ГР от

УД 621 313.333

Группа Е61

ОКП 33 2510

Согласовано

В/О "Энергомашэкспорт"

Письмом № 9360092-1064

от 28 06.84

Утверждаю

Главный инженер

производственного объединения "Укрэлектромаш"

С Марчук

12.04 1985 г

ДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ

АИС80 - АИС112,

ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ДЛЯ ЭКСПОРТА

Технические условия

ТУ 16-525 609 -85

(ИАКФ 525000/008 ТУ)

(Введены впервые)

Срок действия с 26 05 85

до 26 05 90

до 01.05.98 ИЗТУ № 12-93

Согласовано

Заместитель директора

ВНИИТУ

Метренко

04 04 1985 г

Начальник СКБ объединения

"Укрэлектромаш"

Е.И.Малыхин

05.04 1985 г

Продолжение на следующ

Метролог 04.04.85

Подп и дата | Взам инв № | Инв № дубл | Подп и дата | Инв № подл

Продолжение титульного листа

Технические условия

ТУ 16-525.609 - 85

(ИАКФ 525000 008 ТУ)

Согласовано

Могилевским заводом

"Электродвигатель"

Полтавским заводом

"Электровибратор"

Актом приемочной комиссии от 22 06 84

1985

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Настоящие технические условия распространяются на двигатели асинхронные АИС80-АИС112, поставляемые для экспорта (в дальнейшем именуемые "двигатели") основного исполнения и модификации - тропические, со встроенной температурной защитой, с повышенной точностью по установочным размерам и их сочетаний

Двигатели предназначены для привода различных механизмов для работы от сети переменного тока частоты 50 и 60 Гц

Виды климатического исполнения - по ГОСТ 15150-69

для основного исполнения - У3,

для модификации - У2, Т2,

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в приложении I

Расшифровка условного обозначения двигателя

АИС - наименование серии с привязкой мощностей к установочным размерам в соответствии с нормами CENE/EC - DOKUMENT 28/64, EUROP, Motornormung DIN 42673, DIN 42677

80, 90, 100, 112 - высота оси вращения,

S, L, M - установочный размер по длине станины,

А, В - обозначение длины сердечника магнитопровода

(А - первая длина, В - вторая)

2, 4, 6, 8 - число полюсов,

Б - наличие встроенной температурной защиты,

П - исполнение с повышенной точностью по установочным размерам

У3 У2, Т2 - виды климатического исполнения

				ИАКФ 525000-008 ТУ	
				Двигатель асинхронные АИС80-АИС112 поставляемые для экспорта	
				Технические условия	СКБ объединения "Укрэлектромаш"

Пример записи обозначения двигателя АИС100 А4 напряжением 380 В, частоты 50 Гц, конструктивного исполнения по способу монтажа IM1081 при его заказе и в документации другого изделия:

для поставок в страны с умеренным климатом

"Двигатели АИС100 А4У3, 380 В, 50 Гц, IM1081, Экспорт"

для поставок в страны с тропическим климатом

"Двигатели АИС100 А4Т2, 380 В, 50 Гц, IM1081, Экспорт".

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I I. Двигатели должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, комплектам документации, указанным в табл I, и, во всем неоговоренном, требованиям ОСТ I6 0 800 2I0-83 ГОСТ I83-74. Таблица кодов ОКП в полной (ассортиментной) номенклатуре приведена в приложении 2

Таблица I

Типоразмер двигателя	Обозначение основного конструкторского документа	Конструктивное исполнение по способу монтажа по ГОСТ 2479-79
АИС80	ИАКЭ 525322 076	IM1081, IM1082
АИС90	ИАКЭ 525422 065	IM2081, IM2082
АИС100	ИАКЭ 525522.082	IM3041, IM3042
АИС112	ИАКЭ 525622 064	IM2181, IM2182
		IM3641, IM3642

I. 2. Основные параметры и размеры

I 2 I Номинальные значения основных параметров двигателей на напряжение 220 и 380 В, частоты 50 Гц должны соответствовать указанным в табл 2

Допустимые отклонения от номинальных значений основных параметров по ГОСТ 183-74

Таблица 2

Типоразмер двигателя	Мощность, кВт	КПД, %	Коэффициент мощности	Скольжение, %	$\frac{M_п}{M_{ном}}$	$\frac{M_{макс}}{M_{ном}}$	$\frac{M_{мин}}{M_{ном}}$	$\frac{I_п}{I_{ном}}$
АИС80А2	0,75	78,5	0,83	6,0	2,1	2,2	1,6	6,0
АИС80В2	1,1	79,0	0,83	6,5	2,1	2,2	1,6	6,0
АИС90S2	1,5	81,0	0,85	5,0	2,1	2,2	1,6	7,0
АИС90L2	2,2	83,0	0,87	5,0	2,0	2,2	1,6	7,0
АИС100L2	3,0	84,5	0,88	5,0	2,0	2,2	1,6	7,0
АИС112 М2	4,0	87,0	0,88	5,0	2,0	2,2	1,6	7,5
АИС80А4	0,55	70,5	0,70	9,5	2,3	2,2	1,8	5,0
АИС80В4	0,75	73,0	0,73	10,0	2,2	2,2	1,6	5,0
АИС90S4	1,1	75,0	0,81	7,0	2,2	2,2	1,6	5,5
АИС90L4	1,5	78,0	0,83	7,0	2,2	2,2	1,6	5,5
АИС100LА4	2,2	81,0	0,83	7,0	2,1	2,2	1,6	6,5
АИС100LВ4	3,0	82,0	0,83	6,0	2,0	2,2	1,6	7,0
АИС112 М4	4,0	85,0	0,84	6,0	2,0	2,2	1,6	7,0
АИС80А6	0,37	65,0	0,66	8,5	2,0	2,2	1,6	4,5
АИС80В6	0,55	68,5	0,70	8,5	2,0	2,2	1,6	4,5
АИС90S6	0,75	70,0	0,72	8,0	2,0	2,2	1,6	4,5
АИС90L6	1,10	74,0	0,74	8,0	2,0	2,2	1,6	4,5
АИС100L6	1,50	76,0	0,72	7,5	2,0	2,2	1,6	6,0
АИС112М6	2,20	81,0	0,74	5,5	2,0	2,2	1,6	6,0
АИС90LА8	0,37	60,0	0,61	6,5	1,8	1,9	1,4	4,0

Продолжение табл 2

Типоразмер двигателя	Мощность, кВт	КПД, %	Коэффициент мощности	Скольжение	$\frac{M_{пуск}}{M_{ном}}$	$\frac{M_{макс}}{M_{ном}}$	$\frac{M_{мин}}{M_{ном}}$	$\frac{I_п}{I_{ном}}$
АИС90/В8	0,55	64,0	0,63	6,5	I,8	I,9	I,4	4,0

где $\frac{M_п}{M_{ном}}$ – отношение начального пускового вращающего момента к номинальному,

$\frac{M_{макс}}{M_{ном}}$ – отношение максимального вращающего момента к номинальному,

$\frac{M_{мин}}{M_{ном}}$ – отношение минимального вращающего момента к номинальному,

$\frac{I_п}{I_{ном}}$ – отношение начального пускового тока к номинальному.

I 2.2. Номинальные значения основных параметров двигателей частоты 50 Гц на напряжения, отличные от 220 и 380 В должны соответствовать табл 2 за исключением

I) номинальное значение коэффициента полезного действия может быть снижено на I %,

2) кратность пускового момента может быть снижена на 0,I

I 2 3. Номинальные значения основных параметров двигателей частоты 60 Гц должны соответствовать параметрам двигателей частоты 50 Гц, за исключением

I) синхронная частота вращения двигателей частоты 60 Гц должна быть равна I20 % синхронной частоты вращения двигателей частоты 50 Гц,

2) номинальные значения коэффициента полезного действия и коэффициента мощности двигателей не должны отличаться от указанных коэффициентов двигателей частоты 50 Гц более, чем на 1 % для коэффициента полезного действия и 0,01 для коэффициента мощности в сторону понижения;

3) отношение номинального значения начального пускового тока к номинальному значению тока не должно отличаться от соответствующего значения двигателей на частоту 50 Гц более, чем на 20 % в сторону повышения

1.2 4. Двигатели должны изготовляться в следующих сочетаниях климатических и конструктивных модификаций

1) повышенной точности по установочным и присоединительным размерам – ПУЗ, ПТ2,

2) со встроенной температурной защитой – БУЗ, БТ2, БПУЗ, БПТ2.

1 2.5 Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса двигателей должны соответствовать указанным в приложении 3 и нормам *ДІN* 42673, *ДІN* 42677.

Размеры свободного конца вала должны соответствовать *ДІN*748. По требованию заказчика на свободном конце вала должно выполняться резьбовое отверстие по *ДІN*332

Предельные отклонения на установочные и присоединительные размеры двигателей по ГОСТ 8592-79.

Допуск на массу плюс 5 %. Отклонение в противоположную сторону не ограничивается

1 2 6 Двигатели должны изготовляться со станиной и щитами из алюминиевого сплава Допускается изготовление щитов из чугуна

Удельная материалоемкость двигателей для конструктивного исполнения по способу монтажа ІМ1081 для алюминиевого исполнения

оболочки указана в табл 3.

1.2.7 Двигатели должны изготовляться на напряжения 220 и 380 В. Число выводных концов – три, схема соединения обмотки – треугольник или звезда.

По требованию заказчика двигатели должны изготовляться на другие стандартные напряжения до 660 В в соответствии с требованиями ОСТ 16 0 800 210-83.

Таблица 3

Типоразмер двигателя	Удельная материалоемкость, $\frac{кг}{кВт \cdot лет}$
АИС80А2	I,I7
АИС80В2	0,87
АИС90С2	0,83
АИС90/2	0,67
АИС100/2	0,66
АИС112М2	0,666
АИС80А4	I,58
АИС80В4	I,26
АИС90С4	I,09
АИС90/4	0,93
АИС100/А4	0,86
АИС100/В4	0,84
АИС112М4	0,73
АИС80А6	2,38
АИС80В6	I,82
АИС90С6	I,56
АИС90/6	I,40
АИС100/6	I,3I

Продолжение табл. 3

Типоразмер двигателя	Удельная материалоемкость, $\frac{кг}{кВт \cdot лет}$
АИС112М6	1,26
АИС90/А8	3,74
АИС90/В8	2,84

Примечание Удельная материалоемкость определяется по формуле.

$$Му = \frac{М}{P_{ном} \quad Т},$$

где М – масса двигателя, кг

$P_{ном}$ – номинальная мощность двигателя, кВт

Т – срок службы двигателя, 10 лет

I 3. Характеристики

I.3 I. Номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ I5543-70 и ГОСТ I5I50-69 при

I) высоте над уровнем моря не более I000 м,

2) запыленности воздуха не более I0 мг/м^3,

I 3 2 Условия эксплуатации двигателей в части воздействия механических факторов внешней среды - не хуже М1 ГОСТ I7516-72.

I.3 3. Степень защиты двигателей IP54 по ГОСТ I7494-72.

I 3 4 Номинальный режим работы S1 по ГОСТ I83-74.

I.3 5 Способ охлаждения двигателей IC 4I по ГОСТ 20459-74.

I 3 6 Изоляция класса нагревостойкости " по ГОСТ 8865-70. Превышение температуры обмотки статора, измеренное методом сопротивления, не должно быть более 80 К (80 °С).

I 3.7 Класс вибрации двигателей по ГОСТ I692I-83 согласно табл. 4.

Таблица 4

Типоразмер двигателя	Точность по установочным размерам	
	нормальная	повышенная
АИС80	I,I2	0,7I
АИС90, АИС100, АИС112	I,80	I,I2

I 3 8 Средние значения уровней звука двигателей не должны превышать значений, указанных в табл 5

Таблица 5

Высота оси вращения (габарит), мм	Средние значения уровней звука, L_{dA}, дБА для числа полюсов, 2р			
	2	4	6	8
80	60	56	55	
90	65	56/58	55	52
100	68	58/62	55	
112	68	62	55	

Примечания 1. Значения, указанные в числителе дроби относятся к двигателям меньшей мощности при данной высоте оси вращения и числе полюсов, а в знаменателе – к двигателям большей мощности

2. Средние значения уровней звука двигателей частоты 60 Гц могут превышать указанные значения на 3 дБ$_A$.

