

ГР от

УЛ 621 313.333

Група Е61

ОКП 33 2510

Согласовано

твердят

В/О "Энергомашэкспорт"

Главный инженер

Письмом № 9360092-1064

производственного объединения

от 28.06.84

изд. "Пролетарий"

12/84 1985 г

ДЕПАРТАМЕНТ АСИХРО-Н

АЛС60 - АЛС112

ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ДЛЯ Э-СЕРВТА

Технические условия

ТУ 16-525 609 -85

(ИДЛ 525000/008 Т.)

(Введены впервые)

Срок действия с 26.05.85

до 26.05.90

до 01.05.98 изд. 12-98

Согласовано

Самостоятель директора

Зачальник СКБ объединения

ВНЕШТУ

"Укрэлектрон" АД

1985 г

Е.И. Маликин

04 '84 1985 г

05.04 1985 г

Продолжение на след. л.

Метролог

Полн и дата Введен в действие и дата Полн и дата

## Технические условия

TV 16-525,609 - -85

(ИАКФ 525000 008 TV)

Согласовано

Моги́левским заводом

"Электро-вигатель"

Полтавск<sup>м</sup> заводом

«Электротор»

—АКТОМ ПРЕСЮДНОЙ КОМИССИИ ОТ 22 06 34

1985

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 - УЗ,

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 CENELEC - ДОКУМЕНТ 28/64, EUROP. Motornormung DIN 42673, DIN 42677

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

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

A, B - обозначение длины сердечника магнитопровода

(A - первая длина, B - вторая)

2, 4, 6, 8 - число полюсов,

Б - наличие встроенной температурной защиты,

Т - исполнение с повышенной точностью по установочным размерам

УЗ, У2, Т2 - виды климатического исполнения

ИАКЗ 525000-008 ТУ

Двигатель асинхронный  
АИС-АИС112 поставляе-  
мый для экспорта  
технические условия

СЛБ объединенная  
"Укрэлектромаш"

Пример записи обозначения двигателя АИС100 А4 напряжением 380 В, частоты 50 Гц, конструктивного исполнения по способу монтажа ПМ1081 при его заказе и в документации другого изделия

для поставок в страны с умеренным климатом

"Двигатели АИС100 А4У3, 380 В, 50 Гц, ПМ1081, Экспорт"

для поставок в страны с тропическим климатом

"Двигатели АИС100 А4Т2, 380 В, 50 Гц, ПМ1081, Экспорт"

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Двигатели должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, комплектам документации, указанным в табл. I, и, во всем неоговоренном, требованиям ОСТ 16 0 800 210-83 ГОСТ 183-74. 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	ПМ1081, ПМ1082
АИС90	ИАКЭ 525422 065	ПМ2081, ПМ2082
АИС100	ИАКЭ 525522 082	ПМ3041, ПМ3042
АИС112	ИАКЭ 525622 064	ПМ2181, ПМ2182 ПМ3641, ПМ3642

### 1.2. Основные параметры и размеры

1.2.1. 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, %	Мп, кНом	Мэ, акс Мном	Мэ, ин Мном	Ип Ином
АКС80А2	0,75	78,5	0,83	6,0	2,1	2,2	1,6	6,0
АКС80В2	1,1	79,0	0,83	6,5	2,1	2,2	1,6	6,0
АКС90С2	1,5	81,0	0,85	5,0	2,1	2,2	1,6	7,0
АКС90/2	2,2	83,0	0,87	5,0	2,0	2,2	1,6	7,0
АКС100/2	3,0	84,5	0,88	5,0	2,0	2,2	1,6	7,0
АКС112 М2	4,0	87,0	0,88	5,0	2,0	2,2	1,6	7,5
АКС80А4	0,55	70,5	0,70	9,5	2,3	2,2	1,8	5,0
АКС80В4	0,75	73,0	0,73	10,0	2,2	2,2	1,6	5,0
АКС90С4	1,1	75,0	0,81	7,0	2,2	2,2	1,6	5,5
АКС90/4	1,5	78,0	0,83	7,0	2,2	2,2	1,6	5,5
АКС100/А4	2,2	81,0	0,83	7,0	2,1	2,2	1,6	6,5
АКС100/В4	3,0	82,0	0,83	6,0	2,0	2,2	1,6	7,0
АКС112 А4	4,0	85,0	0,84	6,0	2,0	2,2	1,6	7,0
АКС80А6	0,37	65,0	0,66	8,5	2,0	2,2	1,6	4,5
АКС80В6	0,55	68,5	0,70	8,5	2,0	2,2	1,6	4,5
АКС90С6	0,75	70,0	0,72	8,0	2,0	2,2	1,6	4,5
АКС90/6	1,10	74,0	0,74	8,0	2,0	2,2	1,6	4,5
АКС100/6	1,50	76,0	0,72	7,5	2,0	2,2	1,6	6,0
АКС112М6	2,20	81,0	0,74	5,5	2,0	2,2	1,6	6,0
АКС90/А8	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 полезной мощности	Сколько жё	М <sub>ном</sub>	М <sub>акс</sub> М <sub>ном</sub>	М <sub>мин</sub> М <sub>ном</sub>	I <sub>п</sub> I <sub>ном</sub>
АИЭС0/В8	0,55	64,0	0,63	6,5	1,8	1,9	1,4	4,0

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

$\frac{M_{акс}}{M_{ном}}$  - отношение максимального вращающего момента к номинальному,

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

$\frac{I_p}{I_{ном}}$  - отношение начального пускового тока к номинальному.

1 2.2. Номинальные значения основных параметров двигателей частоты 50 Гц на напряжения, отличные от 220 и 380 В должны соответствовать табл 2 за исключением

1) номинальное значение коэффициента полезного действия может быть снижено на 1 %.

2) кратность пускового момента может быть снижена на 0,1

1 2 3. Номинальные значения основных параметров двигателей частоты 60 Гц должны соответствовать параметрам двигателей частоты 50 Гц, за исключением

1) синхронная частота вращения двигателей частоты 60 Гц должна быть равна 120 % 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 изготавливаться в следующих сочетаниях климатических и конструктивных модификаций

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

2) со встроенной температурной защитой — БУЗ, БТ2, БУЗ, БП2.

1.2.5. Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса двигателей должны соответствовать указанным в приложениях 3 и нормам DIN 42673, DIN 42677.

Размеры свободного конца вала должны соответствовать DIN 748. По требованию заказчика на свободном конце вала должно выполняться резьбовое отверстие по DIN 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 изготавливаться со станиной и шитом из алюминиевого сплава. Допускается изготовление шитов из чугуна

Удельная материалоемкость двигателей для конструктивного исполнения по способу монтажа ГИО81 для алюминиевого исполнения

оболочки указана в табл. 3.

«1 2 7» Двигатели должны изготавливаться на напряжения 220 и 380 В. Число выводных концов - три, схема соединения обмотки - треугольник или звезда.

