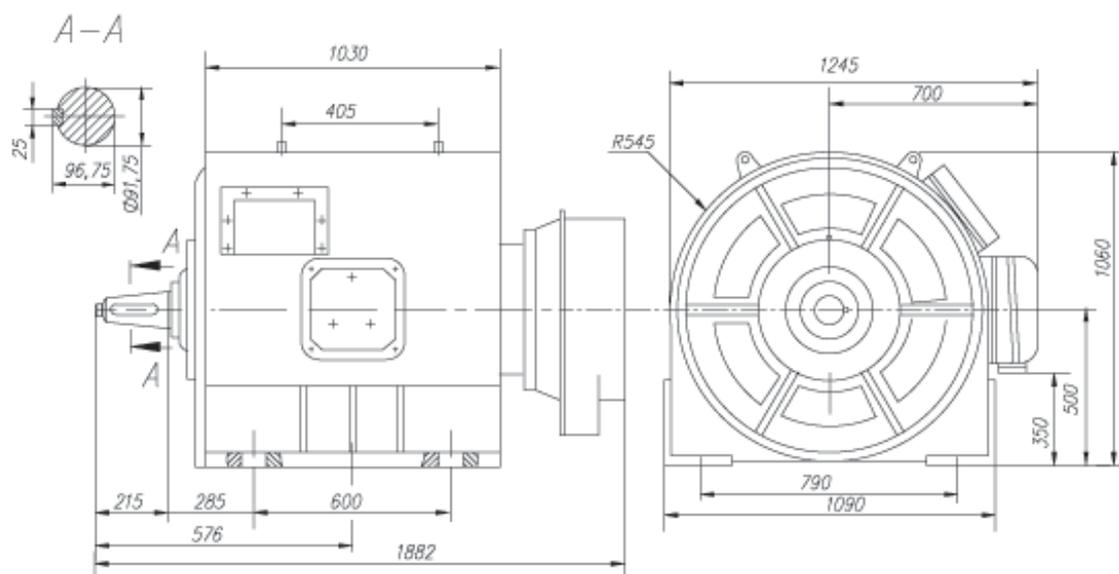


## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ ТИПА АКЭ НАПРЯЖЕНИЕМ 380 В, 50 ГЦ ДЛЯ ПРИВОДА ЭСКАЛАТОРА

Форма исполнения IM1001  
Режим работы S1

Способ охлаждения ICO1

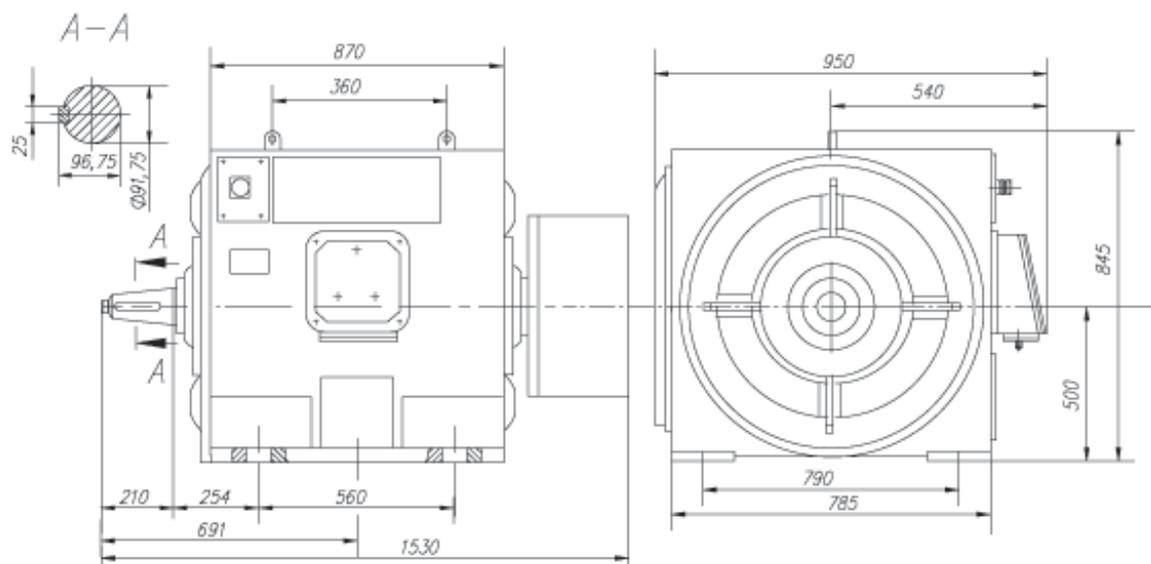
Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	Степень защиты	Масса, кг
АКЭ-110-0,38-600УХЛ4	110	600	89.8	0.70	IP23	1800
АКЭ-160-0,38-600УХЛ4	160	600	90.4	0.72	IP23	1570
АКЭ-200-0,38-600УХЛ4	200	600	93.39	0.80	IP20	2500
АКЭ-110-0,38-500УХЛ4	110	500	89.2	0.60	IP23	2000
АКЭ-180-0,38-500УХЛ4	180	500	92.6	0.76	IP20	2500



АКЭ-200-0,38-600

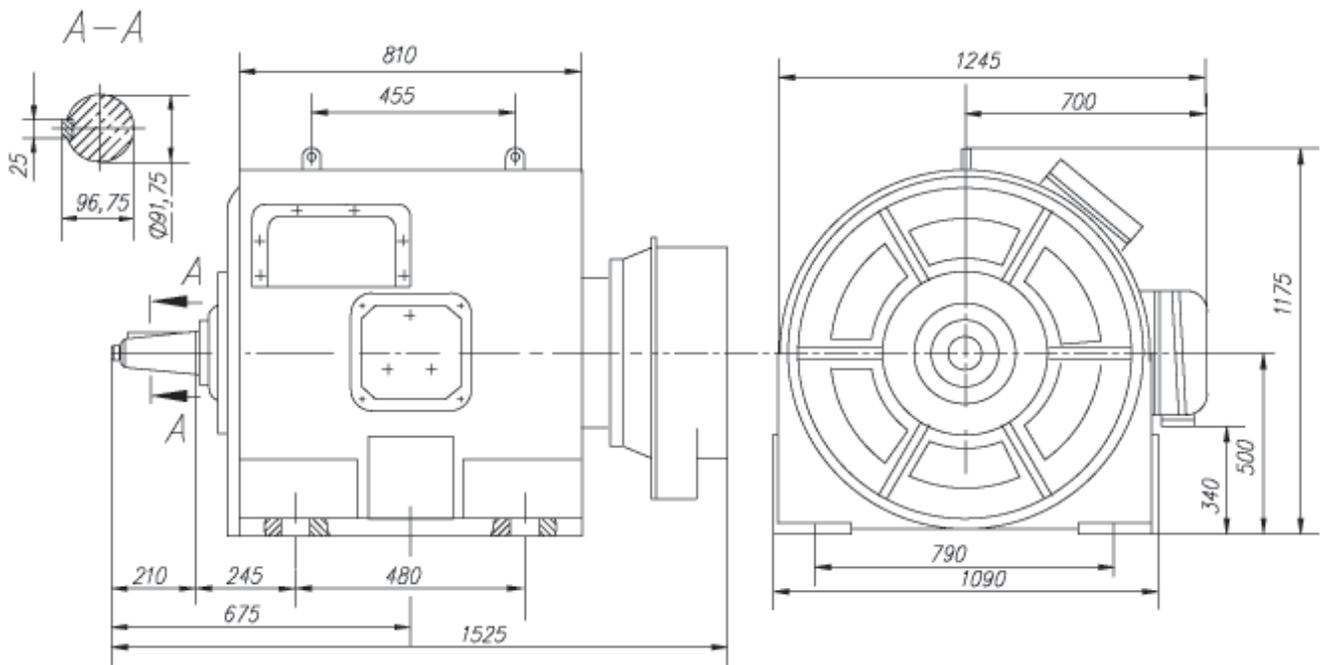
АКЭ-180-0,38-500

Масса 2500 кг



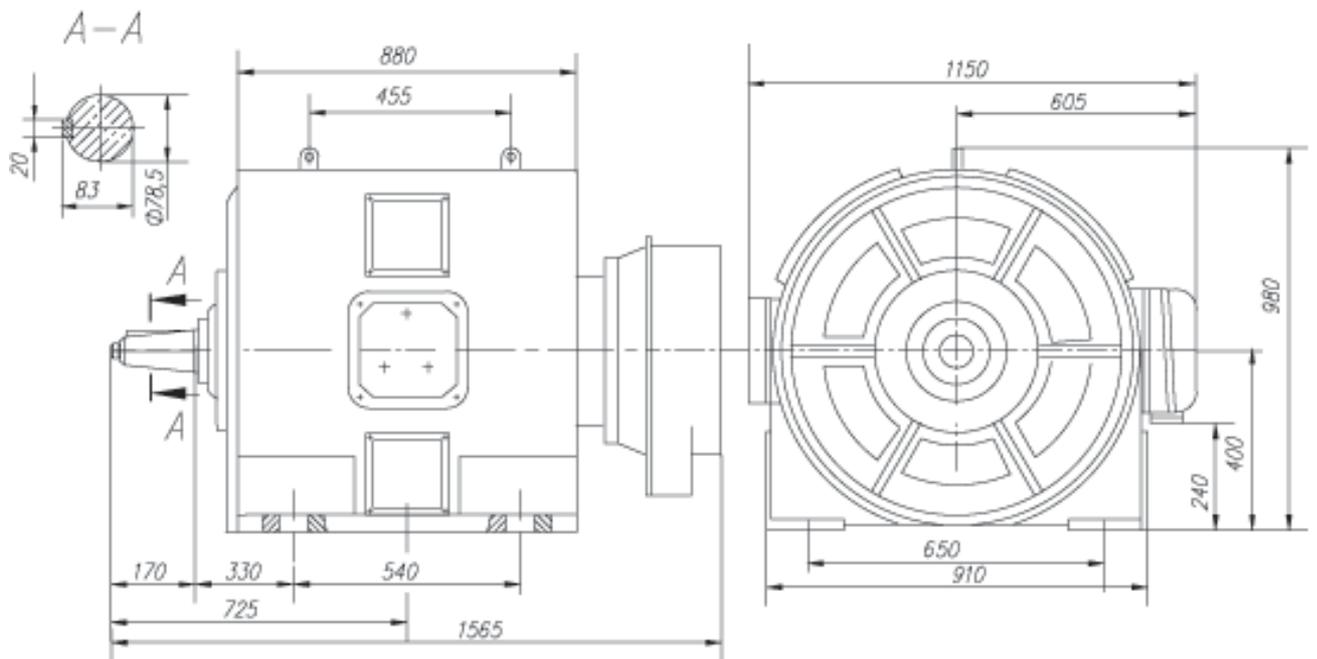
АКЭ-160-0,38-600

Масса 1570 кг



AKЭ-110-0,38-500

Масса 2000 кг



AKЭ-110-0,38-600

Масса 1800 кг

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ СЕРИИ АОК И АОК4**

Электродвигатели переменного тока с фазным ротором серии АОК и АОК4 предназначены для привода механизмов с тяжелыми условиями пуска (транспортёры, ковочно-штамповочные прессы и др.) и механизмов требующих регулирования частоты вращения:

- для механизмов, момент которых не зависит от частоты вращения, регулирование частоты вращения допускается в диапазоне  $(1,0-0,8)n_{ном}$ , двигателя АОК-630-10-1000УХЛ1 в диапазоне  $(1,0-0,1)n_{ном}$ .
- для механизмов, момент которых изменяется по вентиляторной характеристике, регулирование частоты вращения допускается в диапазоне  $(1,0-0,2)n_{ном}$ .

Двигатели предназначены для работы от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6000 В и 10000 В.

Номинальный режим работы - продолжительный, двигатели допускают перемежающийся режим работы с продолжительностью нагрузки (НП) 60%.

Пуск двигателей от полного напряжения сети с включенными в цепь ротора пусковыми сопротивлениями с помощью станции управления.

Двигатели должны допускать не менее 1500 пусков в год и 25000 за срок службы, ток статора должен быть не более  $I_{ном}$ .

Двигатели АОК-400-6-600УХЛ1 допускают 70 включений в час с током статора, не превышающим  $1,5 I_{ном}$ .

Соединение двигателей с приводным механизмом осуществляется посредством упругой муфты.

Двигатели имеют подшипники качения с пластичной смазкой.

Изоляционные материалы обмотки статора и ротора класса нагревостойкости "F" с температурным использованием по классу "B". Изоляция обмотки статора термореактивная типа "Монолит-2".

Обмотка статора имеет шесть выводных концов, закрепленных на четырех изоляторах в коробке выводов. Соединение фаз обмоток - звезда.

Двигатели допускают правое и левое направление вращения. Изменение направления вращения осуществляется только из состояния покоя.

### **Структура условного обозначения:**

#### **АОК-99/ХХ-Х-ХХХ1**

АОК - асинхронный двигатель обдуваемый с фазным ротором

99- диаметр сердечника статора в см

ХХ - длина сердечника статора в см

Х - число полюсов

ХХХ - климатическое исполнение

#### **АОК-XXXX-XXX-XX-X**

XXXX - мощность, кВт

XXX - напряжение, кВ

XX - число полюсов

X - климатическое исполнение и категория размещения

#### **АОК4-450У-10У1**

4 - номер серии

450 - высота оси вращения в мм

У - условная длина двигателя

10 - число полюсов

У1 - климатическое исполнение и категория размещения

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ СЕРИИ АОК 50 ГЦ**

Степень защиты IP44

двигателей АОК-260-6-1000Т1, АОК-630-6-1000Т1,  
АОКЗ-200-6-1000У1 и АОК-400-0,38-600У1 – IP54

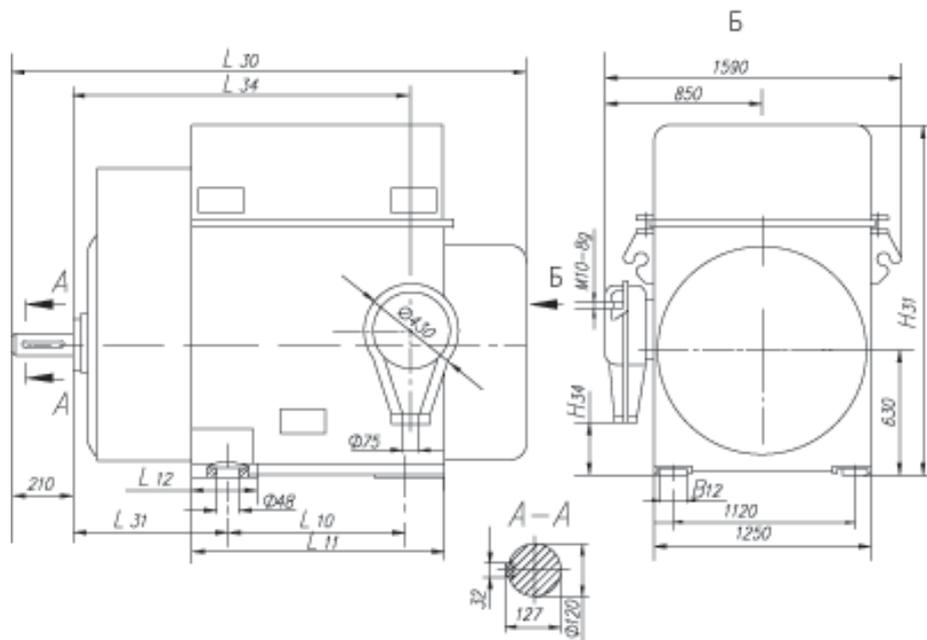
Форма исполнения IM1001

Способ охлаждения IСO161

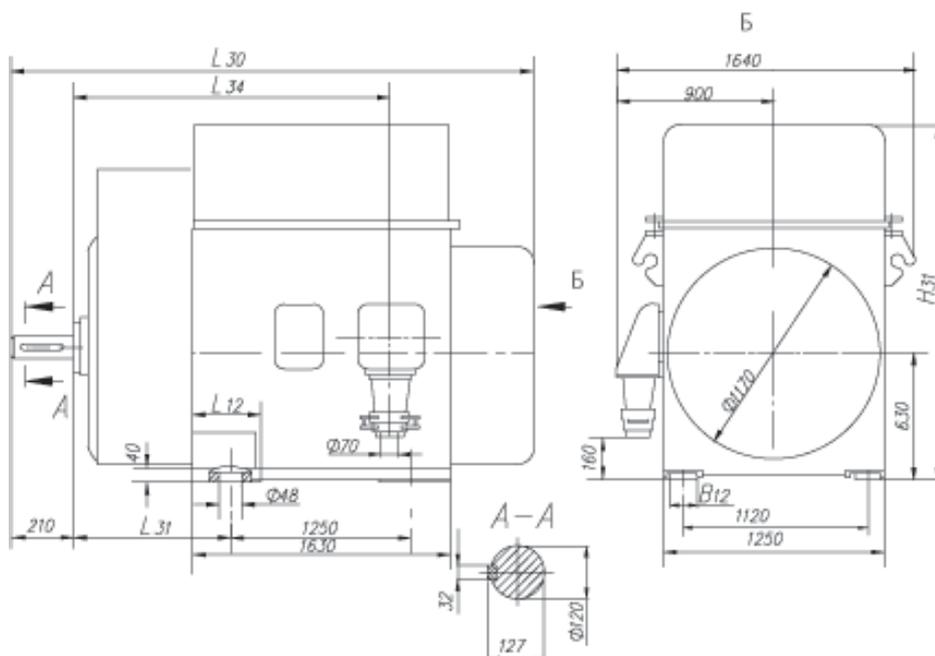
двигателей АОК-250-6-1000Т1 и АОК-630-6-1000Т1 – IСO151

Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряже- ние, В	Частота вращения об/мин	КПД, %	Кэффи- циент мощности	$M_{max} / M_{ном}$	Масса, кг
АОК-2700-6-1000У2	2700	6000	1000	95,3	0,87	1,8	
АКП-1000-6-1000УХЛ1	1000	6000	1000	94,6	0,88	2,2	5765
АОКЗ-1000-6-1000УХЛ1	1000	6000	1000	94,6	0,88	2,3	5920
АОК-99/45-6УХЛ1	630	6000	1000	94,5	0,89	2,7	4500
АОК-99/45-6УХЛ1	630	3000	1000	94,5	0,89	2,7	4500
АОК-630-10-1000УХЛ4	630	10000	1000	94,0	0,90	2,5	5500
АОК-630-6-1000Т1	630	6000	1000	94,4	0,89	2,7	5060
АОК-260-6-1000Т1	260	6000	1000	93,3	0,86	2,6	3215
АОКЗ-200-6-1000У1	200	6000	1000	92,3	0,79	3,0	2620
АОК-99/70-10У1	500	10000	600	93,5	0,81	2,3	5600
АОК-500-6-600УХЛ1	500	6000	600	93,5	0,79	2,3	5740
АОК-400-6-600УХЛ4	400	6000	600	93,7	0,82	2,4	4580
АОК-400-10-600УХЛ4	400	10000	600	93,3	0,80	2,5	5100
АОК-400-0,38-600У1	400	380	600	93,4	0,81	2,2	4400
АОК4-450У-10У1	315	6000	600	93,1	0,78	2,2	3150
АОК-400-6-500УХЛ1	400	6000	500	93,2	0,63	2,6	5175
АОК-250-6-500У1	250	6000	500	91,0	0,70	2,1	3940
АОК-250-6,6-500Т1	250	6600	500	92,8	0,75	2,4	4735
АОКС-630-6-600УХЛ1	630	6000	600	94,0	0,82	2,3	

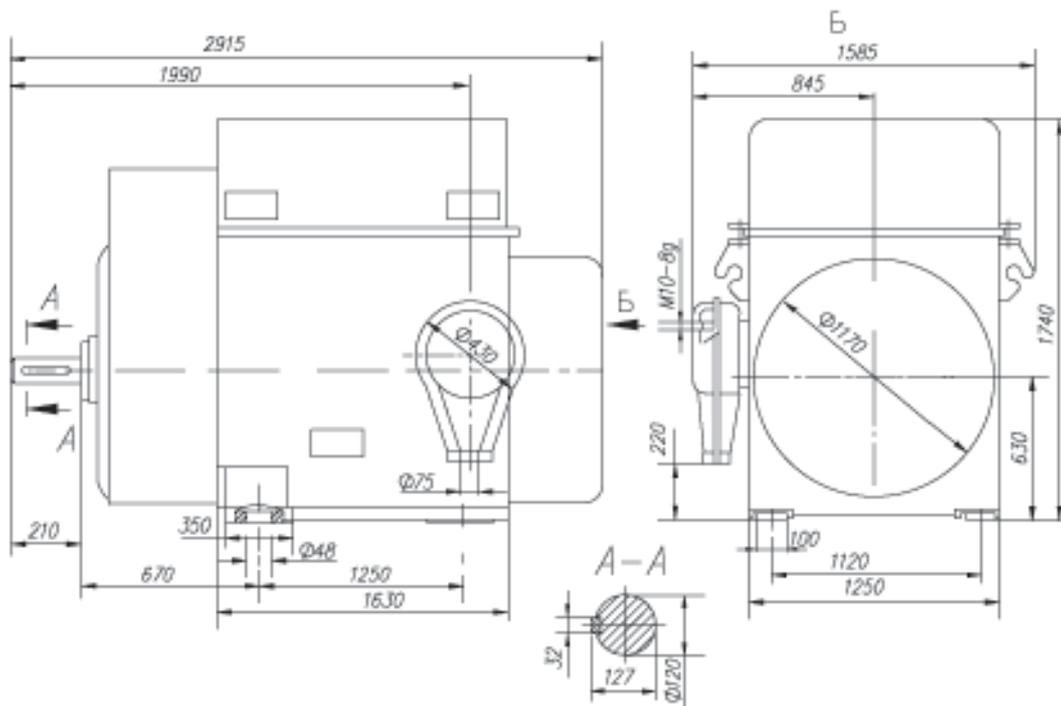


Тип двигателя	Размеры									Масса, кг
	B <sub>12</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>12</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>31</sub>	L <sub>34</sub>	H <sub>31</sub>	H <sub>34</sub>	
АОК3-1000-6-1000УХЛ1	145	1250	1630	480	2780	630	1730	1885	230	5920
АОК-99/45-6УХЛ1	130	900	1210	350	2365	530	1330	1820	215	4500
АОК-400-6-600УХЛ1	145	900	1210	350	2465	630	1435	1820	215	4580
АОК-400-0,38-600У1	145	900	1210	350	2465	630	1435	1820	215	4400
АОК-250-6,6-500Т1	145	1250	1630	475	2680	530	1630	1740	230	4735



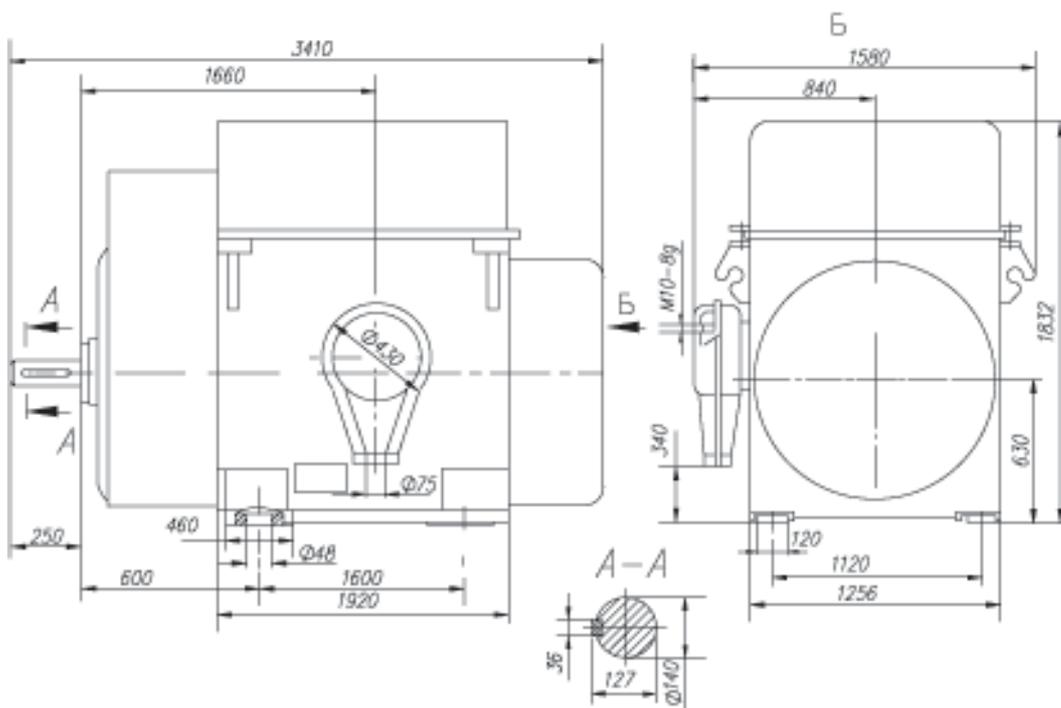
Тип двигателя	Размеры						Масса, кг
	B <sub>12</sub>	L <sub>12</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>31</sub>	L <sub>34</sub>	H <sub>31</sub>	
АОК-99/70-10У1	130	330	2695	530	1640	1745	5600
АОК-400-10-600УХЛ1	145	480	2695	530	1630	1740	5100
АОК-500-6-600УХЛ1	130	330	2695	530	1640	1745	5740
АОК-630-10-1000УХЛ1	145	480	2780	630	1730	1820	5500





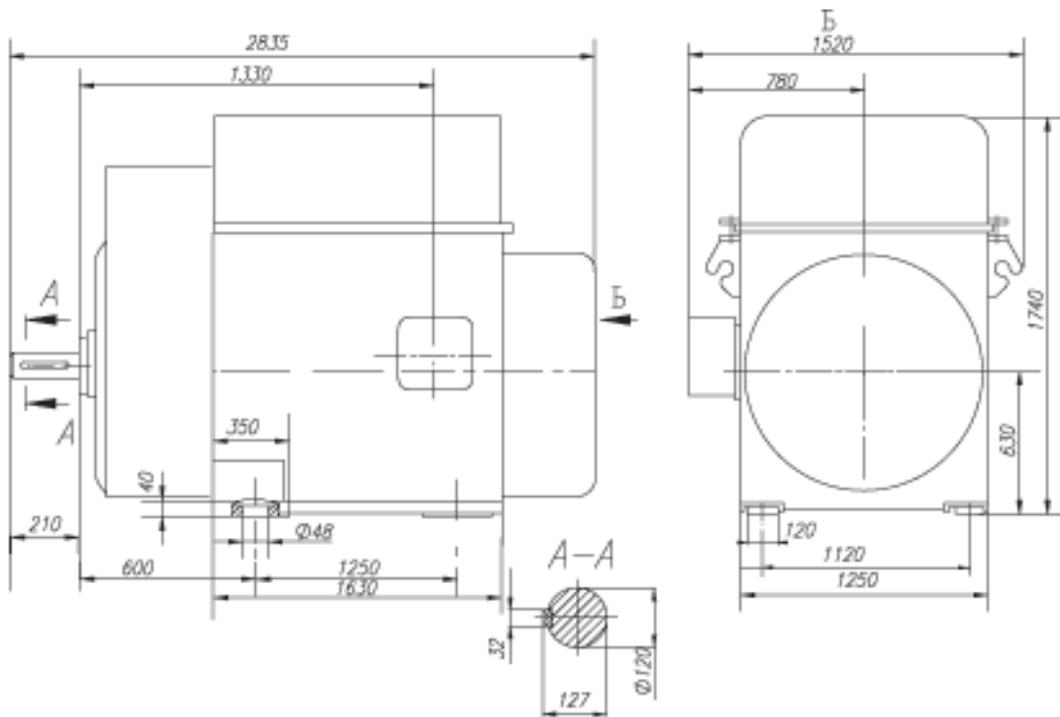
AOK-400-6,3-600T1  
 AOK-630-6,3-900T1  
 AOK-630-6,3-1800T1

Macca 5175 кг  
 Macca 5080 кг  
 Macca 4770 кг



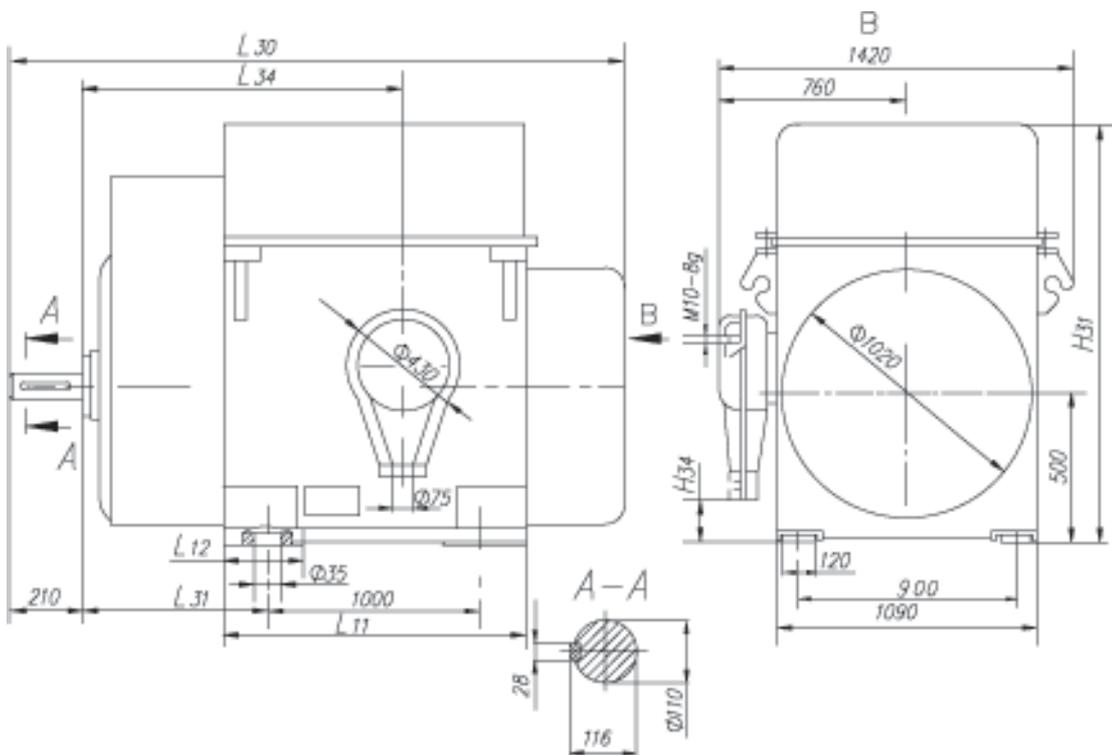
AOK-800-6,3-900 T1

Macca 6980 кг



АОК-400-0,46-600Т1

Масса 5185 кг



Тип двигателя	Размеры, мм							Масса, кг
	L <sub>11</sub>	L <sub>12</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>31</sub>	L <sub>34</sub>	H <sub>31</sub>	H <sub>34</sub>	
АОК-250-0,46-600Т1	1360	390	2570	500	1270	1500	560	3950
АОК-315-0,46-600Т1	1360	390	2570	500	1270	1500	560	3950

