

Технические условия

ТУ 16-526.562-84

с 01.11.84
до 01.01.90г

8424

Настоящие технические условия распространяются на двигатели асинхронные с повышенным скольжением ЧС160-250 (в дальнейшем именуемые "двигатели") трехфазные с короткозамкнутым ротором для умеренного, тропического и холодного климата, химостойкие Х2У3, а также с температурной защитой нормальной и повышенной точности, изготавливаемые для нужд народного хозяйства и для поставок на экспорт.

Установленные настоящими техническими условиями показатели технического уровня предусмотрены для двигателей высшей категории качества.

Двигатели предназначены для повторно-кратковременного, кратковременного и перемежающегося режимов работы от сети переменного тока частоты 50 и 60 Гц для привода механизмов, характеризующихся наличием относительно больших маховых масс и неравномерным характером нагрузки для приводов с большой частотой пусков и реверсов.

Вид климатического исполнения У2, У3, Т2, Х2 по ГОСТ 15150-69, вид химостойкого исполнения Х2 по ГОСТ 24682-81.

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

Расшифровка условного обозначения типоразмера двигателя:

4 - порядковый номер серии.

А - асинхронный;

М - модернизированный.

Х - исполнение двигателя по материалу станины и щитов.

Х - станина алюминиевая, щиты чугунные, отсутствие знаков означает, что станина и щиты чугунные).

ИАФШ 526 000 009 ТУ

Антошин
Каплан
Горюшкин
ДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ
С ПОВЫШЕННЫМ СКОЛЬЖЕНИЕМ
ЧАС160 - ЧАС250
Технические условия

3 32

TYI6-526 562-84

I 984

С - с повышенным скольжением;

160-250 - высота оси вращения,

М - установочный размер на длине корпуса;

А, В - длина сердечника статора при условии сохранения установочного размера,

2, 4, 6, 8 - число полюсов,

Б - с температурной защитой;

П - повышенная точность;

Х2 - вид химстойкого исполнения,

У2, У3, Т2, ХЛ2 - вид климатического исполнения.

Пример записи обозначения двигателя 4АМС160М6БУЗ напряжением 380 В, мощностью 16,0 кВт, частотой вращения 1000 об/мин, исполнения ИМ1081 с вводным устройством с одним втуцером при его заказе и в документации другого изделия.

для нужд народного хозяйства.

"Двигатель 4АМС160М6БУЗ, ИМ1081, 380 В, 50 Гц, К-3-1, ТУ16-526.562-84

Для поставок на экспорт в страны с умеренным климатом 4АМС160М6БУЗ, ИМ1081, 380В, 50 Гц,

К-3-1, Экспорт, ТУ16-526.562-84

для поставок на экспорт в страны с тропическим климатом 4АМС160М6БТ2, ИМ1081, 380 В, 60 Гц,

К-3-1, Экспорт, ТУ16-526.562-84

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Двигатели должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, ТУ16-510.810-83, ГОСТ 24682-81 и комплектам документации, указанным в табл 1.

Коды ОКД приведены в приложении 2.

ИЗМЕНЕНИЯ ПОДПИСАНЫ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ ПОДПИСАНЫ И ДАТА

ИЗМЕНЕНИЯ ПОДПИСАНЫ И ДАТА

11.11.11 526.562.562.84

Лист

Таблица I

Обозначение типа двигателя	Обозначение основного конструкторского документа	Конструктивное исполнение по ГОСТ 2479-79
4АМСТ60	ИАФШ.526 I22.007	IM1081, IM1082
	ИАФШ.526 I22.059	
	ИАФШ 526 I22.063	
	ИАФШ.526 I22.067	
	ИАФШ 526 I22.072	
	ИАФШ.526 I22.055	
	ИАФШ.526 I22.082	
	ИАФШ 526 I22.008	
	ИАФШ 526 I22.060	
	ИАФШ 526 I22.064	
	ИАФШ.526 I22.068	IM2081, IM2082
	ИАФШ.526 I22.083	
	ИАФШ 526 I22.073	
	ИАФШ 526 I22.056	
	ИАФШ 526 I22.009	
	ИАФШ.526 I22.061	IM3001, IM3002
	ИАФШ.526 I22.065	
	ИАФШ.526 I22.069	
	ИАФШ.526 I22.085	
	ИАФШ 526 I22 074	
	ИАФШ 526 I22 057	IM3031, IM3032
	ИАФШ 526 I22 062	
	ИАФШ 526 I22 066	