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

Таблица 3

Типоразмер двигателя	Удельная материалоемкость, $\frac{кг}{кВт \cdot лет}$	
	кВт	лет
АНС80А2	1,17	
АНС80В2	0,87	
АНС90С2	0,83	
АНС90/2	0,67	
АНС100/2	0,66	
АНС112М2	0,666	
АНС80А4	1,58	
АНС80В4	1,26	
АНС90С4	1,09	
АНС90/4	0,93	
АНС100/А4	0,86	
АНС100/В4	0,84	
АНС112М4	0,73	
АНС80А6	2,38	
АНС80В6	1,82	
АНС90С6	1,56	
АНС90/6	1,40	
АНС100/6	1,31	



Продолжение табл. 3

Типоразмер двигателя	Удельная материалоемкость	кг
		кВт · лет
АИС112МБ	1,26	
АИС90/А8	3,74	
АИС90/В8	2,84	

Примечание Удельная материалоемкость определяется по формуле.

$$M_y = \frac{M}{P_{\text{ном}} \cdot T}$$

где М — масса двигателя, кг

$P_{\text{ном}}$  — номинальная мощность двигателя, кВт

Т — срок службы двигателя, 10 лет

### 1 3. Характеристики

1.3.1. Номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15543-70 и ГОСТ 15150-69 при

1) высоте над уровнем моря не более 1000 м,

2) запыленности воздуха не более 10 мг/м<sup>3</sup>,

1 3.2 Условия эксплуатации двигателей в части воздействия механических факторов внешней среды - в группе М1 ГОСТ 17516-72.

1.3.3. Степень защиты двигателей IP54 по ГОСТ 17494-72.

1 3.4 Номинальный режим работы S1 по ГОСТ 183-74.

1.3.5 Способ охлаждения двигателей IC II по ГОСТ 20459-74.

1 3.6 Изоляция класса нагревостойкости " по ГОСТ 8865-70. Превышение температуры обмотки статора, измеренное методом сопротивления, не должно быть более 80 К (80 °С).

1 3.7 Класс вибрации двигателей по ГОСТ 16921-83 согласно табл. 4.

Таблица 4

Типоразмер двигателя	Точность по установочным размерам	
	нормальная	усиленная
АИС80	1,12	0,71
АИС90, АИС100, АИС112	1,80	1,12

1 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	60	56/58	55	52
100	60	58/62	55	
112	60	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 дБА.

1.3.9 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 47430

$R_{16}$  - для двигателей АКС80, АКС90,

$R_{21}$  - для двигателей АКС100, АКС112.

1.3.10 Двигатели со встроенной температурной защитой должны иметь смонтированные в обмотку статора последовательно соединенные терморезисторы соответствующие требованиям DIN 44081

1.3.11 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 20000 ч;

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:

АКС80 - 4,55 ч;

АКС90 - 5,25 ч,

АКС100 - 6,25 ч,

АКС112 - 7,45 ч

#### I 4. Комплектность

I.4.1. В комплект поставки входит:

1) двигатель со шпоной шт. - I,

2) техническое описание и инструкции 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.5.1 На корпусе двигателя должна быть нанесена табличка по DIN 42961 и ГОСТ 16 0 536 С15-82

I.5.2 Надпись на табличке должна выполняться на английском языке, если иной язык не предусмотрен в заказ-наряде.

I.5.3 Обозначения вводов обмоток двигателя должны, соот-

ветствовать требованиям DIN 42401. Допускается на внутренней стенке клемм 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 пачках 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. I, 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 I, 3, II (I3 при поставке на экспорт в страны с тропическим климатом) по ГОСТ 14192-77,
- 2) развешены, указанные в заказе-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 пачках, сформованных на четырехугольных поддонах, маркировка должна быть нанесена на боковую и торцевую поверхности.

1.6.1. Уплотнения и прокладки для усложненной конструкции, обеспечивающей герметичность, указанные в

1.6.2. Справочники, таблицы и контейнеры. Допускается иной упаковочный материал, а также по согласованию, обеспечивающий сохранность

1.6.3. Консервация. Допускается смазка 2 СТЗ/

Допускается для применения в ГОСТ 23216-78.

1.6.4. При работе в умеренном климате:

категория уплотнений ВУ-1 по ГОСТ 13-4 по ГОСТ 2991-76

1.6.5. Для применения в тропическом климате:

категория уплотнений ВУ-1 по ГОСТ 13-4 по ГОСТ 2991-76

1.6.6. Для применения в умеренном климате:

категория уплотнений ВУ-1 по ГОСТ 13-4 по ГОСТ 2991-76

1.6.7.

по ГОСТ 23216-78

Допускается

технических

транспортных

двигатель в

смазкой, другими

смазкой

смазкой

смазкой

смазкой

смазкой

смазкой

смазкой

смазкой

смазкой

смазкой

смазкой

смазкой

смазкой

смазкой

смазкой

смазкой

смазкой

смазкой

1.6.8. При поставке двигателей пакета 7 документация в соответствии с разделом I настоящих технических условий закрепляется между двигателями в пакете.

1.6.9. Упаковка и консервация двигателей, поставляемых в разобранном виде согласно пункта 1.4.2 производится по документации, разработанной в установленном порядке предприятием-разработчиком двигателей.

2.1. Требования безопасности по ГОСТ 12 2.007 0-75, ГОСТ 12 2.007 1-75, ГОСТ 21130-75, ДИН 31001.

—L.A. 52500C.CCC-TV



### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

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

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

- 1) квалификационные;
- 2) приемосдаточные;
- 3) периодические;
- 4) типовые.

#### 3.3. Квалификационные испытания

3.3.1. Квалификационные испытания проводят при приеме 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 типоразмера, прошедших приемосдаточные испытания по ГОСТ 183-74, включая измерение шума и вибрации. Двигатели со встроенной температурной защитой подвергают таким испытаниям, указанным в табл. 6.

Таблица 6

Наименование проверки и испытаний	Требованиям технических условий	
	Требование	Метод
I. Измерение сопротивления цепи терморезисторов в электрической цепи двигателя	I 3.11	4.16

Наименование проверки и испытания	Учит технических условий	
	Требования	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 типоразмера, из отобранного объема, с приемочным числом равным нулю.

Примечание Испытания по программе приемочных по ГОСТ 183-74 без измерения шума и вибрации в дальнейшем именуются "электрические".

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

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

3.3.3 Дополнительно в программу квалификационных испытаний должны быть включены испытания, указанные в табл. 7, которые проводятся на одном двигателе одного типоразмера каждой высоты оси вращения.

Таблица 7

Наименование проверки и испытаний	Пункт технических условий	
	Требование	Метод
I. Механические испытания		
I.1. Виброустойчивость	I.3.2	4.13
I.2. Вибропрочность	I.3.2	4.13
2. Климатические испытания		
2.1. Влажностойчивость	I.3.1	4.9
2.2. Холодостойчивость	I.3.1	4.10
2.3. Теплостойчивость	I.3.1	4.11
2.4. Испытание на воздействие смены температур	I.3.1	4.12
3. Проверка степени защиты	I.3.3	4.8

Примечания I. Допускается проводить испытания по п. I.1 и I.2 на любой из модификаций нормальной и повышенной мощности по установочным и присоединительным размерам, а результаты засчитывать всем остальным двигателям данной высоты оси вращения соответственно нормальной и повышенной мощности.

2. Допускается проводить испытания по п. 2.2 на двигателях климатической модификации УЗ; 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. Приемосдаточные испытания

4.1. Двигатели предъявляют к приемке поштучно и подвергают приемо-сдаточным испытаниям 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
1. Проверка установочных и присоединительных размеров	1.2.5	4.2
2. Проверка вибрации	1.3.7	4.3
3. Контроль устройства упаковки, конструкции, тарн, размеров упаковки (в том числе тарн) на 5 % от партии, но не менее чем на двух образцах	1.6.1	4.14

Примечания 1. Установочные и присоединительные размеры должны контролировать не менее, чем на двух образцах двигателей каждой высоты оси вращения данного конструктивного исполнения, по

...мол...а, вы...

...ия поверяется

...чем на 1

...лей повыше

...х и присое

на 25 % от с

бращения провод

3.4.2.

встроенной те

тельно подве...иям по п.п. I,

3.4.3.