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ ТИПА АКБ 12-13 ГАБАРИТОВ И 4АОКБ 6000 В, 50 ГЦ ДЛЯ ПРИВОДА ЛЕБЕДОК БУРОВЫХ УСТАНОВОК**

Форма исполнения IM1001

Режим работы S5

### **Структура условного обозначения:**

АКБ-XX-У-ZУ2(УХЛ2) (пример: АКБ-12-39-6У2)

АКБ - асинхронный двигатель, с контактными кольцами, буровой

XX - условное обозначение габарита

У - условная длина сердечника статора

Z - число полюсов

4АОКБ-450Х-6УХЛ2

4 - номер серии

АОКБ - асинхронный, обдуваемый, с контактными кольцами, буровой

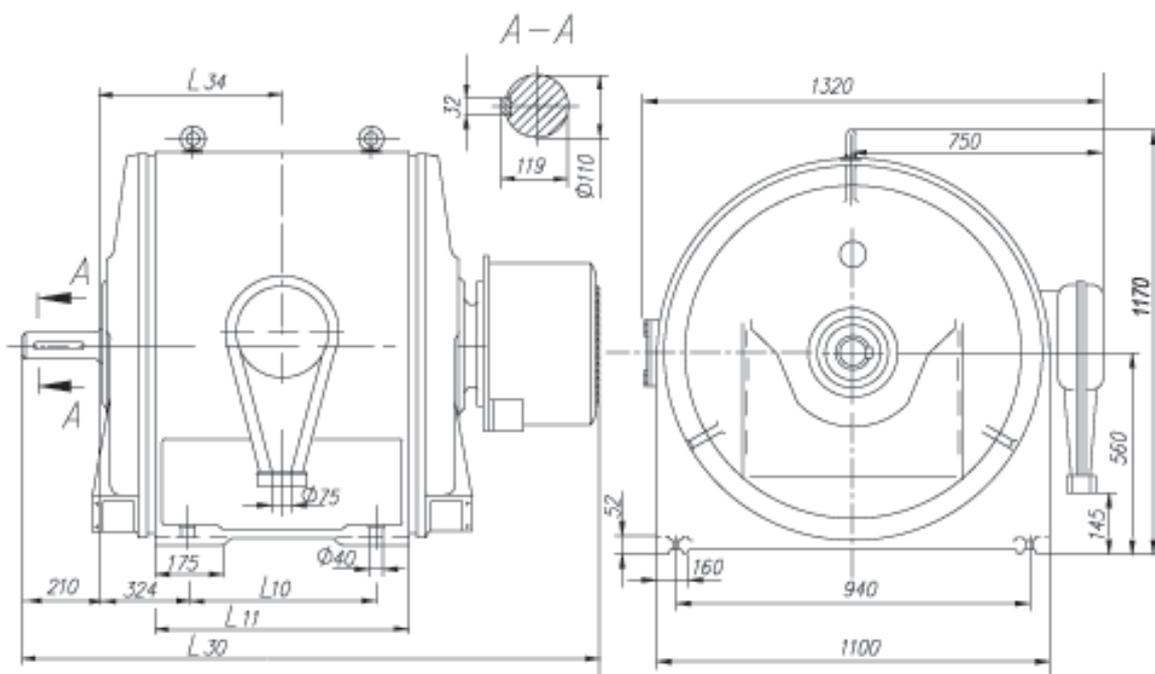
450 - высота оси вращения в мм.

Х - условное обозначение длины сердечника статора

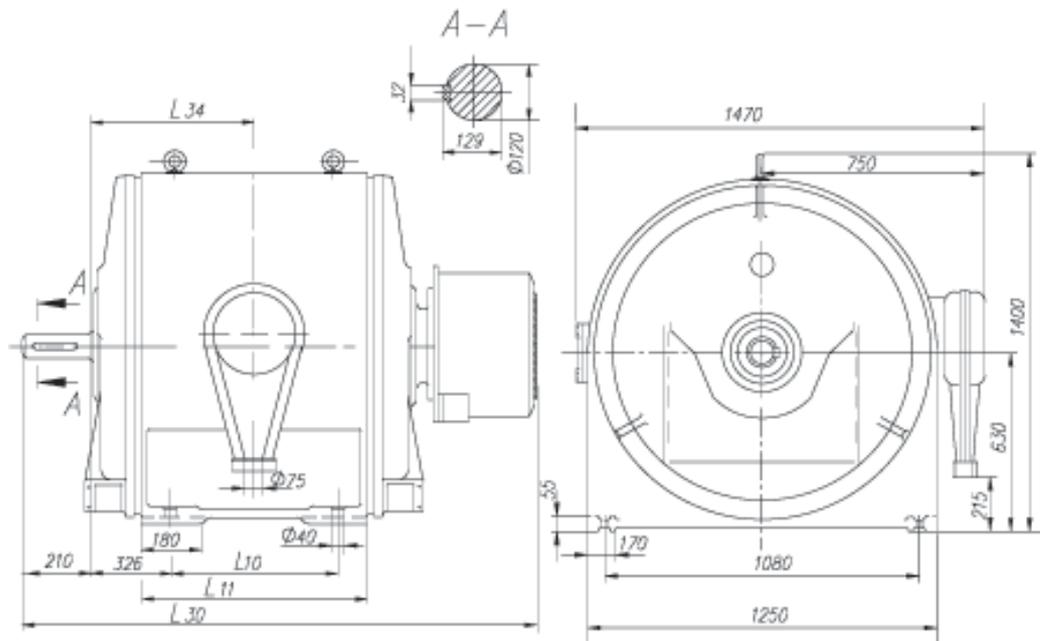
6 - число полюсов

УХЛ2 - вид климатического исполнения

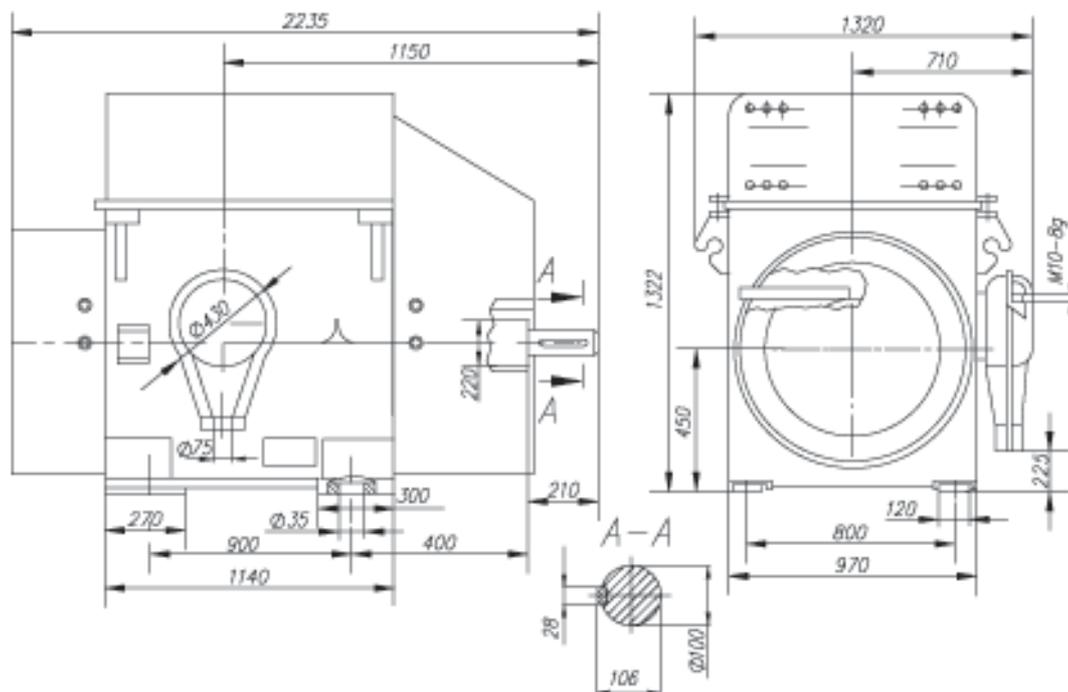
Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин.	КПД, %	Кэффици- цент мощности	$M_{max}/M_{nom}$	Способ охлаждения	Степень защиты	Масса, кг
АКБ-12-39-6У2	315	1000	91,5	0,87	2,2	IC01	IP23	2785
4АОКБ-450Х-6УХЛ2	315	1000	93,5	0,84	2,3	IC0161	IP44	2650
4АОКБ-450Х-6УХЛ2,3000 В	315	1000	93,6	0,84	2,3	IC0161	IP44	
АКБ-13-62-8УХЛ2	560	750	94,2	0,84	2,5	IC01	IP23	4300



Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>34</sub>	
АКБ-12-39-6У2	580	780	1905	600	2785



Тип двигателя	Размеры, мм				Масса, кг
	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>34</sub>	
АКБ-13-62-8УХЛ2	830	1030	2185	725	4300



4АОКБ-450Х-6УХЛ2

Масса 2650 кг

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ ТИПА ДАФЗ 50ГЦ

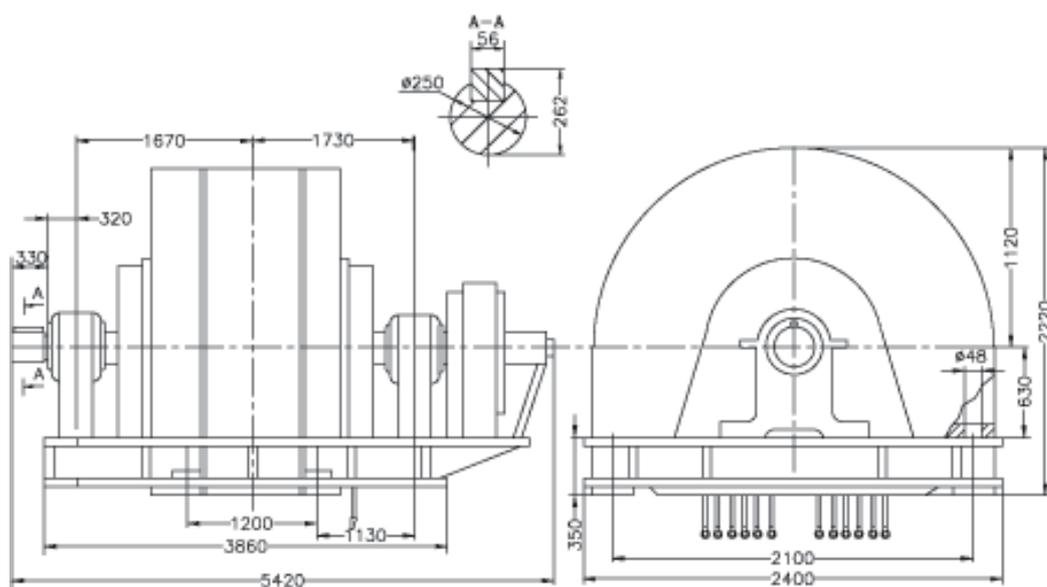
Степень защиты двигателя ДАФЗ-16-94-8УХЛ4 – IP43  
 двигателя ДАФЗ-4000-6-750УХЛ4 – IP44

Форма исполнения IM7311

Способ охлаждения двигателя ДАФЗ-16-94-8УХЛ4 – IC91  
 двигателя ДАФЗ-4000-6-750УХЛ4 – ICW37A91

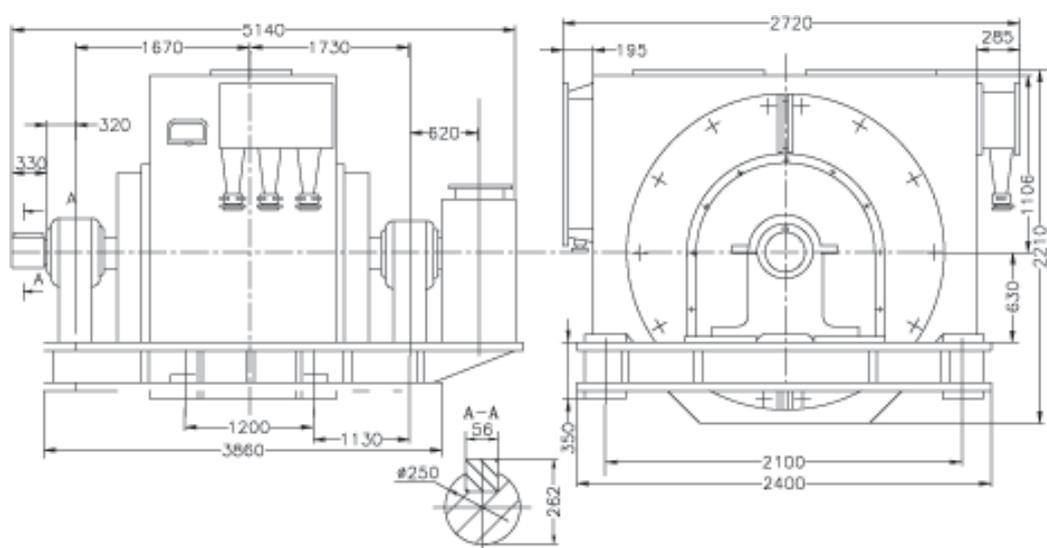
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Масса, кг
ДАФЗ-4000-6-750УХЛ4	4000	6000	750	96,0	0,85	2,0	21700
ДАФЗ-16-94-8УХЛ4	5000	10000	750	96,2	0,85	2,0	21000
ДАФЗ-16-94-8УХЛ4	5000	6000	750	96,2	0,85	2,0	21000



ДАФЗ-16-94-8УХЛ4

Масса 21000 кг



ДАФЗ-4000-6-750УХЛ4

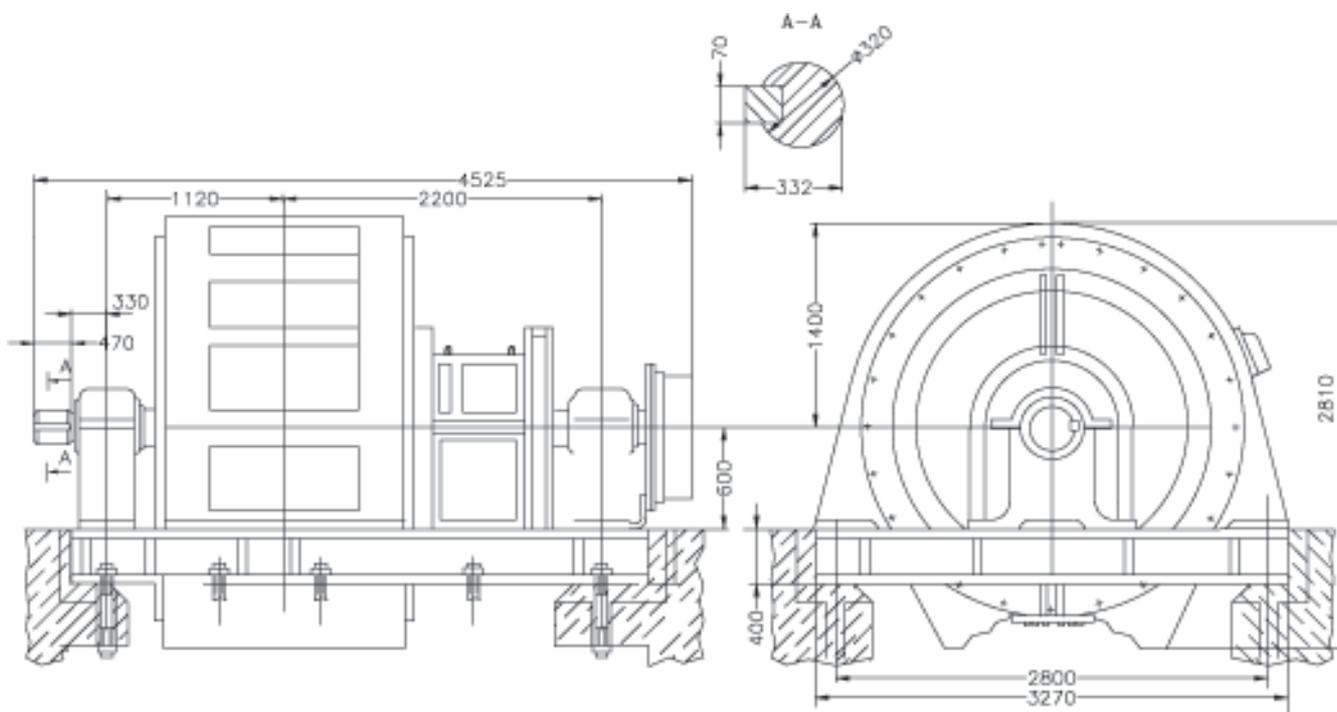
Масса 21700 кг

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ ТИПА АКС-3150-6-500УХЛ4 6000 В, 50 ГЦ ДЛЯ ПРИВОДА ВЕНТИЛЯТОРА «СЕВЕР» И ДР. МЕХАНИЗМОВ**

Степень защиты IP20  
Форма исполнения IM7311

Способ охлаждения ICO1  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Масса, кг
АКС-3150-6-500УХЛ4	3150	500	95,5	0,86	2,8	26130



## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ ТИПА АКС3-3150-6-500ДУХЛ4 6000 В, 50 ГЦ**

Степень защиты IP44  
Форма исполнения IM7312

Способ охлаждения ICW37A91  
Режим работы S1

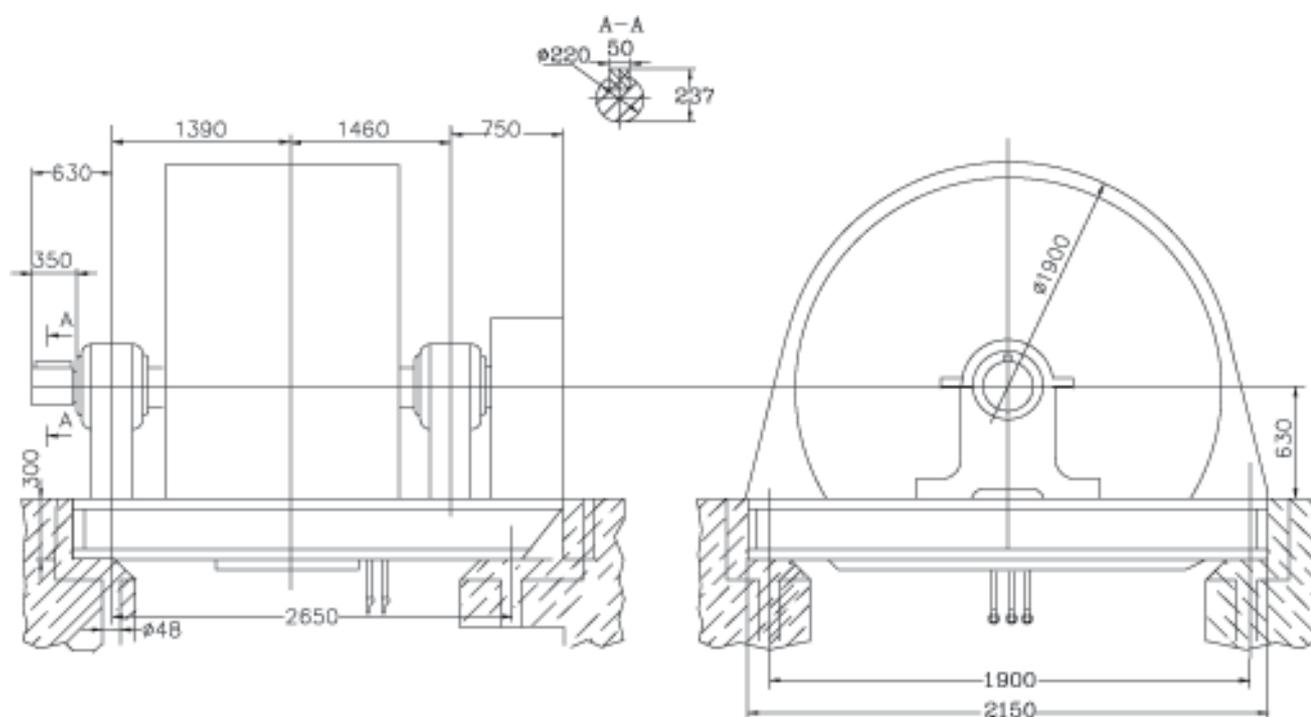
Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Масса, кг
АКС3-3150-6-500ДУХЛ4	3150	500	95,5	0,86	2,8	28000

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ ТИПА АКС32-17-83-6У2 10000/6000 В, 50 ГЦ

Степень защиты IP44  
Форма исполнения IM7311

Способ охлаждения ICW37A97  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	Ток статора, А	КПД, %	Скольжение, %	Кэффициент мощности	Масса, кг
АКС32-17-83-6У2	3150	1000	220/370	96,0	0,8/0,75	0,87/0,86	16000



### **3. СЕРИИ СИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

#### **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ СЕРИИ СДН, СДНЗ, СДСЗ**

*Двигатели синхронные типа СДН, СДНЗ, СДСЗ предназначены для привода механизмов не требующих регулирования частоты вращения (вентиляторов, насосов, дефибреров, рубительных машин и др.).*

Двигатели предназначены для работы от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6000 В, 10000 В и 11000 В.

Пуск двигателей асинхронный, прямой, от полного напряжения сети с включенным в цепь обмотки возбуждения разрядным сопротивлением. В процессе пуска среднее напряжение на зажимах двигателей должно быть не менее  $0,85 U_{ном}$ , минимальное в начале пуска - не ниже  $0,7-0,8 U_{ном}$  (для различных типов двигателей).

Двигатели допускают два пуска подряд с интервалом между ними 5 мин из холодного состояния или один пуск из горячего состояния. Интервал между последующими пусками не менее двух часов.

В двигателях предусмотрен контроль температуры обмотки и сердечника статора, подшипников и воды на входе и выходе воздухоохладителей.

Изоляционные материалы обмотки статора класса нагревостойкости не ниже "В".

Обмотка статора соединяется в звезду и имеет шесть концов, выведенных в фундаментную яму, двигателей СДН2-18-64-12УХЛ4 - в коробку выводов.

Возбуждение двигателей осуществляется от тиристорных возбудителей с системой управления и автоматического регулирования тока возбуждения.

#### **Структура условного обозначения:**

##### **СДНЗ-1600-Х-ЗЗУХЛ4**

Пример: СДНЗ-1600-10-300УХЛ4

С - синхронный

Д - двигатель

Н,С - нормальный, специальный

З - закрытого исполнения

1600 - мощность, кВт

Х - напряжение, кВ

ЗЗ - число оборотов в мин

УХЛ4 - климатическое исполнение

и категория размещения

##### **СДНЗ2-XXX-YY-ZУХЛ4**

Пример: СДНЗ2-19-104-10 УХЛ4

С - синхронный

Д - двигатель

Н,С - нормальный, специальный

З - закрытого исполнения

2 - вторая серия

XXX - габарит

YY - длина сердечника статора в см

Z - число полюсов

УХЛ4, Т4 - климатическое исполнение

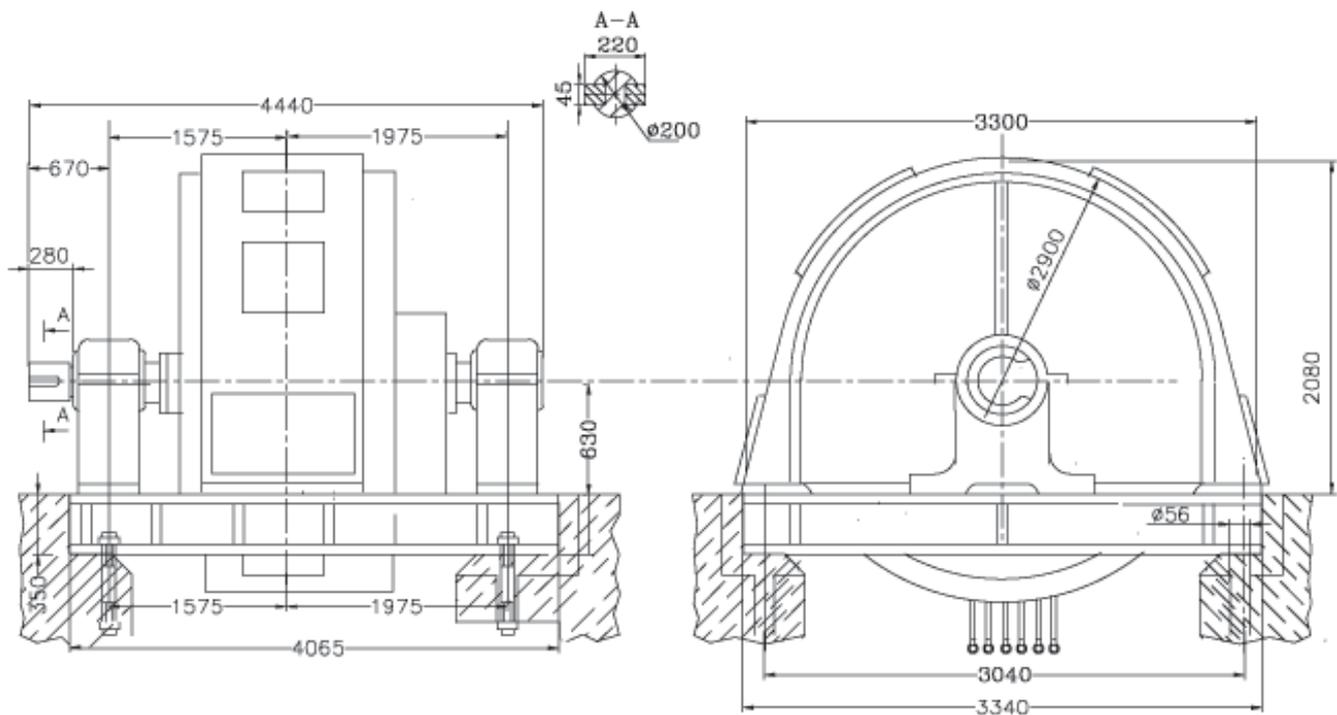
и категория размещения

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ ТИПОВ СДН, СДНЗ, СДСЗ 50 ГЦ

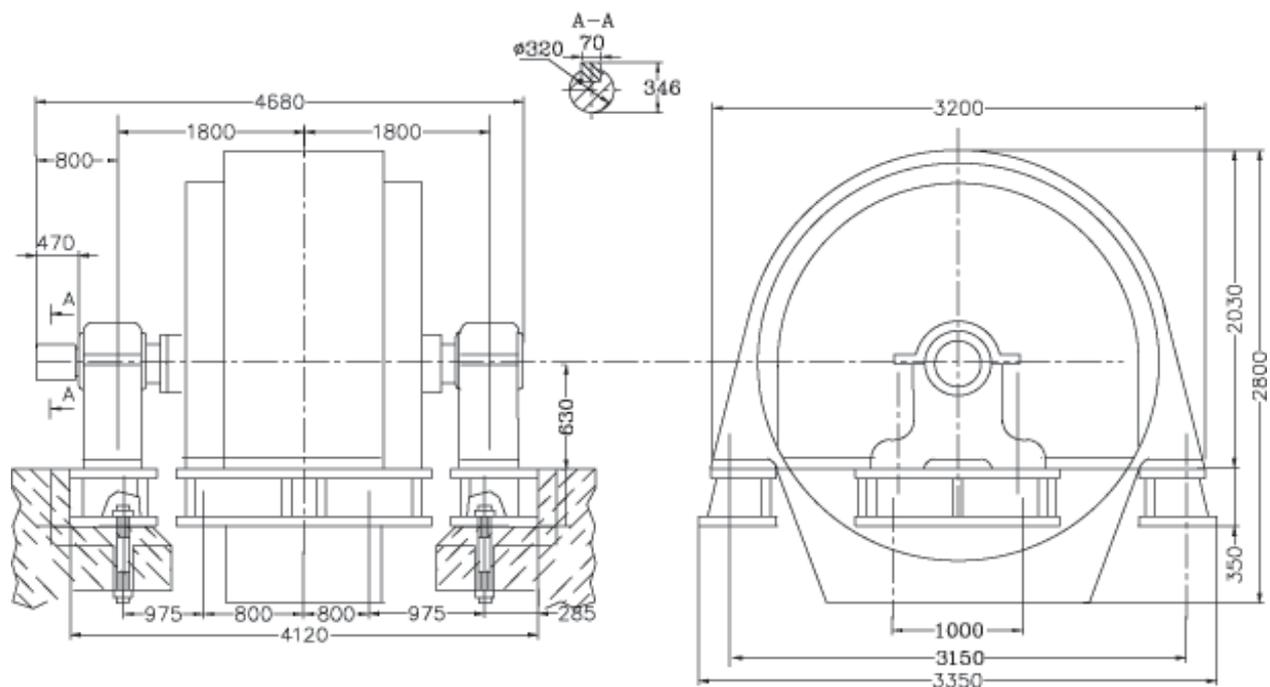
Степень защиты IP44  
 Форма исполнения IM7321  
 Способ охлаждения ICW37A91  
 Режим работы S1

