

Двигатели асинхронные серии г.  
Руководство по эксплуатации  
НКСГ.520205.002 РЭ

г. Полоцк  
2023 г.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения конструкции электродвигателя и обеспечения его эксплуатации, монтажа и хранения.

**Внимание!** Эксплуатационное обслуживание двигателей должен выполнять персонал с квалификационной группой по электробезопасности не ниже III.

**В связи с постоянной работой по совершенствованию двигателей, повышающей их надежность и улучшающей эксплуатационные качества, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем руководстве.**

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 1.1 Назначение

Двигатели асинхронные серии g применяются в различных устройствах, механизмах и машинах, в том числе в станках, компрессорах и вентиляторах различного назначения, нестандартном оборудовании, подъемно-транспортных и строительных машинах, а также в изделиях, относящихся к товарам народного потребления.

Расшифровка условного обозначения двигателей:

Условное обозначение двигателя:

X	X	X	XX	-	X	X	X	X	XX
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1. S -двигатель
2. T или E - трехфазный или однофазный
3. g - обозначение серии
4. высота оси вращения (65, 71,80)
5. дефис
6. число полюсов (2, 4 или 6)
7. условная длина статора (I, A, B, C, D)
8. Б – встроенный тепловой датчик, Е – с электротормозом, F – с независимым охлаждением.
9. Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150 (У1, У2, У3 и т.д.).
10. Модификация (М1, М2, и т.д.)

### 1.2 Характеристики.

Номинальные значения климатических факторов внешней среды для соответствующих климатических исполнений по ГОСТ 15150 при этом:

- 1) высота над уровнем моря не должна превышать 1000 м.
- 2) запыленность воздуха не более 10мг/м<sup>3</sup>.
- 3) окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенная водяными парами и токопроводящей пылью.

Виды конструктивных исполнений по ГОСТ 2479: IM1081 (IM1082), IM2081 (IM2082), IM2181 (IM2182), IM3081 (IM3082), IM3681 (IM3682)

### 1.3 Базовое исполнение, модификации.

Двигатели базового исполнения изготавливаются со следующими характеристиками:

- напряжение питания 220/380 В для трехфазного двигателя. Для двигателей экспортируемых в страны Евросоюза напряжение питания может быть 230/400 В для трехфазного и 230 В для однофазного двигателя. Предельное пиковое напряжение  $\pm 10\%$  от номинального. Градиент напряжения  $\pm 5\%$ . Допускается работа двигателей при отклонении от номинальных значений напряжения  $\pm 5\%$  или отклонения частоты  $\pm 2\%$  и одновременных отклонениях напряжения и

					<b>НКСГ.520205.002 РЭ</b>			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Игнатъев			Двигатели асинхронные единой серии «g». Руководство по эксплуатации.	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Ракитский					2	16
Н. Контр.		Игнатъев.				ООО «Завод НОДВИГ»		
Утв.		Сушевич						

частоты, ограниченных зоной «А» ГОСТ 28173 (МЭК 60034-1).

- частота питающей сети 50 Гц.
- степень защиты IP54.
- климатическое исполнение –УЗ по ГОСТ 15150, при этом для однофазного двигателя эксплуатация, транспортирование и хранение – при температуре не ниже минус 25 С.
- номинальный режим работы S1 по ГОСТ 183.
- группа исполнения по стойкости к воздействию механических факторов М8 по ГОСТ 17516.1.
- нормальная точность по установочным размерам.
- исполнение по способу монтажа IM1081 по ГОСТ 2479.
- количество фаз для трехфазного двигателя – 3.
- количество фаз для однофазного двигателя – 1.

Двигатели, имеющие дополнительные или другие отличные от базового исполнения характеристики, считаются модификациями.

#### 1.3.1 Двигатели с режимом работы S3

Двигатели предназначены для повторно-кратковременного режима работы в качестве привода механизмов требующих частых пусков и (или) реверсов.

#### 1.3.2 Двигатели со встроенной температурной защитой.

Двигатели имеют встроенное в обмотки термореле, что позволяет защитить обмотки двигателя от недопустимых перегрузок.

#### 1.3.3 Двигатели с электромагнитным тормозом.

Изготавливаются на основе двигателей базового исполнения. Предназначены для привода механизмов требующих фиксированного останова за регламентированное время после отключения от сети. Степень защиты двигателя и тормоза IP54, климатическое исполнение УЗ.