сопротивления об

практически...остояния, а также

изоляции об...терморезисторов

борочно на...ого выпуска, но не

таких ка...т...сполнения в смену.

3.

испытат

разобра...ии, согласно п.

услове...одит. Приемка

спло...на соответс...

стру...каз

испыт

периодические испыт

каждого типа

разе од...раза в два

испыт

пр

техничес...контрол

3. Программа периодическ

в...т

...а...

...выпускаем

...проверка ус

...размеров прово

...уска, а измере

...двигателя.

...той дополни

6.

...ном токе в

...ления

...ть вы

...двиг

в

...т

...а

...аний узлов и детал

I.I.

...проводить на двух ос

...с приемочным числ

...од.

...отобраот двигат

...испытания и при

...протирания-износителя.

...зультатив 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 типовом исполнении любой климатической или конструктивной модификации, а результаты засчитывать остальным двигателям данного типового исполнения.

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 на реке одного раза в четыре года подвергают климатическим испытаниям по п. 2 табл. 7.

двигатели тропического исполнения Т2 - на влажностойкость и теплостойкость,

двигатели климатического исполнения УЗ и У2 - на влажностойкость, теплостойкость и холодостойкость.

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 четырехполосных 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. Лекантические испытания упаковки и установочных 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 2000-81.

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 шпоной на свободном конце вала.

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

4.5. Допустимые значения тогов и потери холостого хода токов и потерь короткого замыкания при приемосдаточных 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 должна проводить методом "вслепую" по ГОСТ 18321-73.

4.7 Определение потерь и коэффициента полезного действия



(КПД) для двигателей с установленной нормой КПД 85 % и ниже должно осуществляться косвенным методом с определением постоянных потерь методом ненагруженного двигателя и определением вихревых потерь численным 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 двухфазных 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 °C).

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

4.9. Испытания на влагостойчивость проводят по методу 207-1 ГОСТ 16962-71 длительное испытание.

Длительность испытаний устанавливается.

- 1) для модификаций УЗ, 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) межфазная 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-

шат до 1 мин).

3) отсутствуют нарушения лакокрасочных покрытий. Возможны отдельные вздутия лакокрасочных покрытий, исчезающие после 12-24 ч выдержки двигателя в нормальных климатических условиях.

4.10. Испытание на холодоустойчивость двигателей исполнений У2, У3 проводят при температуре  $223 \text{ К} \pm 3 \text{ К}$  (минус  $50^\circ \text{C} \pm 3^\circ \text{C}$ ), 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

4.11. Испытание на теплостойчивость проводят по методу 201-2 ГОСТ 16962-71 при температуре 328 К ( $55^\circ \text{C}$ ) для климатического исполнения Т2 и 318 К ( $45^\circ \text{C}$ ) для климатических исполнений У2, У3.

Двигатель считается выдержавшим испытания, если после испытания:

1) сопротивление изоляции обмотки и цепи терморезисторов составляет не менее 1,0 МОм,

2) отсутствуют нарушения наружных лакокрасочных покрытий. Возможны отдельные вздутия лакокрасочных покрытий, исчезающие через 12-24 ч выдержки двигателя в нормальных климатических условиях.

4.12. Испытание на воздействие смеси температур проводят по методу 205-4 ГОСТ 16962-71.

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

1) выдержка двигателя в камере холода в обесточенном состоянии при температуре  $223 \text{ К}$  (минус  $50^\circ \text{C}$ ) для климатических исполнений У2, У3,  $263 \text{ К}$  (минус  $10^\circ \text{C}$ ) для климатического исполнения Т2 в течение 1 ч.

2) выдержка двигателя, работающего в режиме холостого хода, в камере тепла, температура  $316\text{ K}$  ( $45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), 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 питанию напряжением не должно превышать 5 мин.

В процессе выдержек в камере влажности (до и после циклов температурных воздействий) через каждые  $24 \pm 1$  ч должны проводиться замеры сопротивления изоляции обмотки и цепи терморезисторов. Двигатель считается выдержавшим испытание, 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:

- 1) сопротивление изоляции обмотки и цепи терморезисторов составляет не менее  $0,5\text{ МОм}$ ;
- 2) отсутствуют растрескивания наружных лакокрасочных покрытий;
- 3) отсутствуют нарушения наружных лакокрасочных покрытий.

Возможны отдельные вздутия лакокрасочных покрытий, исчезающие через 12-24 ч выдержки двигателя в нормальных климатических условиях.

После испытаний двигателей в п.п. 4.9 и 4.12 допускаются отдельные следы коррозии, не влияющие на работоспособность двигателей.

4.13. Испытания на виброустойчивость проводят по методу 102-I, а вибропрочность по методу 103-2 I ГОСТ 16962-71 для I степени жесткости.

При испытании на виброустойчивость двигателя работает в режиме холостого хода, при испытании на вибропрочность двигателя обесточен.

Двигатели считаются выдержавшими испытания, если они удовлетворяют следующим требованиям:

1) 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.

4.14 Методика испытаний упаковки по ГОСТ 23216-78.

4.15. Методы испытаний на надежность по ОСТ 16 0.510.033-77.

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

4.17 Измерение сопротивления изоляции цепи терморезисторов производится с помощью мегаомметра при напряжении 500 В.

4.18 Испытания электрической прочности изоляции цепи терморезисторов относительно обмоток и корпуса двигателя проводят по ГОСТ 11828-75 испытательным напряжением по ГОСТ 183-74, но не более 2000 В. При этом цепь терморезисторов считается отдельной изолированной обмоткой.

4.19 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 предварительного нагретого состояния при соп-

противлении цепи терморезисторов не превышает 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 °C за 5 минут. В момент достижения цепи 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 цепи 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  $K_p$ , приведенного в табл. 9.

Таблица 9

Высота, м	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4300
$K_p$	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 температур 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  
ЭНИАС

*Королев* Э.Г.Королев

Члены комиссии:

старший инженер  
Энергомашэкспорт

*Суханов* С.Д.Суханов

Главный конструктор Могилев-

ского завода "Электродвигатели" *Голубчик* Ф.А.Голубчик

инженер-конструктор Полтав-

ского завода "Электромотор" *Матвеев* В.П.Матвеев

ведущий конструктор

УКРНИИХИМАШ

*Волова* Т.А.Волова

начальник сектора СЭБ

объединения "Укрэлектромаш" *Рябоконь* И.И.Рябоконь

начальник бюро Днепропетровского

электромеханического завода

*Горенштейн* И.А.Горенштейн

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

ИАНД 525000 008

ТЕЛЕФ ТЕЛОС

Лист

32



СПИСОК

ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В НАСТОЯЩИХ  
ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 12.2.007 0-75	Система стандартов безопасности труда. Издания электротехнические Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.2.007.1-75	Система стандартов безопасности труда. Машины электрические вращающиеся. Требования безопасности.
ГОСТ 164-80	Штангенрейсмасы Технические условия.
ГОСТ 166-80	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ 183-74	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 деревянные 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 7716-78	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
ГОСТ 11098-75	ческие требования. Скобы с отсчетным устройством. Технические условия.
ГОСТ 11828-75	Машины электрические вращающиеся. Общие методы испытаний.
ГОСТ 11929-81	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 техниче-
<div data-bbox="63 719 91 1348" data-label="Text"> <p>11098-75 11828-75 11929-81 12379-75 14192-77 14254-80 15150-69 15543-70 15963-79</p> </div>	<div data-bbox="480 1305 718 1333" data-label="Text"> <p>НАЧ 525000 008 ТУ</p> </div> <div data-bbox="926 1290 967 1348" data-label="Page-Footer"> <p>1-7 35</p> </div>

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 16921-83	кие условия. Машины электрические вращающиеся пустынные вибрации
ГОСТ 16962-71	Изделия электронной техники и электро- техники. Механические и климатические воздействия. Требования и методы испы- таний.
ГОСТ 17187-81	Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний
ГОСТ 17494-72	Машины электрические вращающиеся. Степе- ни защиты
ГОСТ 17516-72	Изделия электротехнические. Условия экс- плуатации в части воздействия механичес- ких факторов внешней среды.
ГОСТ 18321-73	Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной про- дукции.
ГОСТ 19597-83	Смазка путечная. Технические условия
ГОСТ 20359-75	Машины электрические вращающиеся. спосо- бы охлаждения. Обозначения
ГОСТ 21130-75	Изделия электротехнические. Заземле- ние и знаки заземления. Конструк- ция и размеры.
ГОСТ 21339-82	Тахометры. Общие технические условия.
ГОСТ 23216-78	Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, консервация, упаковка.