I 3 9 Тип токоввода двигателя К-3-I (с панелью выводов и одним штуцером), К-3-II (с панелью выводов и двумя штуцерами) К-2-I (без панели выводов с одним штуцером) и К-2-II (без панели выводов и двумя штуцерами)

Штуцеры двигателей должны быть ввертными по *DIN* 46320 с наружной резьбой по *DIN* 40430

P_g 16 – для двигателей АИС80, АИС90,

P_g 21 – для двигателей АИС100, АИС112.

I.3 I0 Двигатели со встроенной температурной защитой должны иметь вмонтированные в обмотку статора последовательно соединенные терморезисторы соответствующие требованиям *DIN* 44081

I 3 II Сопротивление цепи терморезисторов в практически

холодном состоянии двигателя при температуре окружающей среды от 288 до 313 К (от 15 до 40 °С) должно находиться в пределах 120-600 Ом.

1.3.12. Сопротивление изоляции обмотки статора и цепи терморезисторов относительно корпуса и между собой в нормальных климатических условиях в практически холодном состоянии не должно быть менее 5 МОм, при температуре обмотки близкой к рабочей - не менее 1 МОм

1.3.13 Изоляция цепи терморезисторов относительно обмоток и корпуса двигателя должна выдерживать без повреждения такое же испытательное напряжение, что и изоляция обмоток относительно корпуса и между обмотками по ГОСТ 183-74, но не более 2000 В в течение 1 мин.

1.3.14 Сопротивление цепи терморезисторов в номинальном режиме работы двигателя при установившемся тепловом состоянии должно быть менее 1650 Ом.

1.3.15 Температура обмотки статора по методу сопротивления при малой перегрузке в момент срабатывания защиты, не должна быть более 423 К (150 °С).

1.3.16 Температура обмотки статора по методу сопротивления при большой перегрузке в момент срабатывания защиты не должна быть более 498 К (225 °С).

1.3.17 Во всем неоговоренном двигатели климатического исполнения Т2 должны удовлетворять требованиям ГОСТ 15963-79

1.3.18. Для двигателей устанавливаются следующие показатели надежности

1) вероятность безотказной работы за 20000 ч наработки не менее 0,9,

2) средний ресурс обмотки статора до капитального ремонта

не менее 20000ч;

3) средний срок службы до капитального ремонта не менее 10 лет;

4) средний срок службы до списания не менее 20 лет,

5) среднее время восстановления работоспособного состояния:

АИС80 – 4,55 ч;

АИС90 – 5,25 ч,

АИС100 – 6,25 ч,

АИС112 – 7,45 ч

I 4. Комплектность

I.4.I. В комплект поставки входит

I) двигатель со шпонкой шт – I,

2) техническое описание и инструкция по эксплуатации – в соответствии с заказом;

3) паспорт, шт. – I

I.4.2. По требованию заказчика изготовитель обязан поставлять детали и сборочные единицы, указанные в приложении 4.

Примечание Поставка запасных частей и комплектов деталей и сборочных единиц осуществляется по отдельным заказ-нарядам.

I.5. Маркировка

I.5 I На корпусе двигателя должна быть укреплена табличка по ДIN 42961 и ОСТ I6 0 536 016-82

I.5 2 Надписи на табличке должны выполняться на английском языке, если иной язык не предусмотрен в заказ-наряде.

I 5 3 Обозначение выводов обмоток двигателей должно соот-

ветствовать требованиям *DIN* 42401. Допускается на внутренней стенке крышки вводного устройства двойное обозначение выводов обмотки по *DIN* 42401 и ГОСТ 183-74, при этом обозначение выводов по ГОСТ 183-74.

Выводы цепи терморезисторов должны иметь на панели выводов маркировку "Т" с цифрами "1" и "2" соответствующие началу и концу цепи.

1.5.4. По требованию заказчика детали и сборочные единицы должны быть промаркированы способом, указанным в комплектах документации, приведенной в табл. 1, с указанием страны-изготовителя "*Made in USSR*", а также устанавливаться дополнительная табличка с указанием страны-изготовителя, как двигателя, так и его составных частей.

1.5 5 Маркировка груза по ГОСТ 14192-77.

1 5 6. Транспортная маркировка должна быть нанесена типографским способом или окраской по трафаретам лакокрасочными материалами по ГОСТ 14192-77 и содержать

1) манипуляционные знаки 1, 3, 11 (13 при поставке на экспорт в страны с тропическим климатом) по ГОСТ 14192-77,

2) реквизиты, указанные в заказ-наряде,

3) количество грузовых мест в партии и порядковый номер места внутри партии,

4) масса брутто и нетто грузового места

1.5 7. Транспортная маркировка должна быть расположена на одной из боковых стенок ящика манипуляционные знаки – в левом верхнем углу на двух соседних стенках ящика.

1 5 8. На пакеты, сформированные на четырехзаходных поддонах, маркировка должна быть нанесена на боковую и торцовую поверхности.

[illegible]. Упаковка

I.6.I. Упаковка и [illegible] для условий хранения [illegible] раняемости, указанных в [illegible]

I.6.2. Отправка двиг[illegible] ми и контейнерами. Допу[illegible] ной упаковке, а также по [illegible] бами, обеспечивающими сохр[illegible]

I.6.3. Консервация [illegible] пушечной смазкой ЗТ5/[illegible]

Допускается [illegible] ные в ГОСТ 2[illegible]-78.

I.6.4. При пост[illegible] умеренным климатом:

категория упа[illegible] ковки ВУ-I по ГОСТ [illegible] ант ТЗ-4 по ГОСТ [illegible]

I.6.5. [illegible] тропическ[illegible]

[illegible] упаков[illegible] ВУ-[illegible] [illegible] ант ТЗ-[illegible]

I.6.6. [illegible] климатов в [illegible]

категория уп[illegible] ковки ВУ-I [illegible] [illegible] по ГОСТ [illegible]

6.7.

[illegible] по ГОСТ 2[illegible] [illegible] пуст[illegible] [illegible] технических [illegible] транспорт[illegible] двигатель в [illegible] [illegible], другими с[illegible] [illegible] рок тр[illegible] [illegible]-83.

[illegible] другие смазки [illegible] [illegible] климатические [illegible] [illegible] 23216-78, тип внутренней упа[illegible] [illegible] П-I по ГОСТ 2991-76, вари[illegible]

[illegible] в [illegible] климатические [illegible] по ГОСТ [illegible]-78, тип внутренней [illegible] [illegible] П-I по ГОСТ 2991-76,

[illegible] [illegible] климатические [illegible] по [illegible] тип внутренней [illegible] [illegible] П-I по ГОСТ [illegible]-76, в[illegible] ант

[illegible]

документация в соответствии с разделом I настоящих технических условий поставляется вместе с двигателем, при поставке партии двигателя в индивидуальных упаковках документация поставляется в месте № I

I.6.8. При поставке двигателей пакетами документация в соответствии с разделом I настоящих технических условий закрепляется между двигателями в пакете.

I.6.9. Упаковка и консервация двигателей, поставляемых в разобранном виде согласно пункта I 4.2 производится по документации, разработанной в установленном порядке предприятием-разработчиком двигателей.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.I. Требования безопасности по ГОСТ I2 2.007 0-75, ГОСТ I2 2.007 I-75, ГОСТ 2II30-75, ДИН 3I00I.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки двигателей должны соответствовать ОСТ 16 0.800.200-75 с дополнениями, изложенными в настоящем разделе.

3.2. Для проверки соответствия двигателей требованиям настоящих технических условий устанавливаются следующие категории контрольных испытаний:

1) квалификационные,
2) приемо-сдаточные;
3) периодические;
4) типовые.

3.3. Квалификационные испытания

3.3.1. Квалификационные испытания проводят при приемке установочных серий по программе и в объеме приемочных испытаний ГОСТ 183-74. Объем партий для проведения квалификационных испытаний устанавливается в размере 5 шт. двигателей каждого типоисполнения, прошедших приемо-сдаточные испытания по ГОСТ 183-74, включая измерение шума и вибрации. Двигатели со встроенной температурной защитой подвергают также испытаниям, указанным в табл. 6.

Таблица 6

Наименование проверки и испытания	Пункт технических условий	
	Требование	Метод
1. Измерение сопротивления цепи терморезисторов в практически холодном состоянии двигателя	1 3.11	4.16

Продолжение табл. 6

Наименование проверки и испытания	Пункт технических условий	
	Требование	Метод
2 Измерение сопротивления изоляции цепи терморезисторов относительно обмоток и корпуса двигателя	I 3.I2	4.I7
3. Испытание изоляции цепи терморезисторов относительно обмоток и корпуса двигателя на электрическую прочность	I.3.I3	4.I8
4 Измерение сопротивления цепи терморезисторов в номинальном режиме работы двигателя	I.3.I4	4.I9
5. Измерение температуры обмотки при работе двигателя с малой перегрузкой	I.3.I5	4.20
6 Измерение температуры обмотки при работе двигателя с большой перегрузкой	I.3.I6	4.2I

Квалификационные испытания проводят на двух образцах каждого типоисполнения, из отобранного объема, с приемочным числом равным нулю.

Примечание Испытания по программе приемочных по ГОСТ I83-74 без измерения шума и вибрации в дальнейшем именуются "электрические".

3 3 2 В случае, если в установочной серии предъявляются к

приемке все или несколько модификаций двигателей, допускается электрические испытания проводить на любой из модификаций, а результаты засчитывать всем остальным двигателям соответствующего типоисполнения.

3.3.3. Дополнительно в программу квалификационных испытаний должны быть включены испытания, указанные в табл. 7, которые проводят на одном двигателе каждого типоисполнения каждой высоты оси вращения.

Таблица 7

Наименование проверки и испытания	Пункт технических условий	
	Требование	Метод
1. Механические испытания		
1.1. Виброустойчивость	1.3.2	4.13
1.2. Вибропрочность	1.3.2	4.13
2. Климатические испытания		
2.1. Влагоустойчивость	1.3.1	4.9
2.2. Холодоустойчивость	1.3.1	4.10
2.3. Теплоустойчивость	1.3.1	4.11
2.4. Испытание на воздействие смены температур	1.3.1	4.12
3. Проверка степени защиты	1.3.3	4.8

Примечания: 1. Допускается проводить испытания по п. 1.1 и 1.2 на двух из модификаций нормальной и повышенной точности по установочным и присоединительным размерам, а результаты засчитывать всем остальным двигателям данной высоты оси вращения соответственно нормальной и повышенной точности.

2. Допускается проводить испытания по п. 2.2 на двигателях климатической модификации У3; по п. 2 3 на двигателях климатических модификаций Т2 и У2, по п.3 на двигателях любой модификации, а результаты засчитывать остальным двигателям данной высоты оси вращения.

4. Приемо-сдаточные испытания

4.I. Двигатели предъявляют к приемке поштучно и подвергают проверке сплошным контролем по программе ГОСТ 183-74.

Дополнительно в программу приемо-сдаточных испытаний должны быть включены испытания, указанные в табл. 8.

Таблица 8

Наименование проверки и испытания	Пункт технических условий	
	Требование	Метод
I Проверка установочных и присоединительных размеров	I.2.5	4.2
2. Проверка вибрации	I.3.7	4.3
3. Контроль устройства упаковки, конструкции, тары, размеров упаковки (в том числе тары) на 5 % от партии, но не менее чем на двух образцах	I 6.I	4.I4

Примечания I. Установочные и присоединительные размеры должны контролировать не менее, чем на двух образцах двигателей каждой высоты оси вращения данного конструктивного исполнения, по

...ку мо... ...ка, вып
2... ...для проверяется
...бования... ...чем на ...
...в смену...

...ей повыше...
...их и присое...
...на 25 % от с...
...брации провод...

3.4.2. ...с встроенной те...
тельно подве... ...ниям по п.п. I...

3.4.3. ...опротивления об...
практически ...остоянии, а такж...
изоляции об... ...ли терморезисторо...
борочно на... ...ого выпуска, но не ...
телях ка... ...ти... ...сполнения в смену.

