

Технически условия

ТУ 16-526.562-84

с 01.11.84  
до 01.01.90г

87124

Настоящие технические условия распространяются на двигатели асинхронные с повышенным скольжением ЧМ160-250 (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 чугуновые, отсутствие знаков означает, что станина и щиты чугуновые;

ИАФШ 526 000 009 ТУ

Антошин  
Каплан  
Борейский

ДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ  
С ПОВЫШЕННЫМ СКОЛЬЖЕНИЕМ  
ЧМ160 - ЧМ250  
Технические условия

лист 3 из 3





Таблица I

Обозначение типа двигателя	Обозначение основного конструкторского документа	Конструктивное исполнение по ГОСТ 2479-79	
4АМЭ160	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		
	ИАФШ.526 I22.065		
	ИАФШ.526 I22.069		
	ИАФШ.526 I22.085		IM3001, IM3002
	ИАФШ 526 I22 074		
ИАФШ 526 I22 057			
ИАФШ 526 I22 062	IM3031, IM3032		
ИАФШ 526 I22 066			

Изменен и дата Введен ИДМ № 0002, под № 0004

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		

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

ИАФШ 526 122 071

Продолжение табл. I

| Обозначение типа двигателя | Обозначение основного конструкторского документа | Конструктивное исполнение по ГОСТ 2479-79 |
|----------------------------|--|---|
| 4АМС200                    | ИАЭШ.526 322.053                                 | IM2081, IM2082                            |
|                            | ИАЭШ 526 322.047                                 |   |
|                            | ИАЭШ 526 322 041                                 |   |
|                            | ИАЭШ 526 322.016                                 |   |
|                            | ИАЭШ.526.322.045                                 |   |
|                            | ИАЭШ 526 322.039                                 |   |
|                            | ИАЭШ 526 322 054                                 | IM2081, IM2082                            |
|                            | ИАЭШ 526 322 048                                 |   |
|                            | ИАЭШ.526 322.042                                 |   |
|                            | ИАЭШ 526 322 017                                 |   |
| 4АМС225                    | ИАЭШ 526 322 046                                 |   |
|                            | ИАЭШ.526 322 040                                 | IM3011, IM3012                            |
|                            | ИАЭШ.526 322.055                                 | IM3031, IM3032                            |
|                            | ИАЭШ 526 322 049                                 |   |
|                            | ИАЭШ.526 322.043                                 |   |
|                            | ИАЭШ 526 422.041                                 |   |
|                            | ИАЭШ 526 422.038                                 |   |
|                            | ИАЭШ 526 422.053                                 | IM3081, IM1082                            |
|                            | ИАЭШ.526 422.041                                 |   |
|                            | ИАЭШ.526 422.044                                 |   |
| ИАЭШ 526 422.042           |  |   |
| ИАЭШ 526 422.039           |  |   |
| ИАЭШ.526 422 054           | IM2081, IM2082                                   |   |

ИАЭШ.526.322.045  
 ИАЭШ.526.322.042  
 ИАЭШ.526.322.044  
 ИАЭШ.526.322.043  
 ИАЭШ.526.322.041  
 ИАЭШ.526.322.047  
 ИАЭШ.526.322.048  
 ИАЭШ.526.322.046  
 ИАЭШ.526.322.040  
 ИАЭШ.526.322.055  
 ИАЭШ.526.322.049  
 ИАЭШ.526.322.043  
 ИАЭШ.526.422.041  
 ИАЭШ.526.422.038  
 ИАЭШ.526.422.053  
 ИАЭШ.526.422.041  
 ИАЭШ.526.422.044  
 ИАЭШ.526.422.042  
 ИАЭШ.526.422.039  
 ИАЭШ.526.422.054

ИАЭШ 526 000 00974





Таблица 2

| Типоразмер двигателя | Номинальная мощность при $\eta = 40\%$ , кВт | При номинальной мощности |                                      |                        | УДУСК Мном | УМАКС Мном | УМИ Мном | УДУСК Уном | Средний уровень звука дБ(А) на расстоянии 1 м от корпуса |
|----------------------|--|--------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------|------------|----------|------------|--|
|                      |  | Сколько-ние, %           | Кoeffици-ент полез-ного дейст-вия, % | Кoeffици-ент мощ-ности |            |            |          |            |  |