#### 1.3.4 Двигатели для частотного регулирования.

Двигатели предназначены для работы с частотным инвертором. Двигатели имеют температурную защиту. При условии работы на частоте свыше 200 Гц двигатели изготавливаются с принудительным охлаждением. Степень защиты двигателя IP54, климатическое исполнение УЗ.

#### 1.3.5 Двигатели со степенью защиты IP00.

Двигатели предназначены для установки в изделие потребителя где нет свободного доступа к опасным частям. Изготавливаются мощностью до 0,75 кВт, климатическое исполнение УЗ, исполнение по монтажу IM 3681.

#### 1.3.6 Двигатели редукторного исполнения.

Двигатели имеют усиленный передний подшипник, вал зафиксирован от осевого перемещения. В переднем фланце предусмотрена манжета для защиты от проникновения масла.

### 1.4 Устройство и работа

Двигатель работает по принципу электромагнитного взаимодействия между статором и ротором.

Двигатель состоит из следующих основных сборочных единиц (рис. 1): статора 1, ротора 2, переднего 3 и заднего 4 подшипниковых щитов, вентилятора 5, кожуха 6, вводного устройства 7. Лапа 12 крепится к корпусу электродвигателя при помощи 4-х винтов.

В коробке выводов крепятся клеммная колодка для крепления выводных проводников и штуцер для уплотнения ввода кабеля. Коробка выводов закрыта защитной крышкой 8.

Коробка выводов может изготавливаться из пластмассы или алюминиевого сплава.

Для заземления двигателя используются специальный винт внутри коробки и на корпусе двигателя.

Обмотка статора - всыпная, состоит из медного эмалированного провода.

					<i>НКСГ.520205.002 РЭ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		2

Изоляционные материалы, применяемые в двигателе, имеют класс нагревостойкости F по ГОСТ 8865-70.

Ротор 2 представляет собой сердечник, насаженный на вал. Коротко-замкнутая обмотка ротора выполнена из алюминия или его сплавов.

Подшипниковые щиты отлиты из чугуна или алюминиевого сплава.

Вентилятор 5 изготовлен из пластмассы, насажен на вал двигателя и защищен стальным кожухом 6.

В зависимости от способа монтажа двигателя изготавливаются в конструктивном исполнении IM1081, IM2081, IM3081, IM3681, IM2181.

На обратной стороне крышки вводного устройства имеется схема подключения электродвигателя к питающей сети.

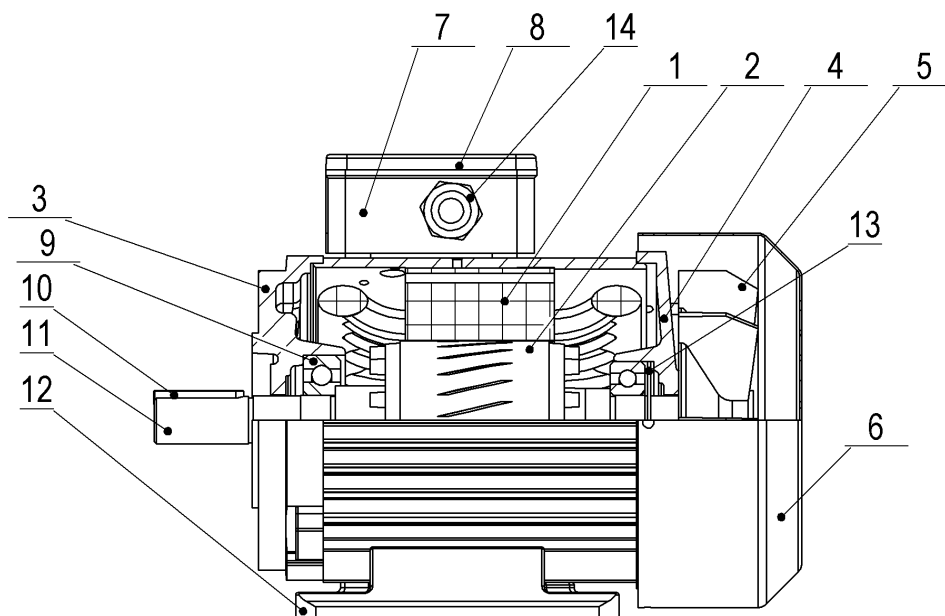


Рис.1 Ощий вид электродвигателя.