Продолжение табл. I

Обозначение типа двигателя	Обозначение основного конструкторского документа	Конструктивное исполнение по ГОСТ 2479-79
4АМС160	ИАФШ.526 122.071	
	ИАФШ.526 122.010	
	ИАФШ.526 122.084	IM3031, IM3032
	ИАФШ 526 122 075	
	ИАФШ 526 122 058	
	ИАФШ.526 222.039	
	ИАФШ.526 222.057	IM1081, IM1082
	ИАФШ.526 222.043	
	ИАФШ.526 222 005	
	ИАФШ 526 222.040	
4АМС180	ИАФШ.526 222 058	IM2081, IM2082
	ИАФШ.526 222.044	
	ИАФШ.526 222.006	
	ИАФШ.526 222.041	
	ИАФШ 526 222.059	IM3001, IM3002
	ИАФШ 526 222.045	
	ИАФШ 526 222.007	
	ИАФШ 526 222.042	IM3011, IM3012
	ИАФШ 526 222 060	IM3031, IM3032
	ИАФШ 526 222.046	
	ИАФШ 526 222.008	
	ИАФШ 526 322 015	
	ИАФШ 526 322.044	
	ИАФШ.526 322.038	

ИАФШ 526 500 122.071

Продолжение табл. I

Обозначение типа двигателя	Обозначение основного конструкторского документа	Конструктивное исполнение по ГОСТ 2479-79
4АМС200	ИАФШ.526 322 053	IMC38I, IM1082
	ИАФШ 526 322.047	
	ИАФШ 526 322 041	
	ИАФШ 526 322.016	
	ИАФШ.526 322.045	
	ИАФШ 526 322.039	
	ИАФШ 526 322 054	IMC38I, IM2082
	ИАФШ 526 322 048	
	ИАФШ.526 322.042	
	ИАФШ 526 322 017	
4АМС225	ИАФШ 526 322 046	
	ИАФШ.526 322 040	IMC31I, IM3012
	ИАФШ.526 322.055	IM303I, IM3032
	ИАФШ 526 322 049	
	ИАФШ.526 322.043	
	ИАФШ 526 422.041	
	ИАФШ 526 422.038	
	ИАФШ 526 422.053	IMC38I, IM1082
	ИАФШ.526 422.041	
	ИАФШ.526 422.044	
4АМС225	ИАФШ 526 422.042	
	ИАФШ 526 422.039	
	ИАФШ.526 422 054	IM208I, IM2082

ЧАСТЬ 526 ССС 00974

7

Продолжение табл I

Обозначение типа двигателя	Обозначение основного конструкторского документа	Конструктивное исполнение по ГОСТ 2479-79
4АМС225	ИАФШ 526 422 042	
	ИАФШ 526 422 045	
	ИАФШ 526 422 043	
	ИАФШ 526 422 040	IM3011, IM3012
	ИАФШ 526 422 055	IM3031, IM3032
	ИАФШ 526 422 043	
	ИАФШ 526 422 048	
	ИАФШ 526 522 029	
	ИАФШ 526 522 026	
	ИАФШ 526 522 044	IM1081, IM1082
4АМС250	ИАФШ 526 522 035	
	ИАФШ 526 522 032	
	ИАФШ 526 522 030	
	ИАФШ 526 522 027	
	ИАФШ 526 522 045	IM2081, IM2082
	ИАФШ 526 522 036	
	ИАФШ 526 522 033	
	ИАФШ 526 522 031	
	ИАФШ 526 522 028	IM3011, IM3012
	ИАФШ 526 522 046	IM3031, IM3032
	ИАФШ 526 522 037	IM3031, IM3032
	ИАФШ 526 522 034	
ИАФШ 526 000 00074		8

1.2. Основные параметры и размеры

1.2.1. Основные параметры двигателей должны соответствовать значениям, указанным в табл 2.

Предельные отклонения от номинальных значений параметров по ГОСТ 183-74.