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 23676-79	Общие требования и методы испытаний 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	Издания электротехнические Таблички "Энергомашэкспорт" Размеры
ОСТ 16 0 800 210-83	Система стандартизации в министерстве.
ОСТ 16 0.800.230-75	Издания электротехнические. Общие требования при поставке на экспорт
ДИМ 332	Издания электротехнические Правила приемо-сдаточных испытаний
	Центровые отверстия 60° с резьбой для концев вала электрических вращающихся машин

Обозначение документа	Наименование документа
DIN 748	Цилиндрические концы вала электрических машин.
DIN 31001	Требования по технике безопасности к техническому оборудованию, защитные приспособления, определения, безопасные расстояния для взрослых и детей.
DIN 40430	Обозначение зажимов и направления вращения электрических машин. Правила.
DIN 42401	Двигатели трехфазные переменного тока короткозамкнутые с внешним обдувом, формы исполнения В 3 с шарикоподшипниками.
DIN 42673	Двигатели трехфазные с поверхностью охлаждения, с короткозамкнутым ротором, подшипниками качения, формы исполнения В5, В14 - Установочные размеры и мощности.
DIN 42677	Паспортная табличка вращающихся электрических машин.
DIN 42961	Терморезисторы с положительным температурным коэффициентом. Тепловая защита машин. Климатический класс применения НРФ.
DIN 44081	
DIN 46320	

## ТАБЛИЦА КОДОВ ОКП

В ПОДНОЙ (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

Тип исполнения двигателя

Код С П и КЧ

АМС80А2ПВЗ	33 2513 2711	04
АМС80В2ПВЗ	33 2513 2712	03
АМС80А4ПВЗ	33 2513 2713	02
АМС80В4ПВЗ	33 2513 2714	01
АМС80А6ПВЗ	33 2513 2715	00
АМС80В6ПВЗ	33 2513 2716	10

АМС80А2ПТ2	33 2513 2731	00
АМС80В2ПТ2	33 2513 2732	10
АМС80А4ПТ2	33 2513 2733	09
АМС80В4ПТ2	33 2513 2734	08
АМС80А6ПТ2	33 2513 2735	07
АМС80В6ПТ2	33 2513 2736	06

АМС80А2ВУЗ	33 2513 2811	01
АМС80В2ВУЗ	33 2513 2812	00
АМС80А4ВУЗ	33 2513 2813	10
АМС80В4ВУЗ	33 2513 2814	09
АМС80А6ВУЗ	33 2513 2815	08
АМС80В6ВУЗ	33 2513 2816	07

Заказ 525000.003 79

42



Тип исполнения двигателя

Код ОКП и КЧ

АИС80А2БТ2 33 2513 2831 08

АИС80В2БТ2 33 2513 2832 07

АИС80А4БТ2 33 2513 2833 06

АИС80В4БТ2 33 2513 2834 05

АИС80А6БТ2 33 2513 2835 04

АИС80В6БТ2 33 2513 2836 03

АИС80А2БТУ3 33 2513 2911 09

АИС80В2БТУ3 33 2513 2912 08

АИС80А4БТУ3 33 2513 2913 07

АИС80В4БТУ3 33 2513 2914 06

АИС80А6БТУ3 33 2513 2915 05

АИС80В6БТУ3 33 2513 2916 04

АИС80А2БТТ2 33 2513 2931 05

АИС80В2БТТ2 33 2513 2932 04

АИС80А4БТТ2 33 2513 2933 03

АИС80В4БТТ2 33 2513 2934 02

АИС80А6БТТ2 33 2513 2935 01

АИС80В6БТТ2 33 2513 2936 00

ЗА 5.525000 008 ТУ

41

Тип исполнения двигателя

Код ОКП и КЧ

АНС9052У3	33 2514 2611	02
АНС9012У3	33 2514 2612	01
АНС9054У3	33 2514 2613	00
АНС9014У3	33 2514 2614	10
АНС9056У3	33 2514 2615	09
АНС9016У3	33 2514 2616	08
АНС9058У3	33 2514 2617	07
АНС9018У3	33 2514 2618	06
АНС9052Т2	33 2514 2631	09
АНС9012Т2	33 2514 2632	08
АНС9054Т2	33 2514 2633	07
АНС9014Т2	33 2514 2634	06
АНС9056Т2	33 2514 2635	05
АНС9016Т2	33 2514 2636	04
АНС9058Т2	33 2514 2637	03
АНС9018Т2	33 2514 2638	02
АНС9052У2	33 2514 2651	05
АНС9012У2	33 2514 2652	04
АНС9054У2	33 2514 2653	03
АНС9014У2	33 2514 2654	02
АНС9056У2	33 2514 2655	01
АНС9016У2	33 2514 2656	00
АНС9058У2	33 2514 2657	10
АНС9018У2	33 2514 2658	09
АНС9052ПЗ	33 2514 2711	10
АНС9012ПЗ	33 2514 2712	09
АНС9054ПЗ	33 2514 2733	08

ЭЛС 525000 ООС тч

42

Тип исполнения двигателя

Код ОКП и КЧ

АНС90/4ПВ3	33 2514 2734	07
АНС90/6ПВ3	33 2514 2735	06
АНС90/6ПВ3	33 2514 2736	05
АНС90/6ПВ3	33 2514 2737	04
АНС90/8ПВ3	33 2514 2738	03
АНС90/2ПТ2	33 2514 2731	06
АНС90/2ПТ2	33 2514 2732	05
АНС90/4ПТ2	33 2514 2733	04
АНС90/4ПТ2	33 2514 2734	03
АНС90/6ПТ2	33 2514 2735	02
АНС90/6ПТ2	33 2514 2736	01
АНС90/8ПТ2	33 2514 2737	00
АНС90/8ПТ2	33 2514 2738	10
АНС90/2БВ3	33 2514 2811	07
АНС90/2БВ3	33 2514 2812	06
АНС90/4БВ3	33 2514 2813	05
АНС90/4БВ3	33 2514 2814	04
АНС90/6БВ3	33 2514 2815	03
АНС90/6БВ3	33 2514 2816	02
АНС90/8БВ3	33 2514 2817	01
АНС90/8БВ3	33 2514 2818	00
АНС90/2БТ2	33 2514 2831	03
АНС90/2БТ2	33 2514 2832	02
АНС90/4БТ2	33 2514 2833	01
АНС90/4БТ2	33 2514 2834	00
АНС90/6БТ2	33 2514 2835	10
АНС90/6БТ2	33 2514 2836	09