Синхронная частота вращения 1500 об/мин

|           |       |     |      |      |     |     |     |     |    |
|-----------|-------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|----|
| 4АМХ16Q34 | 17,00 | 5,0 | 84,5 | 0,88 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 6,0 | 76 |
| 4АМХ16Q34 |       |     |      |      |     |     |     |     |    |
| 4АМХ16Q34 | 20,00 | 4,5 | 87,0 | 0,87 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 7,0 | 78 |
| 4АМХ18Q34 | 21,0  | 5,5 | 86,5 | 0,90 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 7,0 | 81 |
| 4АМХ18Q34 | 26,5  | 4,0 | 89,6 | 0,89 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 7,0 | 81 |
| 4АМХ20Q34 | 31,5  | 6,0 | 87,5 | 0,92 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 7,0 | 82 |
| 4АМХ20Q34 | 40,0  | 6,0 | 89,0 | 0,93 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 7,0 | 82 |
| 4АМХ22Q34 | 50,0  | 7,0 | 87,5 | 0,92 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 7,0 | 83 |
| 4АМХ25Q34 | 56,0  | 8,0 | 87,5 | 0,92 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 7,0 | 83 |
| 4АМХ25Q34 | 63,0  | 9,0 | 87,0 | 0,93 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 7,0 | 83 |

14444 525100 173447

01

Продолжение табл.2

| Типоразмер двигателя                    | Номинальная мощность при ПВ 40%, кВт | При номинальной мощности |                                   |                      | Множ | Множ | Множ | Множ | Средний уровень звука дБ(А) на расстоянии 1 м от корпуса |
|---|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------|------|------|------|------|--|
|   |                                      | Сколько-ние, %           | Коэффициент полезного действия, % | Коэффициент мощности | Множ | Множ | Множ | Множ |  |
| 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                               |                                      |                          |                                   |                      |      |      |      |      |  |
| 4АМС160М6                               |                                      |                          |                                   |                      |      |      |      |      |  |
| 4АМХС160У6                              | 16,0                                 | 6,0                      | 83,0                              | 0,87                 | 2,0  | 2,2  | 1,5  | 5,5  | 72   |
| 4АМС180У6                               | 19,0                                 | 6,0                      | 84,5                              | 0,90                 | 1,9  | 2,1  | 1,5  | 6,5  | 76   |
| 4АМС200У6                               | 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   |
| 4АМС250М6                               | 43,0                                 | 5,0                      | 86,5                              | 0,88                 | 1,9  | 2,1  | 1,5  | 6,5  | 76   |

4АМС160У6  
 4АХС160У6  
 4АМС160М6  
 4АМХС160У6  
 4АМС180У6  
 4АМС200У6  
 4АМС200Л6  
 4АМС225У6  
 4АМС250У6  
 4АМС250М6

II



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 (с 2) 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 (с 6) 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 по группе М2 - по ГОСТ 17516-72.