3.... ...-сдаточные испыта...
разобр... ...ции, согласно п. ...
услов... ...проводят. Приемка ...
спло... ...о конт...ля на соответствие ...
стру... ...указа... ...п...

...ческие испыта...

...одические испыта...
...телей каждого типо...
...реже од... ...раза в два ...
...периодические испыта...
...ледние пр...
...службой техничес... ...контроля
...3. Программа периодически...

...в функц...
...изменения...
...телях выпускаем...

...проверка ус...
...размеров прово...
...уска, а измере...
...двигателя.
...утой дополни...
... 6.
...ном токе в...
...чения
...ть вы...
...гига-
...в
...их тет... ...че...
...про... ...на о...
...аний узлов и детал...
...I.I.

...ия проводить на двух об...
...ия с приемочным числ...
...ода.
...отбирают двигат... ...по-
...о-сдаточные испытания и при-
...предприятия-изготовителя.
...ытаний должна включать:

1) проверку установочных и присоединительных размеров;

2) проверку массы,

3) измерение уровня шума;

4) измерение вибрации,

5) электрические испытания;

6) испытания по табл 6 для двигателей со встроенной температурной защитой.

Примечания 1. Проверки и испытания по п п 2, 3, 5 и 6 допускается проводить на типоисполнении любой климатической или конструктивной модификации, а результаты засчитывать остальным двигателям данного типоисполнения.

2. Проверку и измерения по п.п. 1 и 4 допускается проводить на любой модификации двигателей нормальной точности по установочным и присоединительным размерам, а результаты засчитывать всем остальным двигателям нормальной точности данной высоты оси вращения.

Проверка и измерение по п.п. 1 и 4 для двигателей повышенной точности по установочным и присоединительным размерам являются обязательными.

3 5 4. По одному двигателю каждой высоты оси вращения не реже одного раза в четыре года подвергают климатическим испытаниям по п. 2 табл. 7.

двигатели тропического исполнения Т2 – на влагоустойчивость и теплоустойчивость,

двигатели климатического исполнения У3 и У2 – на влагоустойчивость, теплоустойчивость и холодоустойчивость.

Допускается климатические испытания двигателей не проводить, а засчитывать их по результатам климатических испытаний двигателей основного исполнения АИР71-100 соответствующей климатической модификации.

3 5.5 Показатель вероятности безотказной работы должен подтверждаться ускоренными испытаниями четырехполюсных двигателей каждой высоты оси вращения, а также расчетами не реже одного раза в четыре года. Допускается подтверждение показателя вероятности безотказной работы статистическими данными эксплуатации двигателей.

Показатель среднего срока службы подтверждается статистическими данными эксплуатации двигателей.

3.5.6. Если при периодических испытаниях окажется хотя бы один двигатель не соответствующий требованиям одного из пунктов программы испытаний, то испытания проводят повторно на удвоенном количестве образцов. Если при повторных испытаниях окажется хотя бы один двигатель не соответствующий требованиям одного из пунктов программы испытаний, выпуск двигателей должен быть прекращен до устранения причин, вызвавшие их несоответствие требованиям настоящих технических условий.

3 5 7. Двигатели, подвергавшиеся испытаниям по п 3.5.4 настоящих технических условий поставке потребителям не подлежат. Допускается повторное использование в производстве деталей и узлов двигателей.

3.6. Типовые испытания

3 6.1. Типовые испытания проводят при изменении конструкции, технологии или замене материалов, если эти изменения могут оказать влияние на характеристики двигателей.

3 6 2 Объем и количество образцов, подвергаемых типовым

испытаниям устанавливается в программе, составленной предприятием-держателем подлинников конструкторской документации и согласованной с предприятием-изготовителем. Объем испытаний должен определяться в зависимости от степени влияния предлагаемых изменений на качество выпускаемых двигателей.

3.7. Механические испытания упаковки и упакованных двигателей проводят по ГОСТ 23216-78 при отработке конструкции упаковки, а также при изменении конструкции упаковки, влияющей на сохранность двигателей.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1 Методы испытаний двигателей должны соответствовать требованиям ГОСТ 7217-79, ГОСТ 11828-75, ГОСТ 2[illegible]000-81.

4.2. Метод контроля установочных и присоединительных размеров двигателей по ГОСТ 8592-79.

4.3. Метод оценки вибрации двигателей по ГОСТ 12379-75. Схема измерения вибрации указана в приложении 5. Измерение вибрации должно осуществляться со шпонкой на свободном конце вала.

4.4 Метод определения шумовых характеристик двигателей по ГОСТ 11929-81.

4.5. Допустимые значения токов и потерь холостого хода токов и потерь короткого замыкания при приемо-сдаточных испытаниях устанавливаются техническими службами предприятия-изготовителя двигателей на основании результатов квалификационных испытаний и статистики периодических испытаний.

4.6 Выборку образцов двигателей для проведения квалификационных и периодических испытаний должны проводить методом "вслепую" по ГОСТ 18321-73.

4.7 Определение потерь и коэффициента полезного действия

(КПД) для двигателей с установленной нормой КПД 85 % и выше должно осуществляться косвенным методом с определением постоянных потерь методом ненагруженного двигателя и определением всех потерь вычислением по ГОСТ 25941-83. Для двигателей с установленной нормой КПД ниже 85 % определение потерь и КПД может осуществляться как методом измерения механической мощности, так и косвенным методом по ГОСТ 25941-83, при этом для двухполюсных двигателей косвенный метод является предпочтительным, для остальных двигателей методы равноценны.

Расчетное значение температуры обмотки статора при определении потерь и КПД косвенным методом принимается равным 343 К (75 °С)

4 8. Методы испытаний степени защиты двигателей по ГОСТ 14254-80, ГОСТ 17494-72.

4 9 Испытания на влагоустойчивость проводят по методу 207-1 ГОСТ 16962-71 длительное испытание.

Длительность испытаний устанавливается.

1) для модификаций У3, У2 - 4 сут;

2) для модификации Т2 - 21 сут. Допускается проведение ускоренных испытаний длительностью 9 сут.

Двигатели считаются выдержавшими испытания, если после испытания:

1) сопротивление изоляции обмотки и цепи терморезисторов составляет не менее 0,5 МОм и изоляция выдерживает испытание напряжением равным 50 % испытательного напряжения по ГОСТ 183-74 в течение 5 мин.

2) междувитковая изоляция выдерживает испытание напряжением равным 1,3 номинального при работе двигателя на холостом ходу в течение 3 мин (если ток холостого хода при напряжении 1 3 номинального превышает номинальный, то длительность испытаний сокра-

дают до I мин),

3) отсутствуют нарушения лакокрасочных покрытий. Возможны отдельные вздутия лакокрасочных покрытий, исчезающие после I2-24 ч выдержки двигателя в нормальных климатических условиях.

4.I0. Испытание на холодоустойчивость двигателей исполнений У2, У3 проводят при температуре 223 К ± 3 К (минус 50 °С ± 3 °С), на двухполюсных двигателях меньшей мощности.

Длительность выдержки двигателя в камере холода не менее 4 ч.

Двигатель считается выдержавшим испытания, если сразу после выдержки в камере холода он нормально запускается на холостом ходу при напряжении равном 0,8 номинального

4.II. Испытание на теплоустойчивость проводят по методу 201-2 ГОСТ I6962-7I при температуре 328 К (55 °С) для климатического исполнения Т2 и 3I8 К (45 °С) для климатических исполнений У2, У3.

Двигатель считается выдержавшим испытания, если после испытания:

I) сопротивление изоляции обмотки и цепи терморезисторов составляет не менее I,0 МОм,

2) отсутствуют нарушения наружных лакокрасочных покрытий. Возможны отдельные вздутия лакокрасочных покрытий, исчезающие через I2-24 ч выдержки двигателя в нормальных климатических условиях.

4.I2. Испытание на воздействие смены температур проводят по методу 205-4 ГОСТ I6962-7I.

При этом каждый из пяти циклов температурных воздействий включает в себя следующие этапы:

I) выдержка двигателя в камере холода в обесточенном состоянии при температуре 223 К (минус 50 °С) для климатических исполнений У2, У3, 263 К (минус I0 °С) для климатического исполнения Т2 в течение 1 ч.

2) выдержка двигателя, работающего в режиме холостого хода, в камере тепла, температура 318 К (45 °С), в течение 4 ч, при этом входные отверстия кожуха вентилятора должны быть прикрыты таким образом, чтобы установившаяся температура обмотки была близкой к температуре в номинальном режиме.

Время переноса двигателя из камеры холода в камеру тепла и подключение его к питающему напряжению не должно превышать 5 мин..

В процессе выдержек в камере влажности (до и после циклов температурных воздействий) через каждые 24 ± I ч должны проводиться замеры сопротивления изоляции обмотки и цепи терморезисторов. Двигатель считается выдержавшим испытания, если разность значений сопротивления изоляции по замерам, соответствующим одинаковому времени пребывания в камере влажности, не превышает 25 %.

При этом не более, чем одного значения разности допускается превышение величины 25 %.

Кроме того, двигатель считается выдержавшим испытание, если после испытания:

I) сопротивление изоляции обмотки и цепи терморезисторов составляет не менее 0,5 МОм;

2) отсутствуют растрескивания наружных лакокрасочных покрытий;

3) отсутствуют нарушения наружных лакокрасочных покрытий.

Возможны отдельные вздутия лакокрасочных покрытий, исчезающие через I2-24 ч выдержки двигателя в нормальных климатических условиях.

После испытаний двигателей в п.п. 4 9 и 4 I0 допускаются отдельные следы коррозии, не влияющие на работоспособность двигателей.

4 I3. Испытания на виброустойчивость проводят по методу I02-I, а вибропрочность по методу I03-2 I ГОСТ I6962-7I для I степени жесткости.

При испытании на виброустойчивость двигатели работают в режиме холостого хода, при испытании на вибропрочность двигатели обесточены

Двигатели считают выдержавшими испытания, если они удовлетворяют следующим требованиям

I) в процессе испытания на виброустойчивость функционирование двигателей нормальное;

2) после испытания на вибропрочность отсутствуют механические повреждения двигателей и самоотвинчивание крепежа, уровни вибрации удовлетворяют требованиям, функционирование на холостом ходу нормальное.

4.I4 Методика испытаний упаковки по ГОСТ 23216-78.

4.I5. Методы испытаний на надежность по ОСТ I6 0.5I0.033-77.

4 I6 Измерение сопротивления цепи терморезисторов производится с помощью одинарного моста постоянного тока класса точности не ниже 0,5 При этом напряжение на каждом из терморезисторов в их цепи не должно превышать 2,5 В.

4 I7 Измерение сопротивления изоляции цепи терморезисторов производится с помощью мегаомметра при напряжении 500 В

4 I8 Испытания электрической прочности изоляции цепи терморезисторов относительно обмоток и корпуса двигателя проводят по ГОСТ II828-75 испытательным напряжением по ГОСТ I83-74, но не более 2000 В При этом цепь терморезисторов считается отдельной изолированной обмоткой.

4 I9 Измерение сопротивления цепи терморезисторов в номинальном режиме работы двигателя совмещается с испытанием двигателя на нагревание.

4 20 Измерение температуры обмотки при работе двигателя с малой перегрузкой производится следующим образом.

с предварительно нагретого состояния при сол-

ротивления цепи терморезисторов не превышающем 1650 Ом устанавливается перегрузка двигателя с таким расчетом, чтобы получить минимально возможное непрерывное увеличение сопротивления цепи терморезисторов. При этом скорость нарастания температуры обмотки двигателя не должна превышать 1 °С за 5 минут. В момент достижения цепью терморезисторов сопротивления 1650 Ом двигатель отключается и измеряется температура его обмотки методом сопротивления

4.21. Измерение температуры обмотки при работе двигателя с большой перегрузкой производится следующим образом:

с практически холодного состояния двигатель включается на номинальное напряжение с заторможенным ротором. В момент достижения цепью терморезисторов сопротивления 4000 Ом двигатель отключается и измеряется температура его обмотки методом сопротивления.

4.22. Массу двигателей проверяют на весах для статического взвешивания, класса точности (III) по ГОСТ 23676-79.