двигателя СДН2-18-64-12УХЛ4 – IP20  
 двигателя СДН2-18-64-12УХЛ4 – IM7311  
 двигателя СДН2-18-64-12УХЛ4-ICO1

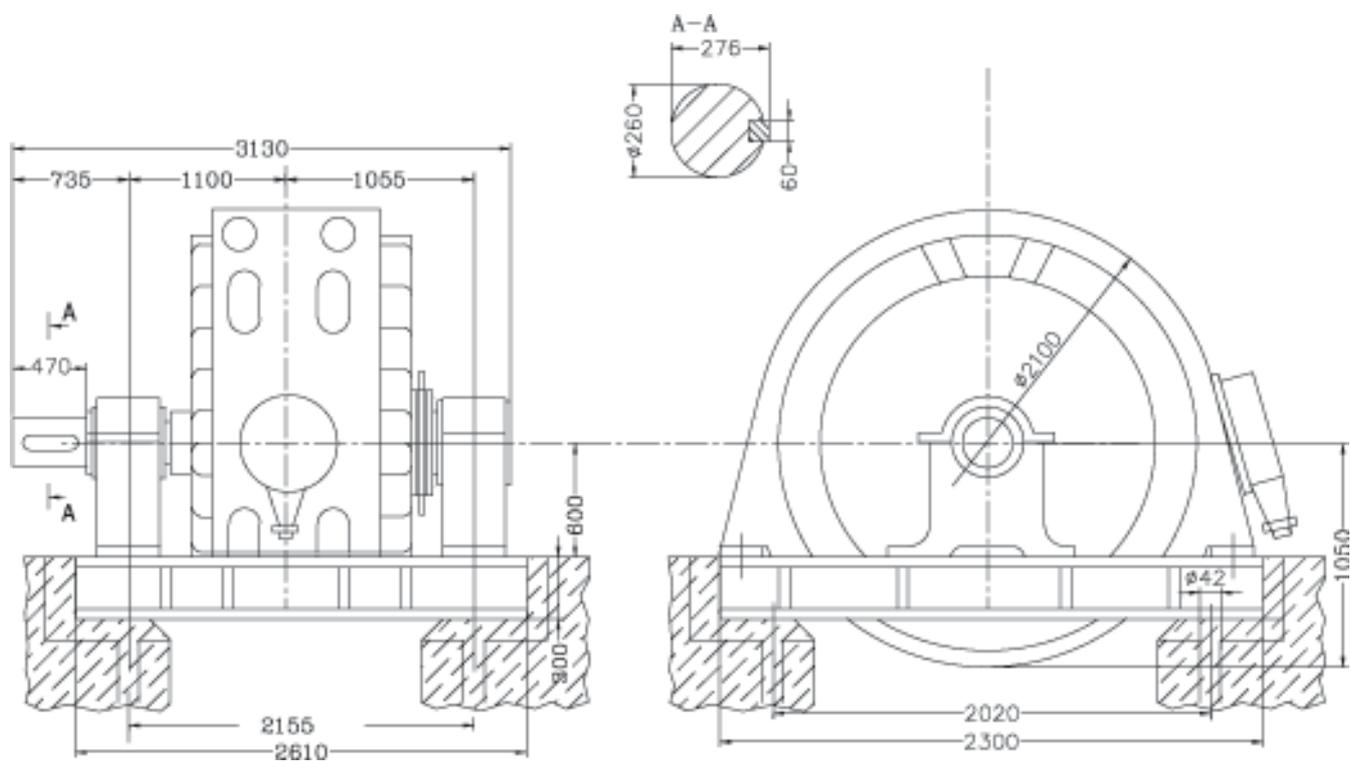
Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	Напряжение возбуждения, В	Ток возбуждения, А	Масса, кг
СДСЗ-17-64-6 УХЛ4	4000	10000	1000	95,1	0,9	76	290	28800
СДН-15-64-6 Т4	2500	6000	1000	96,0	0,9	65	270	12000
СДСЗ-17-64-6 Т4	4000	11000	1000	95,0	0,9	78	295	28800
СДНЗ2-19-104-10 УХЛ4	8000	10000	600	97,5	0,9	121	255	41000
СДСЗ-1600-10-500 УХЛ4	1600	10000	500	93,6	0,9	88	260	21500
СДН2-18-64-12 УХЛ4	2500	6000	500	96,2	0,9	75	260	17000
СДНЗ2-20-49-20 УХЛ4	3150	6000	300	96,0	0,9	120	255	22000
СДНЗ-1600-6-300 УХЛ4	1600	6000	300	95,0	0,8	105	185	31700
СДНЗ-1600-10-300 УХЛ4	1600	10000	300	94,6	0,9	102	184	31500
СДНЗ2-19-49-24 УХЛ4	1600	6000	250	95,3	0,9	105	260	17000



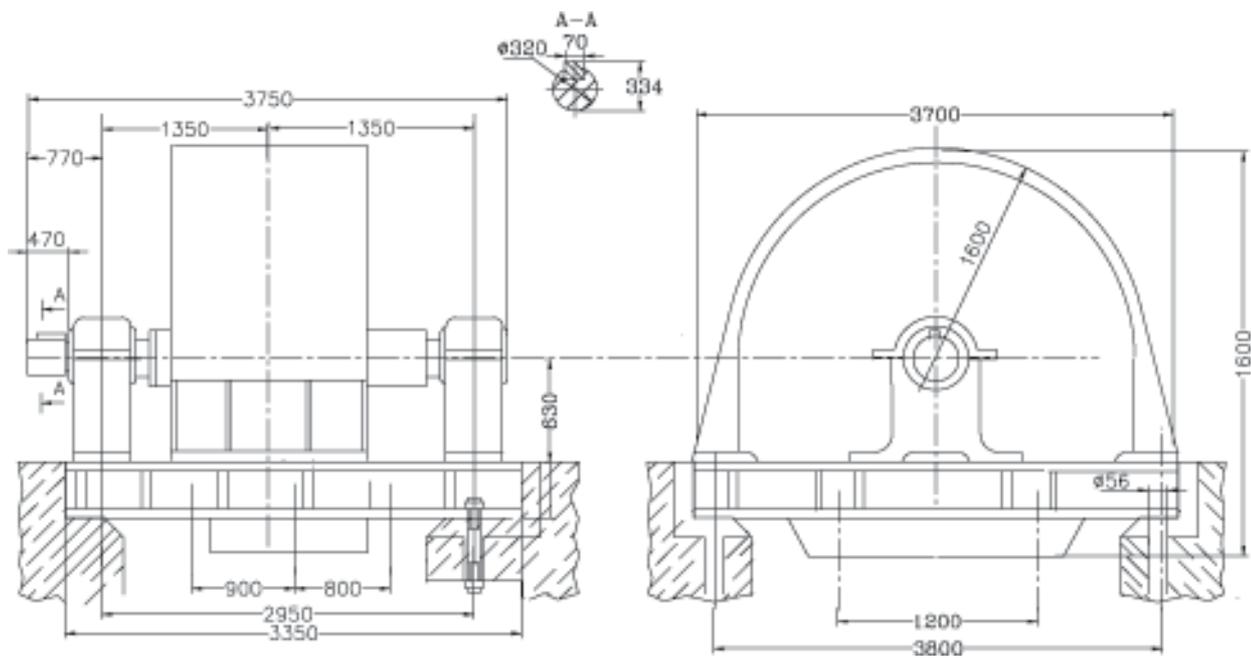
СДСЗ-17-64-6



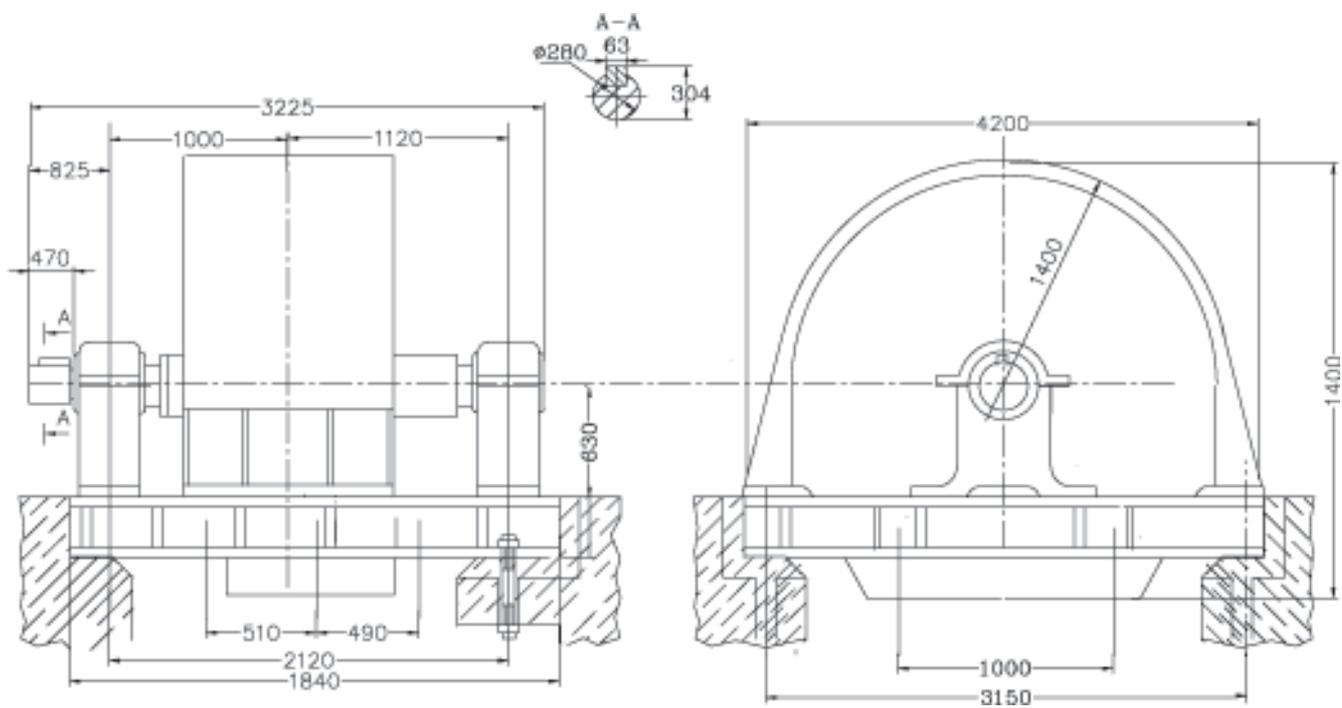
СДНЗ-2-19-104-10



СДН2-18-64-12УХЛ4



СДНЗ-2-20-49-20



СДНЗ-2-19-49-24

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ ТИПОВ СДНЗ, СДСЗ 50 ГЦ**

Степень защиты IP44

Форма исполнения 1М7311

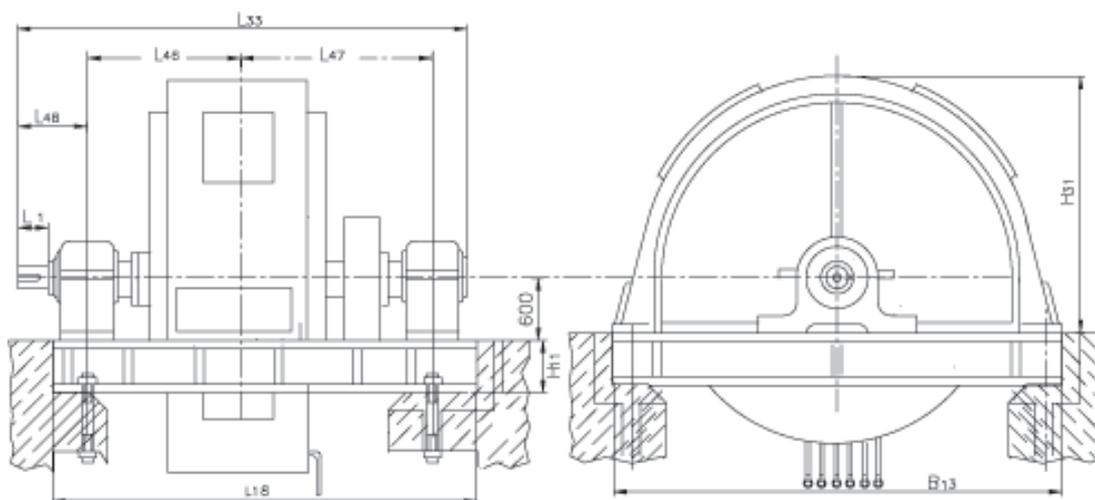
Способ охлаждения ICW37A91

двигателя СДСЗ-17-76-12УХЛ4 ICW37A81

двигателя СДСЗ-20-49-60УХЛ4 ICW37A97

Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	Напряжение возбуждения, В	Ток возбуждения, А	Масса, кг
СДСЗ-17-41-12 УХЛ4	1600	10000	500	93,6	0,9	88	260	23000
СДСЗ-17-76-12 УХЛ4	3200	10000	500	96,0	0,9	92	243	37800
СДСЗ-20-49-60 УХЛ4	2000	10000	100	93,5	0,9	196	275	46500
СДНЗ 17-59-8 УХЛ4	4000	10000	750	96,0	0,9	100	278	28700
СДНЗ-17-49-12 УХЛ4	2500	6000	500	95,5	0,9	94	298	22000
СДНЗ-17-59-12 УХЛ4	3200	6000	500	96,0	0,9	80	309	22400
СДНЗ 18-91-12 УХЛ4	6300	10000	500	96,4	0,9	122	272	50100
СДНЗ-18-61-16 УХЛ4	4000	6000	375	96,0	0,9	138	280	37000
СДНЗ-18-94-16 УХЛ4	6300	6000	375	96,5	0,8	155	305	50300



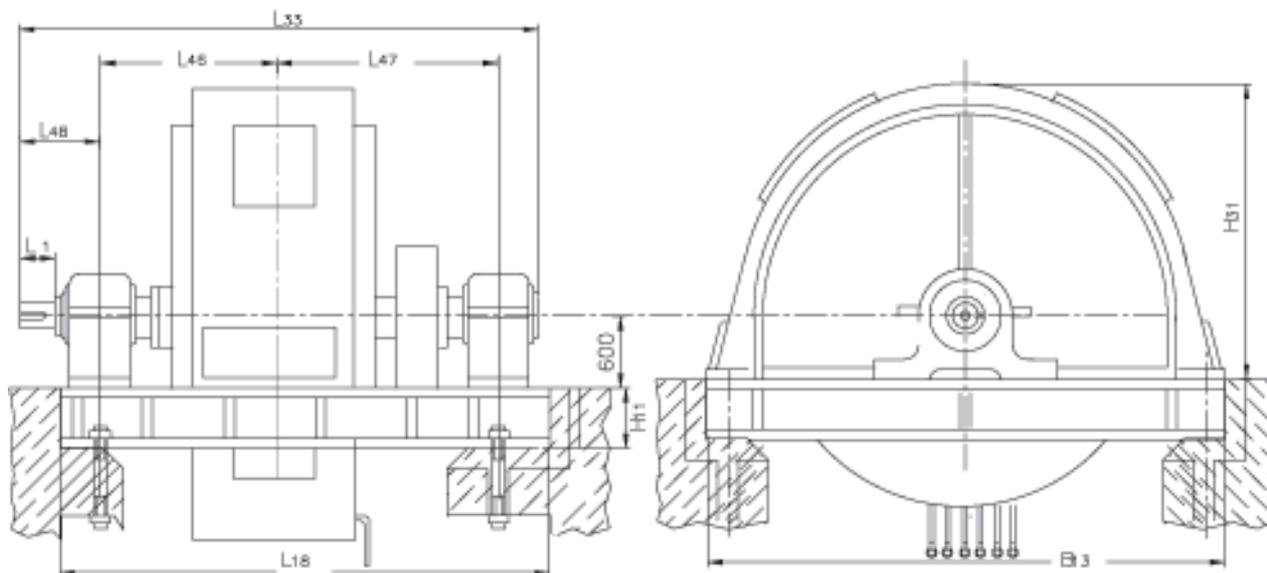
### **ДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ ТИПОВ СДНЗ, СДСЗ 50 ГЦ**

Степень защиты IP44

Режим работы S1

Форма исполнения 1М7311

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	Способ охлаждения	Напряжение возбуждения, В	Ток возбуждения, А
СДНЗ 17-59-8 УХЛ4	4000	10000	750	96,0	0,9	ICW37A91	100	278
СДСЗ-17-76-12 УХЛ4	3200	10000	500	96,0	0,9	ICW37A81	92	243
СДСЗ-17-41-12 УХЛ4	1600	10000	500	93,6	0,9	ICW37A91	88	260
СДНЗ-17-59-12 УХЛ4	3200	6000	500	96,0	0,9	ICW37A91	80	309
СДНЗ-17-49-12 УХЛ4	2500	6000	500	95,5	0,9	ICW37A91	94	298
СДНЗ 18-91-12 УХЛ4	6300	10000	500	96,4	0,9	ICW37A91	122	272
СДНЗ-18-94-16 УХЛ4	6300	6000	375	96,5	0,8	ICW37A91	155	305
СДНЗ-18-61-16 УХЛ4	4000	6000	375	96,0	0,9	ICW37A91	138	280
СДСЗ-20-49-60 УХЛ4	2000	10000	100	93,5	0,9	ICW37A97	196	275



СДС317-41-12

Тип двигателя	Размеры, мм							Масса, кг	
	B <sub>13</sub>	L <sub>18</sub>	L <sub>33</sub>	L <sub>46</sub>	L <sub>47</sub>	L <sub>48</sub>	H <sub>11</sub>		H <sub>31</sub>
СДНЗ-17-59-8УХЛ4	3350	3710	4320	1350	1850	600	300	2000	28700
СДНЗ-18-91-12УХЛ4	4050	4310	4650	1500	1850	650	350	2250	50100

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ ТИПОВ СДН2, СДН32 16-ГО ГАБАРИТА 50 ГЦ**

Степень защиты	двигателей типа СДН2 – IP21	двигателей типа СДН32 – IP44
Форма исполнения	двигателей типа СДН2 – IM7621	двигателей типа СДН32 – IM7621
Способ охлаждения	двигателей типа СДН2 – IC01	двигателей типа СДН32 – IC37
Режим работы S1		

Тип двигателя СДН2/СДН32	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности
16-800/1000	800	6000	1000	95,3	0,9
16-1000/1000	1000	6000	1000	95,5	0,9
16-1250/1000	1250	6000	1000	95,9	0,9
16-1600/1000	1600	6000	1000	96,2	0,9
16-2000/1000	2000	6000	1000	96,6	0,9
16-630/750	630	6000	750	94,3	0,9
16-800/750	800	6000	750	94,9	0,9
16-1000/750	1000	6000	750	95,4	0,9
16-1250/750	1250	6000	750	95,7	0,9
16-630/600	630	6000	600	94,4	0,9
16-800/600	800	6000	600	94,9	0,9
16-1000/600	1000	6000	600	95,1	0,9
16-500/500	500	6000	500	93,7	0,9
16-630/500	630	6000	500	94,2	0,9

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ ТИПОВ СДН2, СДН32 17-ГО ГАБАРИТА 50 ГЦ**

Степень защиты - IP21

Форма исполнения – IM7621

Способ охлаждения - IC01

Режим работы S1

<b>Тип двигателя СДН2/СДН32</b>	<b>Мощность, кВт</b>	<b>Напряжение, В</b>	<b>Частота вращения, об/мин</b>	<b>КПД, %</b>	<b>Коэффициент мощности</b>
17-2500/1000	2500	6000	1000	96,7	0,9
17-3150/1000	3150	6000	1000	96,9	0,9
17-4000/1000	4000	6000	1000	97,1	0,9
17-1600/750	1600	6000	750	95,9	0,9
17-2000/750	2000	6000	750	96,2	0,9
17-2500/750	2500	6000	750	96,5	0,9
17-1250/600	1250	6000	600	95,5	0,9
17-1600/600	1600	6000	600	95,9	0,9
17-2000/600	2000	6000	600	96,1	0,9
17-800/500	800	6000	500	94,3	0,9
17-1000/500	1000	6000	500	94,9	0,9
17-1250/500	1250	6000	500	95,3	0,9
17-315/375	315	6000	375	91,1	0,9
17-400/375	400	6000	375	91,4	0,9
17-500/375	500	6000	375	92,5	0,9
17-630/375	630	6000	375	93,2	0,9
17-800/375	800	6000	375	94,1	0,9
17-315/300	315	6000	300	91,0	0,9
17-400/300	400	6000	300	91,7	0,9
17-500/300	500	6000	300	92,8	0,9

## **СЕРИИ СИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

### **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ СЕРИИ СДЗ - 2, НАПРЯЖЕНИЕМ 6000 В**

Применяются для привода дисковых мельниц и других механизмов в целлюлозно-бумажной промышленности.

Исполнение - закрытое, с самовентиляцией по замкнутому циклу через встроенный водяной воздухоохладитель, как предусматривающее место для установки трансформаторов тока, так и без него.

Возбуждение - от тиристорных возбуждающих устройств.

#### **Структура условного обозначения:**

СДЗ-2-XXX-YY УЗ, ТЗ (Пример: СДЗ-2-250-1500УЗ)

СДЗ - синхронный двигатель закрытого исполнения

2 - модификация

XXX - мощность, кВт

YY - частота вращения, об/мин

У, Т - климатическое исполнение

З - категория размещения

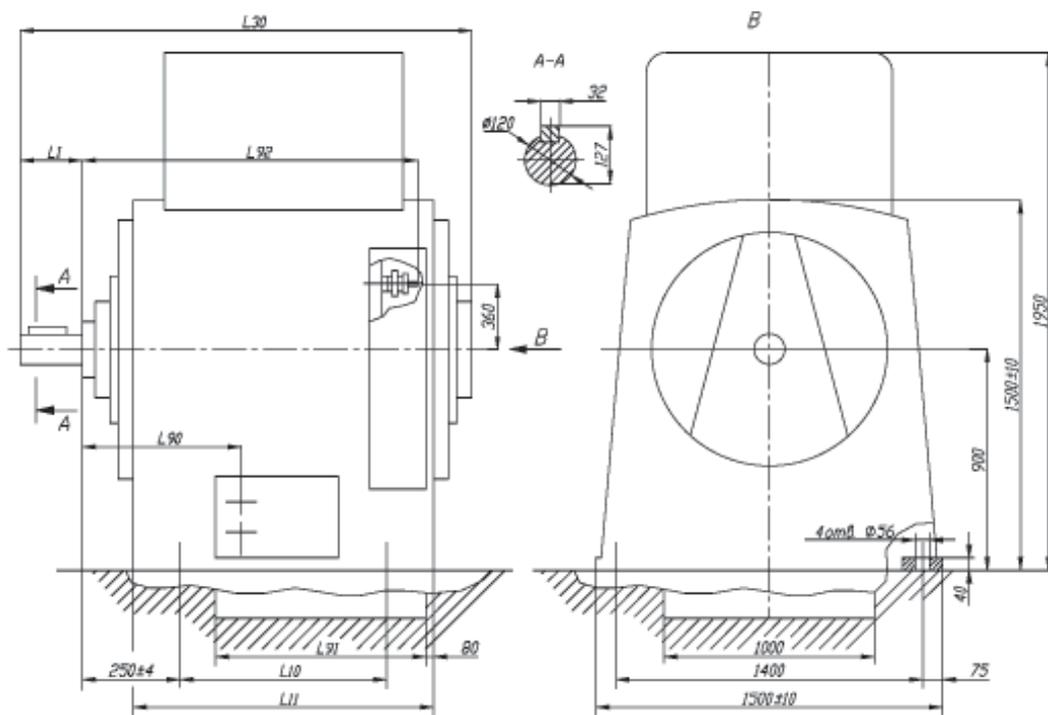
## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ СЕРИИ СДЗ-2, НАПРЯЖЕНИЕМ 6000 В**

Степень защиты IP44

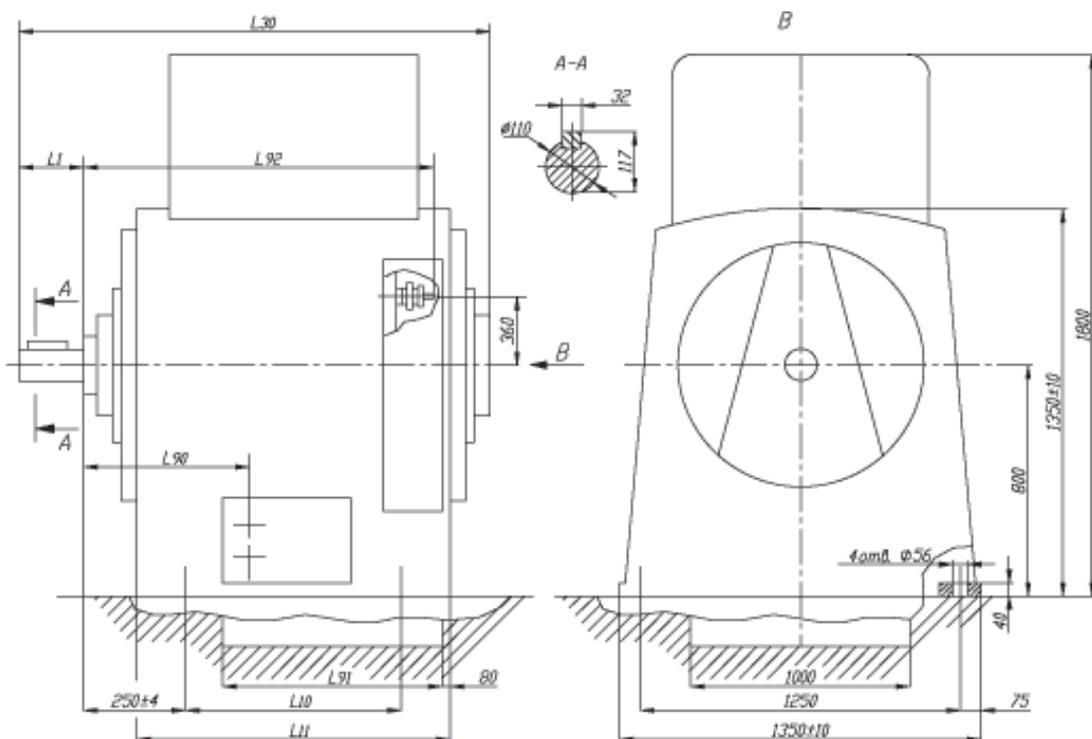
Режим работы S1

Способ охлаждения ICW37A71

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения (синхрон.), об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	$M_{max} / M_{nom}$	Масса, кг
СДЗ-2-250-1500УЗ	250	1500	92,3	0,75	2,0	2800
СДЗ-2-630-1500УЗ	630	1500	95,1	0,9	1,6	3550
СДЗ-2-800-1500УЗ	800	1500	95,9	0,9	1,65	3900
СДЗ-2-1250-1500УЗ	1250	1500	96,3	0,9	1,6	5250
СДЗ-2-315-1000УЗ	315	1000	93,8	0,9	1,7	2950
СДЗ-2-400-1000УЗ	400	1000	94,3	0,9	1,7	3280
СДЗ-2-630-1000УЗ	630	1000	95,3	0,9	1,7	3980
СДЗ-2-1000-1000УЗ	1000	1000	96,3	0,9	1,65	4950
СДЗ-2-315-750УЗ	315	750	94,3	0,9	1,7	3100
СДЗ-2-500-750УЗ	500	750	94,8	0,9	1,7	4000
СДЗ-2-630-750УЗ	630	750	95,3	0,9	1,7	4400
СДЗ-2-400-600УЗ	400	600	94,1	0,9	1,7	4070
СДЗ-2-500-600УЗ	500	600	94,7	0,9	1,7	4420
СДЗ-2-420-500УЗ	420	500	93,5	0,9	1,7	
СДЗ-2-250-1500ТЗ	250	1500	92,3	0,75	2,0	
СДЗ-2-630-1500ТЗ	630	1500	95,1	0,9	1,6	
СДЗ-2-800-1500ТЗ	800	1500	95,9	0,9	1,65	
СДЗ-2-1250-1500ТЗ	1250	1500	96,3	0,9	1,6	
СДЗ-2-315-1000ТЗ	315	1000	93,8	0,9	1,7	
СДЗ-2-400-1000ТЗ	400	1000	94,3	0,9	1,7	
СДЗ-2-630-1000ТЗ	630	1000	95,3	0,9	1,7	
СДЗ-2-1000-1000ТЗ	1000	1000	96,3	0,9	1,65	
СДЗ-2-315-750ТЗ	315	750	94,3	0,9	1,7	
СДЗ-2-500-750ТЗ	500	750	94,8	0,9	1,7	
СДЗ-2-630-750ТЗ	630	750	95,3	0,9	1,7	
СДЗ-2-400-600ТЗ	400	600	94,1	0,9	1,7	
СДЗ-2-500-600ТЗ	500	600	94,7	0,9	1,7	
СДЗ-2-420-500ТЗ	420	500	93,5	0,9	1,7	



Тип двигателя	Размеры, мм							Масса, кг
	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>91</sub>	L <sub>92</sub>	
СДЗ-2-315-750У3	210	1000	1250	1630	655	720	1125	3100
СДЗ-2-315-1000У3	210	1000	1250	1630	655	720	1125	2950
СДЗ-2-400-1000У3	210	1000	1350	1730	695	770	1175	3280
СДЗ-2-250-1500У3	210	1000	1250	1630	655	720	1125	2800
СДЗ-2-630-1500У3	210	1250	1550	1930	855	820	1375	3550
СДЗ-2-800-1500У3	210	1250	1550	1930	855	820	1375	3900