1-статор, 2-ротор, 3-передний щит, 4-задний щит, 5-вентилятор, 6-кожух,  
7-вводное устройство, 8-крышка вводного устройства, 9-подшипник, 10-шпонка,  
11-вал, 12-лапа, 13-компенсационное кольцо, 14-штуцер.

### 1.5 Технические характеристики

Технические характеристики указаны в приложении А, габаритные, установочные и присоединительные размеры в приложении В.

### 1.6 Маркировка

Маркировка двигателя выполнена на табличке, укрепленной на корпусе двигателя.

На табличке указаны: тип двигателя, номинальная мощность, напряжение и частота питающей сети, ток, степень защиты, КПД, обороты.

### 1.7 Упаковка

Упаковка двигателей производится поштучно в картонные ящики. Консервация двигателей производится на срок 3 года пушечной смазкой по ГОСТ 19537. Допускается для консервации применять другие материалы обеспечивающие защиту от коррозии в течении 3-х лет.

					НКСГ.520205.002 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3





- 1) от коротких замыканий.
- 2) от перегрузки (систематической и пусковой).
- 3) от неполнофазных режимов.

Эксплуатационное обслуживание двигателей должен выполнять персонал имеющий соответствующую квалификацию и группу допуска.

Для обеспечения безопасности при обслуживании двигатель необходимо заземлить проводами заземления с помощью специальных винтов заземления, расположенного в коробке выводов и на корпусе двигателя.

#### 2.4 Действия в экстремальных ситуациях

При устранении каких-либо неисправностей двигателя необходимо отключить его от питающей сети.

Прежде чем включить двигатель, убедитесь в отсутствии посторонних предметов у вращающихся частей (например вентилятора).

Вращающиеся части должны быть защищены от прикосновения к ним. При возгорании электродвигателя необходимо немедленно отключить его от сети и только затем приступить к тушению.

### 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

К обслуживанию допускаются лица, прошедшие технический инструктаж и изучившие данное руководство. В процессе эксплуатации двигателя необходимо вести общее наблюдение за его работой, систематически проводить техническое обслуживание, текущие и плановые предупредительные ремонты.

При общем наблюдении периодически контролировать режим работы, нагрев корпуса и подшипниковых узлов, состояние контактов в коробке выводов и заземляющего устройства.

Периодичность технического обслуживания устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в два месяца.

Техническое обслуживание двигателя включает в себя:

- первое техническое обслуживание (ТО-1);
- второе техническое обслуживание (ТО-2);

При ТО-1 производят наружный осмотр, проверку контура заземления, проверку наличия, соответствия и исправности пускозащитной аппаратуры и двигателя в работе по уровню шума и вибрации, а также нагреву корпуса.

При ТО2 производят чистку доступных частей двигателя и отверстий кожуха вентилятора, а также проверку.

- крепления муфт или шкивов на валу;
- механических креплений двигателя к месту установки;
- состояние контактов и пускозащитной аппаратуры;
- сопротивления изоляции;
- уровня вибрации и шума;

Периодичность проведения различных видов технического обслуживания приведена в табл. 2.

Таблица 2. Периодичность технического обслуживания электродвигателей

Количество рабочих смен	Периодичность, мес	
	ТО-1	ТО-2
1	2	12
2	1	6
3	0,67	4

Таблица 3. Возможные технические неисправности электродвигателя и способы устранения.