1.2.2. Габаритные, установочные, соединительные размеры и масса двигателей должны соответствовать ТУ16-510 810-83.

Пределные отклонения установочных и присоединительных размеров нормальной и повышенной точности по ГОСТ 8592-79.

1.3. Характеристики

1.3.1 Номинальный режим работы двигателей повторно-
-кратковременный (С 3) по ГОСТ 183-74 с продолжительностью
включения ПВ, равной 40% Допускается работа в режиме кратко-
временном С 2 и перемежающемся С 6.

1.3.2, Скольжение при максимальном моменте вращения должно быть 40%. Допустимое отклонение скольжения при максимальном моменте устанавливается равным минус 20% от регламентируемой величины. Отклонение в противоположную сторону не ограничивается.

1.3.3. Значение кратности максимального момента при ПВ 15% и 10-минутном режиме должно быть не менее 1,6.

1.3.4. Скольжение двигателей частоты 60 Гц при максимальном моменте вращения должно быть 32%. Допускаемое отклонение скольжения при максимальном моменте устанавливается

Вид, марка, тип, наименование, количество, дата, место, подпись

Таблица 2

Типоразмер двигателя	Номинальная мощность при ПВ 40%, кВт	При номинальной мощности			М _{пуск} Мном	М _{акс} Мном	К _{тпн} Мном	У _{пуск} У _{ном}	Средний уровень звука дБ(А) на расстоянии 1 м от корпуса
		Сколько- ние, %	Коэффици- ент полез- ного дейст- вия, %	Коэффици- ент мощ- ности					

Синхронная частота вращения 1500 об/мин

4АКС160/4	17,00	5,0	84,5	0,88	2,0	2,2	1,6	6,0	76
4АКС160/4									
4АКС160/4	20,00	4,5	87,0	0,87	2,0	2,2	1,6	7,0	78
4АКС160/4									
4АКС180/4	21,0	5,5	86,5	0,90	2,0	2,2	1,6	7,0	81
4АКС180/4	26,5	4,0	89,0	0,89	2,0	2,2	1,6	7,0	81
4АКС200/4	31,5	6,0	87,5	0,92	2,0	2,2	1,6	7,0	82
4АКС200/4	40,0	6,0	89,0	0,93	2,0	2,2	1,6	7,0	82
4АКС225/4	50,0	7,0	87,5	0,92	2,0	2,2	1,6	7,0	83
4АКС250/4	56,0	8,0	87,5	0,92	2,0	2,2	1,6	7,0	83
4АКС250/4	63,0	9,0	87,0	0,93	2,0	2,2	1,6	7,0	83

1201229 172047

01

Продолжение табл.2

Типоразмер двигателя	Номиналь- ная мощ- ность при ПВ 40%, кВт	При номинальной мощности			М _{пуск} М _{ном}	М _{пуск} М _{ном}	М _{пуск} М _{ном}	I _{пуск} I _{ном}	Средний уровень звука дБ(А) на расстоя- нии 1 м от корпу- са
		Скользе- ние, %	Кoeffици- ент полез- ного дейст- вия, %	Кoeffици- ент мощ- ности					
Синхронная частота вращения 1000 об/мин									
4АМС160У6	12,0	6,5	81,0	0,87	2,0	2,2	1,5	5,5	72
4АХС160У6									
4АМС160Л6	16,0	6,0	83,0	0,87	2,0	2,2	1,5	5,5	72
4АХС160Л6									
4АМС180У6	19,0	6,0	84,5	0,90	1,9	2,1	1,5	6,5	76
4АМС200М6	22,0	9,0	83,5	0,92	1,9	2,1	1,5	6,5	76
4АМС200Л6	28,0	8,0	85,5	0,91	1,9	2,1	1,5	6,5	76
4АМС225У6	33,5	12,0	81,0	0,91	1,9	2,1	1,5	6,5	76
4АМС250У6	40,0	5,0	89,0	0,90	1,9	2,1	1,5	6,5	76
4АМС250Л6	45,0	5,0	86,5	0,88	1,9	2,1	1,5	6,5	76