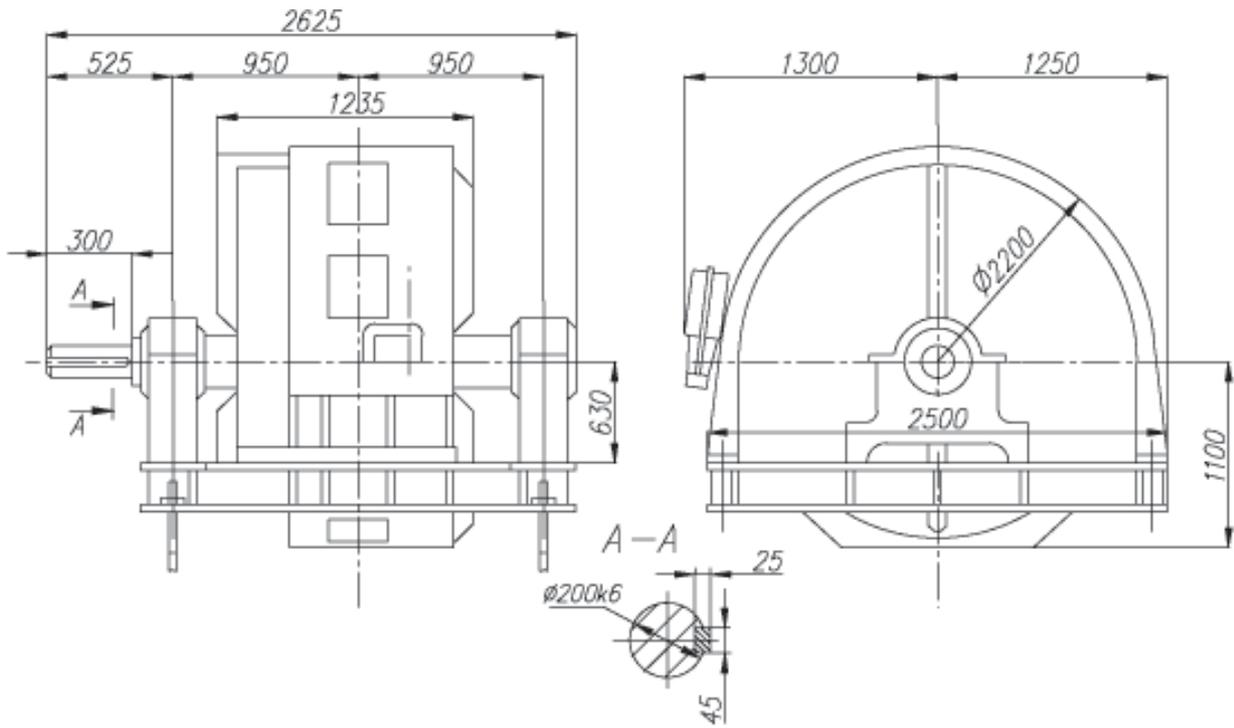
Тип двигателя	Размеры, мм							Масса, кг
	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>91</sub>	L <sub>92</sub>	
СДЗ-2-400-600УЗ	250	1000	1350	1770	585	950	1270	4070
СДЗ-2-500-600УЗ	250	1000	1350	1770	585	950	1270	4420
СДЗ-2-500-750УЗ	250	1000	1350	1770	585	950	1270	4000
СДЗ-2-630-750УЗ	250	1000	1350	1770	585	950	1270	4400
СДЗ-2-630-1000УЗ	250	1000	1350	1770	585	950	1270	3980
СДЗ-2-1000-1000УЗ	250	1250	1550	1970	685	1050	1420	4950
СДЗ-2-1250-1500УЗ	250	1250	1550	1970	685	1050	1420	5250

**ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ  
ТИПА СДНЗ2-18-34-24УХЛ4 ДЛЯ ПРИВОДА ПРЕССА  
И СДМ-500-6,3/3,15-250УХЛ4 ДЛЯ ПРИВОДА МЕЛЬНИЦЫ, 50 ГЦ**

Форма исполнения IM7311

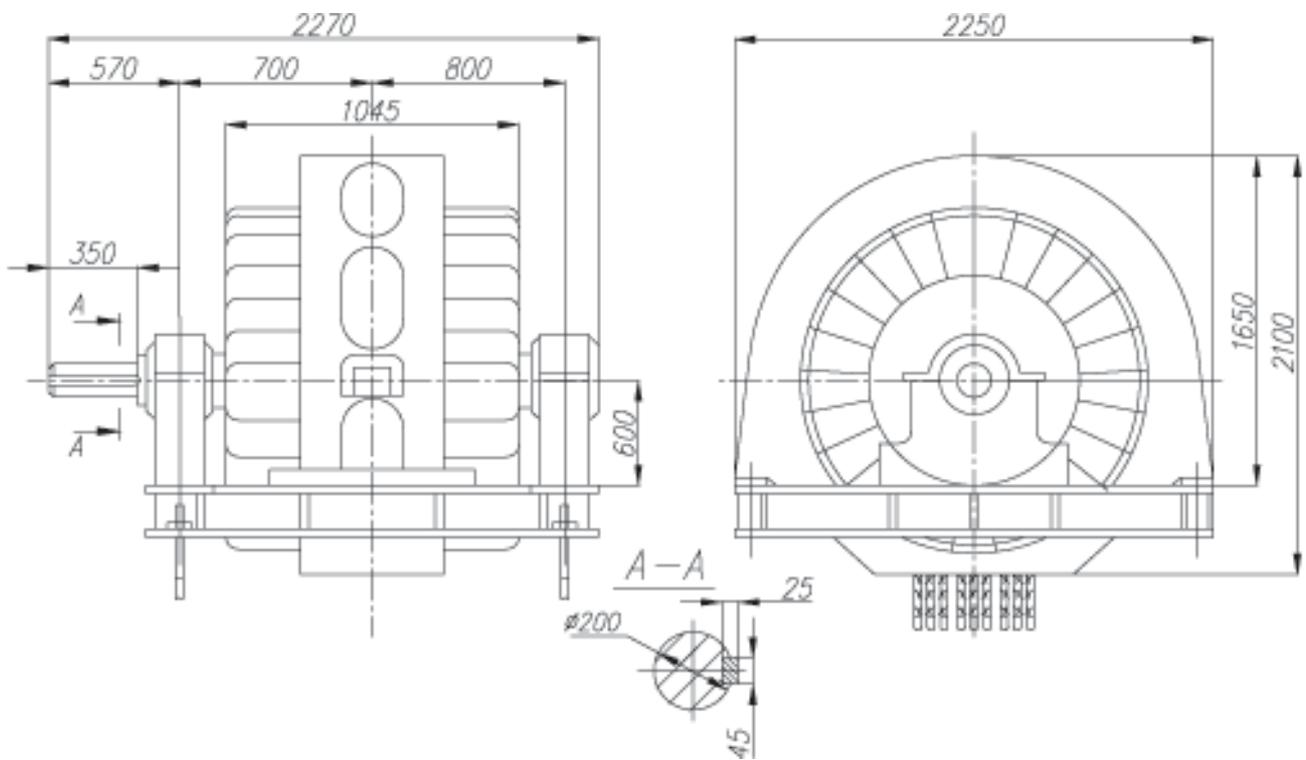
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения об/мин	КПД, %	Кэффициент мощности	Напряжение возбуждения, В	Ток возбуждения, А	Способ охлаждения	Масса, кг
СДНЗ2-18-34-24УХЛ4	500	6000/ 3000	250	92,8	0,9	56	250	ICW37F91	8900
СДМ-500-6,3/3,15-250УХЛ4	500	6300/ 3150	250	92,7	0,9	48	216	IC01	8900



СДН32-18-34-24УХЛ4

Масса 8900 кг



СДМ-500-6,3/3,15-250УХЛ4

Масса 8900 кг

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ СЕРИИ СДМЗ**

Двигатели синхронные типа СДМЗ предназначены для привода рудоразмельных, углеразмельных и цементных мельниц.

Двигатели имеют закрытое исполнение и могут устанавливаться в помещениях с высокой запыленностью.

Двигатели предназначены для работы от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6000 В и 10000 В.

Пуск двигателей асинхронный, прямой, от полного напряжения сети с включенным в цепь обмотки возбуждения разрядным сопротивлением.

Двигатели допускают два пуска подряд из холодного состояния или один пуск из горячего состояния. Интервал между последующими пусками не менее двух часов.

Конструкция двигателей СДМЗ2-22-34-60УХЛ4 и СДМЗ2-22-41-60УХЛ4 предусматривает установку в верхней части станины воздухоохладителей и вентилятора принудительной вентиляции, остальные двигатели охлаждаются через водяные воздухоохладителя, установленные в фундаментной яме.

В двигателях предусмотрен контроль температуры обмотки и сердечника статора, подшипников и воды на входе и выходе воздухоохладителей.

Изоляционные материалы обмотки статора класса нагревостойкости не ниже "В".

Обмотка статора соединяется в звезду и имеет шесть концов, выведенных в фундаментную яму.

Возбуждение двигателей осуществляется от тиристорных возбудителей с системой управления и автоматического регулирования тока возбуждения.

### **Структура условного обозначения:**

СДМЗ-3150-Х-500УХЛ4

С - синхронный

Д - двигатель

М - для привода мельниц

З - закрытого исполнения

3150 - мощность, кВт

Х - напряжение, кВ

500 - число оборотов в мин

УХЛ4 - климатическое исполнение

и категория размещения

СДМЗ2-XXX-YY-ZУХЛ4

Пример: СДМЗ 2-21-91-40УХЛ4

С - синхронный

Д - двигатель

М - для привода мельниц

З - закрытого исполнения

2 - вторая серия

XXX - габарит

YY - длина сердечника статора в см

Z - число полюсов

УХЛ4 - климатическое исполнение

и категория размещения

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ ТИПА СДМЗ, 50 ГЦ

Степень защиты IP44

Форма исполнения IM7321

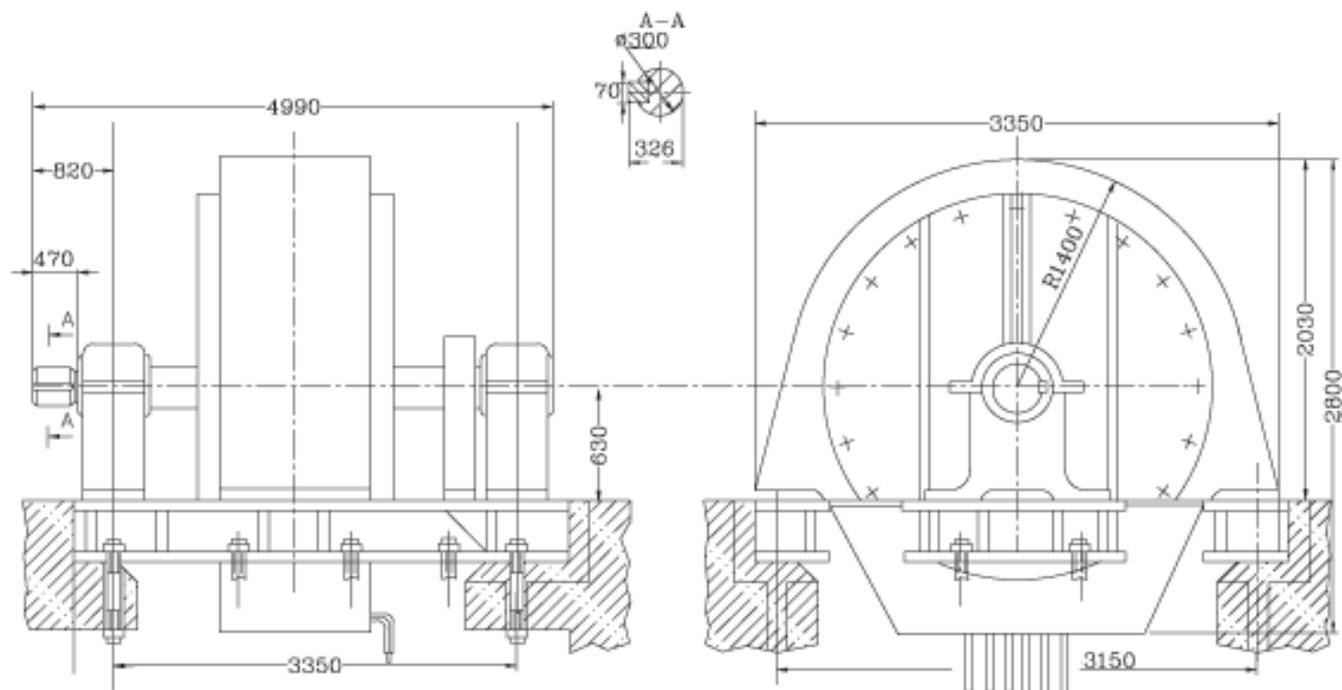
Способ охлаждения ICW37A97 двигателей СДМЗ2-22-34-60УХЛ4

и СДМЗ2-22-41-60УХЛ4 – ICW37A86

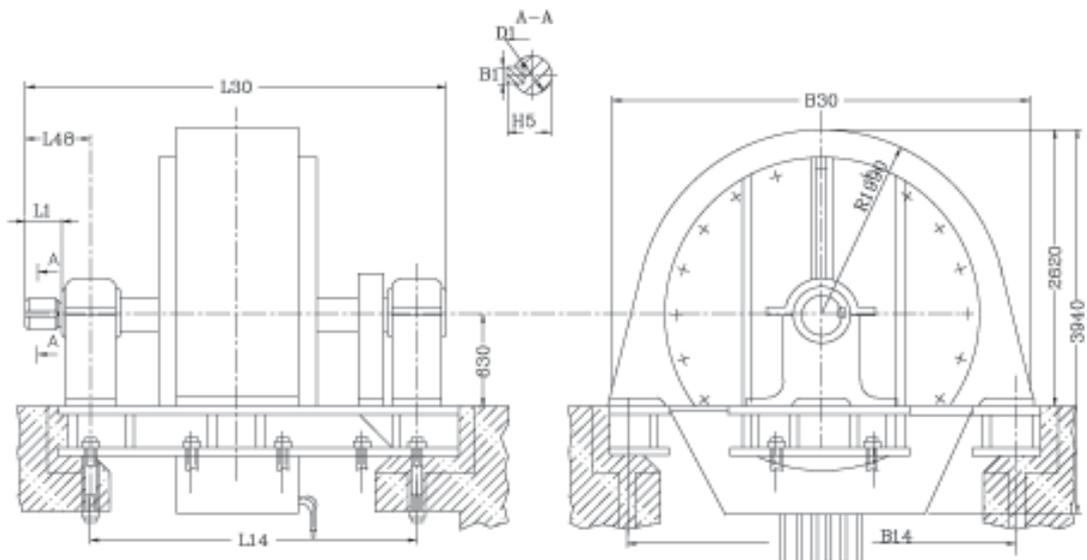
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	Напряжение возбуждения, В	Ток возбуждения, А	Масса, кг
СДМЗ 2-21-91-40УХЛ4	4000	6000	150	95,7	0,9	215	220	57100
СДМЗ 2-21-61-40УХЛ4	2500	10000	150	94,7	0,9	150	260	37000
СДМЗ 2-21-67-40УХЛ4	3150	6000	150	95,9	0,9	150	250	38000
СДМЗ 2-22-34-60УХЛ4	1600	6000	100	93,6	0,9	147	290	43100
СДМЗ 2-22-36-60УХЛ4	1600	10000	100	92,8	0,9	150	111	43500
СДМЗ 2-22-41-60ТВ2	1600	6000	100	93,8	0,9	126	265	45500
СДМЗ 2-22-41-60УХЛ4	2000	6000	100	94,3	0,9	134	285	45500
СДМЗ 2-22-56-60УХЛ4	2000	10000	100	93,6	0,9	170	260	52000
СДМЗ 2-24-59-80УХЛ4	4000	6000	75	95,0	0,9	234	260	168300
СДМЗ 3150-6-500УХЛ4	3150	6000	500	96,3	0,9	85	270	25300
СДМЗ 3150-10-500УХЛ4	3150	10000	500	96,2	0,9	85	230	32130

Допускается изготовление двигателей исполнением IM7322 с двумя концами вала.

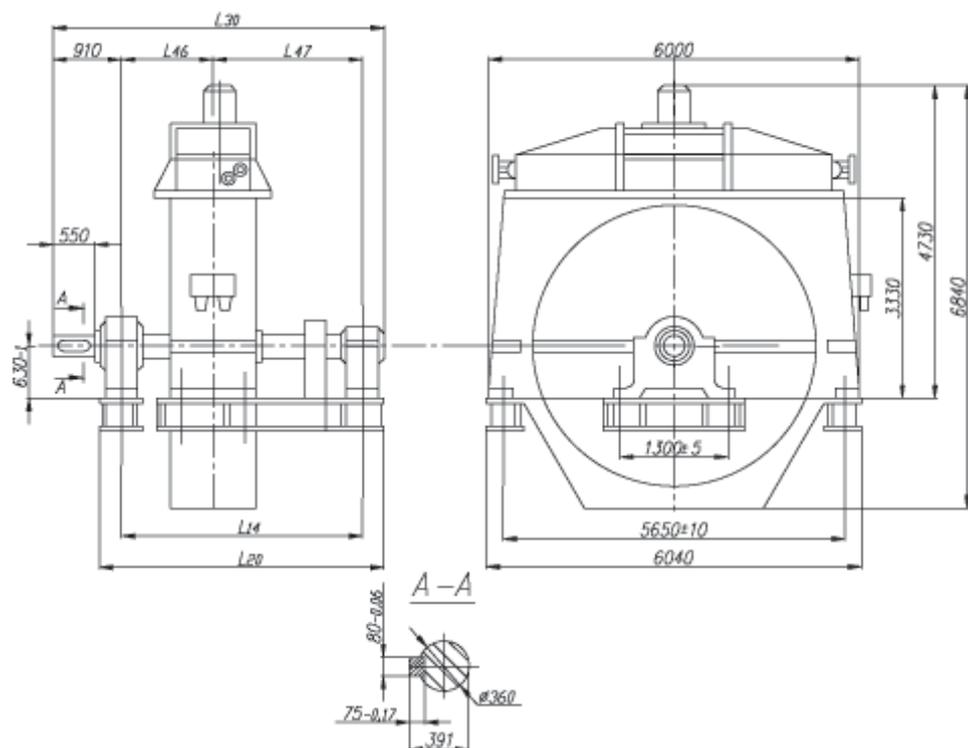


СДМЗ-3150-10-500

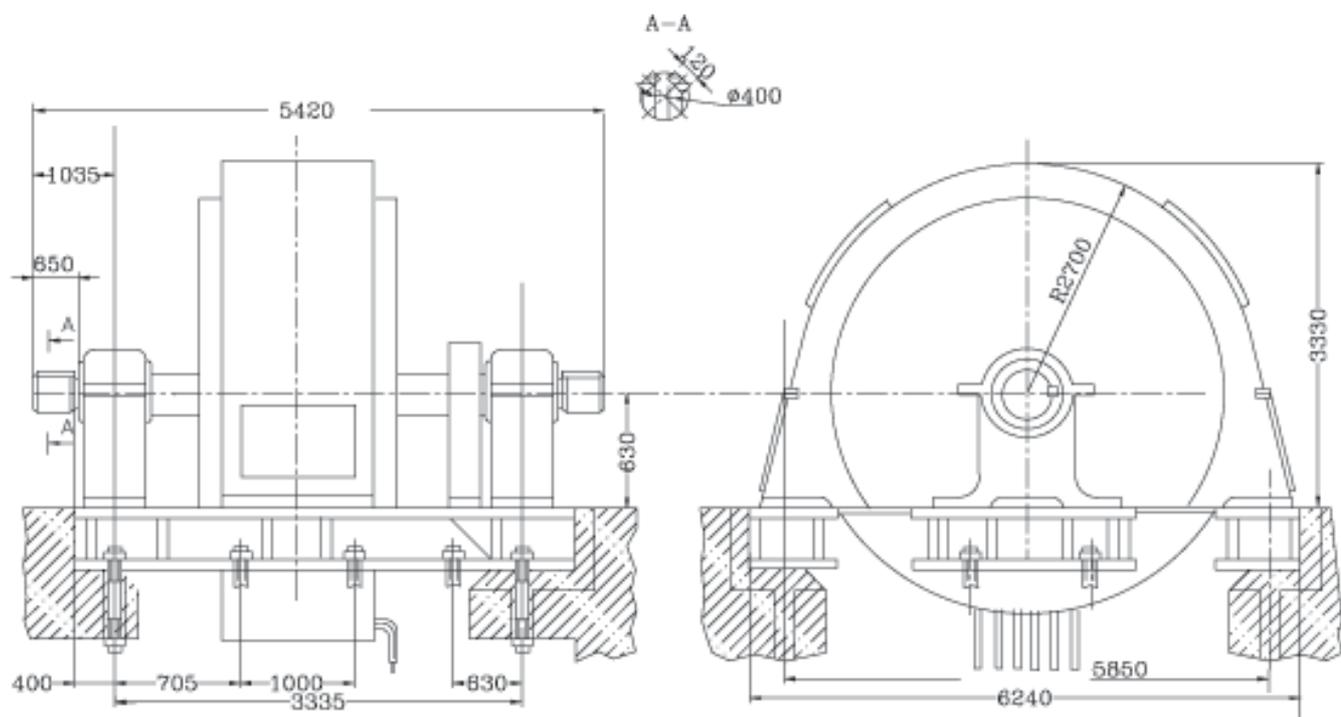


СДМ32-21-61,67,91

Тип двигателя	Размеры, мм									Масса, кг
	B <sub>1</sub>	B <sub>14</sub>	B <sub>30</sub>	D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>14</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>48</sub>	H <sub>5</sub>	
СДМ32-21-61-40 УХЛ4	90	4150	4400	400	650	3350	4735	1050	436	37000
СДМ32-21-67-40 УХЛ4	90	4200	4400	400	540	3200	4410	900	436	38000
СДМ32-21-91-40 УХЛ4	100	4300	4600	500	650	4250	5685	1100	541	57100

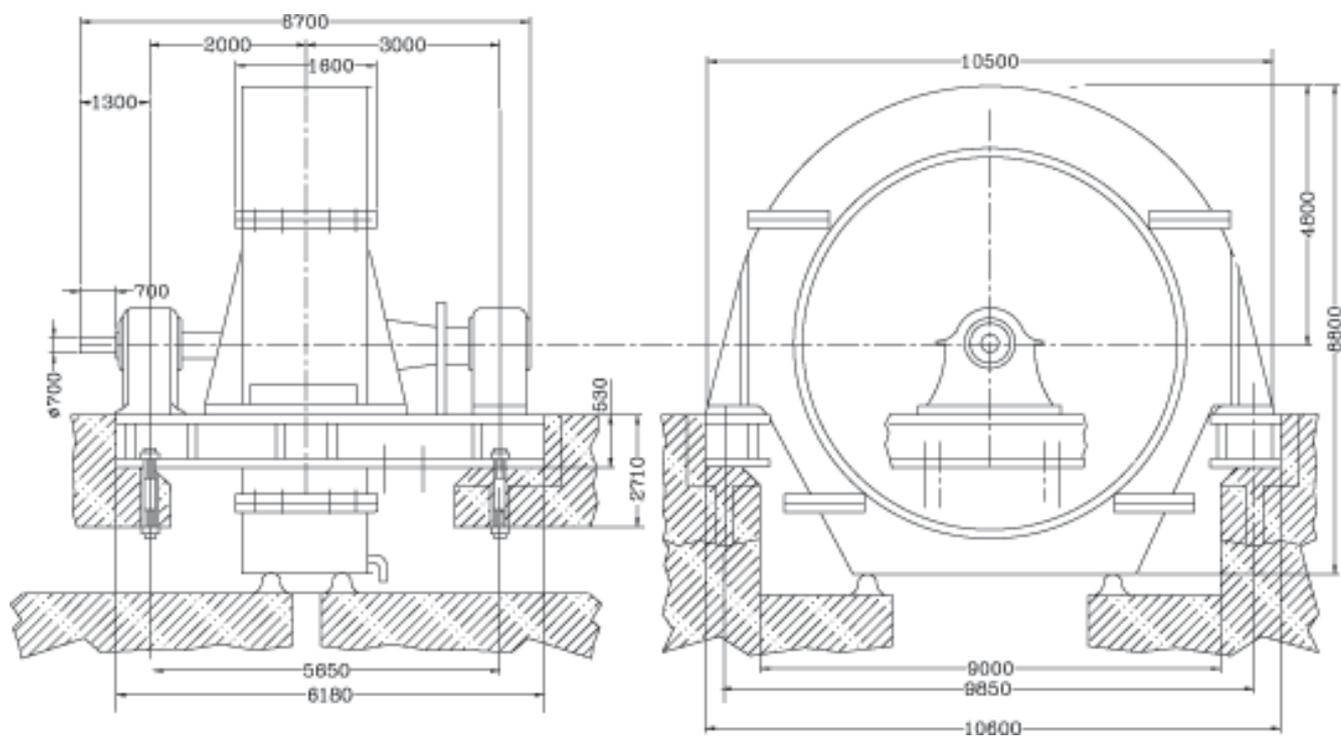


Тип двигателя	Размеры, мм					Масса, кг
	L <sub>14</sub>	L <sub>20</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>46</sub>	L <sub>47</sub>	
СДМ32-22-34-60 УХЛ4	2650	3210	3870	1000	1650	43100
СДМ32-22-36-60 УХЛ4	2610	3370	4030	1010	1600	43500
СДМ32-22-41-60 УХЛ4	2800	3360	4020	1050	1750	45500
СДМ32-22-41-60 ТВ2	2800	3360	4020	1050	1750	45500



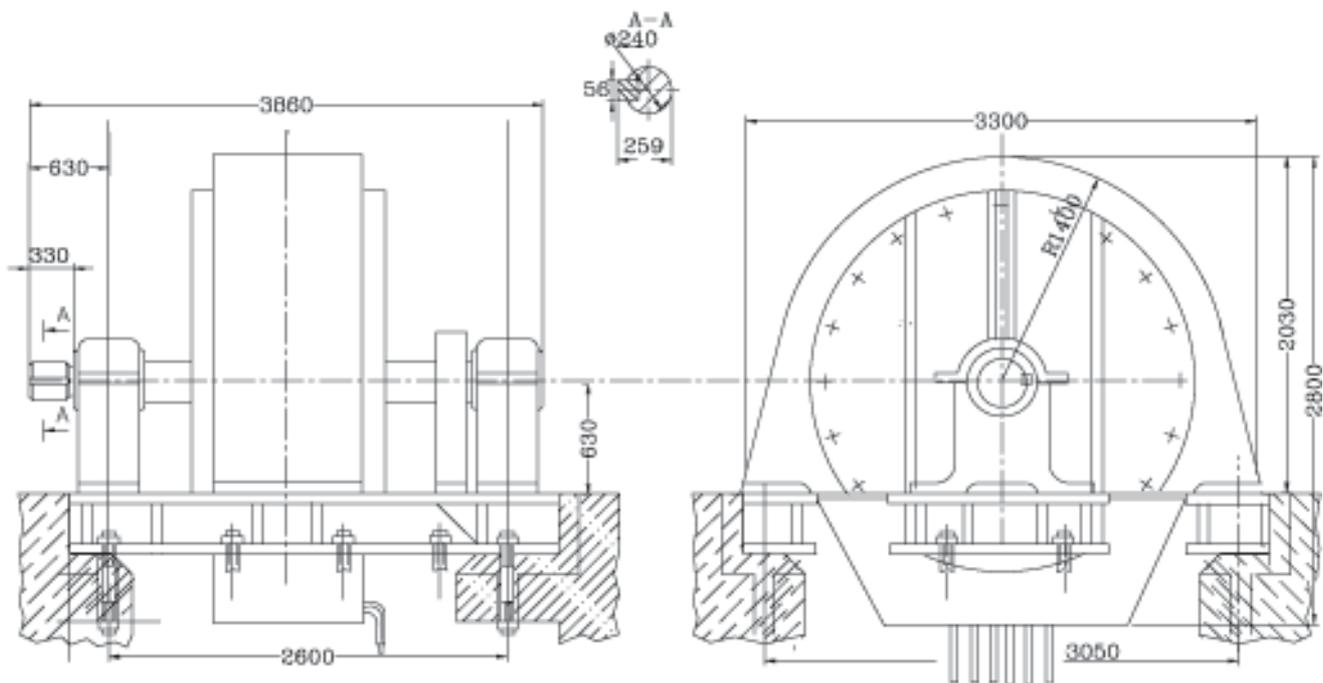
СДМ32-22-56-60

Масса 52000 кг



СДМ32-24-59-80

Масса 168300 кг



СДМЗ-3150-6-500

Масса 25300 кг

## **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ СЕРИИ СДКП**

Двигатели синхронные типа СДКП предназначены для продолжительного режима работы во взрывоопасных зонах помещений всех классов, за исключением наружных установок, и являются приводом компрессоров.

В качестве защитного газа для заполнения или продувки оболочки под избыточным давлением должен применяться атмосферный воздух.

Двигатели предназначены для работы от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6000 В.

Пуск двигателей асинхронный, прямой, от полного напряжения сети с включенным в цепь обмотки возбуждения разрядным сопротивлением. В процессе пуска среднее напряжение на зажимах двигателей должно быть не менее 0,85  $U_{ном}$ , минимальное в начале пуска - не ниже 0,8  $U_{ном}$ .

Двигатели допускают два пуска с интервалом между ними 5 мин из холодного состояния или один пуск из горячего состояния. Интервал между последующими пусками не менее двух часов.