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

И.А. 711 326000 110071

Таблица 3

Тип двигателя

Синхронная частота вращения, об/мин

1500

1000

750

Продолжительность включения, ПВ %

| Тип двигателя                               | 1500  |       |       |       | 1000  |       |       |       | 750   |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|   | 15    | 25    | 60    | 100   | 15    | 25    | 60    | 100   | 15    | 25    | 60    | 100   |
| 4АМС160 <sup>с</sup> , 4АМС160 <sup>д</sup> | 22,0  | 19,0  | 15,0  | 13,00 | 16,00 | 14,00 | 11,00 | 10,00 | 11,00 | 10,00 | 8,00  | 7,0   |
| 4АМС160М, 4АМХС160М                         | 25,0  | 23,0  | 18,50 | 17,00 | 21,00 | 19,00 | 15,00 | 13,00 | 16,00 | 14,00 | 11,0  | 10,0  |
| 4АМС180 <sup>с</sup>                        | 26,50 | 24,00 | 20,00 | 19,00 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 4АМС180М                                    | 32,0  | 30,00 | 25,00 | 24,00 | 22,00 | 20,0  | 17,0  | 16,0  | 19,00 | 17,00 | 14,00 | 13,00 |
| 4АМС200М                                    | 42,0  | 35,00 | 28,00 | 26,00 | 28,00 | 25,00 | 20,00 | 18,00 | 26,50 | 24,00 | 19,00 | 16,00 |
| 4АМС200А                                    | 50,00 | 47,50 | 37,50 | 35,00 | 40,00 | 33,50 | 25,00 | 23,00 | -     | -     | -     | -     |
| 4АМС225М                                    | 63,00 | 55,00 | 45,00 | 40,00 | 40,00 | 35,00 | 28,00 | 25,00 | 33,50 | 30,00 | 24,00 | 22,0  |
| 4АМС250 <sup>с</sup>                        | 75,00 | 63,00 | 53,00 | 50,00 | 56,00 | 45,00 | 36,00 | 33,50 | 47,50 | 45,00 | 30,00 | 26,5  |
| 4АМС250М                                    | 80,00 | 71,00 | 60,00 | 56,00 | 60,00 | 53,00 | 40,00 | 36,00 | -     | -     | -     | -     |

1. 4АМС160<sup>с</sup>, 4АМС160<sup>д</sup>  
 2. 4АМС160М, 4АМХС160М  
 3. 4АМС180<sup>с</sup>  
 4. 4АМС180М  
 5. 4АМС200М  
 6. 4АМС200А  
 7. 4АМС225М  
 8. 4АМС250<sup>с</sup>  
 9. 4АМС250М

|   |    |
|---|----|
| 4АМС160 <sup>с</sup> , 4АМС160 <sup>д</sup> | 14 |
|---|----|

1.3.10. Двигатели со встроенной температурной защитой должны иметь смонтированные 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.

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

1.3.12. Сопротивление цепи терморезисторов в практически холодном состоянии двигателя при температуре окружающей среды от минус 40°C до +45°C должно находиться в пределах от 80 до 1200 Ом при напряжении на зажимах их цепи 7,5 В.

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

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

1.3.15. 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 5200000000

15

Таблица 4

| Высота<br>оси<br>вращения,<br>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<br>оси<br>вращения,<br>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 |

1. 1000 об/мин 2. 750 об/мин 3. 500 об/мин 4. 300 об/мин 5. 150 об/мин

УДСТУ 53 6001 10074

1.01

12

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 заложеной 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 двигателя.

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

1.3.19. Показатели надежности по ГОСТ 19523-81.

1.3.16. 1.3.17. 1.3.18. 1.3.19.

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 указывается мощность и ток при разных ПВ.

1.5.3. В коробке выводов двигателей с температурной защитой должны быть предусмотрены клеммы для подсоединения цепи 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.

1. Проверка качества сборки двигателя  
2. Проверка качества сборки электродвигателя  
3. Проверка качества сборки электродвигателя  
4. Проверка качества сборки электродвигателя

17.10.11. 520.001.00074



### 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 засчитывать 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 01:07

Лес  
20









Обозначение документа

Наименование документа

ГОСТ 17494-72

механических факторов внешней среды.

ГОСТ 24682-81

Машины электрические напряжением до 1000 В. Степени защиты изделия электротехнические Общие технические требования в части стойкости к воздействию специальных сред.

ГОСТ 24688-81

Изделия электротехнические. Методы контроля стойкости к воздействию специальных сред.

ГОСТ 19523-81

Машины электрические вращающиеся от 50 до 355 габарита.