Эксп. № 526 ДМС 2014-11

11

Средняя продолжительность жизни двигателя

Продолжение табл.2

Типоразмер двигателя	Номинальная мощность при ПВ 40%, кВт	При номинальной мощности			Мпуск Мном	Мпуск Мном	Ммин Мном	σ пуск γ ном	Средний уровень звука дБ(А) на расстоянии 1 м от корпуса
		Скользящее, %	Коэффициент полезного действия	Коэффициент мощности					
Синхронная частота вращения 750 об/мин									
4AMC160J8	9,0	8,0	80,0	0,80	1,9	2,1	1,5	5,0	70
4AMXC160J8									
4AMC160J8	12,5	9,0	81,5	0,80	1,9	2,1	1,5	5,0	70
4AMXC160J8									
4AMC180J8	15,0	7,0	83,5	0,83	1,8	2,0	1,5	6,0	72
4AMC200J8	20,0	8,0	83,5	0,85	1,8	2,0	1,5	6,0	73
4AMC225J8	26,5	10,0	83,0	0,85	1,8	2,0	1,5	6,0	73
4AMC250J8	36,0	7,5	85,0	0,85	1,8	2,0	1,5	6,0	76

Средняя продолжительность жизни двигателя

равным минус 20% от регламентируемой величины. Отклонение в противоположную сторону не ограничивается

1.3.5. Двигатели вида климатического исполнения УЗ должны изготавливаться со степенью защиты IP44 по ГОСТ 17494-72, остальные - IP54.

1.3.6. Значения наибольшей допустимой мощности двигателей при повторно-кратковременном режиме работы с продолжительностью включения ПВ-15, 25, 60, 100% должны соответствовать указанным в табл. 3.

1.3.7. Значения отношения наибольшей допустимой мощности двигателей при кратковременном режиме (S2) по ГОСТ 183-74 с длительностью периода неизменной нагрузки 10, 30, 60 и 90 мин к наибольшей допустимой мощности в длительном режиме должны соответствовать указанным в табл. 4.

1.3.8. Значения отношения наибольшей допустимой мощности двигателей при перемежающемся режиме (S6) по ГОСТ 183-74 с продолжительностью нагрузки 15, 25, 40 и 60% и продолжительностью цикла равной 10 мин к наибольшей допустимой мощности в длительном режиме должны соответствовать указанным в табл. 5.

1.3.9. Условия эксплуатации двигателей в части воздействия механических факторов внешней среды - по группе М1 ГОСТ 17516-72. Допускается эксплуатировать двигатели по группе М9 без многократных ударов и по группе М3 при воздействии одиночных ударов с теми же параметрами по ГОСТ 17516-72.

1.3.10. Условия эксплуатации двигателей в части воздействия климатических факторов внешней среды - по группе М1 ГОСТ 17516-72.

ИП 711 526000 170079

Таблица 3

Тип двигателя	Синхронная частота вращения, об/мин											
	1500				1000				750			
	Продолжительность включения, ПВ %											
	15	25	60	100	15	25	60	100	15	25	60	100
4AMCI60S, 4AMXCI60S	22,0	19,0	15,0	13,00	16,00	14,00	11,00	10,00	11,00	10,00	8,00	7,0
4AMCI60M, 4AMXCI60M	25,0	23,0	18,50	17,00	21,00	19,00	15,00	13,00	16,00	14,00	11,0	10,0
4AMCI80S	26,50	24,00	20,00	19,00	-	-	-	-	-	-	-	-
4AMCI80M	32,0	30,00	25,00	24,00	22,00	20,0	17,0	16,0	19,00	17,00	14,00	13,00
4AMC200M	42,0	35,00	28,00	26,00	28,00	25,00	20,00	18,00	26,50	24,00	19,00	16,00
4AMC200L	50,00	47,50	37,50	35,00	40,00	33,50	25,00	23,00	-	-	-	-
4AMC225M	63,00	55,00	45,00	40,00	40,00	35,00	28,00	25,00	33,50	30,00	24,00	22,0
4AMC250S	75,00	63,00	53,00	50,00	56,00	45,00	36,00	33,50	47,50	45,00	30,00	26,5
4AMC250M	80,00	71,00	60,00	56,00	60,00	53,00	40,00	36,00	-	-	-	-

1. 4AMCI60, 4AMCI60S, 4AMCI60M, 4AMXCI60M, 4AMCI80S, 4AMCI80M, 4AMC200M, 4AMC200L, 4AMC225M, 4AMC250S, 4AMC250M

I.3.10. Двигатели со встроенной температурной защитой должны иметь вмонтированные в каждую фазу обмотки статора и соединенные последовательно терморезисторы с положительным температурным коэффициентом сопротивления — позисторы.