Конструктивное исполнение двигателей на самовентиляции с горизонтальным расположением вала, на фундаментных балках. Двигатели, за исключением СДКП2-18-26-16УХЛ4 и СДКП2-18-34-16УХЛ4 имеют один стоячковый подшипник скольжения с кольцевой смазкой, с одним свободным фланцевым концом вала.

Способ охлаждения двигателей - самовентиляция через водяные воздухоохладители, установленные на корпусе двигателей или в уплотненной фундаментной яме.

Двигатели имеют взрывобезопасный уровень взрывозащиты с видом взрывозащиты "заполнение или продувка оболочки под избыточным давлением" по ГОСТ 22782.4-78 и маркировку по взрывозащите IExrIIТ5 по ГОСТ 12.2.020-76.

В двигателях предусмотрен контроль температуры обмотки и сердечника статора, подшипников и воды на входе и выходе воздухоохладителей.

Изоляционные материалы обмотки статора класса нагревостойкости не ниже "В".

Обмотка статора соединяется в звезду и имеет шесть концов, выведенных в коробку выводов (для двигателей 18-19 габарита) и в уплотненную фундаментную яму (для двигателей 20-21 габарита).

Возбуждение двигателей осуществляется от тиристорных возбудителей с системой управления и автоматического регулирования тока возбуждения. Возбудители должны устанавливаться во взрывобезопасной зоне.

### **Структура условного обозначения:**

СДКП2-XXX-YY-ZK (Пример: СДКП 2-18-26-16УХЛ4)

С - синхронный

Д - двигатель

К - для привода компрессоров

П - взрывозащищенный с видом взрывозащиты "заполнение или продувка оболочки под избыточным давлением"

2 - вторая серия

XXX - габарит

YY - длина сердечника статора в см

Z - число полюсов

К (Ф, УХЛ4) - фланцевое исполнение конца вала, климатическое исполнение и категория размещения

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ ТИПА СДКП2, 50ГЦ

Степень защиты IP44

Способ охлаждения:

двигателей 18 габарита - ICW37A81

двигателей 19-21 габарита – ICW37A91

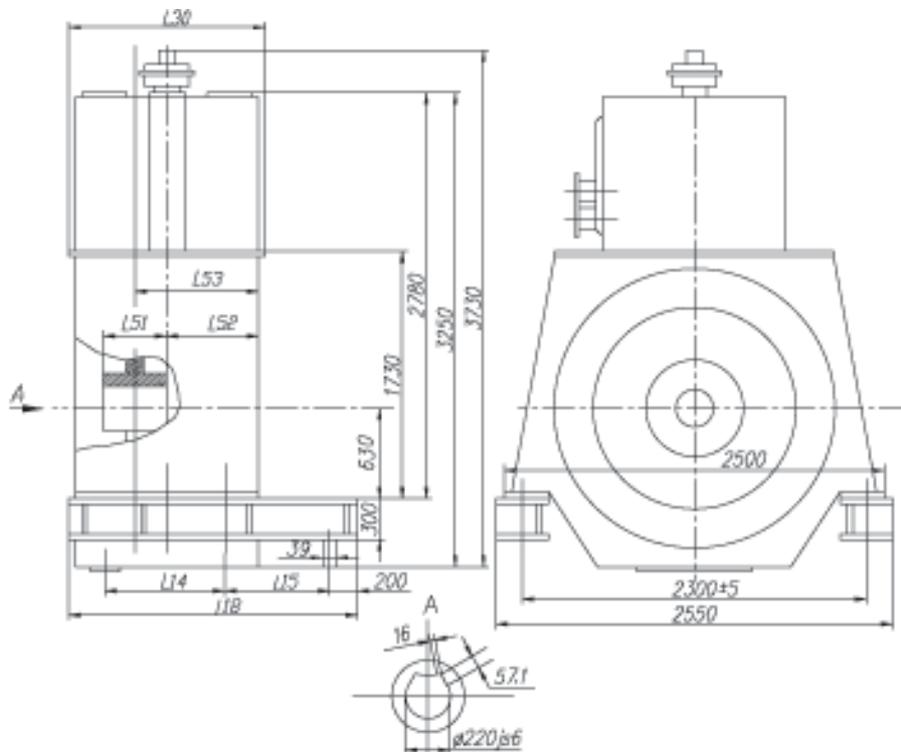
двигателей СДКП2-18-26-16 и СДКП2-18-34-16 – 1М5710

двигателей СДКП2-20-61-16МФУХЛ4 – 1М5706

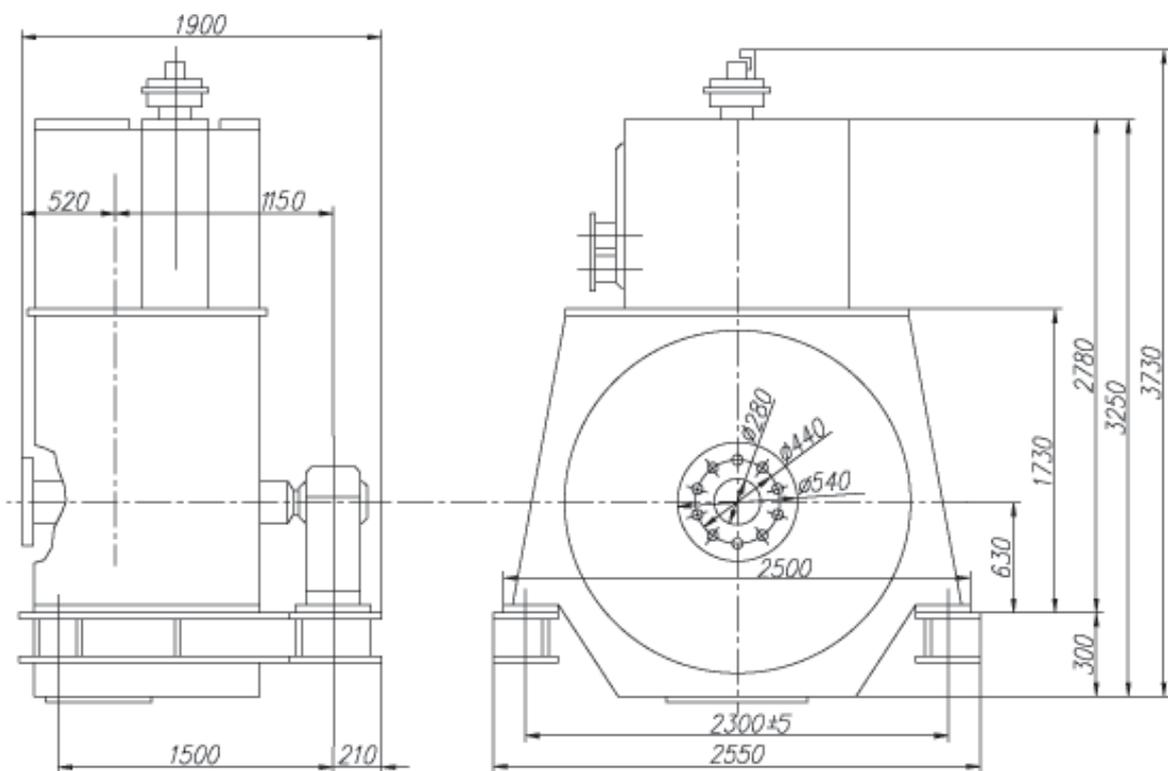
Форма исполнения IM7125

Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	Напряжение возбуждения, В	Ток возбуждения, А	Масса, кг
СДКП 2-18-26-16УХЛ4	800	6000	375	93,8	0,9	59	260	8000
СДКП 2-18-34-16УХЛ4	1000	6000	375	94,6	0,9	70	250	9200
СДКП 2-18-41-16ФУХЛ4	1250	6000	375	94,8	0,9	75	256	11800
СДКП 2-18-51-16ФУХЛ4	1600	6000	375	95,5	0,9	89	230	14100
СДКП 2-19-39-16УХЛ4	2000	6000	375	95,6	0,9	80	270	15340
СДКП 2-19-51-16УХЛ4	2000	10000	375	95,5	0,9	95	280	
СДКП 2-19-61-16УХЛ4	3150	6000	375	96,2	0,9	105	270	20500
СДКП 2-20-49-16ФУХЛ4	4000	6000	375	96,2	0,9	110	240	22500
СДКП 2-20-56-16ФУХЛ4	4000	10000	375	96,4	0,9	100	285	24000
СДКП 2-20-61-16ФУХЛ4	5000	6000	375	96,5	0,9	125	240	25900
СДКП 2-20-61-16МФУХЛ4	5000	6000	375	96,5	0,9	125	240	25900
СДКП 2-21-46-20ФУХЛ4	5000	6000	300	96,3	0,9	146	265	28900
СДКП 2-21-69-20ФУХЛ4	6300	10000	300	96,7	0,9	165	230	41000
СДКП 2-21-56-24ФУХЛ4	5000	6000	250	96,3	0,9	170	260	34000

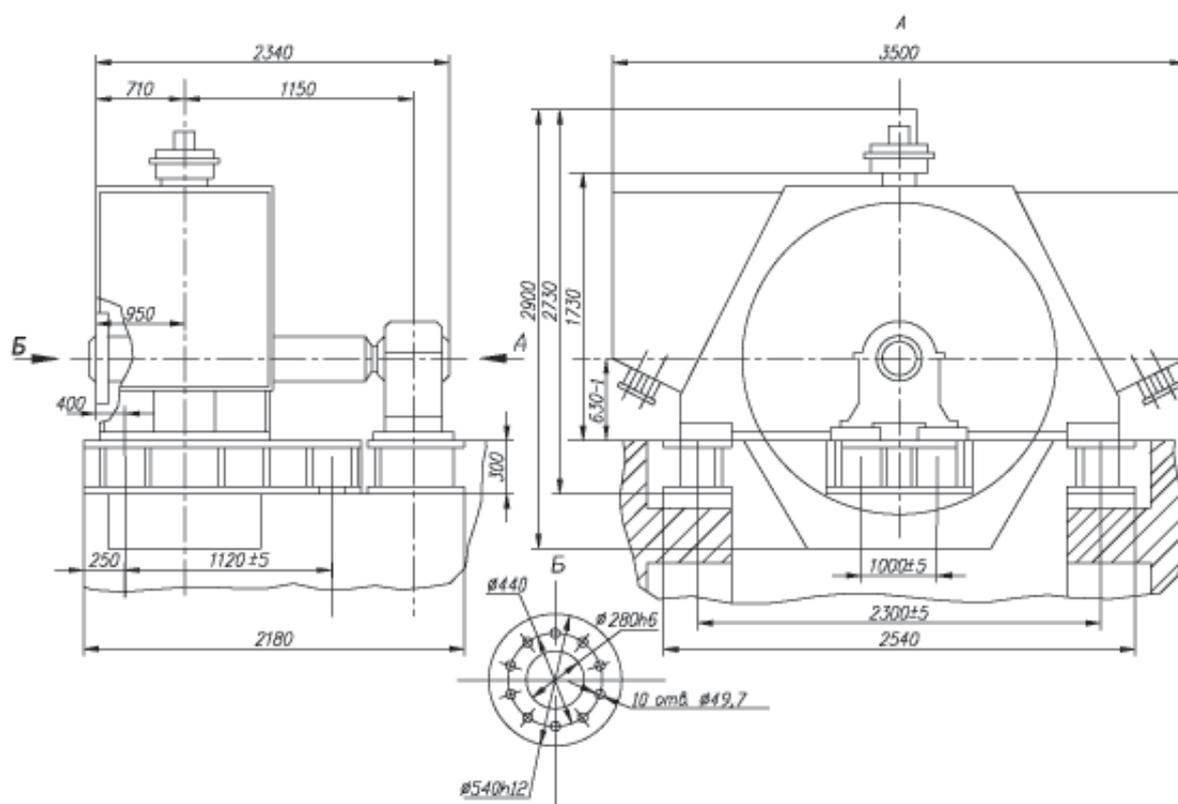


Тип двигателя	Размеры, мм						Масса, кг
	L <sub>15</sub>	L <sub>18</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>51</sub>	L <sub>52</sub>	L <sub>53</sub>	
СДКП2-18-26-16 УХЛ4	580	1900	1260	250	595	720	8000
СДКП2-18-34-16 УХЛ4	600	2000	1340	350	585	760	9200



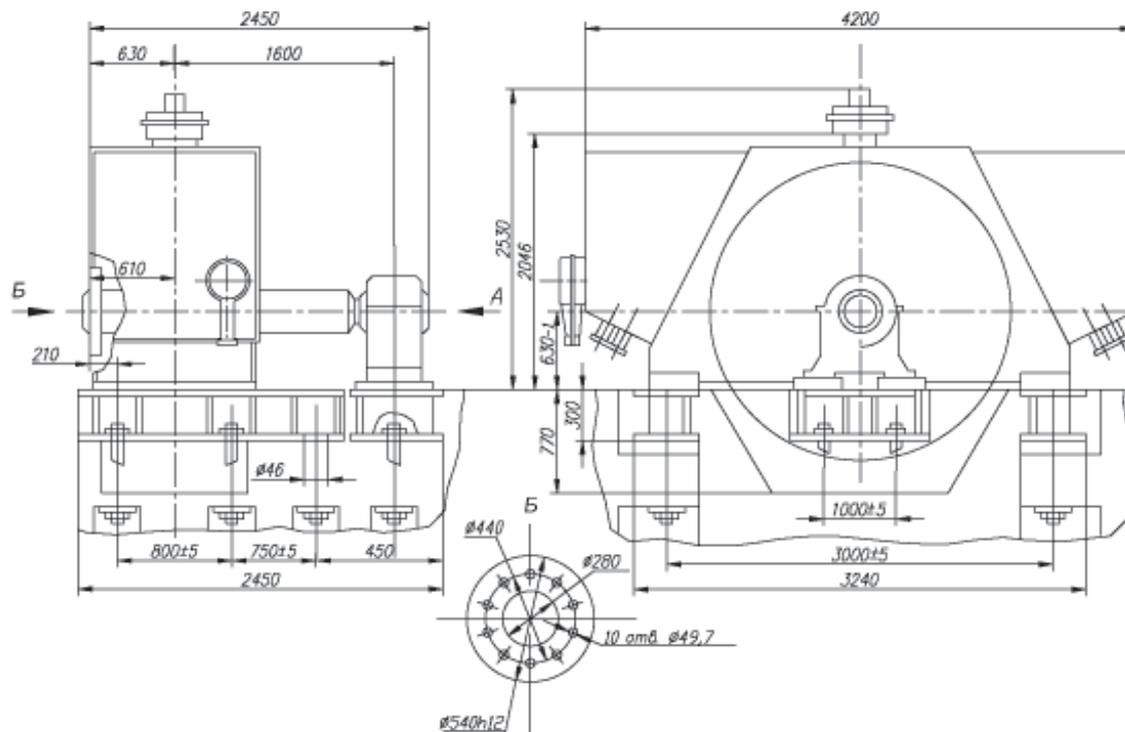
СДКП2-18-41-16ФУХЛ4

Масса 11800 кг



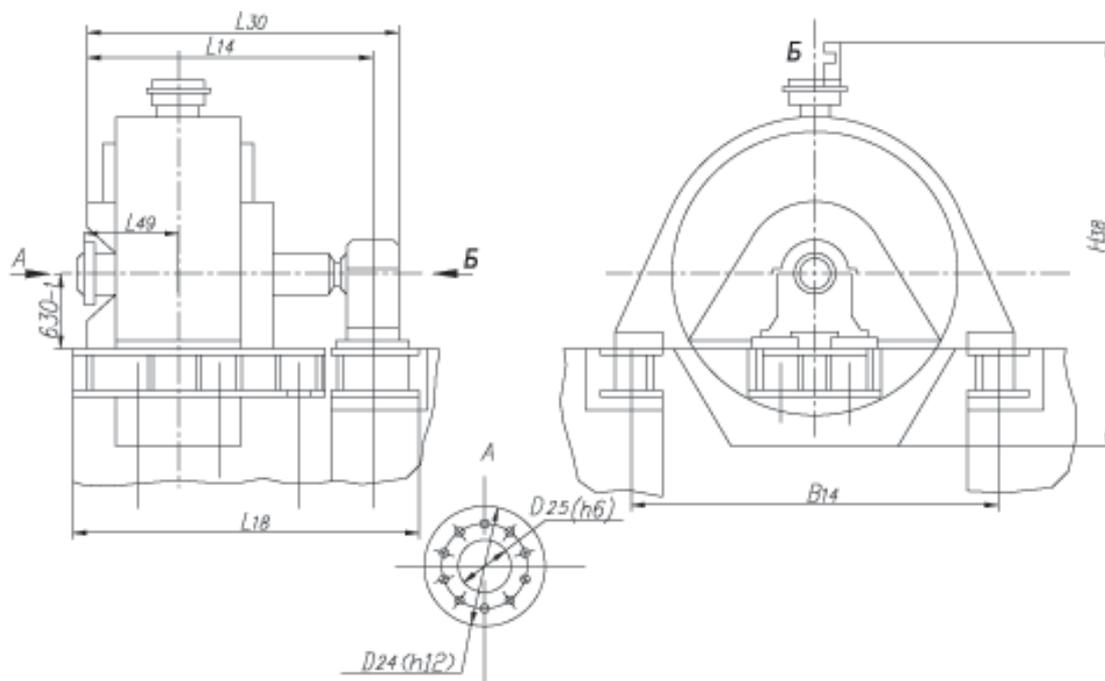
СДКП2-18-51-16ФУХЛ4

Масса 14100 кг



СДКП2-19-39-16УХЛ4

Масса 15340 кг



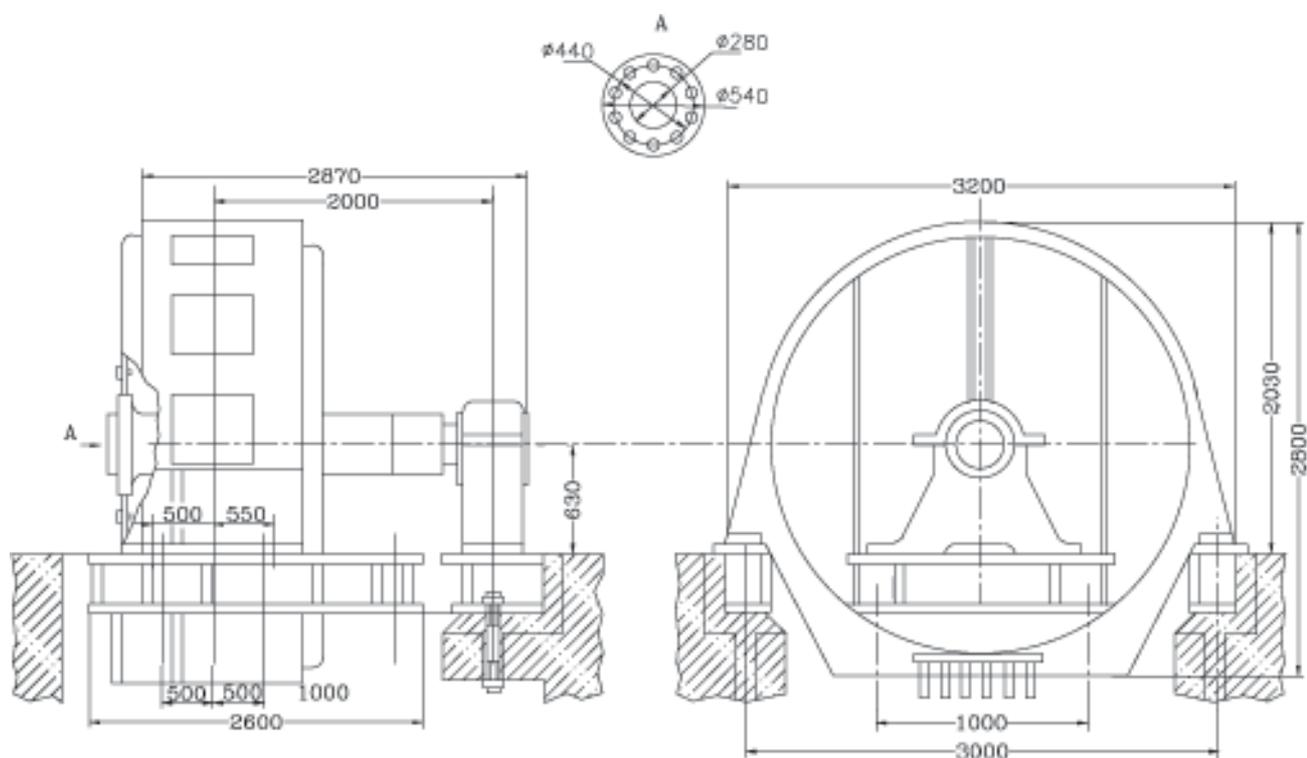
Тип двигателя	Размеры, мм							Масса, кг
	D <sub>24</sub>	D <sub>25</sub>	L <sub>14</sub>	L <sub>18</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>49</sub>	H <sub>38</sub>	
СДКП2-19-61-16УХЛ4	580	280	2690	2985	2930	745	3280	20500
СДКП2-20-49-16ФУХЛ4	580	280	2720	2795	2960	750	3830	22500
СДКП2-20-56-16ФУХЛ4	580	280	2820	2975	3060	575	3930	24000
СДКП2-20-61-16ФУХЛ4	580	280	2980	3095	3220	890	3930	25900
СДКП2-21-46-20ФУХЛ4	660	350	2785	2860	3065	635	4620	28900
СДКП2-21-69-20ФУХЛ4	660	350	3290	3450	3600	1170	4620	41000
СДКП2-21-56-24ФУХЛ4	660	350	2955	3455	3510	1110	4470	34000

## **ДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ ТИПА СДК, 50 Гц ДЛЯ ПРИВОДА КОМПРЕССОРОВ**

Степень защиты IP20  
Форма исполнения 1М7125

Способ охлаждения IC01  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	Напряжение возбуждения, В	Ток возбуждения, А	Масса, кг
СДК2-19-39-16 УХЛ4	2000	6000	375	95,6	0,9	80	270	12500
СДК2-19-51-16 УХЛ4	2000	10000	375	95,5	0,9	94	277	17870



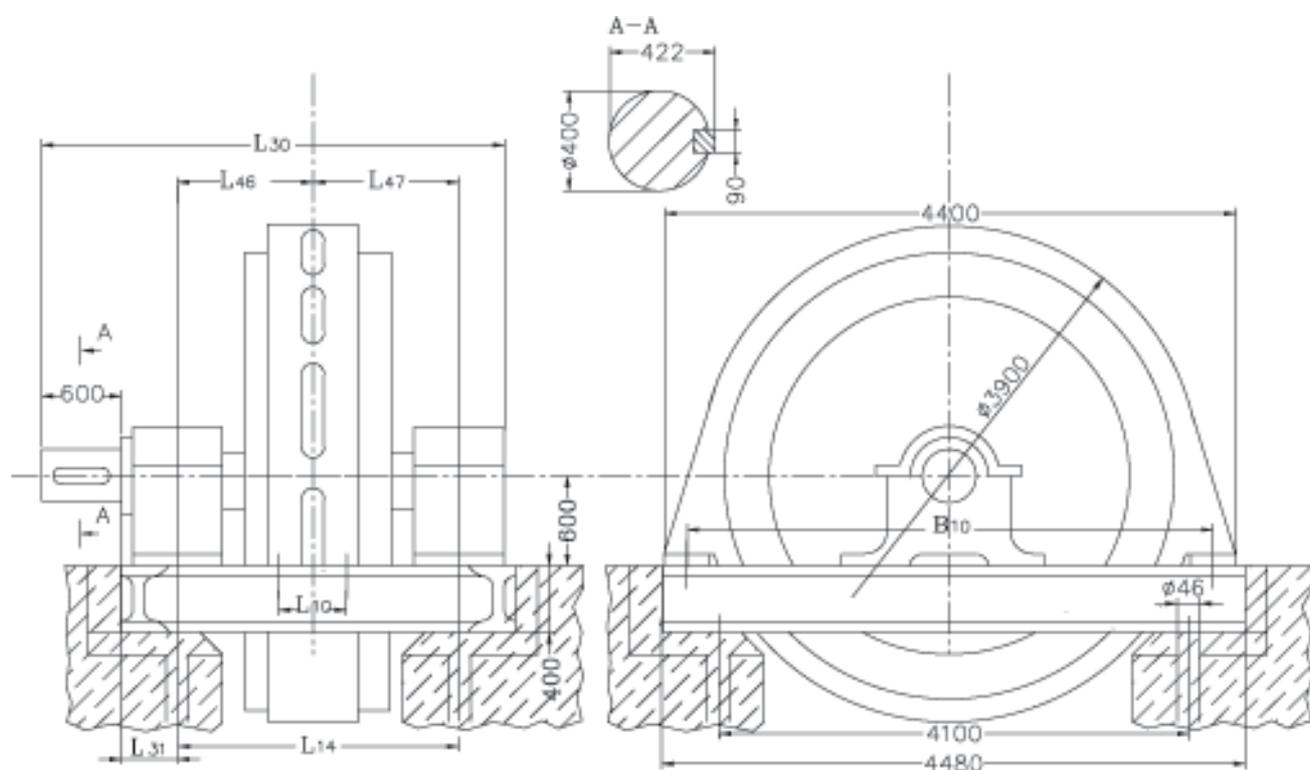
СДК-2-19-51-16УХЛ4

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ ТИПА СДС 6000 В, 50 ГЦ

Степень защиты IP00  
Форма исполнения IM7311

Способ охлаждения IC01  
Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	Напряжение возбуждения, В	Ток возбуждения, А	Масса, кг
СДС-1050-150	756	6000	150	91,2	0,8	180	158	
СДС 19-46-40УХЛ4	2000	6000	150	94,6	0,9	145	230	23170
СДС 19-56-40УХЛ4	2500	6000	150	95,1	0,9	162	225	25200
СДС 19-56-48УХЛ4	1600	6000	125	94,0	0,9	210	200	27300



Тип двигателя	Размеры, мм							Масса, кг
	L <sub>10</sub>	L <sub>14</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>31</sub>	L <sub>46</sub>	L <sub>47</sub>	B <sub>10</sub>	
СДС-19-46-40 УХЛ4	750	2100	3180	200	900	1000	4260	23170
СДС-19-56-40 УХЛ4	850	2000	3280	350	950	1050	4260	25200
СДС-19-56-48 УХЛ4	850	2150	3235	350	950	1000	4300	27300

## **ДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ ДВУХПОЛЮСНЫЕ БЫСТРОХОДНЫЕ СЕРИИ ТДС**

Турбодвигатели синхронные серии ТДС мощностью 1500 - 12000 кВт предназначены для привода насосов, компрессоров, газовых нагнетателей, воздуходувок и других быстроходных механизмов.

Режим работы - продолжительный.

Класс изоляции обмоток статора и ротора F.

Двигатели выполнены на фундаментных плитах с двумя стоячковыми подшипниками и одним рабочим концом вала.

Возбуждение двигателей осуществляется от бесщёточных возбудительных устройств.

Способ пуска двигателей - прямой, от полного напряжения сети или реакторный в зависимости от величины моментов инерции приводимых механизмов.

Число выводов обмотки статора 6.

Все турбодвигатели удовлетворяют стандартам МЭК, ISO-9001.

В объем поставки входит:

- двигатель;
- фундаментные плиты, фундаментные болты (шпильки);
- шумозащитный кожух;
- первичные датчики для измерения температуры обмотки и сердечника статора, воздуха и масла в подшипниках;
- монтажные приспособления для сборки и разборки;
- запасные части, необходимые в процессе эксплуатации;
- бесщёточная система возбуждения, состоящая из бесщёточного возбудителя и аппаратуры системы управления.

Монтаж, наладка и ввод оборудования в эксплуатацию производится с участием представителей нашей фирмы.

### **Структура условного обозначения:**

ТДС-Х-2УЗ

Т Д – турбодвигатель

С – ЛЭЗ

Х – мощность, МВт

2 – двухполюсное исполнение

УЗ – климатическое исполнение и категория размещения.

Тип турбодвигателя	Мощность		Напряжение, кВ	Кэффи- циент мощности	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Масса, т
	МВА	МВт					
ТДС-1,5-2У3	1,75	1,5	6,0	0,9	3000	96,7	7,6
ТДС-2,5-2У3	2,9	2,5	6,0	0,9	3000	97,3	10,4
ТДС-4-2У3	4,6	4	6,0; 10,0	0,9	3000	97,5	12,8
ТДС-6-2У3	7,2	6	6,0; 10,0	0,9	3000	97,6	16,9
ТДС-8-2У3	9,1	8	6,0; 10,0	0,9	3000	97,8	22,4
ТДС-10-2У3	11,4	10	6,0; 10,0	0,9	3000	97,9	26,6
ТДС-12-2У3	13,8	12	6,0; 10,0	0,9	3000	97,9	31,2

## **4. СЕРИИ СИНХРОННЫХ ДИЗЕЛЬНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ**

### **СЕРИЯ ГСБ**

*Генераторы предназначены для использования в стационарных электростанциях в качестве источника электроэнергии трехфазного переменного тока. Привод генераторов от газотурбинного или дизельного двигателя.*

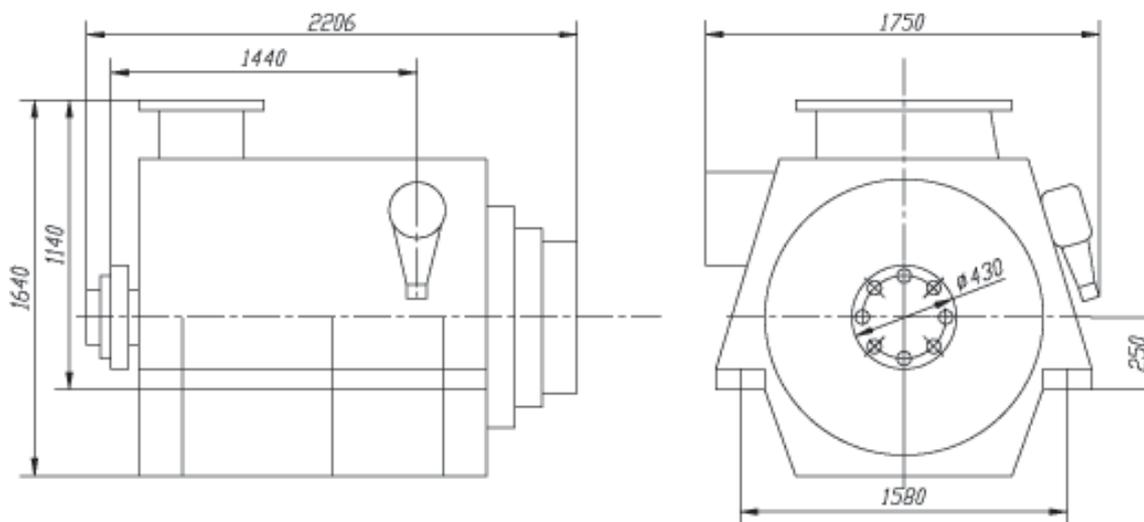
Климатические условия, соответствующие продолжительной работе генераторов с номинальной мощностью:

- верхнее значение температуры охлаждающего воздуха на входе в генератор +50°C;
- относительная влажность окружающего воздуха 90% при 20°C;
- высота над уровнем моря не более 1000м.