4.23. Перечень рекомендуемых приборов и оборудования, необходимых для контроля и испытаний двигателей, указан в приложении 5

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Условия транспортирования двигателей в части воздействия механических факторов по ГОСТ 23216-78

1) для поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - С,

2) для поставок на экспорт в страны с тропическим климатом - Т.

В части воздействия климатических факторов по ГОСТ 15150-69

1) для поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - 4,

2) для поставок на экспорт в страны с тропическим климатом - 6.

5.2. Условия хранения упакованных двигателей по ГОСТ 15150-69.

1) для поставок на экспорт в страны с умеренным климатом - 2;

2) для поставок на экспорт в страны с тропическим климатом - 3.

5.3. Условия транспортирования и хранения двигателей, также по заказ -наряду внешнеторговой организации.

5.4. Срок сохраняемости двигателей в упаковке и с консервацией предприятия-изготовителя три года.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Эксплуатация двигателей должна производиться в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Техническим описанием и инструкцией по эксплуатации".

6.2. Двигатели могут эксплуатироваться на высоте до 4300 м (при давлении $5,4 \cdot 10^4$ Па) над уровнем моря, при этом мощность на валу двигателя должна быть снижена с учетом коэффициента нагрузки $K_р$, приведенного в табл. 9.

Таблица 9

Высота, м	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4300
$K_р$	1,00	0,98	0,95	0,92	0,88	0,84	0,80	0,75

6.3. Защита двигателей со встроенной температурной защитой при перегрузках должна обеспечиваться заказчиком с применением аппаратов защиты, срабатывающих при сопротивлении цепи терморезис-

торов в пределах свыше 1650 до 4000 Ом

6 4 Двигатели могут допускать работу в режимах отличных от указанного в п 1.3 3, при условии, что превышение температуры обмотки статора замеренное методом сопротивления по ГОСТ 11828-75 не превышает допустимого, оговоренного в настоящих технических условиях.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7 1 Изготовитель гарантирует соответствие двигателей требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа двигателей.

7.2. Гарантийный срок эксплуатации два года со дня ввода в эксплуатацию, но не более трех лет с момента проследования через государственную границу СССР

Гарантийный срок двигателей аттестованных по высшей категории качества, устанавливается три года со дня ввода двигателей в эксплуатацию.

Настоящие технические условия "Двигатели асинхронные АИС80 - АИС112", поставляемые для экспорта", рекомендованы к утверждению.

Председатель
заведующий лабораторией
ЭНИМС Э.Г.Королев

Члены комиссии:

старший инженер
Энергомашэкспорт С.Д.Суханов

Главный конструктор Могилевского завода "Электродвигатель" Ф.Л.Голубчин

инженер-конструктор Полтавского завода "Электромотор" В.П.Юматов

ведущий конструктор
УКРНИИХИММАШ Т.А.Волова

начальник сектора СКБ
объединения "Укрэлектромаш" Л.И.Рябоконь

начальник бюро Днепропетровского
электромеханического завода И.А.Горенштейн

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ПЕРЕЧЕНЬ

ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В НАСТОЯЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ I2.2.007 0-75	Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические Общие требования безопасности.
ГОСТ I2.2.007.I-75	Система стандартов безопасности труда. Машины электрические вращающиеся. Требования безопасности.
ГОСТ I64-80	Штангенрейсмасы Технические условия.
ГОСТ I66-80	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ I83-74	Машины электрические вращающиеся. Общие технические условия.
ГОСТ 882-75	Щупы. Технические условия.
ГОСТ 2479-79	Машины электрические вращающиеся. Условные обозначения конструктивных исполнений по способу монтажа
ГОСТ 2991-76	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия
ГОСТ 5072-79	Секундомеры механические Технические условия
ГОСТ 7165-78	Мосты постоянного тока измерительные. Общие технические условия.

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 7217-79	Электродвигатели трехфазные асинхронные. Методы испытаний
ГОСТ 7590-78	Приборы электроизмерительные для измерения частоты аналоговые показывающие. Общие технические условия.
ГОСТ 7746-78	Трансформаторы тока. Общие технические условия.
ГОСТ 8476-78	Ваттметры и варметры. Общие технические условия.
ГОСТ 8592-79	Машины электрические вращающиеся. Установочные и присоединительные размеры. Допуски и методы контроля.
ГОСТ 8711-78	Амперметры и вольтметры. Общие технические условия.
ГОСТ 8865-70	Материалы электроизоляционные для электрических машин, трансформаторов и аппаратов. Классификация по нагревостойкости.
ГОСТ 9245-79	Потенциометры постоянного тока измерительные. Общие технические условия.
ГОСТ 9696-82	Индикаторы многооборотные с ценой деления 0,001 и 0,002 мм. Технические условия.
ГОСТ 10197-70	Стойки и штативы для измерительных головок. Технические условия.
ГОСТ 10905-75	Плиты поверочные и разметочные. Техни-

Обозначение документа	Наименование документа
	ческие требования.
ГОСТ 11098-75	Скобы с отсчетным устройством. Технические условия.
ГОСТ 11828-75	Машины электрические вращающиеся. Общие методы испытаний.
ГОСТ 11929-87	Машины электрические вращающиеся. Методы определения уровня шума.
ГОСТ 12379-75	Система стандартов по вибрации. Машины электрические вращающиеся. Методы оценки вибрации.
ГОСТ 14192-77	Маркировка грузов.
ГОСТ 14254-80	Изделия электротехнические. Оболочки. Степени защиты. Обозначения. Методы испытаний.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 15543-70	Изделия электротехнические. Исполнения для различных климатических районов. Общие технические требования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 15963-79	Изделия электротехнические для районов с тропическим климатом. Общие техничес-

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Обозначение документа	Наименование документа
	кие условия.
ГОСТ 16921-83	Машины электрические вращающиеся. Допустимые вибрации
ГОСТ 16962-71	Изделия электронной техники и электротехники. Механические и климатические воздействия. Требования и методы испытаний.
ГОСТ 17187-81	Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний
ГОСТ 17494-72	Машины электрические вращающиеся. Степени защиты
ГОСТ 17516-72	Изделия электротехнические. Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды.
ГОСТ 18321-73	Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.
ГОСТ 19537-83	Смазка пушечная. Технические условия
ГОСТ 20459-75	Машины электрические вращающиеся. Способы охлаждения. Обозначения
ГОСТ 21130-75	Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры.
ГОСТ 21939-82	Тахометры. Общие технические условия.
ГОСТ 23216-78	Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, консервация, упаковка.

Обозначение документа	Наименование документа
	Общие требования и методы испытаний
ГОСТ 23676-79	Весы для статического взвешивания Пределы взвешивания Метрологические параметры
ГОСТ 23706-79	Омметры Общие технические условия
ГОСТ 23711-79	Весы для статического взвешивания Общие технические требования
ГОСТ 25000-81	Машины электрические вращающиеся Методы испытаний на нагревание
ГОСТ 25865-83	Вибрация Средства измерения вибрации с пьезоэлектрическими виброизмерительными преобразователями. Основные параметры и технические требования
ГОСТ 25941-83	Машины электрические вращающиеся Методы определения потерь и коэффициента полезного действия
ОСТ 16 0.510 033-77	Электродвигатели асинхронные Методы испытаний на надежность
ОСТ 16 0 538 016-82	Изделия электротехнические Таблички "Энергомашэкспорт" Размеры
ОСТ 16 0 800 210-83	Система стандартизации в министерстве. Изделия электротехнические. Общие требования при поставке на экспорт
ОСТ 16 0.800.230-75	Изделия электротехнические Правила приемки
DIN 332	Центровые отверстия 60° с резьбой для концов вала электрических вращающихся машин

Обозначение документа	Наименование документа
ДИН 748	Цилиндрические концы вала электрических машин.
ДИН 31001	Требования по технике безопасности к техническому оборудованию, защитные приспособления, определения, безопасные расстояния для взрослых и детей.
ДИН 40430	
ДИН 42401	Обозначение зажимов и направления вращения электрических машин. Правила.
ДИН 42673	Двигатели трехфазные переменного тока короткозамкнутые с внешним обдувом, форма исполнения В 3 с шарикоподшипниками.
ДИН 42677	Двигатели трехфазные с поверхностным охлаждением, с короткозамкнутым ротором, подшипниками качения, формы исполнения B5, B14 - Установочные размеры и мощности.
ДИН 42961	Паспортная табличка вращающихся электрических машин.
ДИН 44081	Терморезисторы с положительным температурным коэффициентом. Тепловая защита машин. Климатический класс применения HFF.
ДИН 46320	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ТАБЛИЦА КОДОВ ОКП

В ПОЛНОЙ (АССОРТИМЕНТНОЙ) НОМЕНКЛАТУРЕ

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ
Двигатели асинхронные, 50 Гц	
АИС80А2У3	33 2513 2611 07
АИС80В2У3	33 2513 2612 06
АИС80А4У3	33 2513 2613 05
АИС80В4У3	33 2513 2614 04
АИС80А6У3	33 2513 2615 03
АИС80В6У3	33 2513 2616 02
АИС 80 А2Т2	33 2513 2631 03
АИС 80 В2Т2	33 2513 2632 02
АИС80А4Т2	33 2513 2633 01
АИС80В4Т2	33 2513 2634 00
АИС80А6Т2	33 2513 2635 10
АИС80В6Т2	33 2513 2633 09
АИС80А2У2	33 2513 2651 04
АИС80В2У2	33 2513 2652 03
АИС80А4У2	33 2513 2653 02
АИС80В4У2	33 2513 2654 01
АИС80А6У2	33 2513 2655 00
АИС80В6У2	33 2513 2656 10

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ
АИС80А2ПУ3	33 2513 2711 04
АИС80В2ПУ3	33 2513 2712 03
АИС80А4ПУ3	33 2513 2713 02
АИС80В4ПУ3	33 2513 2714 01
АИС80А6ПУ3	33 2513 2715 00
АИС80В6ПУ3	33 2513 2716 10
АИС80А2ПТ2	33 2513 2731 00
АИС80В2ПТ2	33 2513 2732 10
АИС80А4ПТ2	33 2513 2733 09
АИС80В4ПТ2	33 2513 2734 08
АИС80А6ПТ2	33 2513 2735 07
АИС80В6ПТ2	33 2513 2736 06
АИС80А2БУ3	33 2513 2811 01
АИС80В2БУ3	33 2513 2812 00
АИС80А4БУ3	33 2513 2813 10
АИС80В4БУ3	33 2513 2814 09
АИС80А6БУ3	33 2513 2815 08
АИС80В6БУ3	33 2513 2816 07

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ
АИС80А2БТ2	33 25I3 2831 08
АИС80В2БТ2	33 25I3 2832 07
АИС80А4БТ2	33 25I3 2833 06
АИС80В4БТ2	33 25I3 2834 05
АИС80А6БТ2	33 25I3 2835 04
АИС80В6БТ2	33 25I3 2836 03
АИС80А2БШУ3	33 25I3 29II 09
АИС80В2БШУ3	33 25I3 29I2 08
АИС80А4БШУ3	33 25I3 29I3 07
АИС80В4БШУ3	33 25I3 29I4 06
АИС80А6БШУ3	33 25I3 29I5 05
АИС80В6БШУ3	33 25I3 29I6 04
АИС80А2БШТ2	33 25I3 293I 05
АИС80В2БШТ2	33 25I3 2932 04
АИС80А4БШТ2	33 25I3 2933 03
АИС80В4БШТ2	33 25I3 2934 02
АИС80А6БШТ2	33 25I3 2935 0I
АИС80В6БШТ2	33 25I3 2936 00

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ	
АИС90S2У3	33 25I4 26II	02
АИС90L2У3	33 25I4 26I2	0I
АИС90S4У3	33 25I4 26I3	00
АИС90L4У3	33 25I4 26I4	I0
АИС90S6У3	33 25I4 26I5	09
АИС90L6У3	33 25I4 26I6	08
АИС90S8У3	33 25I4 26I7	07
АИС90L8У3	33 25I4 26I8	06
АИС90S2Т2	33 25I4 263I	09
АИС90L2Т2	33 25I4 2632	08
АИС90S4Т2	33 25I4 2633	07
АИС90L4Т2	33 25I4 2634	06
АИС90S6Т2	33 25I4 2635	05
АИС90L6Т2	33 25I4 2636	04
АИС90S8Т2	33 25I4 2637	03
АИС90L8Т2	33 25I4 2638	02
АИС90S2У2	33 25I4 265I	05
АИС90L2У2	33 25I4 2652	04
АИС90S4У2	33 25I4 2653	03
АИС90L4У2	33 25I4 2654	02
АИС90S6У2	33 25I4 2655	0I
АИС90L6У2	33 25I4 2656	00
АИС90S8У2	33 25I4 2657	I0
АИС90L8У2	33 25I4 2658	09
АИС90S2ПУ3	33 25I4 27II	I0
АИС90L2ПУ3	33 25I4 27I2	09
АИС90S4ПУ3	33 25I4 2733	08