При схеме соединения обмотки статора звездой с тремя выводными концами допускается установка терморезисторов в двух фазах.

I.3.11. Перед установкой в обмотку двигателя каждый терморезистор должен пройти входной контроль по значению его сопротивления в холодном состоянии на соответствие техническим условиям.

I.3.12. Сопротивление цепи терморезисторов в практически холодном состоянии двигателя при температуре окружающей среды от минус 40°C до $+45^{\circ}\text{C}$ должно находиться в пределах от 80 до 1200 Ом при напряжении на зажимах их цепи 7,5 В.

I.3.13. Изоляция цепи терморезисторов относительно обмоток и корпуса двигателя должна выдерживать без повреждения такое же испытательное напряжение, что и изоляция провода, из которого выполнена обмотка.

I.3.14. Сопротивление изоляции цепи терморезистором относительно обмоток и корпуса двигателя должно быть не менее сопротивления изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками.

I.3.15. Сопротивление цепи терморезисторов при нормальном режиме работы двигателя в установившемся тепловом состоянии должно быть не более 1650 Ом при напряжении на зажимах их цепи 7,5 В.

Итого 52000-00000

Таблица 4

Высота оси вращения, мм	Синхронная частота вращения, об/мин							
	1500				1000, 750			
	Длительность неизменной нагрузки							
	10	30	60	90	10	30	60	90
	Отношение наибольшей допустимой мощности к допустимой мощности в длительном режиме (ПВ=100%)							
160-250	1,55	1,30	1,10	1,00	1,55	1,35	1,25	1,10

Таблица 5

Высота оси вращения, мм	Синхронная частота вращения, об/мин							
	1500				1000, 750			
	Продолжительность нагрузки, %							
	15	25	40	60	15	25	40	60
	Отношение наибольшей допустимой мощности к допустимой мощности длительного режима (ПВ=100%)							
160-250	1,50	1,45	1,20	1,15	1,50	1,45	1,35	1,20

במספר 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 175

1.3.16. Температура обмотки статора в случае ее медленного нарастания при работе двигателя с перегрузкой при сопротивлении цепи терморезисторов 1650 Ом и напряжении на зажимах их цепи 7,5 В и в случае ее быстрого нарастания при сопротивлении цепи терморезисторов 4000 Ом и напряжении на зажимах их цепи 22,5 В должна быть не выше значений, указанных в табл. 6.

Таблица 6

Класс нагревостойкости	Допустимые температуры, °С	
	Медленно	Быстро
F	170	225

1.3.17. Двигатели с высотами оси вращения 160-180 мм всех исполнений изготавливают с уплотненными подшипниками с заложённой на весь срок службы смазкой.

Двигатели с высотами оси вращения 200-250 мм исполнения У2, химически стойкие, тропические, для холодного климата должны иметь устройство для пополнения и частичной замены смазки без разборки двигателей.

По требованию потребителя двигатели повышенной точности вида климатического исполнения У3 с высотами оси вращения 200-250 мм могут иметь устройство для пополнения и частичной замены смазки без разборки двигателей.

1.3.18 Удельная масса типопредоставителей двигателей и их черных и цветных металлов не должна превышать значений, указанных в табл. 7.

1.3.19. Показатели надежности по ГОСТ 19523-81.

1.3.19. Показатели надежности по ГОСТ 19523-81.

1.3.19. Показатели надежности по ГОСТ 19523-81.	17
---	----

1.3.20. По заказу потребителя на экспорт в страны с тропическим климатом двигатели могут изготавливаться на номинальное напряжение 240/415 и 400 В с частотой 50 Гц на номинальное напряжение 220/380 и 440 В с частотой 60 Гц.