Генераторы работают в режиме самовентиляции по разомкнутому циклу с забором охлаждающего воздуха снаружи помещения и выбросом нагретого воздуха наружу.

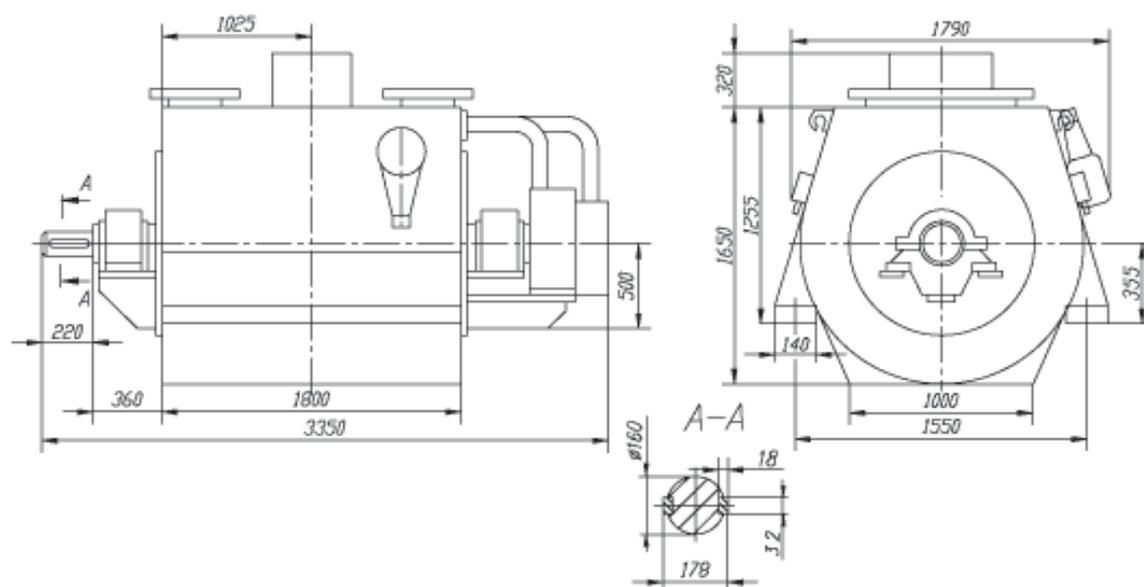
Возбуждение генераторов осуществляется от расположенных на валу возбuditелей, представляющих собой трехфазный синхронный генератор обращенного типа с вращающимся полупроводниковым преобразователем.

Тип генератора	Мощность, кВт	Напряжение, кВ	Коэффициент мощности	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Масса, кг (без плиты)
ГСБ-1800-6,3-1500УХЛ2	1800	6,3	0,8	1500	95,2	9500
ГСБ-1800-10,5-1500УХЛ2	1800	10,5	0,8	1500	95,5	9500
ГСБ-1120-0,69-1000УХЛ2	1120	0,69	0,7	1000	94,9	9700
ГСБ-1120-6,3-1000УХЛ2	1120	6,3	0,8	1000	95	8100
ГСБ-1650-6,3-1000УХЛ2	1650	6,3	0,8	1000	94,5	10600
ГСБ-1650-10,5-1000УХЛ2	1650	10,5	0,8	1000	95,5	11500
ГСБ-1120-0,69-1000Т2	1120	0,69	0,7	1000	94,9	9700
ГСБ-1650-10,5-1000Т2	1650	10,5	0,8	1000	95,5	11500



ГСБ-1120-6,3-1000УХЛ2

Масса 8100 кг



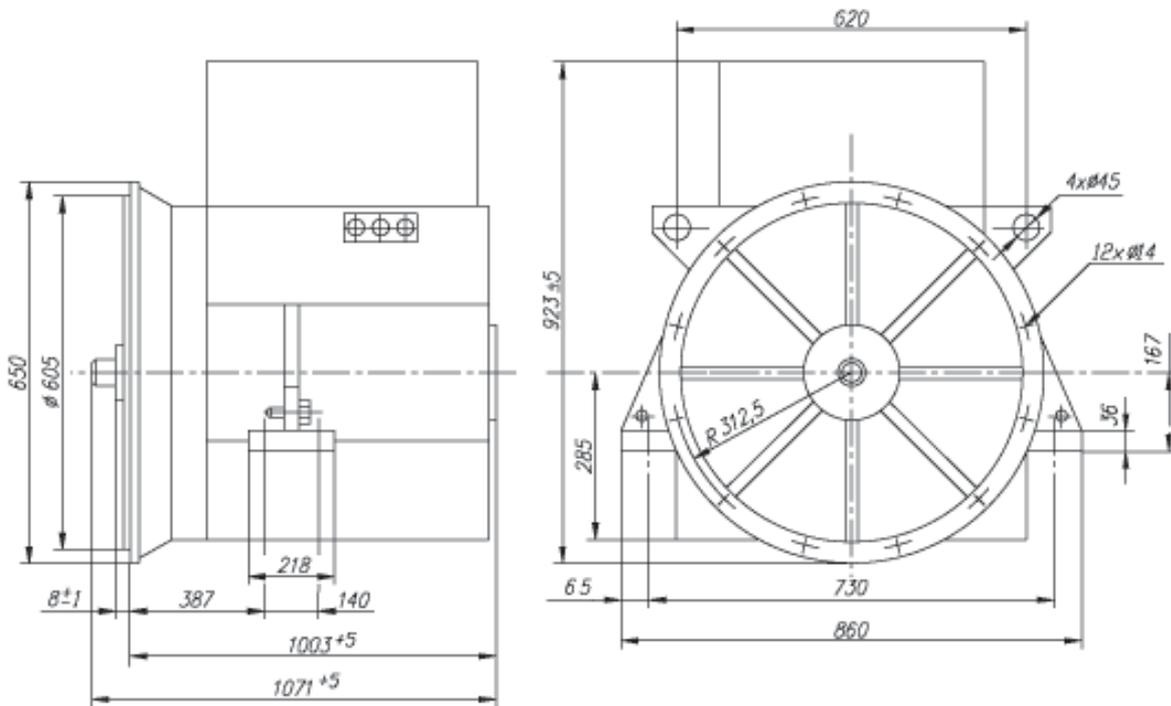
ГСБ-1800-6,3-1500УХЛ2

Масса 9500 кг

## СЕРИЯ ГСФ

Генераторы предназначены для продолжительного номинального режима работы в составе дизельных электроагрегатов в передвижных электростанциях в качестве источников переменного тока.

Тип генератора	Мощность, кВт	Напряжение, кВ	Коэффициент мощности	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Масса, кг
ГСФ-100М	100	0,23	0,8	1500	89	900
ГСФ-100М	100	0,4	0,8	1500	89	900
ГС-100-0,4-1500	100	0,4	0,8	1500	89	850

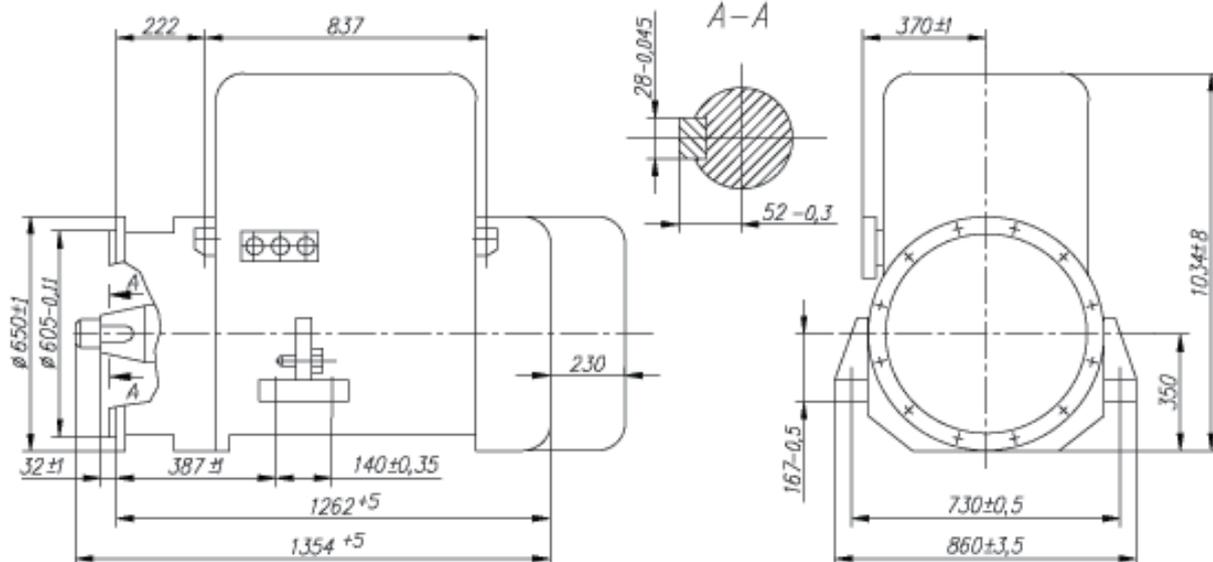


### **ГЕНЕРАТОРЫ СИНХРОННЫЕ ТИПА ГСФ-200 В СОСТАВЕ ДИЗЕЛЬ-ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ АГРЕГАТОВ**

Степень защиты IP22  
Способ охлаждения ICA01

Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения (синхрон.), об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности
ГСФ-200 У2	200	230	1500	92,0	0,8
ГСФ-200 У2	200	400	1500	92,0	0,8
ГСФ-200 Т2	200	230	1500	92,0	0,8
ГСФ-200 Т2	200	400	1500	92,0	0,8



Масса - 1460 кг

## СЕРИЯ СГ

Генераторы предназначены для комплектации передвижных электростанций и обеспечивают сварку труб большого диаметра.

Генераторы могут работать в несимметричном режиме на однофазную или двухфазную нагрузку.

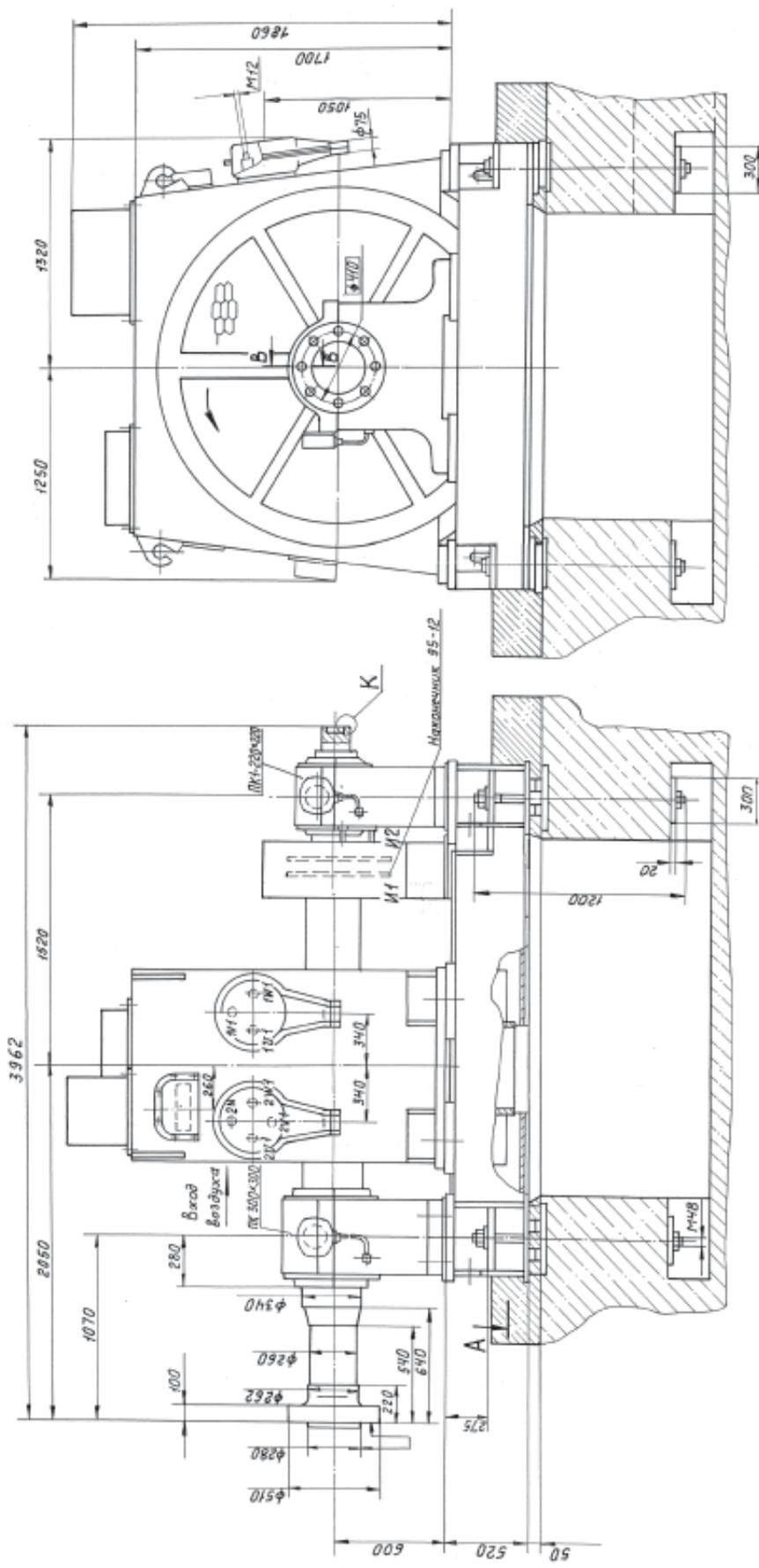
Генераторы обеспечивают номинальный режим работы при длительной запыленности воздуха до 10 мг/м<sup>3</sup> и эпизодической – до 50 мг/м<sup>3</sup>, крене и дифференте в любом направлении до 10°.

Климатические условия, соответствующие продолжительной работе генераторов с номинальной мощностью:

- температура охлаждающего воздуха на входе в генератор от -50°C до +55°C;
- относительная влажность окружающего воздуха 98% при 25°C;
- высота над уровнем моря не более 4000 м.

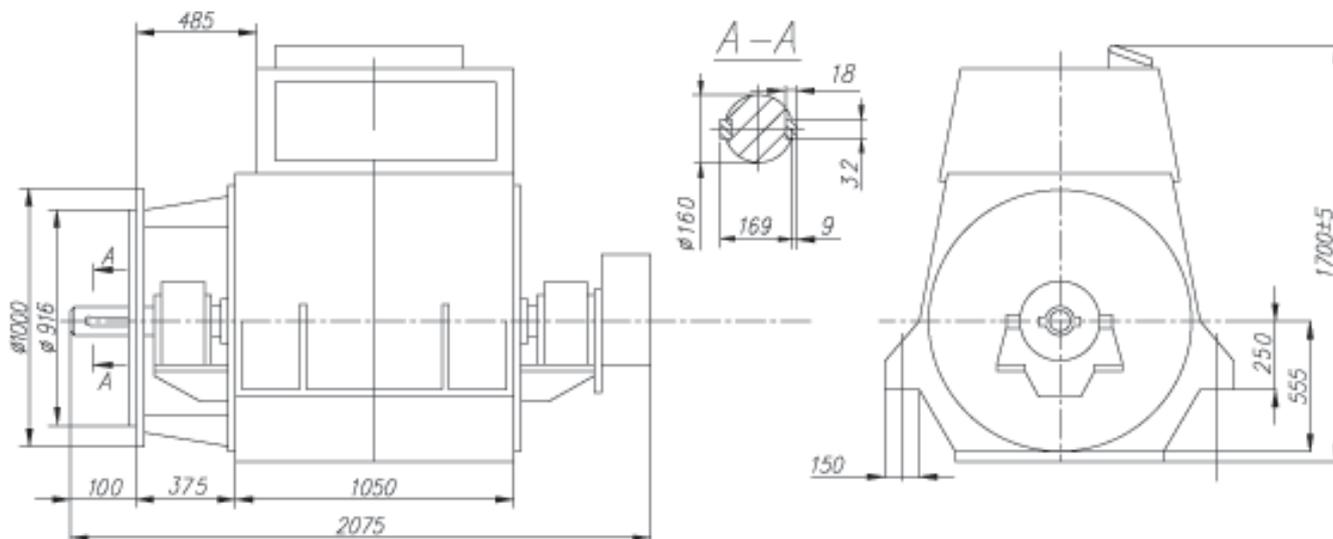
Возбуждение генераторов осуществляется статической системой самовозбуждения, размещенной на корпусе генераторов.

Тип генератора	Мощность, кВт	Напряжение, кВ	Коэффициент мощности	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Масса, кг	
						с фундам. плитой	без плиты
СГ-1250-1500У2	1000	0,4	0,8	1500	95,2	-	4980
СГ-1500-6,3-500УХЛ4	1500	6,3	0,8	500	94,5	17000	-



Масса 17000 кг

СГ-1500-6,3-500УХЛ4



СГ-1250-1500У2

Масса 4980 кг

## СЕРИЯ СГД

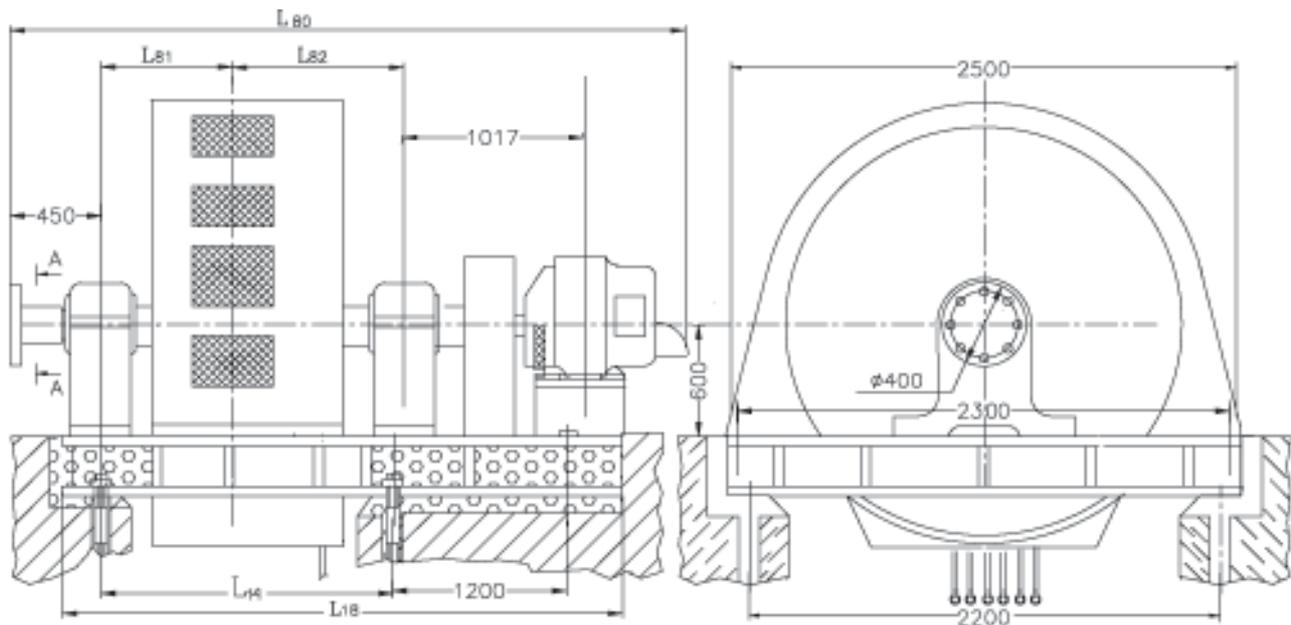
Генераторы предназначены для продолжительного номинального режима работы в качестве источника переменного тока и приводятся во вращение дизелями.

Генераторы выполняются с горизонтальным расположением вала, на фундаментной плите, с фланцевым концом вала для сопряжения с двигателем через эластичную муфту, на подшипниках скольжения с кольцевой смазкой.

Генераторы работают в режиме самовентилиации с забором охлаждающего воздуха из машинного зала и выбросом нагретого воздуха в машинный зал.

Возбуждение генераторов осуществляется от электромашинных возбуждателей, сопрягаемых с валом генераторов с помощью эластичной муфты.

Тип генератора	Мощность, кВт	Напряжение, кВ	Коэффициент мощности	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Масса, кг
СГД-16-69-6УХЛ4	3500	6,3	0,8	1000	96	18700
СГД-16-84-6УХЛ4	3500	10,5	0,8	1000	95,9	21300
СГД-16-84-8УХЛ4	3500	10,5	0,8	900	95,5	22150
СГД-16-69-6Т4	3500	6,3	0,8	1000	96	18700
СГД-16-84-6Т4	3500	11	0,8	1000	95,9	21300
СГД-16-71-8Т3	3500	6,3	0,8	900	96	18700



Тип двигателя	Размеры, мм					Масса, кг
	L <sub>14</sub>	L <sub>18</sub>	L <sub>80</sub>	L <sub>81</sub>	L <sub>82</sub>	
СГД-16-69-6УХЛ4	2580	4140	4810	1150	1430	18700
СГД-16-69-6Т4	2580	4140	4810	1150	1430	18700
СГД-16-84-6УХЛ4	2880	4370	5110	1300	1580	21300
СГД-16-84-6Т4	2880	4440	5110	1300	1580	21300
СГД-16-84-8УХЛ4	2880	4370	5110	1300	1580	22150
СГД-16-71-8Т3	2400	3970	4625	1150	1250	18700

## ГЕНЕРАТОРЫ БГД

Синхронный генератор типа БГД-315-0,4-6УЗ с воздушным охлаждением предназначен для выработки электроэнергии на дизельных автоматизированных электростанциях в продолжительном режиме S1 по МЭК 34-1 при непосредственном соединении с дизельным двигателем.

Класс изоляции обмоток ротора и статора Н.

Соединение фаз обмотки статора - звезда с выведенной нейтралью. По согласованию с заказчиком число выводов обмотки статора может быть 4 или 6.

Генераторы имеют подшипники качения с конси стентной смазкой.

Система возбуждения бесщёточная.

### В объём поставки входит:

- синхронный генератор;
- запасные части;
- бесщёточная система возбуждения, состоящая из бесщёточного возбудителя и аппаратуры управления.

Тип генератора	Мощность, кВт	Напряжение, кВ	Коэффициент мощности	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Масса, кг
БГД-315-0,4-6УЗ	315	0,4	0,8	1000	95,0	1300

## 5. СЕРИИ ГИДРОГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ МАЛЫХ ГЭС

Гидрогенераторы в комплекте со статическими возбудительными устройствами предназначены для выработки электроэнергии при работе генераторов с приводом от гидравлических турбин.

Исполнение гидрогенераторов ГС-100-0,4-1500 и СМ-500-6,3-300УХЛ4 – горизонтальное, на двух стойковых подшипниках скольжения с кольцевой смазкой, с самовентилиацией по разомкнутому циклу.

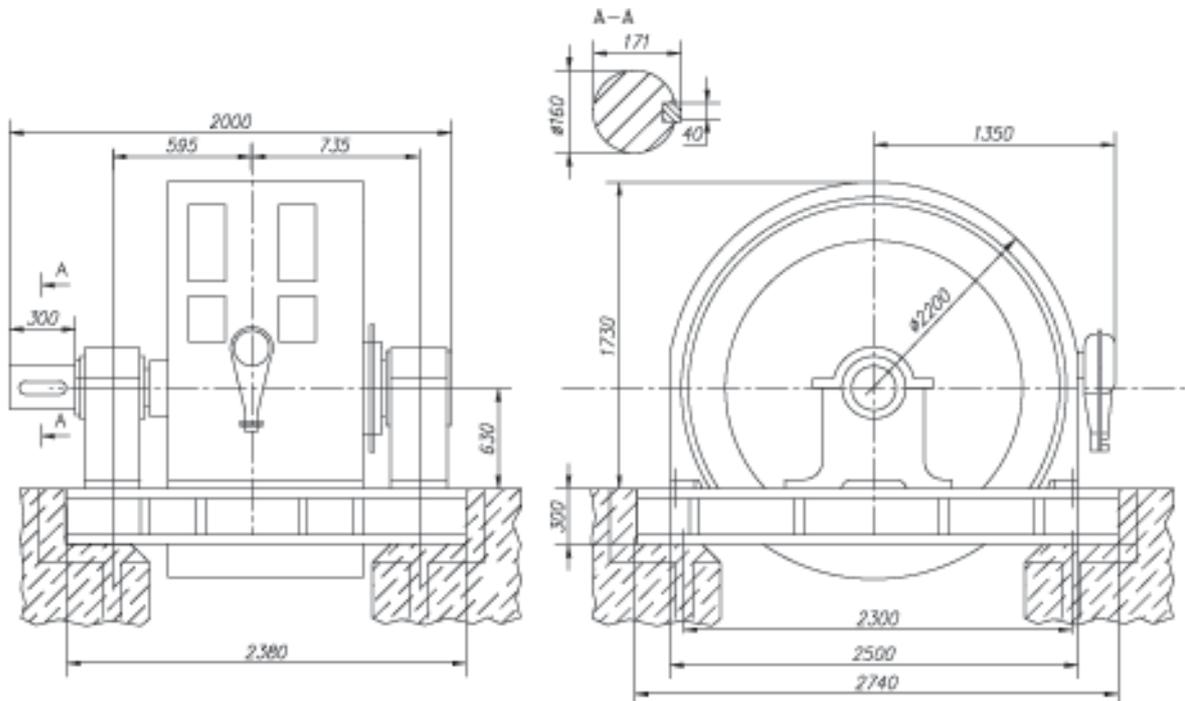
Исполнение остальных гидрогенераторов – вертикальное с подпятником и двумя направляющими подшипниками, с фланцевым концом вала для жесткого сочленения с валом турбины.

Питание статического возбудительного устройства осуществляется от дополнительной обмотки, заложеной в пазах статора (за исключением ГС-100-0,4-1500).