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ
АИС90Л4ШУ3	33 2514 2734 07
АИС90С6ШУ3	33 2514 2735 06
АИС90Л6ШУ3	33 2514 2736 05
АИС90С8ШУ3	33 2514 2737 04
АИС90Л8ШУ3	33 2514 2738 03
АИС90С2ШТ2	33 2514 2731 06
АИС90Л2ШТ2	33 2514 2732 05
АИС90С4ШТ2	33 2514 2733 04
АИС90Л4ШТ2	33 2514 2734 03
АИС90С6ШТ2	33 2514 2735 02
АИС90Л6ШТ2	33 2514 2736 01
АИС90С8ШТ2	33 2514 2737 00
АИС90Л8ШТ2	33 2514 2738 10
АИС90С2БУ3	33 2514 2811 07
АИС90Л2БУ3	33 2514 2812 06
АИС90С4БУ3	33 2514 2813 05
АИС90Л4БУ3	33 2514 2814 04
АИС90С6БУ3	33 2514 2815 03
АИС90Л6БУ3	33 2514 2816 02
АИС90С8БУ3	33 2514 2817 01
АИС90Л8БУ3	33 2514 2818 00
АИС90С2БТ2	33 2514 2831 03
АИС90Л2БТ2	33 2514 2832 02
АИС90С4БТ2	33 2514 2833 01
АИС90Л4БТ2	33 2514 2834 00
АИС90С6БТ2	33 2514 2835 10
АИС90Л6БТ2	33 2514 2836 09

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ
АИС90S8БТ2	33 2514 2837 08
АИС90/8БТ2	33 2514 2838 07
АИС90S2БУЗ	33 2514 2911 04
АИС90/2БУЗ	33 2514 2912 03
АИС90S4БУЗ	33 2514 2913 02
АИС90/4БУЗ	33 2514 2914 01
АИС90S6БУЗ	33 2514 2915 00
АИС90/6БУЗ	33 2514 2916 10
АИС90S8БУЗ	33 2514 2917 09
АИС90/8БУЗ	33 2514 2918 08
АИС90S2БТ2	33 2514 2931 00
АИС90/2БТ2	33 2514 2932 10
АИС90S4БТ2	33 2514 2933 09
АИС90/4БТ2	33 2514 2934 08
АИС90S6БТ2	33 2514 2935 07
АИС90/6БТ2	33 2514 2936 06
АИС90S8БТ2	33 2514 2937 05
АИС90/8БТ2	33 2514 2938 04
АИСI00/2У3	33 2515 2611 08
АИСI00/4У3	33 2515 2612 07
АИСI00/B4У3	33 2515 2613 06
АИСI00/6У3	22 2515 2614 05

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ
АИС100/2Т2	33 2515 2631 04
АИС100/А4Т2	33 2515 2632 03
АИС100/В4Т2	33 2515 2633 02
АИС100/6Т2	33 2515 2634 01
АИС100/2У2	33 2515 2651 00
АИС100/А4У2	33 2515 2652 10
АИС100/В4У2	33 2515 2653 09
АИС100/6У2	33 2515 2654 08
АИС100/2ПУ3	33 2515 2711 05
АИС100/А4ПУ3	33 2515 2712 04
АИС100/В4ПУ3	33 2515 2713 03
АИС100/6ПУ3	33 2515 2714 02
АИС100/ПТ2	33 2515 2731 01
АИС100/А4ПТ2	33 2515 2732 00
АИС100/В4ПТ2	33 2515 2733 10
АИС100/6ПТ2	33 2515 2734 09
АИС100	

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ
АИС100/2БУ3	33 2515 2811 02
АИС100/А4БУ3	33 2515 2812 01
АИС100/В4БУ3	33 2515 2813 00
АИС100/6БУ3	33 2515 2814 10
АИС100/2БТ2	33 2515 2831 09
АИС100/А4БТ2	33 2515 2832 08
АИС100/В4БТ2	33 2515 2833 07
АИС100/6БТ2	33 2515 2834 06
АИС100/2БШУ3	33 2515 2911 10
АИС100/А4БШУ3	33 2515 2912 09
АИС100/В4БШУ3	33 2515 2913 08
АИС100/6БШУ3	33 2515 2914 07
АИС100/2БШТ2	33 2515 2931 06
АИС100/А4БШТ2	33 2515 2932 05
АИС100/В4БШТ2	33 2515 2933 04
АИС100/6БШТ2	33 2515 2934 03
АИС112М2У3	33 2515 2611 03
АИС112М4У3	33 2515 2612 02
АИС112М6У3	33 2515 2613 01

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КН	
АИСП2[illegible]2	33 2516 2631	10
АИСП2[illegible]2	33 2516 2632	09
АИСП2[illegible]2	33 2516 2633	08
АИСП2[illegible]2	33 2516 2651	06
АИСП2[illegible]2	33 2516 2652	05
АИСП2[illegible]2	33 2516 2653	04
АИСП2[illegible]3	33 2516 2711	00
АИСП2[illegible]3	33 2516 2712	10
АИСП2[illegible]3	33 2516 2713	09
АИСП2[illegible]2	33 2516 2731	07
АИСП2[illegible]2	33 2516 2732	06
АИСП2[illegible]2	33 2516 2733	05
АИСП2[illegible]3	33 2516 2811	08
АИСП2[illegible]3	33 2516 2812	07
АИСП2[illegible]3	33 2516 2813	06

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ
АИСП12М2БТ2	33 2516 2831 04
АИСП12М4БТ2	33 2516 2832 03
АИСП12М6БТ2	33 2516 2833 02
АИСП12М2БУ3	33 2516 2911 05
АИСП12М4БУ3	33 2516 2912 04
АИСП12М6БУ3	33 2516 2913 03
АИСП12М2БП2	33 2516 2931 01
АИСП12М4БП2	33 2516 2932 00
АИСП12М6БП2	33 2516 2933 10

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ	
Двигатели асинхронные, 60 Гц		
АИС80А2У3	33 25I3 2621	05
АИС80В2У3	33 25I3 2622	04
АИС80А4У3	33 25I3 2623	03
АИС80В4У3	33 25I3 2634	02
АИС80А6У3	33 25I3 2635	01
АИС80В6У3	33 25I3 2636	00
АИС80А2Т2	33 25I3 2641	01
АИС80В2Т2	33 25I3 2642	00
АИС80А4Т2	33 25I3 2643	10
АИС80В4Т2	33 25I3 2644	09
АИС80А6Т2	33 25I3 2645	08
АИС80В6Т2	33 25I3 2646	07
АИС80А2У2	33 25I3 2661	08
АИС80В2У2	33 25I3 2662	07
АИС80А4У2	33 25I3 2663	06
АИС80В4У2	33 25I3 2664	05
АИС80А6У2	33 25I3 2665	04
АИС80В6У2	33 25I3 2666	03

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ	
АИС80А2ШУ3	33 2513 2721	02
АИС80В2АУ3	33 2513 2722	01
АИС80А4ШУ3	33 2513 2723	00
АИС80В4ШУ3	33 2513 2724	10
АИС80А6ШУ3	33 2513 2725	09
АИС80В6ШУ3	33 2513 2726	08
АИС80А2ПТ2	33 2513 2741	09
АИС80В2ПТ2	33 2513 2742	08
АИС80А4ПТ2	33 2513 2743	07
АИС80В4ПТ2	33 2513 2744	06
АИС80А6ПТ2	33 2513 2745	05
АИС80В6ПТ2	33 2513 2746	04
АИС80А2БУ3	33 2513 2821	10
АИС80В2БУ3	33 2513 2822	09
АИС80А4БУ3	33 2513 2823	08
АИС80В4БУ3	33 2513 2824	07
АИС80А6БУ3	33 2513 2825	06
АИС80В6БУ3	33 2513 2826	05
АИС80А2БТ2	33 2513 2841	06
АИС80В2БТ2	33 2513 2842	05
АИС80А4БТ2	33 2513 2843	04

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ
АИС80В4БТ2	33 25I3 2844 03
АИС80А6БТ2	33 25I3 2845 02
АИС80В6БТ2	33 25I3 2846 0I
АИС80А2БШУ3	33 25I3 292I 07
АИС80В2БШУ3	33 25I3 2922 06
АИС80А4БШУ3	33 25I3 2923 05
АИС80В4БШУ3	33 25I3 2924 04
АИС80А6БШУ3	33 25I3 2925 03
АИС80В6БШУ3	33 25I3 2926 02
АИС80А2БШТ2	33 25I3 294I 03
АИС80В2БШТ2	33 25I3 2942 02
АИС80А4БШТ2	33 25I3 2943 0I
АИС80В4БШТ2	33 25I3 2944 00
АИС80А6БШТ2	33 25I3 2945 I0
АИС80В6БШТ2	33 25I3 2946 09
АИС90S2У3	33 25I4 262I 00
АИС90L2У3	33 25I4 2622 I0
АИС90S4У3	33 25I4 2623 09
АИС90L4У3	33 25I4 2624 08
АИС90S6У3	33 25I4 2625 07
АИС90L6У3	33 25I4 2626 06

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ
АИС90S8У3	33 25I4 2627 05
АИС90L8У3	33 25I4 2628 04
АИС90S2Т2	33 25I4 264I 07
АИС90L2Т2	33 25I4 2642 06
АИС90S4Т2	33 25I4 2643 05
АИС90L4Т2	33 25I4 2644 04
АИС90S6Т2	33 25I4 2645 03
АИС90L6Т2	33 25I4 2646 02
АИС90S8Т2	33 25I4 2647 0I
АИС90L8Т2	33 25I4 2648 00
АИС90L8Т2	33 25I4 2648 00
АИС90S2У2	33 25I4 266I 03
АИС90L2У2	33 25I4 2662 02
АИС90S4У2	33 25I4 2663 0I
АИС90L4У2	33 25I4 2664 00
АИС90S6У2	33 25I4 2665 I0
АИС90L6У2	33 25I4 2666 09
АИС90S8У2	33 25I4 2667 08
АИС90L8У2	33 25I4 2668 07
АИС90S2ШУ3	33 25I4 272I 08
АИС90L2ШУ3	33 25I4 2722 07
АИС90S4ШУ3	33 25I4 2723 06
АИС90L4ШУ3	33 25I4 272A 05
АИС90S6ШУ3	33 25I4 2725 04
АИС90L6ШУ3	33 25I4 2726 03
АИС90S8ШУ3	33 25I4 2727 02
АИС90L8ШУ3	33 25I4 2728 0I

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ	
АИС90S2ПТ2	33 2514 2741	04
АИС90L2ПТ2	33 2514 2742	03
АИС90S4ПТ2	33 2514 2743	02
АИС90L4ПТ2	33 2514 2744	01
АИС90S6ПТ2	33 2514 2745	00
АИС90L6ПТ2	33 2514 2746	10
АИС90S8ПТ2	33 2514 2747	09
АИС90L8ПТ2	33 2514 2748	08
АИС90S2БУ3	33 2514 2821	05
АИС90L2БУ3	33 2514 2822	04
АИС90S4БУ3	33 2514 2823	03
АИС90L4БУ3	33 2514 2824	02
АИС90S6БУ3	33 2514 2825	01
АИС90L6БУ3	33 2514 2826	00
АИС90S8БУ3	33 2514 2827	10
АИС90L8БУ3	33 2514 2828	09
АИС90S2БТ2	33 2514 2841	01
АИС90L2БТ2	33 2514 2842	00
АИС90S4БТ2	33 2514 2843	10
АИС90L4БТ2	33 2514 2844	09
АИС90S6БТ2	33 2514 2845	08
АИС90L6БТ2	33 2514 2846	07
АИС90S8БТ2	33 2514 2847	06
АИС90L8БТ2	33 2514 2848	05
АИС90S2БПУ3	33 2514 2921	02
АИС90L2БПУ3	33 2514 2922	01
АИС90S4БПУ3	33 2514 2923	00