1.4. Комплектность

1.4.1. Комплектность двигателей должна соответствовать ГОСТ 19523-81.

1.5. Маркировка

1.5.1. Маркировка двигателей должна соответствовать ГОСТ 18620-80 и ГОСТ 19523-81.

На паспортной табличке указывается ГОСТ 183-74.

1.5.2. На паспортной табличке указываются мощности и токи при разных ПВ.

1.5.3. В коробке выводов двигателей с температурной защитой должны быть предусмотрены клеммы для подсоединения палл терморезисторов и цепи температурной защиты. Клеммы должны иметь маркировку T1 и T2.

1.6. Упаковка

1.6.1. Упаковка двигателей по ТУ16-510.810-83.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Требования безопасности по ТУ16-510.810-83.

17/05/11 5266111 00074

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки двигателей по ТУ16-510.810-83.

Порядок проведения периодических испытаний по
ОСТ 16 Р.800.563-78.

3.2. При периодических испытаниях проводить испытание
на нагревание при ПВ 100%.

3.3. Определение номинального значения скольжения
при максимальном моменте проводить при периодических испыта-
ниях.

3.4. Допускается испытания на климатические воздействия
не проводить (при наличии результатов испытаний других моди-
фикаций), а зачитывать результаты испытаний аналогичных
двигателей.

3.5. В программу приемо-сдаточных испытаний двигателей
дополнительно должны входить испытания:

измерение сопротивления цепи терморезисторов в практи-
чески холодном состоянии двигателя,

измерение сопротивления изоляции цепи терморезисторов
относительно обмоток и корпуса двигателя,

испытание изоляции цепи терморезисторов относительно
обмоток и корпуса двигателя на электрическую прочность.

3.6. В программу периодических испытаний двигателей
дополнительно должны входить испытания:

измерение сопротивления цепи терморезисторов в практи-
чески холодном состоянии двигателя,

измерение сопротивления изоляции цепи терморезисторов
относительно обмоток и корпуса двигателя.

11 April 1986 07:00

Лист
20

измерение температуры обмоток в режиме малой и большой перегрузки двигателя.

испытания на стойкость к воздействию агрессивных сред
группы 5 по ГОСТ 24682-81.

4.1. Методы испытаний по ГОСТ 19523-81.

- испытания на виброустойчивость - по методу I02-1,
- испытания на вибропрочность - по методу I03-2 I.

4.3 Измерение сопротивления цепи терморезисторов производится теми же приборами, что и измерение сопротивления обмоток при постоянном токе. При этом напряжение на каждом из терморезисторов в их цепи не должно превышать 2,5 В.

4 4 Измерение сопротивления изоляции и испытание изоляции цепи терморезисторов на электрическую прочность по ГОСТ 11828-75. При этом цепь терморезисторов считать отдельной изолированной обмоткой

4.5. Измерение сопротивления цепи терморезисторов в номинальном режиме работы двигателя совмещается с испытанием

177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

В момент достижения цепью терморезисторов сопротивления 1650 Ом При этом перегрузка двигателя должна быть такой, чтобы обеспечить скорость нарастания температуры обмотки не более $0,5^{\circ}\text{C}$ в минуту (по крайней мере вблизи указанного значения сопротивления цепи терморезисторов).

4 В. Испытания двигателей на стойкость к воздействию агрессивных сред проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 24683-81 по режимам, установленным для изделий химически стойкого исполнения Х2 группы 5 ГОСТ 24682-81.

[illegible]

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5 I Транспортирование и хранение двигателей в соответствии с ГОСТ 19523-81.

6. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

6.1. Применение двигателей подлежит согласованию с
ВНИИТИЭМ в соответствии с действующим положением

7—ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Гарантии предприятия-изготовителя по ГОСТ 19523-81.