МАКЗ 525000 008 TV

43

Тип исполнения двигателя

Код ОКН и КЧ

АНС90/8БТ2	33 2514 2837	08
АНС90/8БТ2	33 2514 2838	07
АНС90/2БТ2	33 2514 2911	04
АНС90/2БТ2	33 2514 2912	03
АНС90/4БТ2	33 2514 2913	02
АНС90/4БТ2	33 2514 2914	01
АНС90/6БТ2	33 2514 2915	00
АНС90/6БТ2	33 2514 2916	10
АНС90/8БТ2	33 2514 2917	09
АНС90/8БТ2	33 2514 2918	08
АНС90/2БТ2	33 2514 2931	00
АНС90/2БТ2	33 2514 2932	10
АНС90/4БТ2	33 2514 2933	09
АНС90/4БТ2	33 2514 2934	08
АНС90/6БТ2	33 2514 2935	07
АНС90/6БТ2	33 2514 2936	06
АНС90/8БТ2	33 2514 2937	05
АНС90/8БТ2	33 2514 2938	04

АНС100/2БТ3	33 2515 2611	08
АНС100/4БТ3	33 2515 2612	07
АНС100/6БТ3	33 2515 2613	06
АНС100/8БТ3	22 2515 2614	05

НАКФ.525000.008 ТУ

44

Тип исполнения двигателя

Код ОКП и КЧ

АНС100/2Т2 33 2515 2631 04

АНС100/А4Т2 33 2515 2632 03

АНС100/В4Т2 33 2515 2633 02

АНС100/6Т2 33 2515 2634 01

АНС100/2У2 33 2515 2651 00

АНС100/А4У2 33 2515 2652 10

АНС100/В4У2 33 2515 2653 09

АНС100/6У2 33 2515 2654 08

АНС100/2У3 33 2515 2711 05

АНС100/А4У3 33 2515 2712 04

АНС100/В4У3 33 2515 2713 03

АНС100/6У3 33 2515 2714 02

АНС100/1Т2 33 2515 2731 01

АНС100/А4Т2 33 2515 2732 00

АНС100/В4Т2 33 2515 2733 10

АНС100/6Т2 33 2515 2734 09

АНС100

ИКС 525000 008 ТУ

45

Тип исполнения двигателя	Код ОИ	КЧ
АНС100/2БУ3	33 2515 2811	02
АНС100/А4БУ3	33 2515 2812	01
АНС100/В4БУ3	33 2515 2813	00
АНС100/6БУ3	33 2515 2814	10
АНС100/2БТ2	33 2515 2831	09
АНС100/А4БТ2	33 2515 2832	08
АНС100/В4БТ2	33 2515 2833	07
АНС100/6БТ2	33 2515 2834	06
АНС100/2БН3	33 2515 2911	10
АНС100/А4БН3	33 2515 2912	09
АНС100/В4БН3	33 2515 2913	08
АНС100/6БН3	33 2515 2914	07
АНС100/2БТ2	33 2515 2931	06
АНС100/А4БТ2	33 2515 2932	05
АНС100/В4БТ2	33 2515 2933	04
АНС100/6БТ2	33 2515 2934	03
АНС112/2У3	33 2515 2611	03
АНС112/4У3	33 2515 2612	02
АНС112/6У3	33 2515 2613	01

ИАР5 525000 008 ТУ

46

Тип исполнения двигателя	Код ОКП - КЧ
АМС1124272	33 2516 2631 10
АМС1124472	33 2516 2632 09
АМС1124572	33 2516 2633 08
АМС1124272	33 2516 2651 06
АМС1124472	33 2516 2652 05
АМС1124572	33 2516 2653 04
АМС1124273	33 2516 2711 00
АМС1124473	33 2516 2712 10
АМС1124573	33 2516 2713 09
АМС1124272	33 2516 2731 07
АМС1124472	33 2516 2732 06
АМС1124572	33 2516 2733 05
АМС1124273	33 2516 2811 08
АМС1124473	33 2516 2812 07
АМС1124573	33 2516 2813 06

Тип исполнения двигателя

Код ОКП и КЧ

АНС112М2БТ2

33 2516 2831 04

АНС112М4БТ2

33 2516 2832 03

АНС112М6БТ2

33 2516 2833 02

АНС112М2БТ3

33 2516 2911 05

АНС112М4БТ3

33 2516 2912 04

АНС112М6БТ3

33 2516 2913 03

АНС112М2БТ2

33 2516 2931 01

АНС112М4БТ2

33 2516 2932 00

АНС112М6БТ2

33 2516 2933 10

ИАК 525000,008 ТУ

48



Тип исполнения двигателя

Код ОПИ и КЧ

Двигатели асинхронные, 60 Гц

АИС80А2У3	33 2513 2621	05
АИС80В2У3	33 2513 2622	04
АИС80А4У3	33 2513 2623	03
АИС80В4У3	33 2513 2634	02
АИС80А6У3	33 2513 2635	01
АИС80В6У3	33 2513 2636	00

АИС80А2Т2	33 2513 2641	01
АИС80В2Т2	33 2513 2642	00
АИС80А4Т2	33 2513 2643	10
АИС80В4Т2	33 2513 2644	09
АИС80А6Т2	33 2513 2645	08
АИС80В6Т2	33 2513 2646	07

АИС80А2У2	33 2513 2661	08
АИС80В2У2	33 2513 2662	07
АИС80А4У2	33 2513 2663	06
АИС80В4У2	33 2513 2664	05
АИС80А6У2	33 2513 2665	04
АИС80В6У2	33 2513 2666	03

НАРД.525000 008 ТУ

49

Типозомонение дегитали

Код ОКП и КЧ

АНС80А2НУ3	33 2513 2721	02
АНС80В2НУ3	33 2513 2722	01
АНС80А4НУ3	33 2513 2723	00
АНС80В4НУ3	33 2513 2724	10
АНС80А6НУ3	33 2513 2725	09
АНС80В6НУ3	33 2513 2726	08

АНС80А2НТ2	33 2513 2741	09
АНС80В2НТ2	33 2513 2742	08
АНС80А4НТ2	33 2513 2743	07
АНС80В4НТ2	33 2513 2744	06
АНС80А6НТ2	33 2513 2745	05
АНС80В6НТ2	33 2513 2746	04

АНС80А2НУ3	33 2513 2821	10
АНС80В2НУ3	33 2513 2822	09
АНС80А4НУ3	33 2513 2823	08
АНС80В4НУ3	33 2513 2824	07
АНС80А6НУ3	33 2513 2825	06
АНС80В6НУ3	33 2513 2826	05