Типоисполнение д[illegible]теля	Код ОКП и КЧ			
АИС90/4БПУ3	33	25I4	2924	I0
АИС90/[illegible]БПУ3	33	25I4	2925	09
АИС90/6БПУ3	33	25I4	2926	08
АИС90/[illegible]БПУ3	33	25I4	2927	07
АИС90/[illegible]БПУ3	33	25I4	2928	06
АИС90/2БПТ2	33	25I4	294I	09
АИС90/2БПТ2	33	[illegible]I4	2942	08
АИС90/4БПТ2	3[illegible]	[illegible]I4	2943	07
АИС90/4БПТ2	[illegible]	[illegible]4	2944	06
АИС90/[illegible]БПТ2	[illegible]	[illegible]4	2945	05
АИС90/6БПТ2	3[illegible]	[illegible]4	2946	04
АИС90/[illegible]БПТ2	33	[illegible]4	2947	03
АИС90/8БПТ2	33	25I4	2948	02
		25I5	262I	06
	3[illegible]	25I5	2622	05
	[illegible]	[illegible]I5	2623	04
	[illegible]	[illegible]5	2624	03
	3[illegible]	[illegible]	[illegible]	02
[illegible]	3[illegible]	[illegible]I5	[illegible]	0I
[illegible]	33	[illegible]I5	[illegible]	00
[illegible]	3[illegible]	[illegible]	[illegible]	I0

Типоисполнение двигателя	Кс	
АИСI00/2У2	33 25I5 2[illegible]1	[illegible]
АИСI00/А4У2	33 25[illegible] [illegible]2	08
АИСI00/В4У2	33 [illegible]63	07
АИСI00/6У2	33 [illegible]	
АИСI00/2ПУ3	[illegible]	03
АИСI00/А4ПУ3	33 [illegible]5 2722	02
АИСI00/В4ПУ3	[illegible] 2723	0I
АИСI00/6ПУ3	[illegible] 2724	00
АИСI00/2ПТ2	3[illegible] I5 [illegible]	I0
АИСI00/А4ПТ2	33 [illegible]5 2742	09
АИСI00/В4ПТ2	33 [illegible]5 2743	08
АИСI00/6ПТ2	33 2[illegible]5 2744	07
АИСI00/2БУ3	33 25[illegible]5 [illegible]2I	00
АИСI00/А4БУ3	33 25I5 [illegible]22	I0
АИСI00/В4БУ3	33 25I5 [illegible]3	09
АИСI00/6БУ3	33 25I5 2[illegible]	08
АИСI00/2БТ2	33 25I5 284I	
АИСI00/А4БТ2	33 25I5 2842	

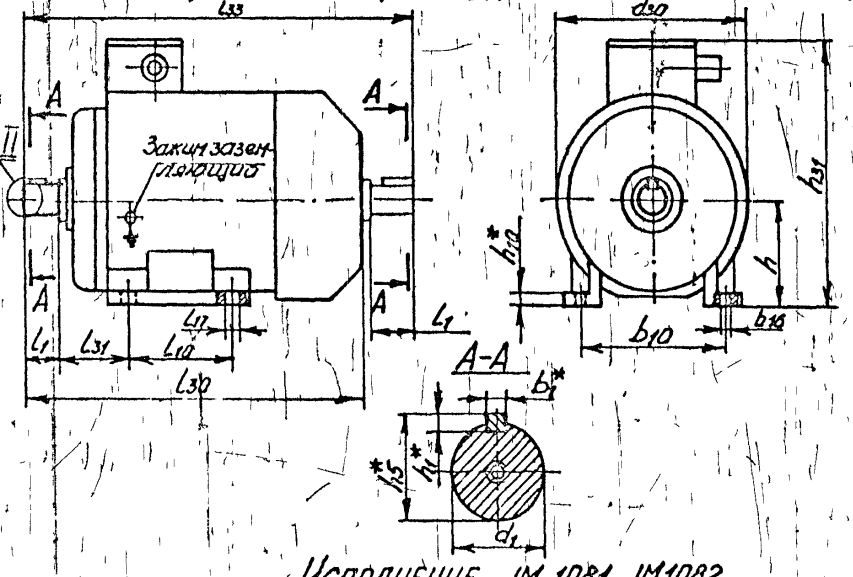
Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ
АИС100/В4БТ2	33 2515 2843 05
АИС100/6БТ2	33 2515 2844 04
АИС100/2БУЗ	33 2515 2921 08
АИС100/4БУЗ	33 2515 2922 07
АИС100/В4БУЗ	33 2515 2923 06
АИС100/6БУЗ	33 2515 2924 05
АИС100/2 ?	33 2515 2941 04
АИС100/ 2	33 2515 2942 03
АИС100/ ?	33 2515 2943 02
АИС100/6	33 2515 2944 01
АИС112М2УЗ	33 2516 2621 01
АИС112М4УЗ	33 2516 2622 00
АИС112М6УЗ	33 2516 2623 10.
АИС112М2Т2	33 2516 2641 08
АИС112М4Т2	33 2516 2642 07
АИС112М6Т2	33 2516 2643 06

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ
АИСП2А2У2	33 25I6 266I 04
АИСП2А4У2	33 25I6 2662 03
АИСП2А5У2	33 25I6 2663 02
АИСП2А2ПУ3	33 25I6 272I 09
АИСП2А4ПУ3	33 25I6 2722 08
АИСП2А5ПУ3	33 25I6 2723 07
АИСП2А2ПТ2	33 25I6 274I 05
АИСП2А4ПТ2	33 25I6 2742 04
АИСП2А5ПТ2	33 25I6 2743 03
АИСП2А2БУ3	33 25I6 282I 06
АИСП2А4БУ3	33 25I6 2822 06
АИСП2А5БУ3	33 25I6 2823 04
АИСП2А2БТ2	33 25I6 284I 02
АИСП2А4БТ2	33 25I6 2842 0I
АИСП2А5БТ2	33 25I6 2843 00
АИСП2А2НУ3	33 25I6 292I 03
АИСП2А4НУ3	33 25I6 2922 02

Типоисполнение двигателя	Код ОКП и КЧ
АИС112М5БПУ3	33 2516 2923 01
АИС112М2БПТ2	33 2516 2941 10
АИС112М4БПТ2	33 2516 2942 09
АИС112М6БПТ2	33 2516 2943 08

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ, ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ДВИГАТЕЛЕЙ



Исполнение IM 1081, IM1082

Рис 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

4АКФ525 000 008 ТУ

Лист 59

Размеры, мм

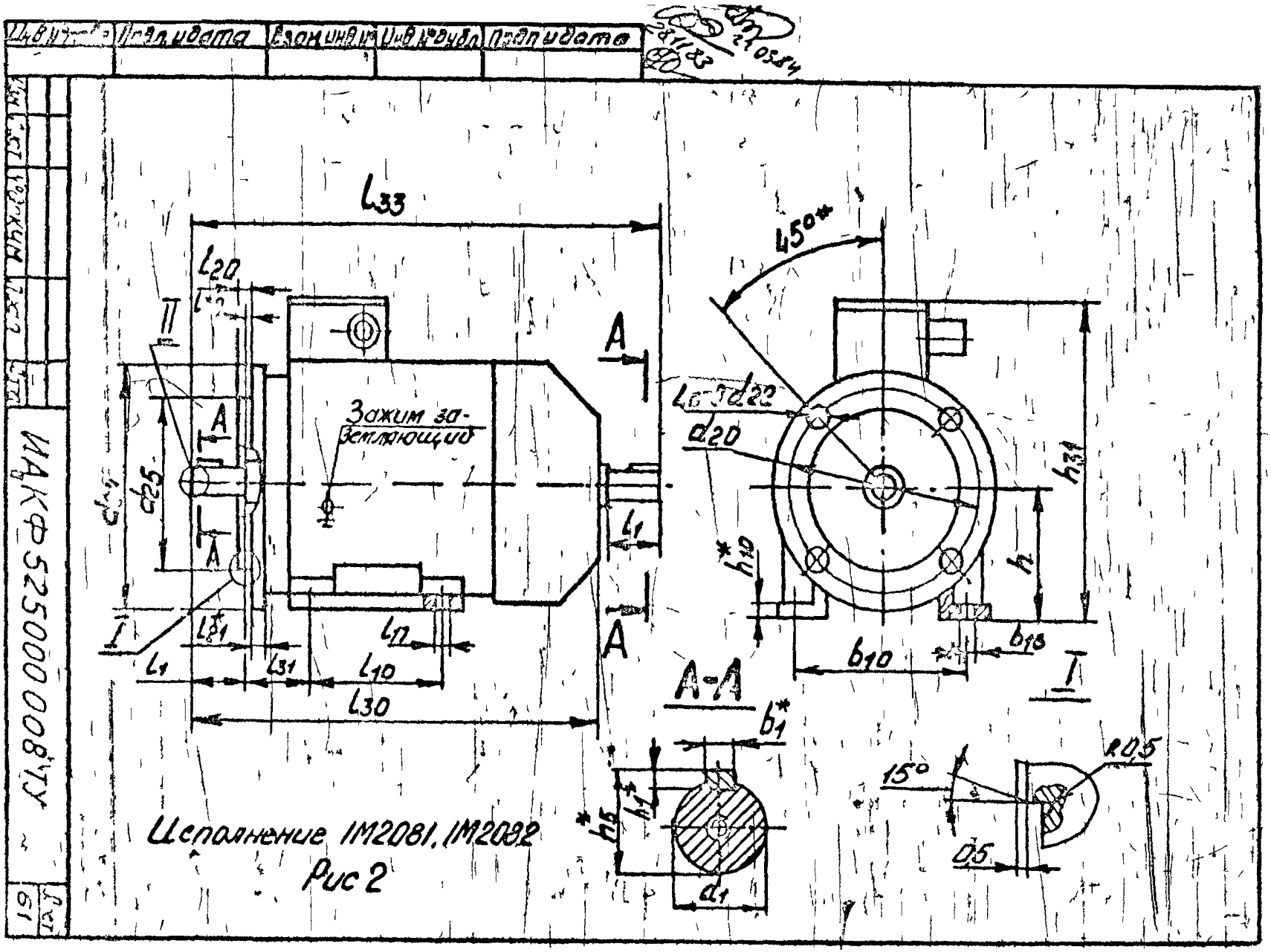
Тип двигателя	l_1	l_{10}	l_{17}	l_{30}	l_{31}	l_{35}	b_1^*	b_{10}	b_{16}	h	h_1^*	h_3^*	h_{10}^*	h_{31}	d_1	d_{30}	Масса, кг**
АИС80А	40	100	10	272,5	50	316,5	6	125	14	80	6	21,5	9	197	19	170	8,7 / 10,6
АИС80В																	9,4 / 10,8
АИС90S	50	100		296,5	56	350	8	140		90	7	27	10	214,5	24	190	12,0 / 13,9
АИС90L		125		320,5		374											13,9 / 15,8
АИС100LA	60	140	12	347	63	410		160	16	100		31	12	254,5	28	210	18,8 / 20,4
АИС100LB				391		455								278,5		240	25,3 / 29,7
АИС112М			13		70			190		112				258,5			29,0 / 33,4

* Размеры для справок

** Масса в числителе указана для 4-х полюсных двигателей со щитами из алюминиевого сплава, в знаменателе - для двигателей со щитами из чугуна