Неисправность, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1	2	3
Вал двигателя при пуске не вращается, двигатель гудит.	Отсутствие или недопустимое понижение напряжения питающей сети.	Найти и устранить неисправность питающей сети
	Перепутаны начало и конец фазы обмотки статора	Подсоединить фазы согласно схеме, расположенной на защитной крышке коробки выводов
	Двигатель перегружен	Снизить нагрузку
	Неисправность рабочего механизма	Устранить неисправность рабочего механизма
Остановка работающего двигателя	Прекращение подачи напряжения	Найти и устранить разрыв цепи
	Заклинивание рабочего механизма	Устранить неисправность рабочего механизма
	Сработала пускозащитная аппаратура	Найти и устранить причину срабатывания аппаратуры
Вал двигателя вращается, но синхронная частота вращения не достигается	Во время разгона отсоединилась одна из фаз	Подсоединить фазу
	Понижение напряжения питающей сети	Увеличить напряжение до номинального значения
	Двигатель перегружен	Снизить нагрузку
Повышенный перегрев двигателя	Двигатель перегружен по току	Снизить нагрузку до номинальной
	Понижено или повышено напряжение питающей сети	Установить напряжение в допустимых пределах
	Повышена температура окружающего воздуха	Снизить температуру окружающего воздуха
	Нарушена нормальная вентиляция (загрязнение вентиляционных каналов)	Прочистить вентиляционные каналы
	Неисправен рабочий механизм	Устранить неисправность рабочего механизма
Обмотка статора перегревается, двигатель сильно гудит и не развивает синхронной частоты вращения	Межвитковое замыкание в обмотке статора	Заменить статор
	Обмотка одной фазы замкнута	То же
	Короткое замыкание между фазами	-«-
	Обрыв одной из фаз	-«-

1	2	3
Повышенный перегрев подшипников, стук	Неправильная центровка двигателя с рабочим механизмом	Произвести центровку
	Поврежденные подшипники	Произвести замену подшипников
Повышенная вибрация работающего двигателя	Недостаточная жесткость фундамента	Увеличить жесткость фундамента
	Несоосность вала двигателя с валом рабочего механизма	Обеспечить соосность
	Неотбалансирован рабочий механизм или соединительная муфта	Обеспечить балансировку
Пониженное сопротивление изоляции обмоток	Загрязнены или отсырели обмотки	Разобрать и прочистить двигатель, продуть и просушить обмотки

#### 4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Текущий ремонт двигателей должен выполнять персонал имеющий соответствующую квалификацию.

Разборку двигателя производить в следующем порядке:

- 1) отключить двигатель от питающей сети;
- 2) отсоединить двигатель от токоподводящих проводов;
- 3) отсоединить двигатель от рабочего механизма;
- 4) снять шкив или муфту с вала двигателя;
- 5) снять шпонку 1 (рис. 1);
- 6) снять кожух 12;
- 7) снять вентилятор 14;
- 8) отвернуть гайки 4, освободив передний 3 и задний 13 подшипниковые щиты.

Снять задний подшипниковый щит, легко ударяя по нему молотком из мягкой материала (дерево, цветной металл и др.);

9) вынуть ротор 10 из статора 9. Для этого легкими толчками сдвинуть ротор и сторону переднего щита 3 и вывести щит из замка. Затем, поддерживая ротор, вывести его из статора. Следить за тем, чтобы при этом не повредить лобовые части обмоток и другие части двигателя;

10) снять с ротора 10 передний подшипниковый щит 3, легко ударяя по нему молотком из мягкого материала;

11) снять, подшипники 15 с вала, в случае необходимости пользуйтесь съёмником. Перед установкой новых подшипников тщательно очистите посадочные поверхности вала и подшипниковых щитов.

Сборку двигателя производить в последовательности, обратной разборке.

После окончания сборки проверить сопротивление изоляции обмотки статора между фазами, а также между фазой и корпусом.

#### 5. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Правила хранения двигателей должны соответствовать ГОСТ 23216.

Условия хранения двигателей 2 (С) по ГОСТ 15150, в закрытых и вентилируемых помещениях, в атмосфере которых не должно содержаться кислотных, щелочных и других паров, вредно действующих на изоляцию и покрытия. При этом незащищенные части двигателя должны быть покрыты антикоррозионной смазкой. Температура окружающей среды от -50 до +40 °С при относительной влажности 75% при температуре 15 °С. Резкие колебания тем-

					НКСГ.520205.002 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

пературы и влажности воздуха, вызывающие образование росы не допустимы.

Условия транспортирования в части воздействия механических факторов С по ГОСТ23216, в части воздействия климатических факторов 5(ОЖ4) по ГОСТ 15150.

## 6. УТИЛИЗАЦИЯ

Вышедшие из строя двигатели не представляют опасности для здоровья человека и окружающей среды.

Материалы, из которых изготовлены детали двигателей (чугун, сталь, медь, алюминий), поддаются переработке и могут быть реализованы по усмотрению потребителя.