АНС80А2НТ2	33 2513 2841	05
АНС80В2НТ2	33 2513 2842	05
АНС80А4НТ2	33 2513 2843	04

Тип исполнения двигателя

Код ОКД и КЧ

АИС80В4БП2 33 2513 2844 03

АИС80А6БП2 33 2513 2845 02

АИС80В6БП2 33 2513 2846 01

АИС80А2БП3 33 2513 2921 07

АИС80В2БП3 33 2513 2922 06

АИС80А4БП3 33 2513 2923 05

АИС80В4БП3 33 2513 2924 04

АИС80А6БП3 33 2513 2925 03

АИС80В6БП3 33 2513 2926 02

АИС80А2БП2 33 2513 2941 03

АИС80В2БП2 33 2513 2942 02

АИС80А4БП2 33 2513 2943 01

АИС80В4БП2 33 2513 2944 00

АИС80А6БП2 33 2513 2945 10

АИС80В6БП2 33 2513 2946 09

АИС9052У3 33 2514 2621 00

АИС9072У3 33 2514 2622 10

АИС9054У3 33 2514 2623 09

АИС9074У3 33 2514 2624 08

АИС9056У3 33 2514 2625 07

АИС9076У3 33 2514 2626 06

ИСКЛ. 525000 008 ТУ

51

Искл. 525000 008 ТУ

Тип исполнения двигателя

Код ОКП и КЧ

АИС90S8Y3	33 2514 2627	05
АИС90L8Y3	33 2514 2628	04
АИС90S2T2	33 2514 2641	07
АИС90L2T2	33 2514 2642	06
АИС90S4T2	33 2514 2643	05
АИС90L4T2	33 2514 2644	04
АИС90S6T2	33 2514 2645	03
АИС90L6T2	33 2514 2646	02
АИС90S8T2	33 2514 2647	01
АИС90L8T2	33 2514 2648	00
АИС90L8T2	33 2514 2648	00
АИС90S2Y2	33 2514 2661	03
АИС90L2Y2	33 2514 2662	02
АИС90S4Y2	33 2514 2663	01
АИС90L4Y2	33 2514 2664	00
АИС90S6Y2	33 2514 2665	10
АИС90L6Y2	33 2514 2666	09
АИС90S8Y2	33 2514 2667	08
АИС90L8Y2	33 2514 2668	07
АИС90S2ПЗ	33 2514 2721	08
АИС90L2ПЗ	33 2514 2722	07
АИС90S4ПЗ	33 2514 2723	06
АИС90L4ПЗ	33 2514 2724	05
АИС90S6ПЗ	33 2514 2725	04
АИС90L6ПЗ	33 2514 2726	03
АИС90S8ПЗ	33 2514 2727	02
АИС90L8ПЗ	33 2514 2728	01

Тип исполнения двигателя	Код ОКП и КЧ
АНС9052ПТ2	33 2514 2741 04
АНС90/2ПТ2	33 2514 2742 03
АНС9054ПТ2	33 2514 2743 02
АНС90/4ПТ2	33 2514 2744 01
АНС9056ПТ2	33 2514 2745 00
АНС90/6ПТ2	33 2514 2746 10
АНС9058ПТ2	33 2514 2747 09
АНС90/8ПТ2	33 2514 2748 08
АНС9052БУ3	33 2514 2821 05
АНС90/2БУ3	33 2514 2822 04
АНС9054БУ3	33 2514 2823 03
АНС90/4БУ3	33 2514 2824 02
АНС9056БУ3	33 2514 2825 01
АНС90/6БУ3	33 2514 2826 00
АНС9058БУ3	33 2514 2827 10
АНС90/8БУ3	33 2514 2828 09
АНС9052БТ2	33 2514 2841 01
АНС90/2БТ2	33 2514 2842 00
АНС9054БТ2	33 2514 2843 10
АНС90/4БТ2	33 2514 2844 09
АНС9056БТ2	33 2514 2845 08
АНС90/6БТ2	33 2514 2846 07
АНС9058БТ2	33 2514 2847 06
АНС90/8БТ2	33 2514 2848 05
АНС9052БПВ3	33 2514 2921 02
АНС90/2БПВ3	33 2514 2922 01
АНС9054БПВ3	33 2514 2923 00

НАКС 525000 008 ТУ

Типовое наименование детали	Код ОКД	и КЧ
-----------------------------	---------	------

АКС90/4БН3	33 2514 2924	10
АКС90/6БН3	33 2514 2925	09
АКС90/6БН3	33 2514 2926	08
АКС90/6БН3	33 2514 2927	07
АКС90/6БН3	33 2514 2928	06
АКС90/2БН2	33 2514 2941	09
АКС90/2БН2	33 2514 2942	08
АКС90/4БН2	33 2514 2943	07
АКС90/4БН2	33 2514 2944	06
АКС90/6БН2	33 2514 2945	05
АКС90/6БН2	33 2514 2946	04
АКС90/8БН2	33 2514 2947	03
АКС90/8БН2	33 2514 2948	02

2515 2621	06
-----------	----

2515 2622	05
-----------	----

2515 2623	04
-----------	----

2515 2624	03
-----------	----

2515 2625	02
-----------	----

2515 2626	01
-----------	----

2515 2627	00
-----------	----

2515 2628	10
-----------	----

Типовое исполнение двигателя

Кс

АНС100/2У2	33 2515 2651	
АНС100/А4У2	33 2515 32	08
АНС100/В4У2	33 2515 33	07
АНС100/6У2	33 2515 34	
АНС100/2У3	33 2515 35	03
АНС100/А4У3	33 2515 36	02
АНС100/В4У3	33 2515 37	01
АНС100/6У3	33 2515 38	00