Тип генератора	Мощность		Напряжение, В	Коэффициент мощности	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Масса, т
	кВА	кВт					
ГС-100-0,4-1500	125	100	0,4	0,8	1500	89	0,85
СГВ-500-10,5-300УХЛ4	625	500	10,5	0,8	300	92	12,3
СМ-500-6,3-300УХЛ4	625	500	6,3	0,8	300	92	9,1
СМВ-4000-18УХЛ4	5000	4000	6,3	0,8	333,3	94,8	57,6

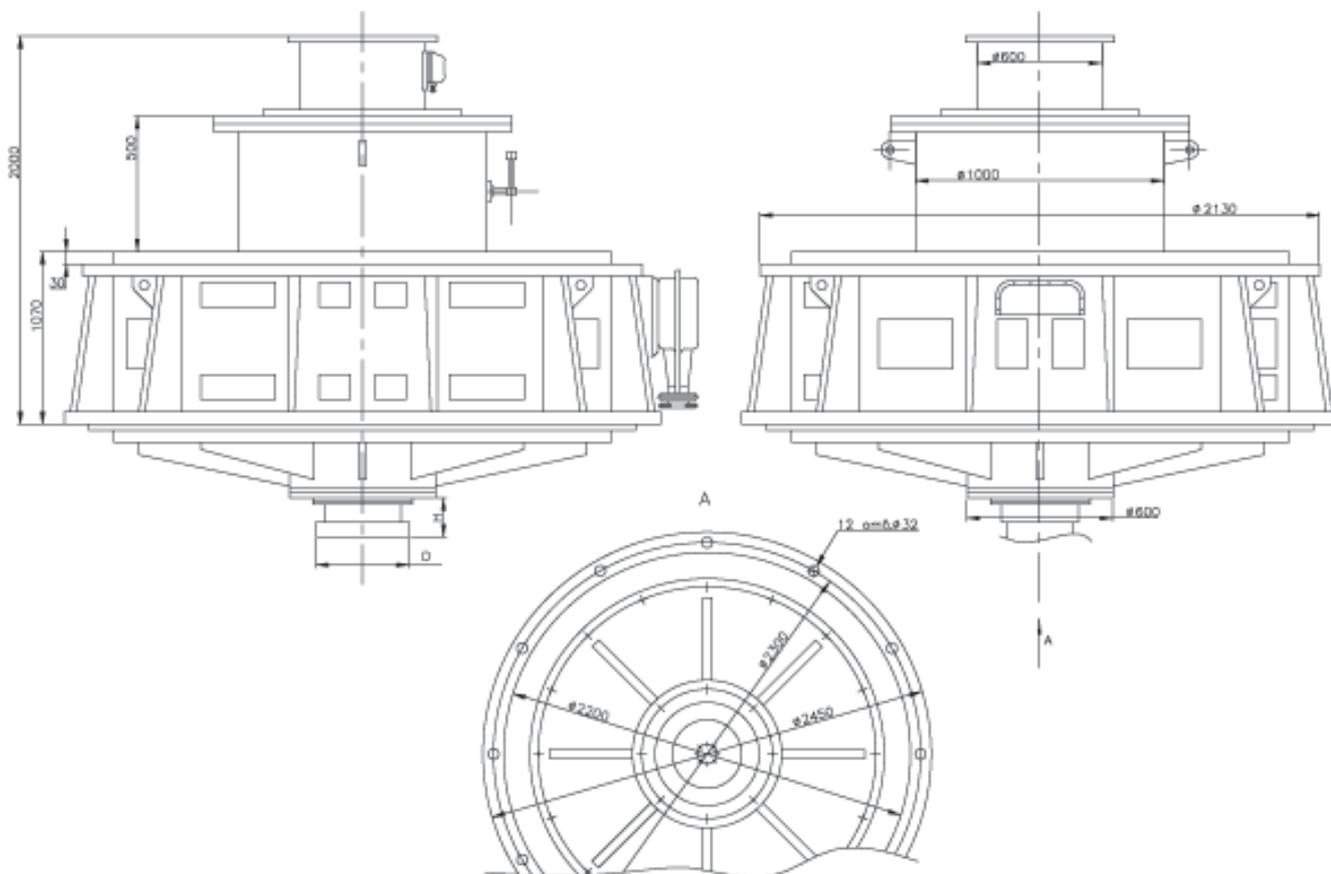
### ГИДРОГЕНЕРАТОР СИНХРОННЫЙ ТИПА СМ-500-6,3-300УХЛ4

Номинальная активная мощность, кВт	500
Номинальная полная мощность, кВА	625
Коэффициент мощности	0,8
Напряжение статора, В	6300
Ток статора, А	57
Частота вращения, об/мин	300
Напряжение возбуждения, В	60
Ток возбуждения, А	240
Коэффициент полезного действия, %	92
Масса, кг	9100



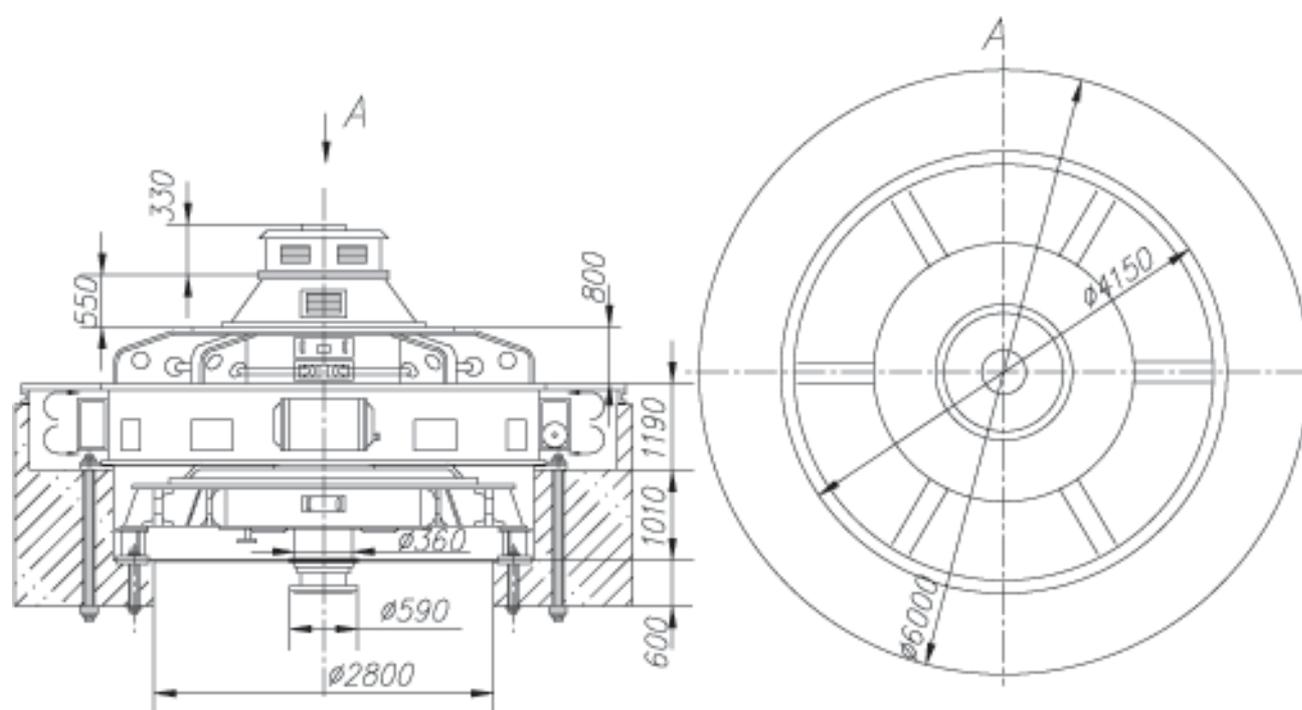
## **ГИДРОГЕНЕРАТОР СИНХРОННЫЙ ТИПА СГВ-500-10,5-300УХЛ4**

Номинальная активная мощность, кВт	500
Номинальная полная мощность, кВА	625
Коэффициент мощности	0,8
Напряжение статора, В	10500
Ток статора, А	35
Частота вращения, об/мин	300
Напряжение возбуждения, В	60
Ток возбуждения, А	160
Коэффициент полезного действия, %	92,2



## **ГИДРОГЕНЕРАТОР СИНХРОННЫЙ ТИПА СМВ-4000-18УХЛ4**

Номинальная активная мощность, кВт	4000
Номинальная полная мощность, кВА	5000
Коэффициент мощности	0,8
Напряжение статора, В	6300
Ток статора, А	458
Частота вращения, об/мин	333,3
Напряжение возбуждения, В	140
Ток возбуждения, А	420
Коэффициент полезного действия, %	94,8
Масса, кг	57600



## 6. СЕРИИ ТУРБОГЕНЕРАТОРОВ

### ТУРБОГЕНЕРАТОРЫ СЕРИИ ТПС МОЩНОСТЬЮ 1 -32 МВТ

Турбогенераторы серии ТПС с воздушным охлаждением предназначены для выработки электроэнергии в продолжительном режиме S1 по МЭК 34-1 при непосредственном соединении с паровой или газовой турбиной. В турбогенераторах мощностью 1-12 МВт применяются катушечные обмотки статора, в турбогенераторах мощностью 16-32 МВт - стержневые.

Класс изоляции обмоток статора и ротора F.

Соединение обмотки статора генераторов мощностью до 2 МВт - звезда. Генераторы мощностью 2,5 МВт и выше допускают соединение обмотки статора как в звезду, так и в треугольник.

Число выводов обмотки статора 6.

Система возбуждения бесщёточная.

Все турбогенераторы удовлетворяют стандартам ГОСТ 533, ГОСТ 183, ISO-9001.

#### **В объём поставки входит:**

- турбогенератор;
- фундаментные плиты, фундаментные болты (шпильки);
- первичные датчики для измерения температуры обмотки и сердечника статора, воздуха и масла в подшипниках;
- монтажные приспособления для сборки и разборки (с 1-м турбогенератором);
- запасные части, необходимые в процессе эксплуатации;
- бесщёточная система возбуждения, состоящая из бесщёточного возбудителя и аппаратуры системы управления.

Монтаж, наладка и ввод оборудования в эксплуатацию производится с участием представителей нашей фирмы.

#### **Структура условного обозначения:**

ТП(Г)С-Х-2У3

Т – турбогенератор

П – сопряжение с паровой турбиной

Г – сопряжение с газовой турбиной

С – ЛЭЗ

Х – мощность, МВт

2 – двухполюсное исполнение

У3 – климатическое исполнение и категория размещения

#### **Особенности конструкции турбогенераторов серии ТПС**

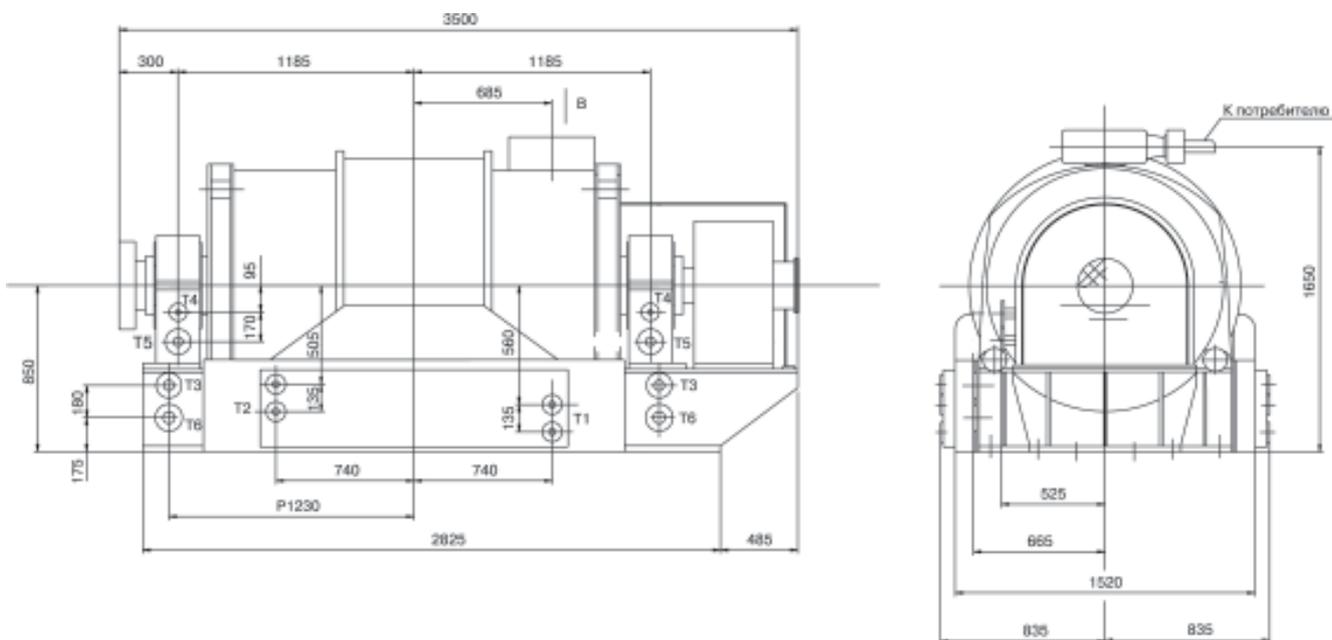
- **Высокая надёжность и качество** обеспечиваются применением уникальной технологии сборки статоров с катушечными обмотками методом “обратной последовательности”, который позволяет полностью исключить повреждения высоковольтной изоляции при сборке и тем самым существенно повысить надёжность и качество машин.

- **Небольшой вес и компактность** обеспечиваются компоновочными решениями, позволяющими исключить из конструкции немагнитные нажимные плиты и стяжные рёбра сердечника статора.

- **Экономичность (высокий КПД)** обеспечивается снижением механических потерь за счёт использования высокоэффективных центробежных вентиляторов, имеющих КПД порядка 65 – 70% и уменьшения электрических потерь в обмотках статора и ротора за счёт ограничения плотности тока и приведения рабочих температур в нормы, установленные для изоляции класса В.

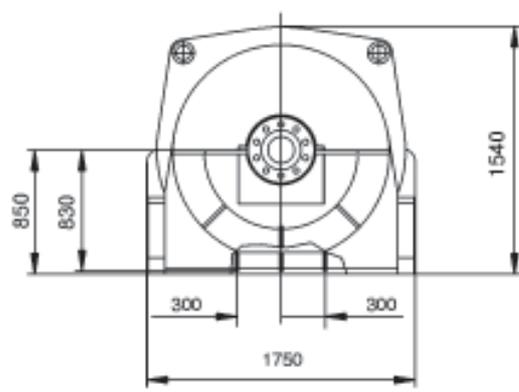
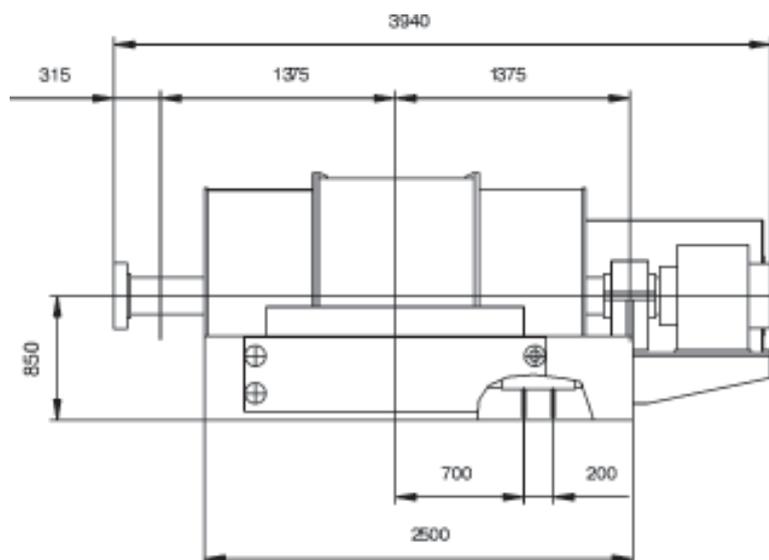
- **Низкий уровень шума (85 дБА)** достигается приданием корпусу специальной формы, при которой существенно ограничиваются амплитуды вибраций звуковой частоты.

Тип турбогенератора	Мощность		Напряжение, кВ	Кэффициент мощности	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Масса, т
	МВА	МВт					
ТПС-1,5-2У3	1,875	1,5	6,3	0,8	3000	96,3	7,5
ТПС-3-2У3	3,75	3	6,3; 10,5	0,8	3000	97,1	9,8
ТПС-4-2У3	5	4	6,3; 10,5	0,8	3000	97,2	12,8
ТПС-6-2У3	7,5	6	6,3; 10,5	0,8	3000	97,4	17,3
ТПС-8-2У3	10	8	6,3; 10,5	0,8	3000	97,5	23,5
ТПС-12-2У3	15	12	6,3; 10,5	0,8	3000	97,7	28,2
ТПС-16-2У3	20	16	6,3; 10,5	0,8	3000	97,75	47,0
ТПС-25-2У3	31,25	25	6,3; 10,5	0,8	3000	97,8	59,5
ТПС-32-2У3	40	32	6,3; 10,5	0,8	3000	98,0	64,0



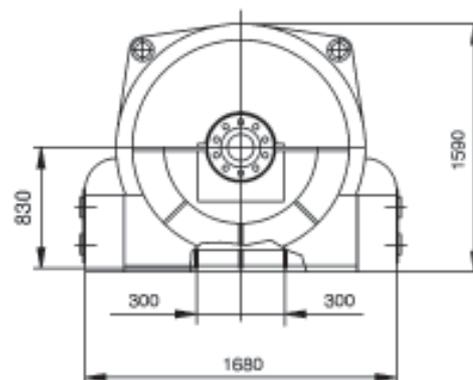
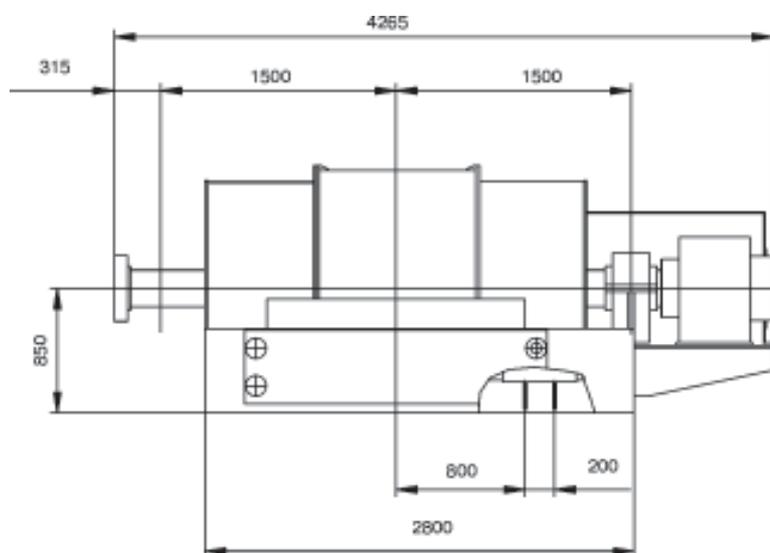
**Турбогенератор типа ТПС-1,5-2У3 для паровых турбин**

1,5 МВт, 6300 В,  $\cos \varphi = 0,8$ , 3000 об/мин  
Охлаждение воздушное, коробка выводов вверху  
Общая масса 7500 кг



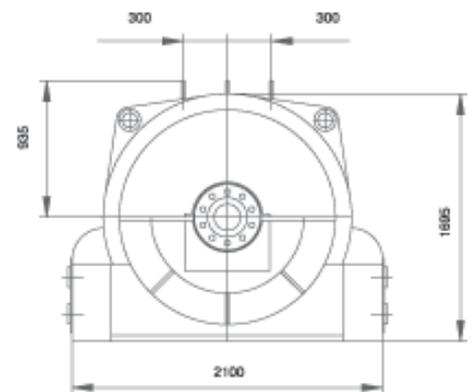
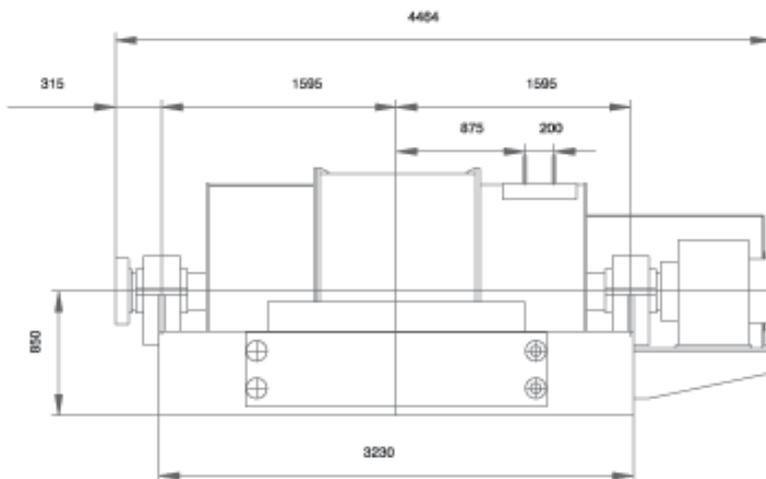
**Турбогенератор типа ТПС-3-2У3**

3 МВт, 6300/10500 В,  $\cos \varphi = 0.8$ , 3000 об/мин  
 Охлаждение воздушное  
 Общая масса 9800 кг



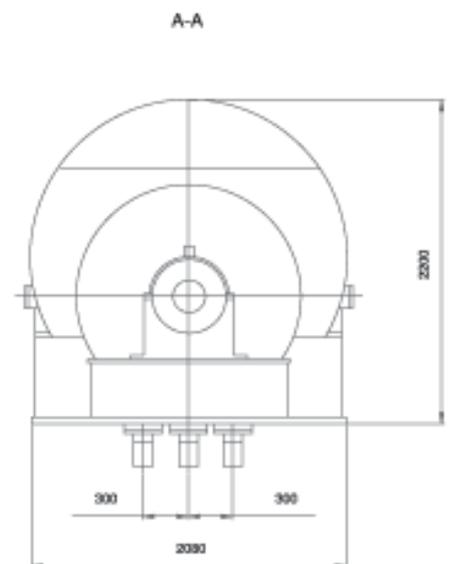
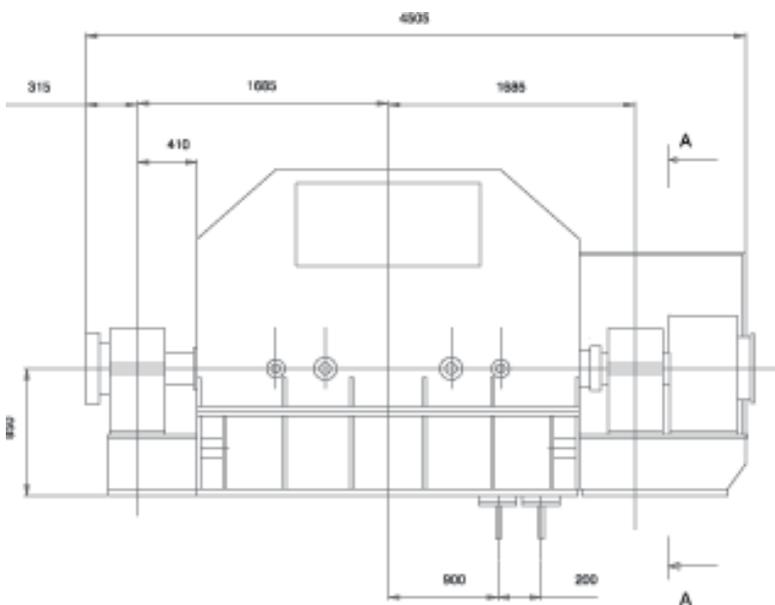
**Турбогенератор типа ТПС-4-2У3 для паровых турбин**

4 МВт, 6300/10500 В,  $\cos \varphi = 0.8$ , 3000 об/мин  
 Охлаждение воздушное  
 Общая масса 12800 кг



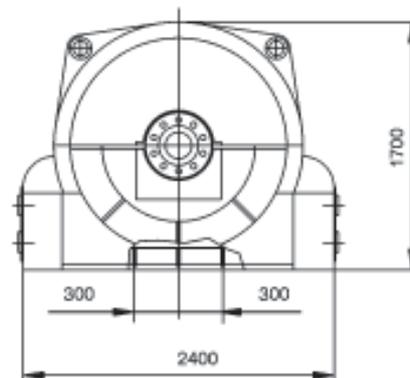
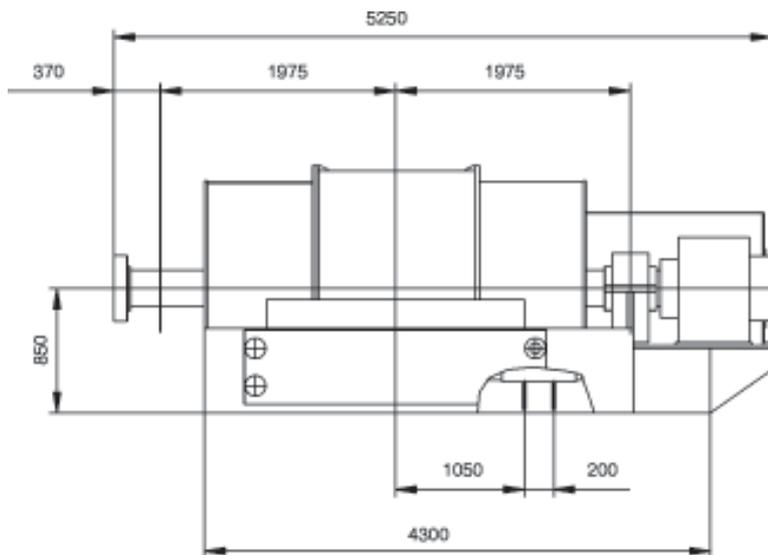
**Турбогенератор типа ТГС-6-2УЗ для газовых турбин**

6 МВт, 6300/10500 В,  $\cos \varphi = 0.8$ , 3000 об/мин  
 Охлаждение воздушное, вывода вверх  
 Общая масса 17300 кг



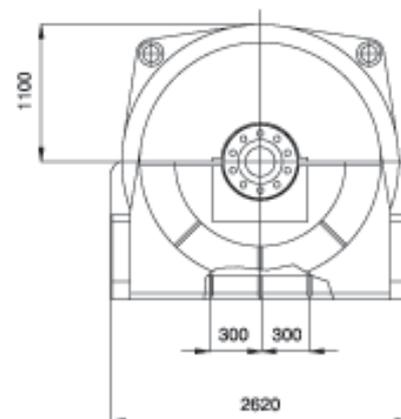
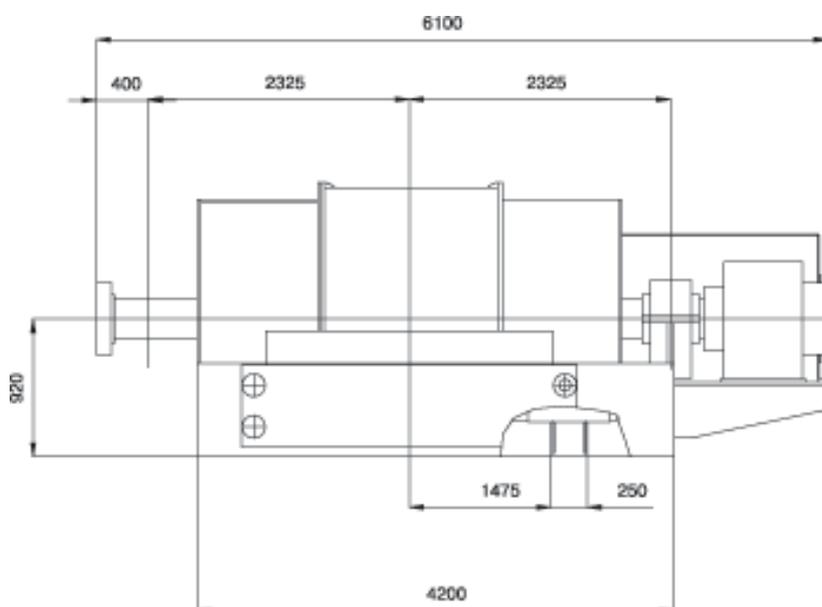
**Турбогенератор типа ТГС-8-2УЗ для газовых турбин**

8 МВт, 10500/6300 В,  $\cos \varphi = 0.8$ , 3000 об/мин  
 Охлаждение воздушное, вывода вниз  
 Общая масса 23500 кг



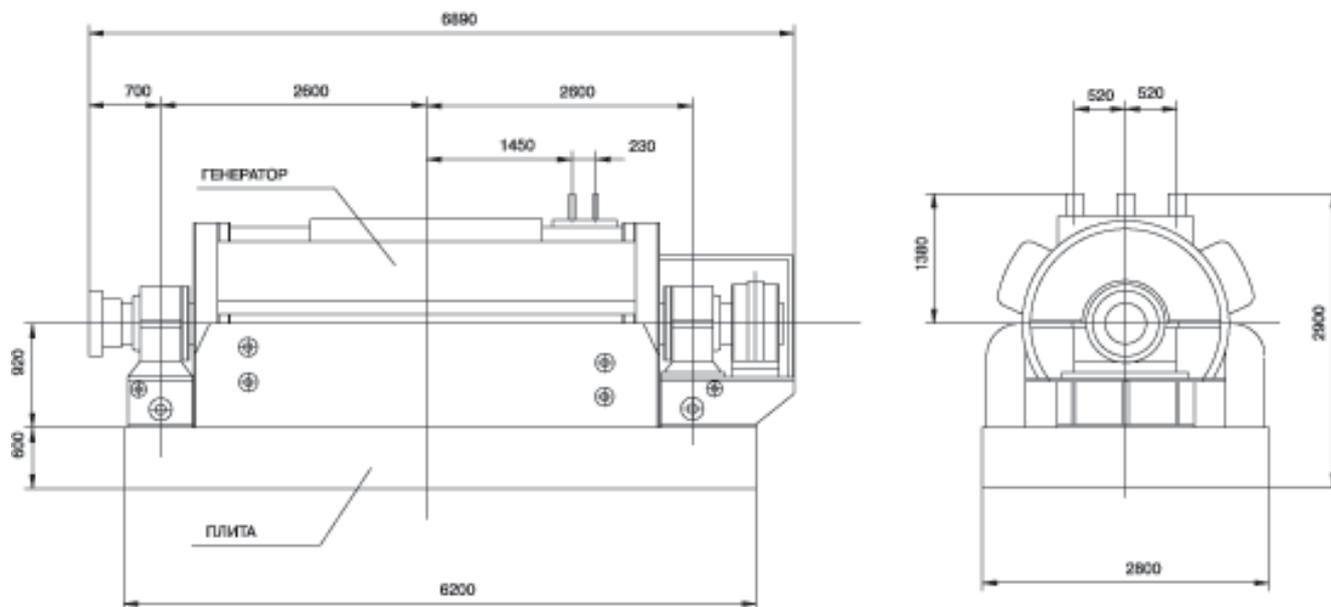
### **Турбогенератор типа ТПС-12-2У3**

12 МВт, 6300/10500 В,  $\cos \varphi = 0.8$ , 3000 об/мин  
 Охлаждение воздушное  
 Общая масса 28200 кг



### **Турбогенератор типа ТПС-16-2У3 для паровых турбин**

16 МВт, 10500 В,  $\cos \varphi = 0.8$ , 3000 об/мин  
 Охлаждение воздушное  
 Общая масса 47000 кг



**Турбогенератор типа ТГС-25-2УЗ для газовых турбин**

$P_n = 25$  МВт,  $U_n = 10500/6300$  В,  $\cos \varphi = 0.8$ ,  $n = 3000$  об/мин

Охлаждение воздушное, вывода вверх

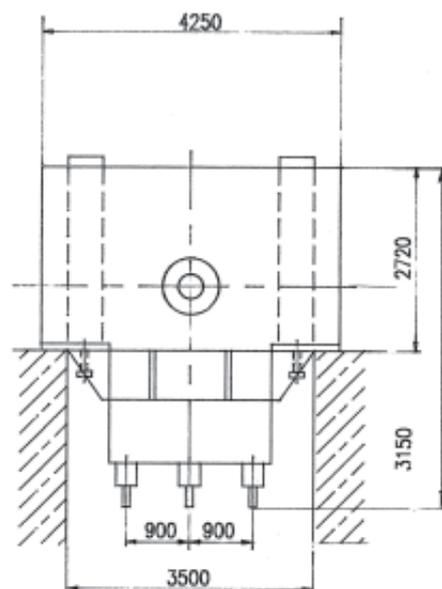
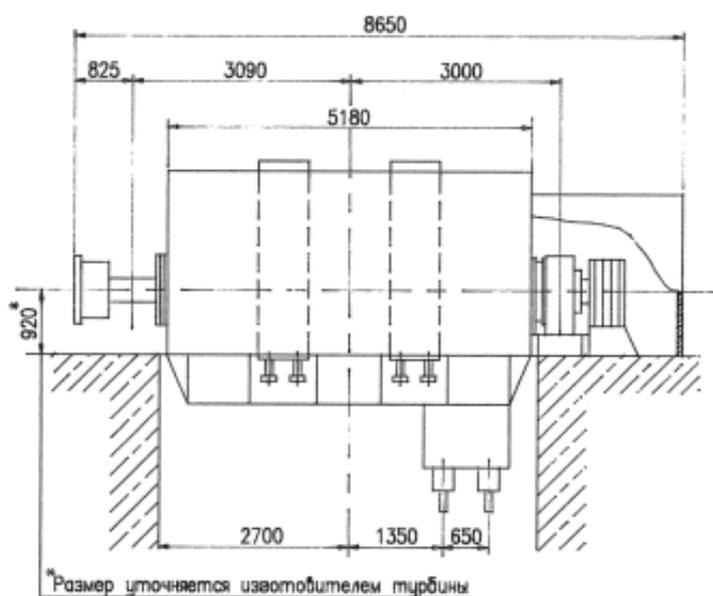
Масса генератора 53500 кг

Масса плиты 6000 кг

## ТУРБОГЕНЕРАТОРЫ СЕРИИ ТФ

### ТУРБОГЕНЕРАТОР СИНХРОННЫЙ ТРЕХФАЗНЫЙ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ ТИПА ТФ-60-2УЗ

Номинальная активная мощность, кВт	60000	60000
Номинальная полная мощность, кВА	75000	75000
Коэффициент мощности	0,8	0,8
Напряжение статора, В	6300	10500
Ток статора, А	6873	4124
Частота, Гц	50	50
Частота вращения, об/мин	3000	3000
Соединение	треугол.	звезда
Коэффициент полезного действия, %	98,1	98,2
Возбуждение	статическая тиристорная система самовозбуждения	
Масса, кг	120000	120000



## **ТУРБОГЕНЕРАТОРЫ СЕРИЙ ТВ, ТВФ, ТВВ, ТЗВ (30-220 МВТ)**

«Ленинградский Электромашиностроительный Завод» имеет большой опыт производства турбогенераторов для тепловых электростанций. Поставка турбогенераторов осуществлялась как внутри страны, так и на экспорт (в страны с умеренным и тропическим климатом).