[illegible]

ПЕРЕЧЕНЬ

документов, на которые даны ссылки в
технических условиях

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 183-74	Машины электрические вращающиеся. Общие технические требования
ГОСТ 2479-79	Машины электрические вращающиеся. Условные обозначения конструктивных исполнений по способу монтажа
ГОСТ 8592-79	Машины электрические вращающиеся. Установочные и присоединительные размеры. Допуски и методы контроля.
ГОСТ 11828-75	Машины электрические вращающиеся Методы испытаний
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных районов. Категории, условия эксплуа- тации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 16962-71	Изделия электронной техники и электротехники Механические и климатические воздействия. требова- ния и методы испытаний.
ГОСТ 17516-72	Изделия электротехнические. Условия эксплуатации в части воздействия

17.10.11 10.00.00 12.10.11

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 17494-72	механических факторов внешней среды.
ГОСТ 24682-81	Машины электрические напряжением до 1000 В. Степени защиты
ГОСТ 24683-81	Изделия электротехнические Общие технические требования в части стойкости к воздействию специальных сред.
ГОСТ 24683-81	Изделия электротехнические. Методы контроля стойкости к воздействию специальных сред.
ГОСТ 19523-81	Машины электрические вращающиеся от 50 до 355 габарита.
ГОСТ 16.0 800.563-78	Двигатели асинхронные серии 4А трехфазные с короткозамкнутым ротором
ТУ 16-510.810-83	Технические условия Двигатели единых серий Порядок проведения периодических испытаний
ТУ 16-510.810-83	Двигатели асинхронные 4АМ160-250. Технические условия

ПРАДО. ШИП/2

ДЫ. ОКП

№ 1000
Повл 4 150101
Взвн 0000
ШИП 0000
№ 400
Псгп 0000

Типоразмер двигателя

Код ОКП и КЧ

4A CI60S4

33 224I 8I1I - 00

33 224I 8I3I - 07

33 224I 8I4I - 05

33 224I 8I6I - 0I

4A CI60S4

33 224I 83II - 05

33 224I 833I - 0I

33 224I 834I - 10

33 224I 836I - 06

4A CI60 44

33 224I 8I12 - 10

33 224I 8I32 - 06

33 224I 8I42 - 04

33 224I 8I62 - 00

1A CI60 44

33 224I 8312 - 04

33 224I 8332 - 00

33 224I 8342 - 09

33 224I 8362 - 05

4A CI80S4

33 2242 8I1I - 06

33 2242 8I3I - 02

33 2242 8I4I - 00

33 2242 8I6I - 07

ИАФШ 326000 00979

20

Продолжение приложения 2

№ 6 по п. 1
№ 6 по п. 2
№ 6 по п. 3
№ 6 по п. 4
№ 6 по п. 5
№ 6 по п. 6
№ 6 по п. 7
№ 6 по п. 8
№ 6 по п. 9
№ 6 по п. 10
№ 6 по п. 11
№ 6 по п. 12
№ 6 по п. 13
№ 6 по п. 14
№ 6 по п. 15
№ 6 по п. 16
№ 6 по п. 17
№ 6 по п. 18
№ 6 по п. 19
№ 6 по п. 20
№ 6 по п. 21
№ 6 по п. 22
№ 6 по п. 23
№ 6 по п. 24
№ 6 по п. 25
№ 6 по п. 26
№ 6 по п. 27
№ 6 по п. 28
№ 6 по п. 29
№ 6 по п. 30
№ 6 по п. 31
№ 6 по п. 32
№ 6 по п. 33
№ 6 по п. 34
№ 6 по п. 35
№ 6 по п. 36
№ 6 по п. 37
№ 6 по п. 38
№ 6 по п. 39
№ 6 по п. 40
№ 6 по п. 41
№ 6 по п. 42
№ 6 по п. 43
№ 6 по п. 44
№ 6 по п. 45
№ 6 по п. 46
№ 6 по п. 47
№ 6 по п. 48
№ 6 по п. 49
№ 6 по п. 50
№ 6 по п. 51
№ 6 по п. 52
№ 6 по п. 53
№ 6 по п. 54
№ 6 по п. 55
№ 6 по п. 56
№ 6 по п. 57
№ 6 по п. 58
№ 6 по п. 59
№ 6 по п. 60
№ 6 по п. 61
№ 6 по п. 62
№ 6 по п. 63
№ 6 по п. 64
№ 6 по п. 65
№ 6 по п. 66
№ 6 по п. 67
№ 6 по п. 68
№ 6 по п. 69
№ 6 по п. 70
№ 6 по п. 71
№ 6 по п. 72
№ 6 по п. 73
№ 6 по п. 74
№ 6 по п. 75
№ 6 по п. 76
№ 6 по п. 77
№ 6 по п. 78
№ 6 по п. 79
№ 6 по п. 80
№ 6 по п. 81
№ 6 по п. 82
№ 6 по п. 83
№ 6 по п. 84
№ 6 по п. 85
№ 6 по п. 86
№ 6 по п. 87
№ 6 по п. 88
№ 6 по п. 89
№ 6 по п. 90
№ 6 по п. 91
№ 6 по п. 92
№ 6 по п. 93
№ 6 по п. 94
№ 6 по п. 95
№ 6 по п. 96
№ 6 по п. 97
№ 6 по п. 98
№ 6 по п. 99
№ 6 по п. 100