ИАКФ525000.008 ТУ

60



Исполнение IM2081, IM2082

Рис 2

ИАКФ.525000.008ТУ

Тип двигателя	l_1	l_{10}	l_{17}	l_{20}	l_{21}^*	l_{30}	l_{31}	l_{33}	l_{39}	b_1^*	b_{10}	b_{16}	h	h_1^*	h_5^*	h_{10}^*	h_{31}	d_1	d_{20}	d_{22}	d_{24}	d_{25} Ном	d_{25} Пред откл	Масса**, кг
АИС80А	40	100	10	3,5	10	272,5	50	316,5	0	6	125	14	80	6	21,5	9	197	19	165	12	200	130	$j6\left(^{+0,013}_{-0,009}\right)$	9,2/12,1
АИС80В																								9,9/13,3
АИС90S	50					296,5	56	350		8	140		90	7	27	10	214,5	24						12,6/14,5
АИС90L		125				320,5		374																14,5/16,4
АИС100LА	60	140	12	4,0	12	347	63	410			160	16	100		31	12	234,5	28	215	15	250	180		19,5/22,0
АИС100LВ					14	391		455									246,5							25,0/31,1
АИС112М			13				70				190		112				258,5							30,2/35,3

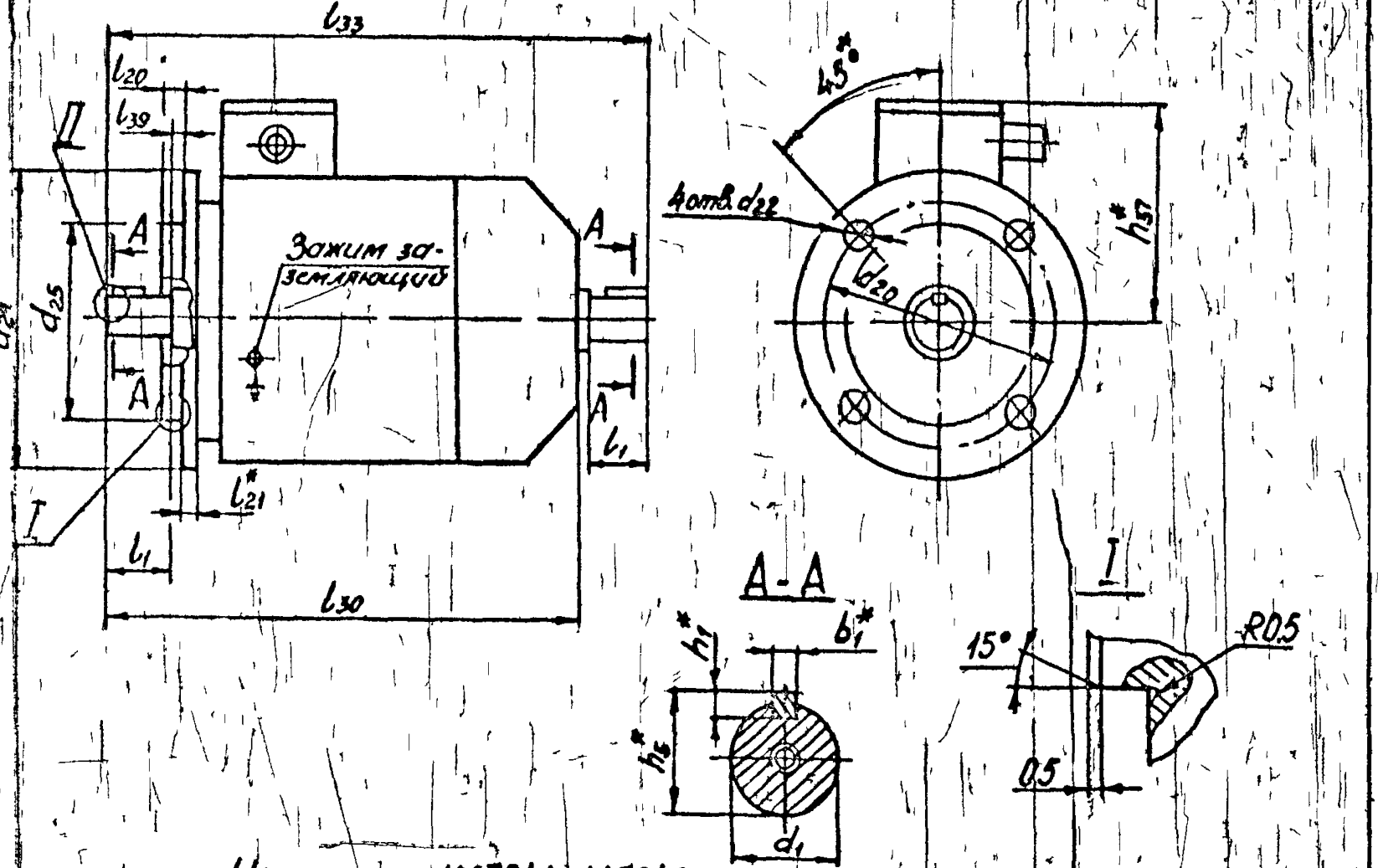
* Размеры для справок

** Масса в числителе указана для четырехполюсных двигателей со щитами из алюминиевого сплава, в знаменателе – для двигателей со щитами из чугуна

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ИАКФ 525000 008 ТУ



Исполнение 1М3041, 1М3042

Рис. 3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

22.05.74

Размеры, мм

Тип двигателя	L_1	L_{20}	L_{21}^*	L_{30}	L_{33}	L_{39}	h_1^*	h_5^*	h_{37}^*	b_1^*	d_1	d_{20}	d_{22}	d_{24}	d_{25} Номин	d_{25} Пред откл	Масса,** кг
АИС 80 А	40	35	10	272,5	316,5	0	6	21,5	117	6	19	165	12	200	130	$j_{б}(-0,013 / -0,009)$	8,9 / 10,8
АИС 80 В																	9,7 / 11,1
АИС 90 S	50			296,5	350		7	27	124,5	8	24						12,4 / 14,1
АИС 90 L				320,5	374												14,1 / 16,0
АИС 100 LA	60	40	12	347	410			31	134,5		28	215	15	250	180		18,9 / 21,4
АИС 100 LB			14	391	455				146,5								25,4 / 30,5
АИС 112 М																	29,3 / 34,4

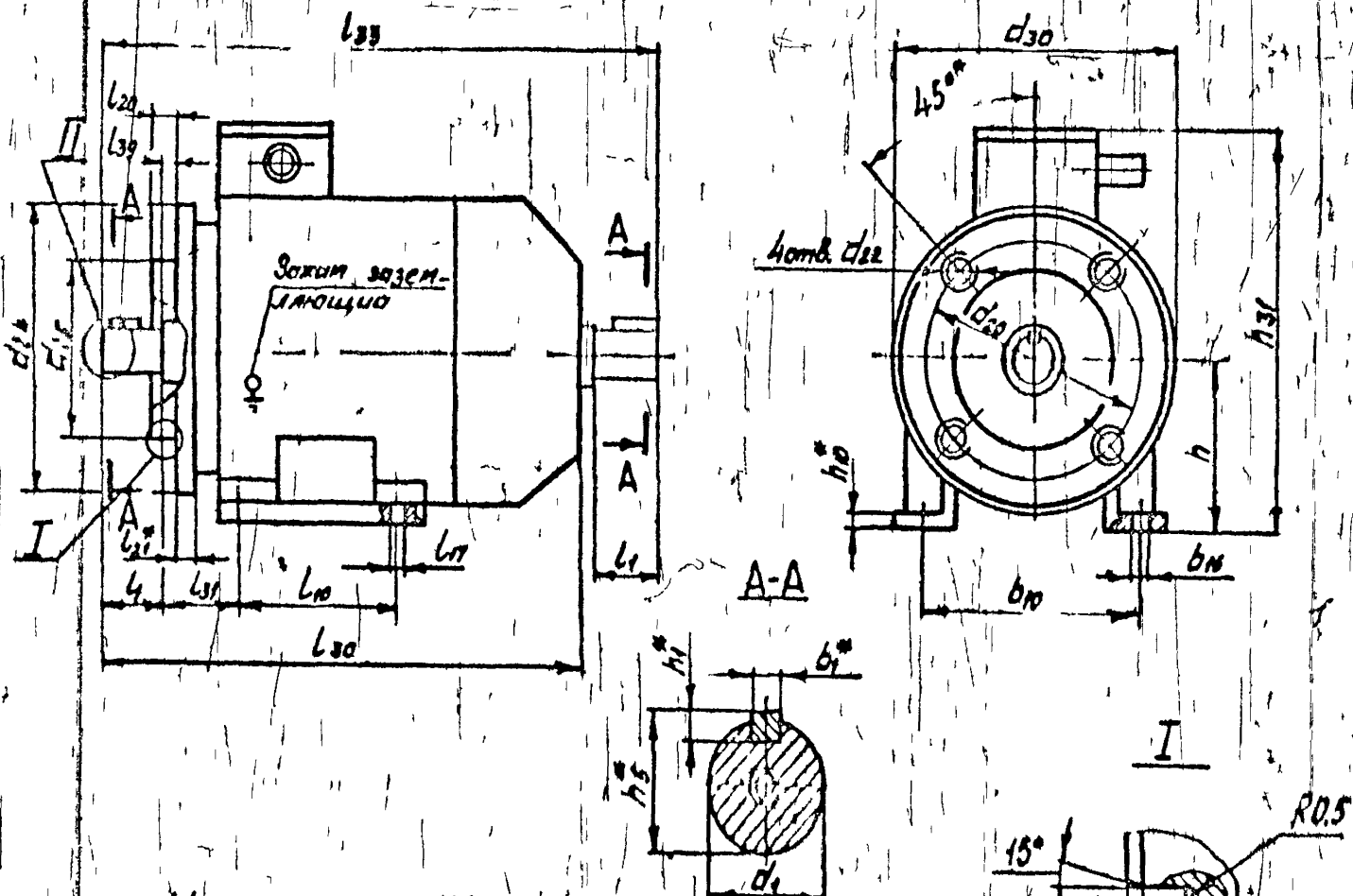
* Размеры для справок

** Масса в числителе указана для 4х полюсных двигателей со щитами из алюминиевого сплава, в знаменателе - для двигателей со щитами из чугуна

ИАК 525000.008 ТУ

Лист 64

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



Исполнение 1М2181, 1М2182
Рис 4

ИАКФ525000008 ТУ

Инв № подл	Подп и дата	Взам инв №	Инв № дубл	Подп и дата

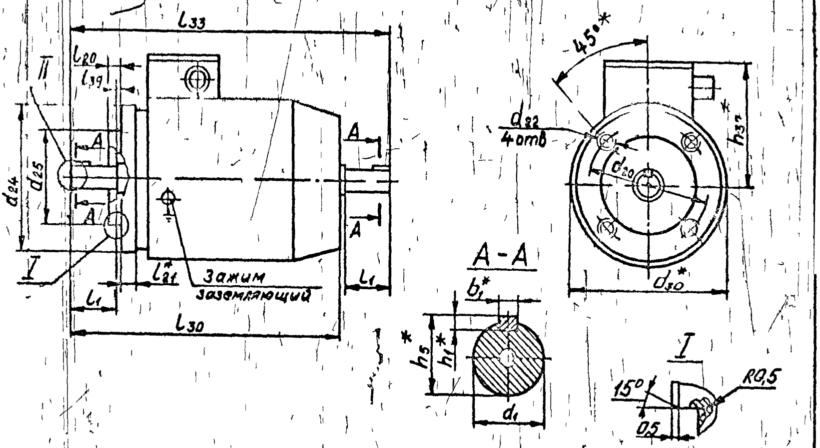
Тип двигателя	L_1	L_{10}	L_{17}	L_{20}	L_{21}^*	L_{30}	L_{31}	L_{33}	L_{39}	b_1^*	b_{10}	b_{16}	h	h_1^*	h_5^*	h_{10}^*	h_{31}	d_1	d_{20}	d_{22}	d_{24}	d_{25} Ном	d_{25} Пред откл	d_{30}	Масса**, кг
АИС80А	40	100	10	3,0	10	272,5	50	316,5	0	6	125	14	80	6	21,5	9	197	19	100	M6	120	80	$j6\left(^{+0,013}_{-0,009}\right)$	170	10,7
				3,5															130	M8	160	110			11,1
АИС80В				3,0															100	M6	120	80			11,0
				3,5															130	M8	160	110			11,4
АИС90S	50			3,0		296,5	56	350		8	140		90	7	27	10	214,5	24	115		140	95		190	14,0
				3,5															130		160	110			14,2
АИС90L		125		3,0		320,5		374											115		140	95			15,9
				3,5															130		160	110			16,1
АИС100LA	60	140	12		12	347	63	410			160	16	100		31	12	234,5	28	165	M10	200	130	$j6\left(^{+0,014}_{-0,011}\right)$	210	20,9
																			130	M8	160	110	$j6\left(^{+0,013}_{-0,009}\right)$	240	21,3
АИС100LB					14	391		455									246,5		165	M10	200	130	$j6\left(^{+0,014}_{-0,011}\right)$		26,6
																			130	M8	160	110	$j6\left(^{+0,013}_{-0,009}\right)$		27,1
АИС112М			13				70				190		112				258,5		165	M10	200	130	$j6\left(^{+0,014}_{-0,011}\right)$		34,6
																									35,1