Детали двигателей изготовленные с применением пластмасс, изоляционные материалы могут быть переработаны или захоронены.

Драгоценных металлов в двигателях не содержится.

Таблица 4. Сведения о содержании цветных металлов.

Тип двигателя	Количество цветных металлов подлежащих сдаче в виде лома при капремонте	Количество цветных металлов подлежащих сдаче в виде лома при полном списании изделия	Демонтируемые узлы
<b>Алюминиевые сплавы</b>			
ST(E)g65-2i(4i)		0,828	Корпус
ST(E)g71-2A(4A)		0,94	Корпус
ST(E)g71-2B(4B)		1,06	Корпус
ST(E)g80-2C(4C)		1,47	Корпус, лапа
ST(E)g80-2D(4D)		1,72	Корпус, лапа
ST(E)g65-2i(4i) IP00		0,6	Подшипниковые щиты
ST(E)g71-2A(4A) IP00		0,6	
ST(E)g71-2B(4B) IP00		0,6	
<b>Медь</b>			
ST(E)g65-2i(4i)	1,11	1,11	Обмотки статора
ST(E)g71-2A(4A)	1,13	1,13	
ST(E)g71-2B(4B)	1,26	1,26	
ST(E)g80-2C(4C)	1,48	1,48	
ST(E)g80-2D(4D)	1,7	1,7	
ST(E)g65-2i(4i) IP00	1,11	1,11	
ST(E)g71-2A(4A) IP00	1,13	1,13	
ST(E)g71-2B(4B) IP00	1,26	1,26	
<b>Черные металлы</b>			
ST(E)g65-2i(4i)		4,95	Подшипниковые щиты, статор, вал-ротор.
ST(E)g71-2A(4A)		6,24	
ST(E)g71-2B(4B)		7,7	
ST(E)g80-2C(4C)		9,23	
ST(E)g80-2D(4D)		10,5	
ST(E)g65-2i(4i) IP00		3,3	
ST(E)g71-2A(4A) IP00		4,5	
ST(E)g71-2B(4B) IP00		6	



Таблица А.2 Технические характеристики однофазных электродвигателей.

Тип двигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	Потребляемый ток А	КПД η %	cosφ	Ипуск Iном	Мпуск Mном	Ммакс Mном
<b>Привязка мощности к установочными и присоединительным размерам по I варианту</b>								
Синхронная частота вращения 3000 об/мин								
SEg65-2i	0,55	2750	4,0	68	0,96	2,8	0,4	1,5
SEg71-2A	0,75	2800	5,1	72	0,97	2,6	0,4	1,5
SEg71-2B	1,10	2800	7,0	75	0,98	3,3	0,3	1,6
SEg80-2C	1,5	2800	9,5	75	0,97	2,7	0,40	1,6
SEg80-2D	2,0	2800	12,5	73	0,98	2,8	0,4	1,3
Синхронная частота вращения 1500 об/мин								
SEg65-4i	0,37	1400	2,8	67	0,96	2,1	0,3	1,4
SEg71-4A	0,55	1400	4,25	68	0,95	2,3	0,4	1,4
SEg71-4B	0,75	1400	5,22	70	0,94	2,5	0,3	1,6
SEg80-4C	1,1	1400	7,20	75	0,95	2,7	0,3	1,6
SEg65-4iM1 (IP00, S1)	0,37	1400	2,8	67	0,96	2,1	0,3	1,4
SEg71-4AM1 (IP00, S1, 16 μF)	0,5	1400	3,7	68	0,95	2,3	0,4	1,4
SEg71-4AM1 (IP00, S3, 12 μF)	0,5	1380	3,3	68	0,92	2,8	0,8	1,8
SEg71-4BM1 (IP00, S1)	0,75	1400	5,22	70	0,94	2,5	0,3	1,6
<b>Привязка мощности к установочными и присоединительным размерам по II варианту</b>								
Синхронная частота вращения 3000 об/мин								
SEg80-2i	0,55	2750	4,0	68	0,96	2,8	0,4	1,5
SEg80-2A	0,75	2800	5,1	72	0,97	2,6	0,4	1,5
SEg80-2B	1,10	2800	7,0	75	0,98	3,3	0,3	1,6
SEg90-2C	1,5	2800	9,5	75	0,97	2,7	0,40	1,6
SEg90-2D	2,0	2800	12,5	73	0,98	2,8	0,4	1,3
Синхронная частота вращения 1500 об/мин								
SEg80-4i	0,37	1400	2,8	67	0,96	2,1	0,3	1,4
SEg80-4A	0,55	1400	4,25	68	0,95	2,3	0,4	1,4
SEg80-4B	0,75	1400	5,22	70	0,94	2,5	0,3	1,6
SEg90-4C	1,1	1400	7,20	75	0,95	2,7	0,3	1,6

Габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей

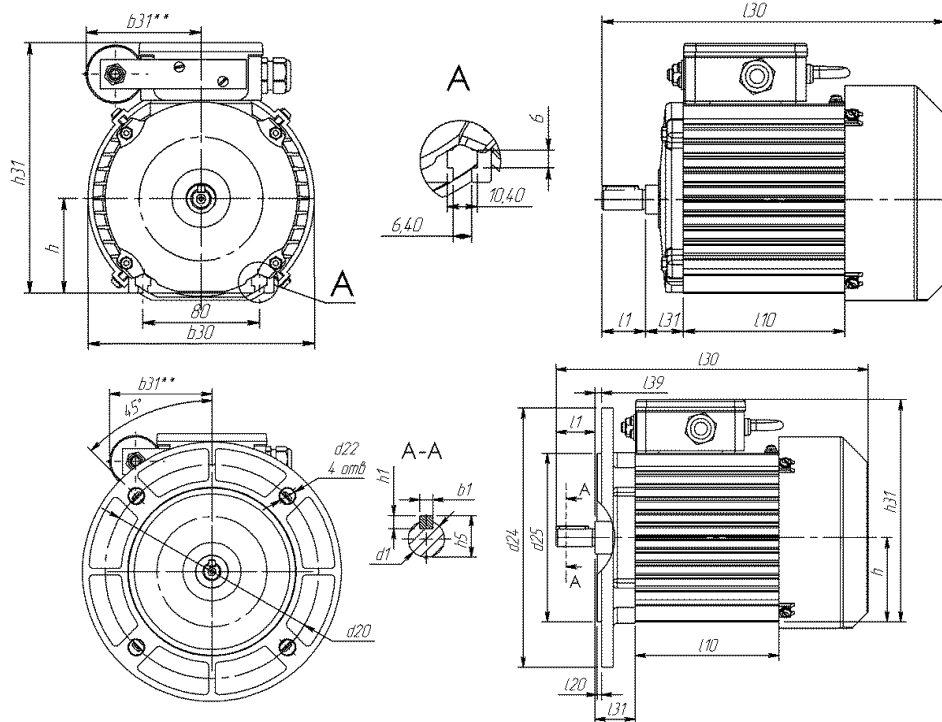


Рис. Б1. Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей с высотой оси вращения 65 мм.