Типоразмер двигателя

Код ОКП и КЧ

4АМЗ250М4

33 2245 8112 - 01

33 2245 8132 - 09

33 2245 8142 - 06

33 2245 8162 - 02

4АМЗ160С6

33 2241 8113 - 09

33 2241 8133 - 05

33 2241 8143 - 03

33 2241 8163 - 10

4АМЗ160С6

33 2241 8313 - 03

33 2241 8333 - 10

33 2241 8343 - 08

63 - 04

4АМЗ160М6

33 2241 8114 - 08

33 2241 8134 - 04

33 2241 8144 - 02

33 2241 8164 - 09

4АМЗ160М6

33 2241 8314 - 02

33 2241 8334 - 09

33 2241 8344 - 07

33 2241 8364 - 03

ИАФШ. 526000 00979

27

Продолжение приложения 2

Типораз ед двигателя	Код ОКП и КЧ
4A.1C160CH	33 2242 8I12 - 05
	33 2242 8I32 - 01
	33 2242 8I42 - 10
	33 2242 8I62 - 06
4A.1C200 CH	33 2243 8I11 - 0E
	33 2243 8I31 - 08
	33 2243 8I41 - 06
	33 2243 8I61 - 02
4A.1C200L4	33 2243 8I12 - 00
	33 2243 8I32 - 07
	33 2243 8I42 - 05
	33 2243 8I62 - 01
4A.1C225L4	33 2244 8I11 - 07
	33 2244 8I31 - 03
	33 2244 8I41 - 01
	33 2244 8I61 - 08
4A.1C25GS4	33 2245 8I11 - 02
	33 2245 8I31 - 10
	33 2245 8I41 - 07
	33 2245 8I61 - 03

Лист № 34
Год № 9712
Изд № 9712
Лист № 9712

Продолжение приложения 2

Типоразмер двигателя	Код ОКП и КЧ
4AMC250M6	33 2245 8I14 - 10 33 2245 8I34 - 07 33 2245 8I44 - 04 33 2245 8I64 - 00
4AMCI6058	33 224I 8I15 - 07 33 224I 8I35 - 03 33 224I 8I45 - 01 33 224I 8I65 - 08
4AMCI6038	33 224I 8315 - 01 33 224I 8335 - 08 33 224I 8345 - 06 33 224I 8365 - 02
4AMCI6048	33 224I 8I16 - 06 33 224I 8I36 - 02 33 224I 8I46 - 00 33 224I 8I66 - 07
4AMXCI60M8	33 224I 8316 - 00 33 224I 8336 - 01 33 224I 8346 - 05 33 224I 8366 - 01
4AMC 4AMCI 4AMXCI	526000-4913 30

Продолжение приложения 2

Типоразмер двигателя	Код, ОАП и АЧ
4A1C180 18	33 2242 8I14 - 33 2242 8I34 - 33 2242 8I44 - 33 2242 8I64 -
4A1C200 18	33 2243 8I15 - 08 33 2243 8I35 - 04 33 2243 8I45 - 02 33 2243 8I65 - 09
4A1C225 18	33 2244 8I13 - 05 33 2244 8I33 - 01 33 2244 8I43 - 1C 33 2244 8I63 - 0C
4A1C250 18	33 2245 8I15 - 09 33 2245 8I35 - 06 33 2245 8I45 - 03 33 2245 8I65 - 10
	ВАРПМ 22400 00979 АПС 31

Лист регистрации изменений

[illegible]