С 1950 года было поставлено более 700 турбогенераторов различной мощности и различных конструктивных исполнений, имеющих большую положительную референцию.

В настоящее время предприятие принимает участие в реконструкции и модернизации турбогенераторов на станциях, осуществляет изготовление запасных (резервных) узлов и деталей оборудования, включая стержни обмотки статора и детали обмотки ротора, газоохладители и элементы крепления, а также производит перемотку статоров. При этом предусматривается не только ремонт, но и улучшение характеристик турбогенераторов: увеличение мощности, снижение нагревов активных частей и повышение надежности.

**Мы принимаем заказы на изготовление запасных частей к турбогенераторам следующих серий:**

**Серия ТВ** - турбогенераторы с косвенным водородным охлаждением обмоток статора и ротора и непосредственным охлаждением железа статора.

Диапазон мощностей данной серии от 30 до 60 МВт на 50 Гц с частотой вращения 3000 об/мин и на 60 Гц с частотой вращения 3600 об/мин.

**Структура условного обозначения:**

ТВ-Х-2УЗ

Т – турбогенератор

В – водородное охлаждение

Х – мощность, МВт

2 – двухполюсное исполнение

УЗ – климатическое исполнение и категория размещения.

**Серия ТВФ** – турбогенераторы с непосредственным водородным охлаждением обмотки ротора и железа статора по схеме самовентиляции и косвенным охлаждением обмотки статора.

Диапазон мощностей данной серии от 50 до 120 МВт на 50 Гц с частотой вращения 3000 об/мин и на 60 Гц с частотой вращения 3600 об/мин.

**Структура условного обозначения:**

ТВФ-Х-2УЗ

Т – турбогенератор

В – водородное охлаждение

Ф – форсированное охлаждение обмотки ротора

Х – мощность, МВт

2 – двухполюсное исполнение

УЗ – климатическое исполнение и категория размещения.

**Серия ТВВ** - турбогенераторы с непосредственным водородным охлаждением обмотки ротора и железа статора по схеме самовентиляции и непосредственным водяным охлаждением обмотки статора.

Диапазон мощностей данной серии от 160 до 220 МВт на 50 Гц с частотой вращения 3000 об/мин и мощностью 220 МВт на 60 Гц с частотой вращения 3600 об/мин.

**Структура условного обозначения:**

ТВВ-Х-2УЗ

Т – турбогенератор

В – непосредственное водородное охлаждение обмотки ротора и железа статора

В – непосредственное водяное охлаждение обмотки статора

Х – мощность, МВт

2 – двухполюсное исполнение

УЗ – климатическое исполнение и категория размещения.

**Серия ТЗВ** – турбогенераторы с полным водяным охлаждением. Непосредственное водяное охлаждение обмоток ротора и статора, а также непосредственное водяное охлаждение железа сердечника статора.

**Структура условного обозначения:**

ТЗВ-Х-2УЗ

Т – турбогенератор

ЗВ – полное водяное охлаждение

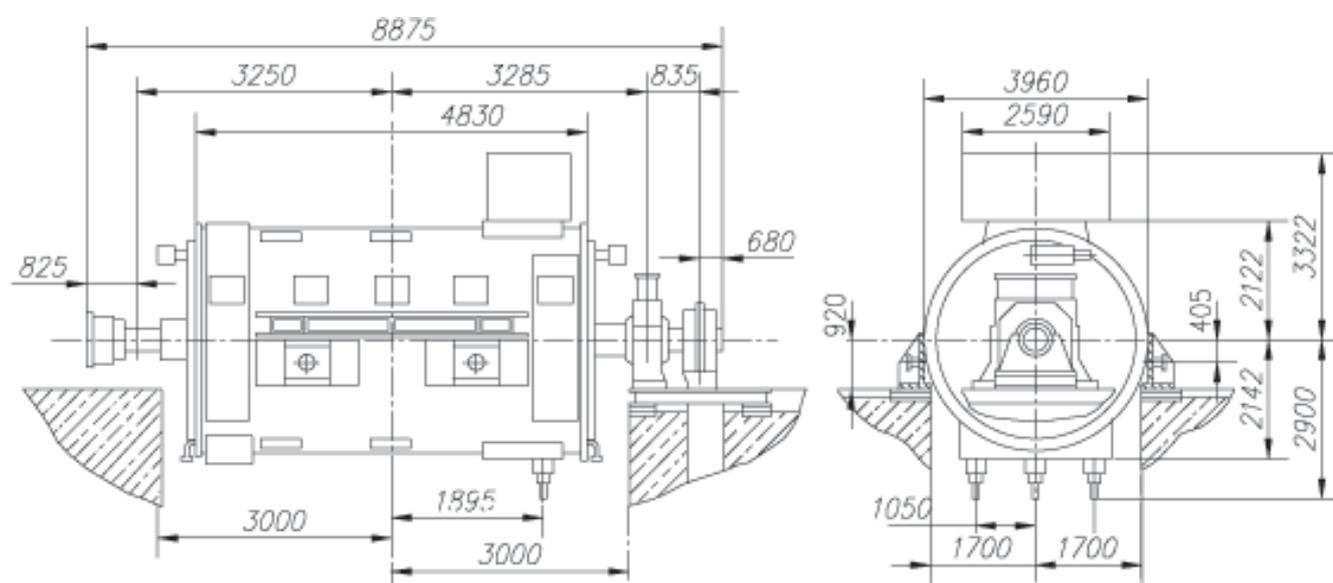
Х – мощность, МВт

2 – двухполюсное исполнение

УЗ – климатическое исполнение и категория размещения.

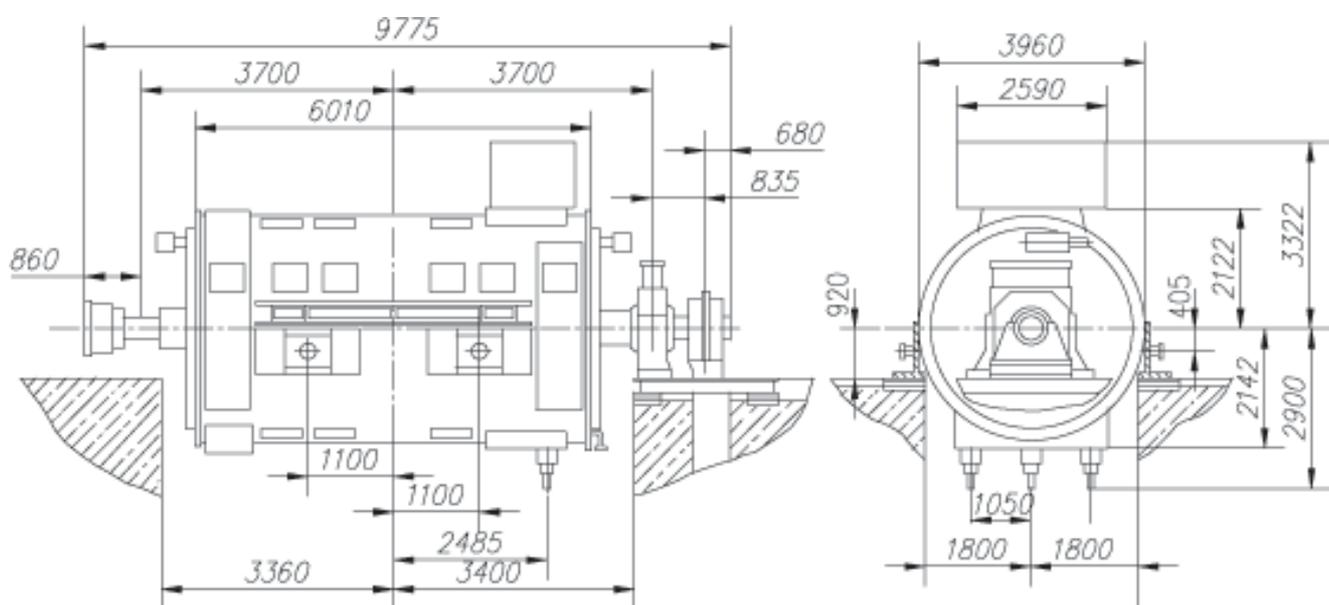
## **ТУРБОГЕНЕРАТОР СИНХРОННЫЙ С ПОЛНЫМ ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ ТИПА ТЗВ-110-2УЗ**

Номинальная активная мощность, кВт	110000
Номинальная полная мощность, кВА	137500
Коэффициент мощности	0,8
Напряжение статора, В	10500
Ток статора, А	7560,5
Частота, Гц	50
Частота вращения, об/мин	3000
Коэффициент полезного действия, %	98,6
Возбуждение	статическая тиристорная система самовозбуждения
Масса, кг	191800



## **ТУРБОГЕНЕРАТОР СИНХРОННЫЙ С ПОЛНЫМ ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ ТИПА ТЗВ-220-2УЗ**

Номинальная активная мощность, кВт	220000
Номинальная полная мощность, кВА	258800
Коэффициент мощности	0,85
Напряжение статора, В	15750
Ток статора, А	9488
Частота, Гц	50
Частота вращения, об/мин	3000
Коэффициент полезного действия, %	98,8
Возбуждение	статическая тиристорная система самовозбуждения
Масса, кг	231700



## **7. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ ТЯГОВЫЕ С РЕГУЛИРУЕМОЙ ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ**

**ДТА-380-6УХЛ1 и ДТА-400-6УХЛ1** – двигатели предназначены для работы в составе привода колес электропоездов пригородного сообщения соответственно ЭТ-2А(ЭТ-4) Торжковского завода и ЭД-6 Демиховского завода. Двигатели предназначены для эксплуатации в районах с холодным и умеренным климатом с температурой окружающей среды от минус 50° С до плюс 40° С. Исполнение двигателей по степени защиты от внешних воздействий - IP23 ГОСТ 17494. Охлаждение двигателей воздушное, по разомкнутому циклу, с самовентилиацией. Забор охлаждающего воздуха осуществляется из надвагонного пространства через фильтр.

Электродвигатели имеют высоковольтную изоляцию класса нагревостойкости «Н» ГОСТ 8865, не содержащую растворителей и летучих веществ.

Смазка подшипников двигателей консистентная. Конструкция подшипниковых узлов обеспечивает возможность пополнения смазки без разборки двигателей.

Контроль температуры обмотки статора и подшипников осуществляется с помощью термопреобразователей.

Контроль частоты вращения двигателя осуществляется с помощью встроенных датчиков частоты вращения.

Для крепления к редуктору и к раме моторной тележки на корпусе двигателей имеется фланец и кронштейн.

По требованию Заказчика способ крепления двигателей может быть изменен. Питание двигателей осуществляется от специального преобразователя частоты-инвертора напряжения.

### **Структура условного обозначения:**

ДТА-XXX-6УХЛ1

Д - двигатель

Т - тяговый

А – асинхронный

380;400 – мощность двигателя в кВт

6 – число полюсов

УХЛ – климатическое исполнение

1 – категория размещения.

**ТАД 355-675-6УХЛ2** – двигатель предназначен для работы в составе привода колес скоростного электропоезда «Сокол».

Двигатель рассчитан для эксплуатации в районах с холодным и умеренным климатом при температуре окружающей среды от минус 50° С до плюс 50° С.

Исполнение двигателя по степени защиты от внешних воздействий – IP55 ГОСТ 17494.

Охлаждение двигателя жидкостное по замкнутому циклу, с внешним охладителем для статора, и воздушное по замкнутому циклу для ротора.

Электродвигатель имеет изоляцию класса нагревостойкости «Н» ГОСТ 8865, не содержащую растворителей и летучих веществ.

Смазка подшипников двигателя консистентная. Конструкция подшипниковых узлов обеспечивает возможность пополнения смазки без разборки двигателя.

Контроль температуры обмотки статора и подшипников осуществляется с помощью термопреобразователей.

Для контроля частоты вращения двигатель имеет датчик частоты вращения.

Крепление двигателя на моторной тележке осуществляется с помощью боковых кронштейнов на станине.

Питание двигателя обеспечивается от преобразователя частоты- инвертора напряжения.

### **Структура условного обозначения:**

ТАД 355-675-6УХЛ2

Т - тяговый

А – асинхронный с короткозамкнутым ротором

Д – двигатель

355 – условное обозначение габарита

675 – продолжительная мощность в кВт

6 – число полюсов

УХЛ – климатическое исполнение

2 – категория размещения

**ТАД 355-430-6УХЛ2** – двигатель предназначен для работы в составе привода колес скоростного электропоезда «Сокол». Может быть разработан с воздушным охлаждением по разомкнутому циклу, с забором воздуха в надвагонном пространстве.

**ДАТ-Т-155-4У1** – двигатель предназначен для работы в составе привода колес троллейбуса.

Двигатель рассчитан для эксплуатации в районах с умеренным климатом при температуре окружающего воздуха от плюс 40 °С до минус 45°С.

Исполнение двигателя по степени защиты от внешних воздействий – IP54 для активных частей статора и IP23 для ротора.

Охлаждение двигателя воздушное, с самовентиляцией.

Электродвигатель имеет изоляцию класса нагревостойкости «Н» ГОСТ 8865, не содержащую растворителей и летучих веществ.

Смазка подшипников двигателей консистентная. Конструкция подшипниковых узлов обеспечивает возможность пополнения смазки без разборки двигателя.

Контроль температуры обмотки статора и подшипников производится с помощью термопреобразователей. Для контроля частоты вращения двигатель имеет датчик частоты вращения.

Питание двигателя обеспечивается от преобразователя частоты- инвертора напряжения.

**Структура условного обозначения:**

ДАТ-Т-155-4У1

Д – двигатель

А – асинхронный с короткозамкнутым ротором

Т – тяговый

Т – троллейбусный

155 – продолжительная мощность в кВт

4 – число полюсов

У – климатическое исполнение

1 – категория размещения.

**ДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ  
ТЯГОВЫЕ ТИПА ДТА-380-6УХЛ1, 60 ГЦ  
С ПИТАНИЕМ ОТ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ НА БАЗЕ ИНВЕРТОРА ТОКА  
В СОСТАВЕ ПРИВОДА ЭЛЕКТРОПОЕЗДА ПРИГОРОДНОГО  
СООБЩЕНИЯ**

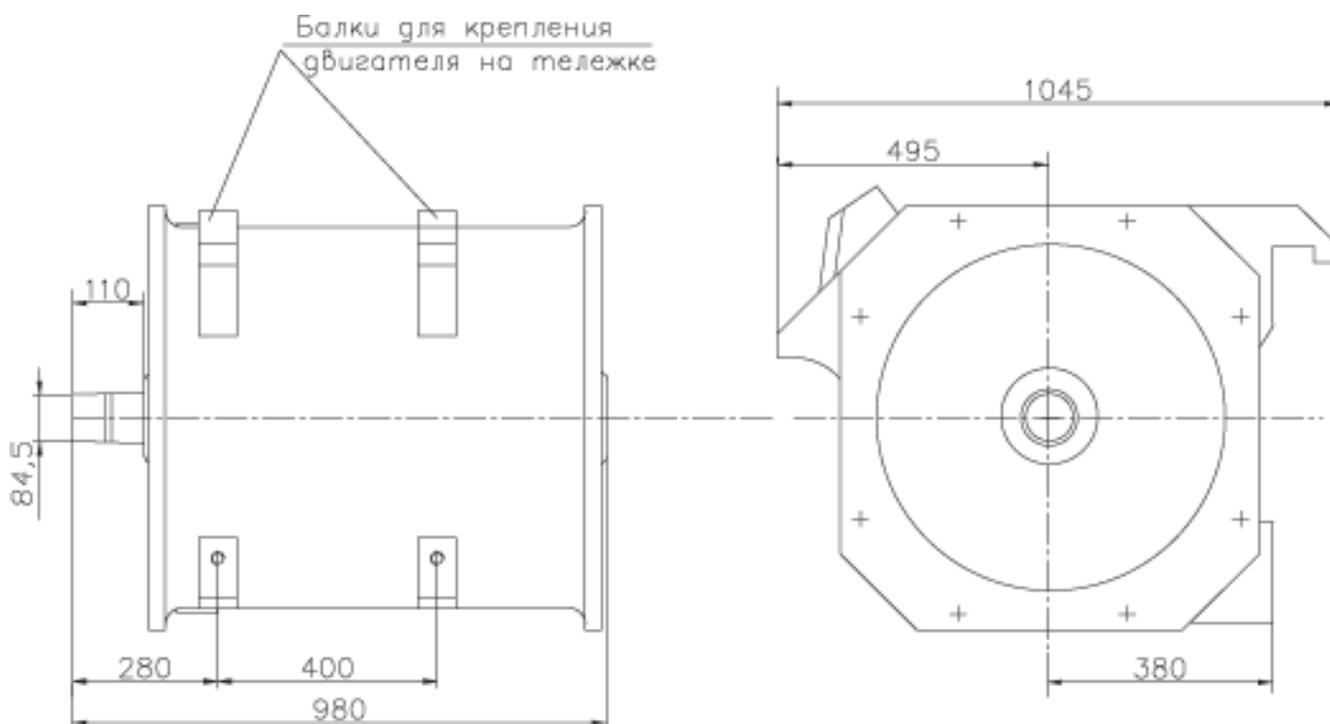
Степень защиты

токоведущих частей двигателя IP44  
корпуса двигателя IP20

Способ охлаждения IC01

Режим работы S1

Тип двигателя	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота вращения, об/мин	Ток, А	КПД, %	Коэффициент мощности
ДТА-380-6УХЛ1	380	1150	1200	95	95	0,79



## 8. ТОКОПРИЕМНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ ЭКСКАВАТОРНЫЕ

**Токоприемник - ТКЭ0-5УХЛ1(Т1)** предназначен для подвода переменного тока напряжением 6000В частотой 50Гц или 60 Гц к экскаватору от подключительного пункта через кабельный барабан на нижнюю раму.

**Токоприемники - ТКЭ14-5УХЛ2(Т2), ТКЭ23-5УХЛ2(Т2)** предназначены для подвода переменного тока напряжением 6000В частотой 50Гц или 60Гц с нижней рамы на поворотную платформу экскаватора, а также для питания низковольтного оборудования, расположенного на нижней раме.

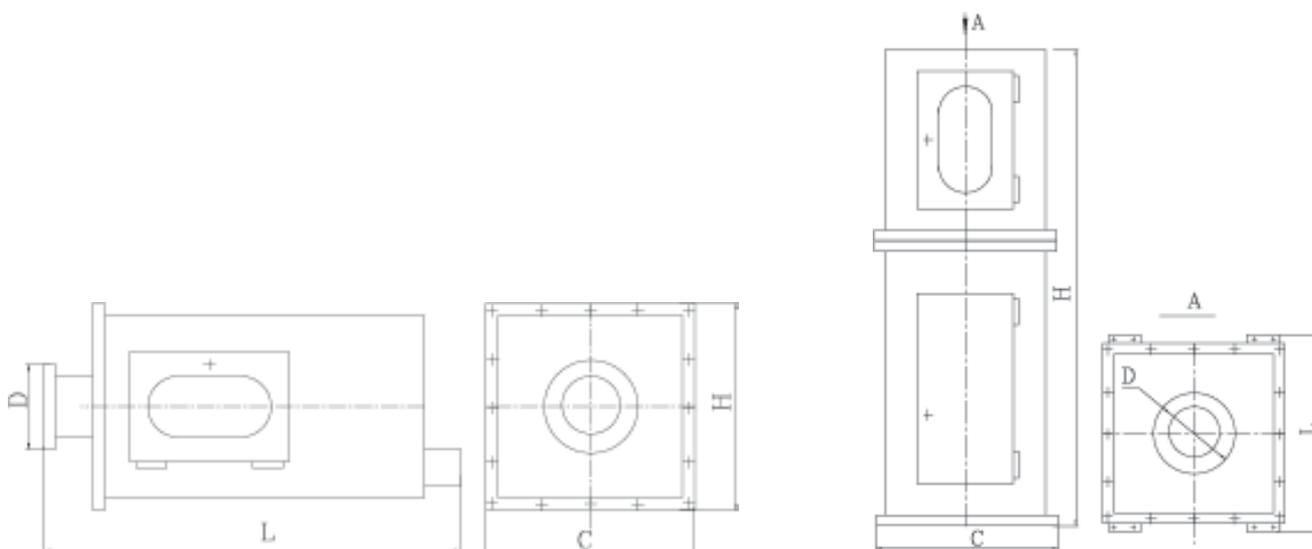
**Структура условного обозначения типоразмера токоприемников:**

ТКЭ – токоприемник кольцевой экскаваторный.  
 14(23) - число низковольтных контактных колец  
 5 - число высоковольтных контактных колец  
 УХЛ2 (Т2) - вид климатического исполнения

### ТОКОПРИЕМНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ ЭКСКАВАТОРНЫЕ 6000 В, 50 ИЛИ 60 ГЦ

Степень защиты IP44

Тип токоприемника	Высоковольтная часть			Низковольтная часть		
	Напряжение, В	Ток нагрузки, А	Число контактных колец	Напряжение, В	Ток нагрузки, А	Число контактных колец
ТКЭ0-5УХЛ1(Т1)	6000	160	5			
ТКЭ14-5УХЛ2(Т2)	6000	160	5	500/600	200	14
ТКЭ23-5УХЛ2(Т2)	6000	160	5	500/600	200	23



Тип токоприемника	Размеры, мм				Масса, кг
	L	C	H	D	
ТКЭ0-5УХЛ1(Т1)	970	704	689	230	183
ТКЭ14-5УХЛ2(Т2)	766	689	2108	290	410
ТКЭ23-5УХЛ2(Т2)	766	689	2633	550	560

## 9. ПРИЛОЖЕНИЯ

### СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ (ПО ГОСТ 17494-87)

Обозначение	Характеристика
IP 00	Незащищенная машина
IP 01	Машина, защищенная от капающей воды
IP 12	Машина, защищенная от твердых тел диаметром более 50 мм и от капель воды, падающих под углом 15°
IP 20	Машина, защищенная от твердых тел диаметром 12 мм
IP 21	Машина, защищенная от твердых тел диаметром 12 мм и капель воды
IP 22	Машина, защищенная от твердых тел диаметром более 12 мм и капель воды, падающих под углом 15°
IP 23	Машина, защищенная от твердых тел диаметром более 12 мм и дождя
IP 43	Машина, защищенная от твердых тел диаметром более 1 мм и дождя
IP 44	Машина, защищенная от твердых тел диаметром более 1 мм и разбрызгиваемой воды
IP 54	Машина, защищенная от пыли и разбрызгиваемой воды

### ФОРМА ИСПОЛНЕНИЯ (ПО ГОСТ 2479-79)

Обозначение	Характеристика
IM 1001	машина с двумя подшипниковыми щитами, на лапах, с одним цилиндрическим концом вала
IM 2003	машина на лапах, с фланцем, доступным с обратной стороны, на одном подшипниковом щите, с одним коническим концом вала
IM 3011	машина с двумя подшипниковыми щитами, с фланцем, доступным с обратной стороны, конец вала на стороне D, опорная плоскость фланца обращена к стороне D, с одним цилиндрическим концом вала
IM 5706	машина со станиной, на приподнятых лапах и опорных плитах, с ротором и валом, с двумя фланцевыми концами вала
IM 5710	машина со станиной, на приподнятых лапах и опорных плитах, с ротором без вала
IM 6505	машина на лапах с двумя подшипниковыми щитами, двумя стоячковыми подшипниками, без фундаментной плиты, с одним фланцевым концом вала
IM 7311	машина с двумя стоячковыми подшипниками, на приподнятых лапах, с фундаментной плитой, с одним цилиндрическим концом вала
IM 7312	машина с двумя стоячковыми подшипниками, на приподнятых лапах, с фундаментной плитой, с двумя цилиндрическими концами вала
IM 7315	машина с двумя стоячковыми подшипниками, на приподнятых лапах, с фундаментной плитой, с одним фланцевым концом вала
IM 7321	машина с двумя стоячковыми подшипниками, на приподнятых лапах, с опорной плитой, с одним цилиндрическим концом вала
IM 7325	машина с одним стоячковыми подшипниками, на приподнятых лапах, с опорной плитой, с одним фланцевым концом вала

### СПОСОБ ОХЛАЖДЕНИЯ (ПО ГОСТ 20459-75)

Обозначение	Характеристика
IC 01	самовентиляция, хладагент свободно попадает в машину из окружающей среды и свободно возвращается в эту среду
IC 0161	самовентиляция, охладитель пристроен сверху, обдуваемое исполнение
IC 37	принудительная вентиляция при помощи входной и выходной трубы, с помощью отдельно вентилирующего устройства
ICW37A81	самовентиляция, охладитель встроен в машину и представляет собой самостоятельное устройство

IC 0151	самовентиляция, охладитель встроен в машину, обдуваемое исполнение
IC 17	принудительная вентиляция, хладагент попадает в машину через входную трубу, а затем свободно возвращается в окружающую среду
ICW37A97	принудительная вентиляция, охладитель является самостоятельным устройством, установленным отдельно от машины
IC 91	самовентиляция, охладитель установлен отдельно; первичный хладагент циркулирует в замкнутой цепи и отдает свое тепло вторичному хладагенту в охладителе, являющемся самостоятельным устройством, установленным отдельно
ICW37A91	самовентиляция, охладитель установлен в фундаментнойяме
ICW37A86	принудительная вентиляция, охладитель представляет собой самостоятельное устройство, установленное непосредственно на машине
IC 31	самовентиляция при помощи входной и выходной трубы, движение хладагента осуществляется за счет вентилирующего действия ротора или специального устройства, смонтированного на валу ротора машины
ICW37A71	самовентиляция, охладитель встроенный, является непосредственной частью машины

### **РЕЖИМ РАБОТЫ (ПО ГОСТ 183-74)**

<b>Обозначение</b>	<b>Характеристика</b>
S1	продолжительный
S5	повторно-кратковременный с частыми пусками

### **КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ**

<b>Обозначение</b>	<b>Характеристика</b>
У	Для макроклиматического района с умеренным климатом
УХЛ	Для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом
Т	Для макроклиматических районов как с сухим, так и с влажным тропическим климатом

### **КАТЕГОРИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ**

<b>Обозначение</b>	<b>Характеристика</b>
1	Для эксплуатации на открытом воздухе (воздействие совокупности климатических факторов, характерных для данного микроклиматического района)
2	Для эксплуатации под навесом или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе и имеется сравнительно свободный доступ наружного воздуха, а также отсутствует прямое воздействие солнечного излучения и атмосферных осадков
3	Для эксплуатации в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха и воздействие песка и пыли существенно меньше, чем на открытом воздухе
4	Для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями

### **УСЛОВНАЯ ДЛИНА ПО ЛАПАМ СЕРИИ А4, АК4, ДАЗО4**

<b>Обозначение</b>	<b>Условная длина по лапам</b>	
	<b>Габарит 400</b>	<b>Габарит450</b>
X	900	900
XK	900	-
У	1000	1000
УК	-	1000