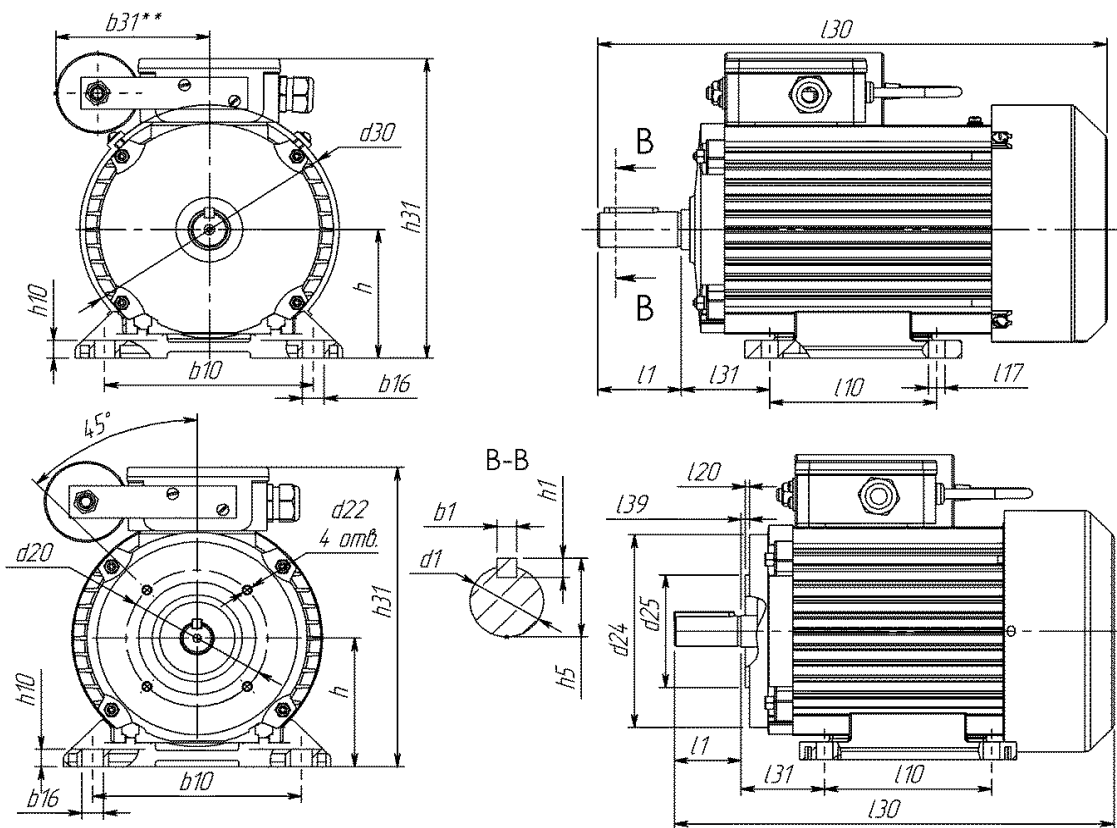


Рис. Б2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей с высотой оси вращения 71, 80, 90

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Таблица Б.1 Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей с привязкой мощности к установочным и присоединительным размерам по I варианту.

Размеры, мм		Тип двигателя				
		STg65-2i, STg65-4i, STg65-6i, SEg65-2i, SEg65-4i	STg71-2A, STg71-4A, SEg71-2A, SEg71-4A	STg71-2B, STg71-4B, SEg71-2B, SEg71-4B STg71-6A STg71-6B STg71-2A IE3	STg80-2C, STg80-4C, SEg80-2C, SEg80-4C, STg71-6C	STg80-2D, STg80-4D, SEg80-2D
L1		30	40	40	50	50
L10		111	90	90	100	100
L17		-	7	7	10	10
L20	IM2081, IM3081	3.5	3.5	3.5	3.5	3,5
	IM2181, IM3681	2.5/3	2.5/3	2,5/3	3,0/3,5	3,0/3,5
L30		235	258	278	314	333
L31		26	45	45	50	50
L39		0	0	0	0	0
b1		5	6	6	6	6
b10		-	112	112	125	125
b16		-	7	7	12	12
h		65	71	71	80	80
h1		5	6	6	6	6
h5		16	21,5	21,5	24,5	24,5
h10		-	6	6	10	10
h31		172	178	178	187	187
d1		14	19	19	22	22
b31**		35	45	45	45	45
d20	IM2081, IM3081	165	165	165	165	165
	IM2181, IM3681	85	85	85	100	100
		100	115	115	130	130
d22	IM2081, IM3081	12	12	12	12	12
	IM2181, IM3681	M6	M6	M6	M6	M6
		M6	M8	M8	M8	M8
d24	IM2081, IM3081	200	200	200	200	200
	IM2181, IM3681	120	120	120	120	120
		120	140	140	160	160
d25	IM2081, IM3081	130	130	130	130	130
	IM2181, IM3681	70	70	70	80	80
		80	95	95	110	110

Таблица Б.2 Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей с привязкой мощности к установочным и присоединительным размерам по II варианту.