АНС100/2У2	33 2515 39	10
АНС100/А4У2	33 2515 40	09
АНС100/В4У2	33 2515 41	08
АНС100/6У2	33 2515 42	07

АНС100/2У3	33 2515 43	00
АНС100/А4У3	33 2515 44	10
АНС100/В4У3	33 2515 45	09
АНС100/6У3	33 2515 46	08

АНС100/2У2	33 2515 2841	
АНС100/А4У2	33 2515 2842	

ИАКФ. 525000.008 ТУ

Тип исполнения двигателя

Код ОКН и КЧ

АНС100/В4Б12

33 2515 2843 05

АНС100/6Б12

33 2515 2844 04

АНС100/2Б13

33 2515 2921 08

АНС100/4Б13

33 2515 2922 07

АНС100/В4Б13

33 2515 2923 06

АНС100/6Б13

33 2515 2924 05

АНС100/2 2

33 2515 2941 04

АНС100/ 2

33 2515 2942 03

АНС100/ 2

33 2515 2943 02

АНС100/6

33 2515 2944 01

АНС112М23

33 2516 2621 01

АНС112М43

33 2516 2622 00

АНС112М53

33 2516 2623 10

АНС112М212

33 2516 2641 08

АНС112М412

33 2516 2642 07

АНС112М512

33 2516 2643 06

НАРД 525000 008 ТУ

56



Тип исполнения двигателя

Код ОКП и КЧ

АКСИ12М2У2

33 2516 2661 04

АКСИ12М4У2

33 2516 2662 03

АКСИ12М5У2

33 2516 2663 02

АКСИ12М2У3

33 2516 2721 09

АКСИ12М4У3

33 2516 2722 08

АКСИ12М5У3

33 2516 2723 07

АКСИ12М2У2

33-2516 2741 05

АКСИ12М4У2

33 2516 2742 04

АКСИ12М5У2

33 2516 2743 03

АКСИ12М2У3

33 2516 2821 06

АКСИ12М4У3

33 2516 2822 06

АКСИ12М5У3

33 2516 2823 04

АКСИ12М2У2

33 2516 2841 02

АКСИ12М4У2

33 2516 2842 01

АКСИ12М5У2

33 2516 2843 00

АКСИ12М2У3

33 2516 2921 03

АКСИ12М4У3

33 2516 2922 02

ИАК5.525000.003 ТУ

ИКС

57

Тип исполнения двигателя

Код ОКП и КЧ

АНС11216БНУ3

33 2516 2923 01

АНС11216БНТ2

33 2516 2941 10

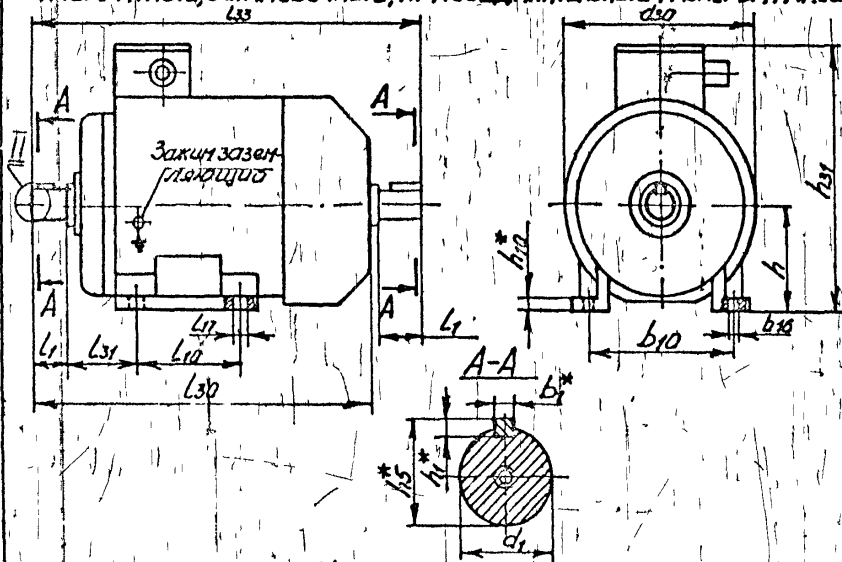
АНС11216БНТ2

33 2516 2942 09

АНС11216БНТ2

33 2516 2943 08

# ТАБАРНТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ, ПРНСЕДННТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ДВНГАТЕЛЕЙ



Исполнение 1М1081, 1М1082  
Рис 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ИКСФ525 000 008 ТУ

Размеры, мм

Тип оборудования	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>17</sub>	L <sub>30</sub>	L <sub>31</sub>	L <sub>33</sub>	b <sub>1</sub> *	b <sub>10</sub>	b <sub>15</sub>	h	h <sub>1</sub> *	h <sub>3</sub> *	h <sub>10</sub> *	h <sub>31</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>30</sub>	Масса, ** кг
АИС 80А	40	100	10	272,5	30	316,5	6	125	14	80	6	21,5	9	197	19	170	8,7 10,6
АИС 80В																	9,4 10,8
АИС 90С	50	125	10	296,5	56	350	8	140	90	90	27	10	214,5	24	190		12,0 13,9
АИС 90Л				322,5		374											13,9 15,8
АИС 100ЛА	60	140	12	347	63	410	8	150	16	100	7	31	12	234,5	28	210	18,8 20,4
АИС 100ЛВ				391		455								245,5		240	25,3 29,7
АИС 112М			13		70									258,5		240	29,0 33,4

\* Размеры для справок

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



Изм. № подл.	Лист и дата	Взам. изд. №	Изм. № подл.	Подл. и дата
--------------	-------------	--------------	--------------	--------------

Изм. № подл.	Лист и дата	Подл. и дата	Тип двигателя	$L_1$	$L_{10}$	$L_{17}$	$L_{20}$	$L_{21}^*$	$L_{30}$	$L_{31}$	$L_{33}$	$L_{39}$	$b_1^*$	$b_{10}$	$b_{16}$	$h$	$h_1^*$	$h_2^*$	$h_{10}^*$	$h_{31}$	$d_1$	$d_{20}$	$d_{22}$	$d_{24}$	$d_{25}$		Масса, кг																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
				Ном	Пред откл.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ИЗМ. № 525000 0087У			АНС80А	40	100	10	35	10	2725	50	3165	0	6	125	14	80	6	215	9	197	19	165	12	200	130	130	9,2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			АНС80В																																										72,7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			АНС90S	50	125				2965	56	350	8	140	90	27	10	2145	24										12,6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			АНС90L																																													14,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			АНС100LA	60	140	12	40		12	347	63	410	7	160	16	100	31	12	2345	28	215	15	250	180	180	180	180	180	18,4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			АНС100LB																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

\* Размеры для справок

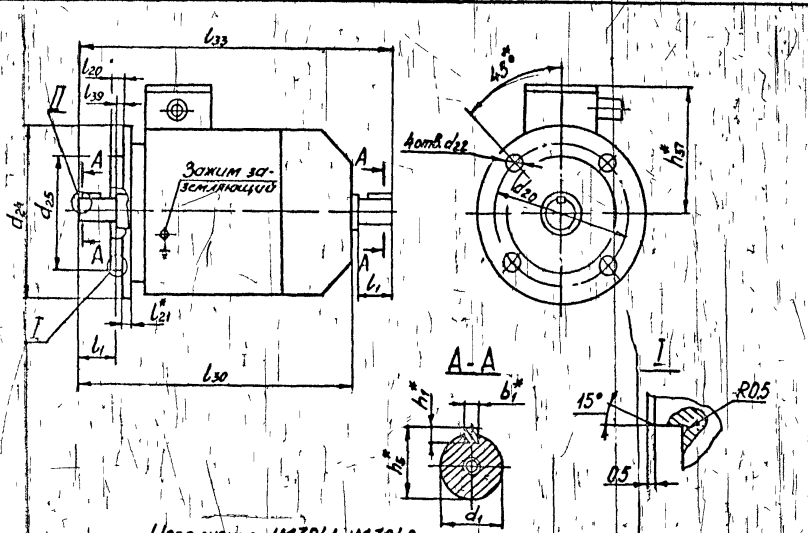
\*\* Масса в числителе указана для четырехполюсных двигателей со щитами из алюминиевого сплава, в знаменателе - для двигателей со щитами из чугуна

Лист № 0020	Подп и дата	Взаминд №	Лист № 0020	Подп и дата
-------------	-------------	-----------	-------------	-------------

Лист № 0020  
Подп и дата

ИАКФ 525 000 008 ТУ

Лист № 0020  
Подп и дата



Исполнение 1М3041, 1М3042  
Рис. 3

Размеры, мм

Тип двигателя	L <sub>1</sub>	L <sub>20</sub>	L <sub>21</sub> *	L <sub>30</sub>	L <sub>33</sub>	L <sub>39</sub>	h <sub>1</sub> *	h <sub>5</sub> *	h <sub>37</sub> *	b <sub>1</sub> *	d <sub>1</sub>	d <sub>20</sub>	d <sub>22</sub>	d <sub>24</sub>	d <sub>25</sub>		Масса,** кг?
															Норм	Вход опкл	
АИС 80А	40	35	10	272,5	316,5	0	6	21,5	117	6	19	165	12	200	130	(500-101) 500	8,9
АИС 80Б				108													
АИС 90С	50	35	10	295,5	350	0	7	27	121,5	8	24	165	12	200	130	(500-101) 500	9,7
АИС 90Л				111													
АИС 100А	60	40	12	347	410	0	7	31	134,5	8	28	215	15	250	180	(500-101) 500	11,4
АИС 100Б				141													
АИС 112М	60	40	14	391	455	0	7	31	146,5	8	28	215	15	250	180	(500-101) 500	16,0
				18,9													
																	21,4
																	25,4
																	30,5
																	29,3
																	34,4

\* Размеры для справок

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

ИЛ-5525000.008 ТУ





№ докум.	Эп и дата	Базисный № докум.	Подп и дата
----------	-----------	-------------------	-------------