* Размеры для справок

** Масса указана для 4х полюсных двигателей

ИАКФ525000.008ТУ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



Исполнение IM3641, IM3642

Рис. 5

ИАКФ525000.008 ТУ

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Размеры, мм

Тип двигателя	L_1	L_{20}	L_{21}*	L_{30}	L_{33}	L_{39}	h_1*	h_5*	h_{37}*	b_1*	d_1	d_{20}	d_{22}	d_{24}	d_{25} номин.	d_{25} пред. откл.	d_{30}	Масса**, кг
АИС 80А	40	3,0	10	272,5	316,5	0	6	21,5	117	6	19	100	М6	120	80	$j6\left(^{+0{,}013}_{-0{,}009}\right)$	170	10,6
		3,5										130	М8	160	110			11,0
АИС 80В		3,0										100	М6	120	80			10,9
		3,5										130		160	110			11,5
АИС 90S	50	3,0		296,5	350			27	124,5		24	115	М8	140	95		190	13,8
		3,5										130		160	110			14,0
АИС 90L		3,0		320,5	374							115		140	95			15,7
		3,5					7			8		130		160	110			15,9
АИС 100LA	60		12	347	410				134,5		28						210	20,4
												165	М10	200	130	$j6\left(^{+0{,}014}_{-0{,}011}\right)$		20,9
АИС 100LB			14	391	455			31	146,5			130	М8	160	110	$j6\left(^{+0{,}013}_{-0{,}009}\right)$	240	26,0
												165	М10	200	130	$j6\left(^{+0{,}014}_{-0{,}011}\right)$		26,5
АИС 112М												130	М8	160	110	$j6\left(^{+0{,}013}_{-0{,}009}\right)$		34,0
												165	М10	200	130	$j6\left(^{+0{,}014}_{-0{,}011}\right)$		34,4

*Размеры для справок

** Масса указана для 4х полюсных двигателей

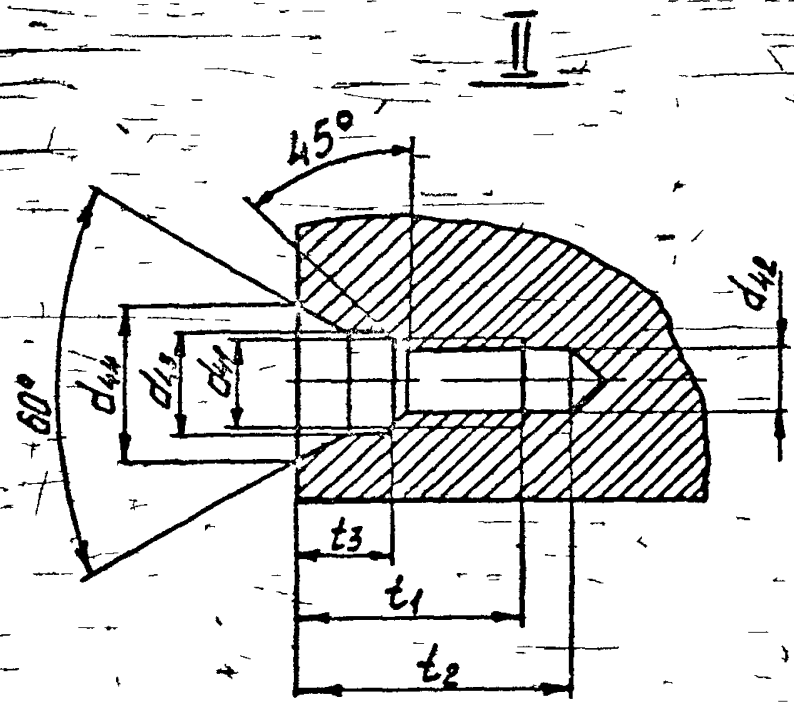


Рис 6

Размеры мм

Тип двигателя	d_{41}	d_{42}	d_{43}	d_{44}	t_1	t_2	t_3
АИС80	М6	5,0	6,4	9,6	16 0	21	50
АИС 90	М8	6,8	8,4	12,2	19,0	25	6,0
АИС 100, АИС 112	М10	8,5	10,5	14 9	22,0	30	7,5

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ИАКФ525000 008 ТУ

Лист 69

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ПЕРЕЧЕНЬ
ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ ДВИГАТЕЛЕЙ, ПОСТАВЛЯЕМЫХ В КОМПЛЕКТАХ И В КАЧЕСТВЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Комплект I

I. Статор, шт. – I
2. Ротор, шт. – I
3. Щит подшипниковый (передний), шт. – I
4 Щит подшипниковый (задний), шт. – I

Комплект 2

I. Станина, шт. – I
2. Ротор (без вала), шт. – I
3. Статор (обмотанный пропитанный), шт. – I
4. Щит подшипниковый (передний), шт. – I
5. Щит подшипниковый (задний), шт. – I
6. Табличка, шт. – I

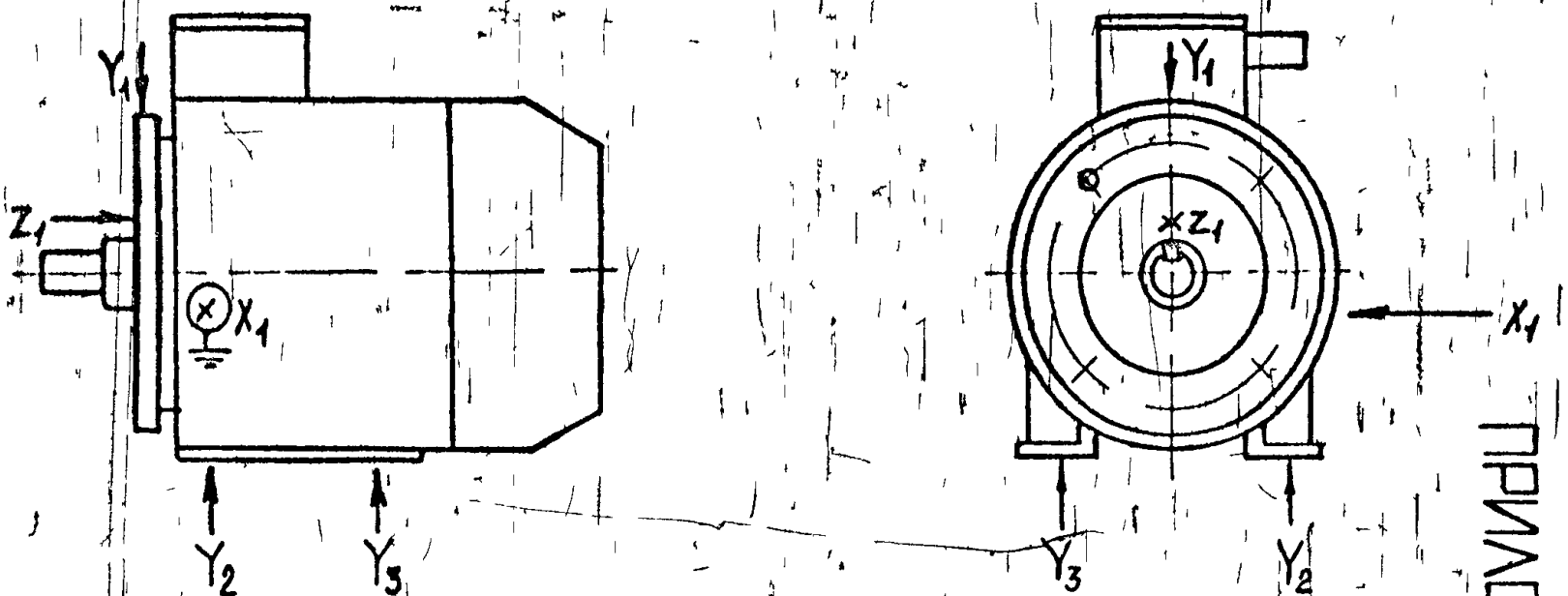
Комплект 3

I. Статор, шт. – I
2. Ротор, шт. – I
3. Щит подшипниковый (передний), шт. – I
4. Щит подшипниковый (задний), шт. – I
5. Колесо рабочее вентилятора, шт. – I
6. Кожух, шт. – I
7. Детали токоввода, к-т – I

Запасные части

1. Подшипник
2. Статор
3. Щит подшипниковый
4. Ротор
5. Колесо рабочее вентилятора
6. Кожух
7. Отдельные детали токоввода

СХЕМА ИЗМЕРЕНИЯ ВИБРАЦИИ



Примечания. 1. X_1, Y_1, Y_2, Y_3, Z_1 - направления и точки измерения вибрации

2. Двигатели подвешиваются на амортизаторах

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИАКФ 525000 008 ТУ

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ПЕРЕЧЕНЬ

РЕКОМЕНДУЕМЫХ ПРИБОРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ ДВИГАТЕЛЕЙ

Наименование прибора и оборудования	Класс точности	Предел измерения	Обозначение стандарта	Примечание
Амперметр	0,5	0-5 А	ГОСТ 8711-78	
Вольтметр	0,5	0-600 В	ГОСТ 8711-78	
Ваттметр	0,5	0-5 А		
		75-600 В	ГОСТ 8476-78	
Измерительный	0,5	0-50 А	ГОСТ 8711-78	на амперметр
комплект К-50		0-[illegible] В		на вольтметр
		[illegible] кВт	ГОСТ 8476-78	на ваттметр
Мегаомметр	I,0	[illegible] кОм	ГОСТ 23706-79	
Трансформатор				
тока	0,2	[illegible] А	ГОСТ 7746-78	
Частотомер	I,0	[illegible] Гц	ГОСТ 7590-78	
Пробивная уста-				
новка	I,5	0-[illegible] кВ	НСИзмер	
Мост постоянного				
тока	0,5	10^{-4}-10^{5} Ом	ГОСТ 7165-78	
Секундомер	2	0-3600 с	ГОСТ 5072-79	
Потенциометр				
постоянного тока	0,05	0-100 мВ	ГОСТ 9245-79	
Тахометр, измери-				
тель частоты вра-	0,5	300-[illegible]000	ГОСТ 21339-82	
щения		об/мин		

Наименование прибора и оборудования	Класс точности	Предел измерения	Обозначение стандарта	Примечание
Весы	(IIII) ГОСТ 23676-79	0-50 кг	ГОСТ 23711-79	
Электромашинный динамометр или устройство, обеспечивающее измерение номинального момента			НСИзмер	
Виброметр	II	20-180 дБ		
Шумомер	2	20-140 дБ	ГОСТ 17187-81	
Камера влаги			НСИспыт	
Камера тепла			НСИспыт	
Камера испытания на химостойкость			НСИспыт	
Камера холода			НСИспыт	
Вибростенд			НСИспыт	
Щуп	2	Набор № 2	ГОСТ 882-75	
Индикатор	ц.д.0,001	Не менее 1,0 мм	ГОСТ 9696-82	
Штангенрейсмас	отсчет по нониусу 0,05	40-400 мм	ГОСТ 164-80	
Штангенциркуль	отсчет по нониусу 0,05	0-250 мм	ГОСТ 166-80	
Плита поверочная	2	630x400 мм	ГОСТ 10905-75	

Наименование прибора и оборудования	Класс точности	Предел измерения	Обозначение стандарта	Примечание
Штатив		250 мм	ГОСТ 10197-70	
Скоба с отсчетным устройством	4 кл.д.0,002	0-25 мм 25-50 мм	ГОСТ 11098-75	

Примечание Допускается применение приборов и оборудования по другим нормативным документам аналогичных классов точности и пределов измерения.

ист регистрации изменений

Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подп.	Дата
х	Заменен-ных	новых	Аннулированных					