Размеры, мм		Тип двигателя				
		STg71-2i, STg71-4i STg71-6i	STg80-2A, STg80-4A, SEg80- 2A, SEg80-4A SEg80-2i, SEg80-4i	STg80-2B, STg80-4B, STg80-6A, STg80-6B, SEg80-2B, SEg80-4B STg80-2A IE3	STg90-2C, STg90-4C, SEg90-2C, SEg90-4C, STg90-6C	STg90-2D, STg90-4D, SEg90-2D
L1		40	40	40	50	50
L10		90	100	100	100/125	100/125
L17		7	10	10	10	10
L20	IM2081, IM3081	3.5	3.5	3.5	3.5	3,5
	IM2181, IM3681	2.5/3	3/3,5	3/3,5	3,0/3,5	3,0/3,5
L30		258	258	278	314	333
L31		45	50	50	56	56
L39		0	0	0	0	0
b1		6	6	6	8	8
b10		112	125	125	140	140
b16		7	12	12	12	12
h		71	80	80	90	90
h1		6	6	6	7	7
h5		21,5	21,5	21,5	27	27
h10		6	10	10	10	10
h31		178	187	187	197	197
d1		19	19	19	24	24
b31**			45	45	45	45
d20	IM2081, IM3081	-	165	165	165	165
	IM2181, IM3681	85	100	100	115	115
		115	130	130	130	130
d22	IM2081, IM3081	-	12	12	12	12
	IM2181, IM3681	M6	M6	M6	M8	M8
		M8	M8	M8	M8	M8
d24	IM2081, IM3081	-	200	200	200	200
	IM2181, IM3681	120	120	120	140	140
		140	160	160	160	160
d25	IM2081, IM3081	-	130	130	130	130
	IM2181, IM3681	70	80	80	95	95
		95	110	110	110	110

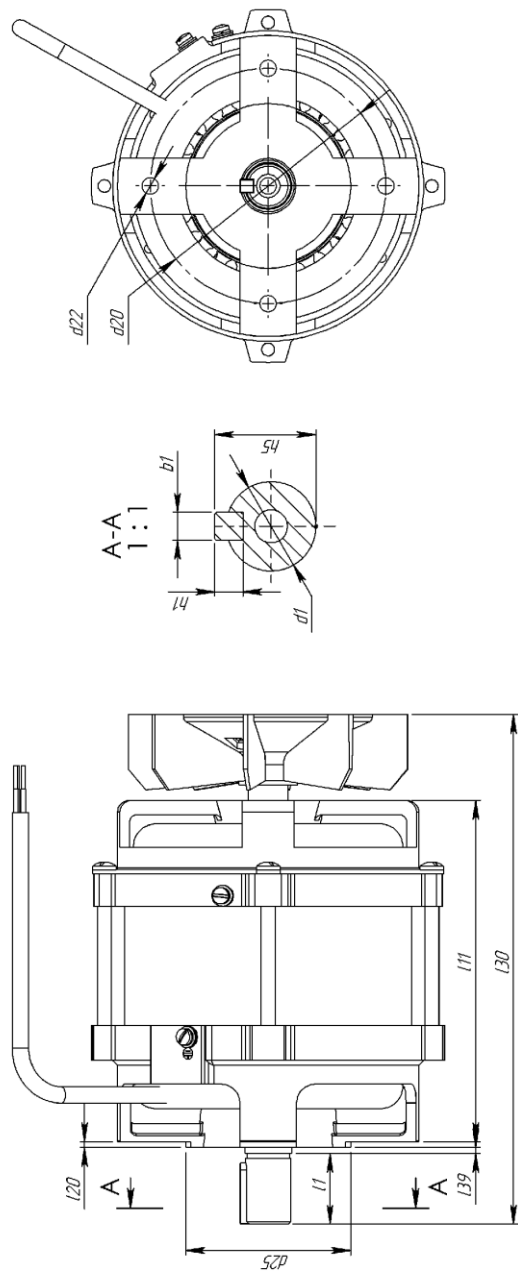


Рис. Б.2 Двигатели специального исполнения "М1".

Таблица Б.2 - Габаритные и присоединительные размеры трехфазных электродвигателей специального исполнения "М1" В миллиметрах.

Типоразмер двигателя	l <sub>11</sub>	l <sub>20</sub>	l <sub>39</sub>	l <sub>30</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>25</sub>	d <sub>20</sub>	d <sub>22</sub>	h <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	h <sub>5</sub>
ST(E)g65-IM1	130	2,5	5	210	30	14	80	100	M8	5	5	16
ST(E)g71-AM1	150	2,5	5	230	40	19	80	100	M8	6	6	21,5
ST(E)g71-BM1	170	2,5	5	250	40	19	80	100	M8	6	6	21,5

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера листов				Всего листов	№ Документа	Подпись	Дата введения
	Измененных	Замененных	Новых	аннулированных				