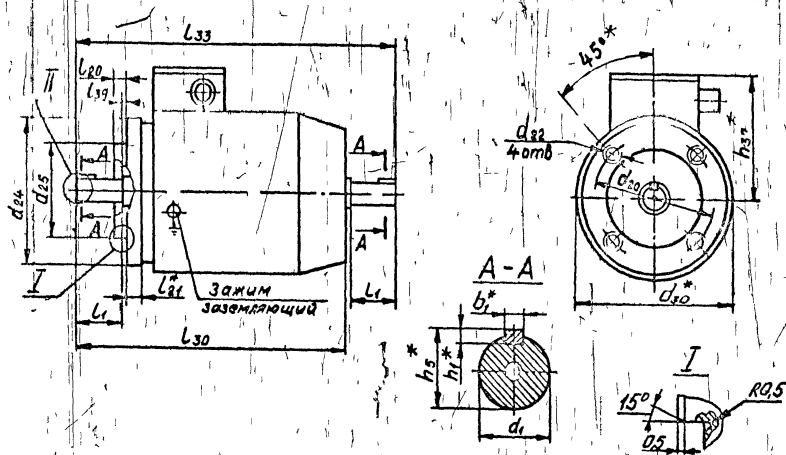
														Размеры, мм													
Тип двигателя	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>17</sub>	L <sub>20</sub>	L <sub>21</sub> *	L <sub>30</sub>	L <sub>31</sub>	L <sub>33</sub>	L <sub>37</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>10</sub>	b <sub>15</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>15</sub> *	h <sub>17</sub>	h <sub>31</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>20</sub>	d <sub>21</sub>	d <sub>23</sub>	d <sub>25</sub>		d <sub>30</sub>	** Масса, кг		
															H <sub>37</sub> от КЛ		H <sub>37</sub> от КЛ	H <sub>37</sub> от КЛ		H <sub>37</sub> от КЛ	H <sub>37</sub> от КЛ	H <sub>37</sub> от КЛ	H <sub>37</sub> от КЛ	H <sub>37</sub> от КЛ	H <sub>37</sub> от КЛ		
АИС80А	40			3,0		272,5	50	316,5		6	125		80	6	215	9	197	19	100	116	120	80			170	10,7	
				3,5															130	148	160	110				11,1	
АИС80В	100		10	3,0								14							100	116	120	80			170	11,0	
				3,5															130		160	110				11,4	
АИС90С	50			3,0	10	296,5		350											115		140	95			190	14,0	
				3,5															130		160	110				14,2	
АИС90Л	125			3,0		320,5	56	374	0		140		90			27	10	244,5	24	115		140	95			190	15,9
																				130		160	110				16,1
АИС100А						12	347	410		8				7				234,5		130		160	110			210	20,9
																				165	110	200	130				21,3
АИС100В	60	140	12	3,5			63				160	16			31	12	246,5	28	130	118	160	110			240	26,6	
																			165	110	200	130	27,1				
АИС112М					14	396		455										258,5		130	118	160	110			240	34,6
																				165	110	200	130				35,1

\* Размеры для справок

\*\* Масса указана для 4\* полюсных двигателей

\* Размеры для справок

\*\* Масса указана для 4-х полюсных двигателей



Исполнение ИМ3641, ИМ3642

Рис. 5

Размеры, мм

Тип двигателя	L <sub>1</sub>	L <sub>20</sub>	L <sub>21</sub> *	L <sub>30</sub>	L <sub>33</sub>	L <sub>39</sub>	h <sub>1</sub> *	h <sub>5</sub> *	h <sub>37</sub> *	b <sub>1</sub> *	d <sub>1</sub>	d <sub>20</sub>	d <sub>22</sub>	d <sub>24</sub>	d <sub>25</sub> мм	d <sub>25</sub> мм	d <sub>30</sub>	Масса**
АИС 80А	40	3,0	10	272,5	316,5	0	6	21,5	117	6	19	100	M6	120	80	(0,0013-0,009)	170	106
		3,5										130	M8	160	110			11,0
АИС 80В		3,0										100	M6	120	80			10,9
		3,5										130		160	110			11,5
АИС 90С	50	3,0	10	296,5	350	0	7	27	124,5	8	24	115	M8	140	95	(0,0013-0,009)	190	13,8
		3,5										130		160	110			14,0
АИС 90L		3,0										115		140	95			15,7
АИС 100ЛА	60	3,5	12	347	410	0	7	31	134,5	8	28	130	M10	160	110	(0,0014-0,011)	210	20,4
												165		200	130			20,9
АИС 100LB												130		160	110			26,0
												165		200	130			26,5
АИС 112М	60	3,5	14	391	455	0	7	31	146,5	8	28	130	M8	160	110	(0,0013-0,009)	240	34,0
												165		200	130			34,4

\* Размеры для справок

\*\* Масса указана для 4-полюсных двигателей

ИАКФ525000 008 ТУ



ПЕРЕЧЕНЬ

ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ ЛЕБИЛАТЕН, ПОС-  
ТАВЛЯЕМЫХ В КОМПЛЕКТАХ И В КАЧЕСТВЕ ЗАПАС-  
НЫХ ЧАСТЕЙ

Комплект 1

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

Комплект 2

1. 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

1. 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. Кошух, шт. - I
7. Детали токоввода, шт. - I

## Запасные части

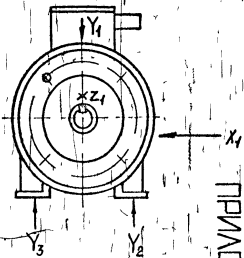
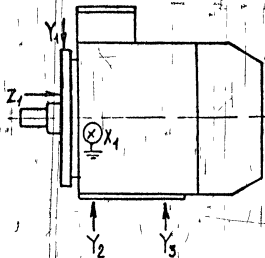
1. Подшипники
2. Статор
3. Щит подшипниковый
4. Ротор
5. Колесо рабочее вентилятора
6. Кошук
7. Отдельные детали токоввода

1900-1901

NAKID.525000.008 TV

71

# 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



ПЕРЕЧЕНЬ

РЕКОМЕНДУЕМЫХ ПРИБОРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ, НЕОБХОДИМЫХ  
ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ ДВИГАТЕЛЕЙ

Наименование Прибора и оборудования	Класс точ- ности	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 комплект К-50	0,5	0-50 А 0-60 В 0-100 В	ГОСТ 8711-78 ГОСТ 8476-78	на амперметр на вольтметр на ваттметр
Мегаомметр	1,0	100 М	ГОСТ 23706-79	
Трансформатор тока	0,2	А	ГОСТ 7746-78	
Частотомер	1,0	Гц	ГОСТ 7590-78	
Пробивная уста- новка	1,5	0-0 В	НСИзмер	
Мост постоянного тока	0,5	10 <sup>-4</sup> - 10 <sup>5</sup> Ом	ГОСТ 7165-78	
Секундомер	2	0-3600 с	ГОСТ 5072-79	
Потенциометр постоянного тока	0,05	0-100 В	ГОСТ 9245-79	
Тахометр, измери- тель частоты вра- щения	0,5	300-10000 об/мин	ГОСТ 21339-82	

Наименование прибора и оборудования	Класс точности	Предел измерения	Обозначение стандарта	Примечание
Весы	III ГОСТ 23676-79	0-50 кг	ГОСТ 23711-79	
Электромашинный динамометр или устройство, обеспечивающее измерение номинального момента			НСИзм	
Виброметр	II	20-180 дБ		
Шумомер	2	20-140 дБ	ГОСТ 17187-81	
Камера влаги			НСИспнт	
Камера тепла			НСИспнт	
Камера испытания на химстойкость			НСИспнт	
Камера холода			НСИспнт	
Вибростенд			НСИспнт	
Куп	2	Набор № 2	ГОСТ 882-75	
Индикатор	д.д.0,001	Не менее 1,0 мм	ГОСТ 9696-82	
Стангенрейсмас	отсчет по нониусу 0,05	40-400 мм	ГОСТ 164-80	
Стангенциркуль	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	ц.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.

лист регистрации изменений

2 листов (с-

Зак-  
нен-ых  
овы

Инули- ован- ых	Всего листов (стра- ниц) в докум.	№ докумен- та	Входящий в сопрово- дительного документа и дата	Подп.	Дата
-----------------------	---	---------------------	---	-------	------

Лист

76

22000 008 TV