Двигатели асинхронные серии 4А трехфазные с короткозамкнутым ротором

ОСТ 16.0 800.563-78

Технические условия

ТУ16-510.810-83

Двигатели единых серий Порядок проведения периодических испытаний

Двигатели асинхронные 4АМ160-250. Технические условия

ГОСТ 17494-72  
ГОСТ 24682-81  
ГОСТ 24688-81  
ГОСТ 19523-81  
ОСТ 16.0 800.563-78  
ТУ16-510.810-83

|       |                     |      |             |             |               |               |
|-------|---------------------|------|-------------|-------------|---------------|---------------|
| № п/п | № документа         | Дата | Исполнитель | Проверенный | Согласованный | Срок действия |
| 1     | ГОСТ 17494-72       | 1972 | И.И.И.      | И.И.И.      | И.И.И.        | до 1975       |
| 2     | ГОСТ 24682-81       | 1981 | И.И.И.      | И.И.И.      | И.И.И.        | до 1985       |
| 3     | ГОСТ 24688-81       | 1981 | И.И.И.      | И.И.И.      | И.И.И.        | до 1985       |
| 4     | ГОСТ 19523-81       | 1981 | И.И.И.      | И.И.И.      | И.И.И.        | до 1985       |
| 5     | ОСТ 16.0 800.563-78 | 1978 | И.И.И.      | И.И.И.      | И.И.И.        | до 1980       |
| 6     | ТУ16-510.810-83     | 1983 | И.И.И.      | И.И.И.      | И.И.И.        | до 1985       |





Продолжение приложения 2

| Типораз с двигателя | Код ОКП и КЧ      |
|---------------------|-------------------|
| 4А.1С16СМ           | 33 2242 8I12 - 05 |
|                     | 33 2242 8I32 - 01 |
|                     | 33 2242 8I42 - 10 |
|                     | 33 2242 8I62 - 06 |
| 4А.1С20С            | 33 2243 8I11 - 0F |
|                     | 33 2243 8I31 - 08 |
|                     | 33 2243 8I41 - 06 |
|                     | 33 2243 8I61 - 02 |
| 4А.1С20С4           | 33 2243 8I12 - 00 |
|                     | 33 2243 8I32 - 07 |
|                     | 33 2243 8I42 - 05 |
|                     | 33 2243 8I62 - 01 |
| 4А.1С225А           | 33 2244 8I11 - 07 |
|                     | 33 2244 8I31 - 08 |
|                     | 33 2244 8I41 - 01 |
|                     | 33 2244 8I61 - 08 |
| 4А.1С225С4          | 33 2245 8I11 - 02 |
|                     | 33 2245 8I31 - 10 |
|                     | 33 2245 8I41 - 07 |
|                     | 33 2245 8I61 - 03 |

10 N 3A 10010 M 0712 31 1000 M 10011 10012 10013 10014 10015 10016 10017 10018 10019 10020 10021 10022 10023 10024 10025 10026 10027 10028 10029 10030 10031 10032 10033 10034 10035 10036 10037 10038 10039 10040 10041 10042 10043 10044 10045 10046 10047 10048 10049 10050 10051 10052 10053 10054 10055 10056 10057 10058 10059 10060 10061 10062 10063 10064 10065 10066 10067 10068 10069 10070 10071 10072 10073 10074 10075 10076 10077 10078 10079 10080 10081 10082 10083 10084 10085 10086 10087 10088 10089 10090 10091 10092 10093 10094 10095 10096 10097 10098 10099 10100

ИИФШ 520000-0097У

Прокладке приложения 2

| Типоразмер двигателя | код ОКЗ КЧ        |
|----------------------|-------------------|
| 4A1C100L5            | 33 2242 8113 - 04 |
|                      | 33 2242 8133 - 00 |
|                      | 33 2242 8143 - 09 |
|                      | 33 2242 8163 - 05 |
| 4A1C200L5            | 33 2243 8113 - 10 |
|                      | 33 2243 8133 - 06 |
|                      | 33 2243 8143 - 04 |
|                      | 33 2243 8163 - 00 |
| 4A1C200L3            | 33 2243 8114 - 09 |
|                      | 33 2243 8131 - 05 |
|                      | 33 2243 8144 - 03 |
|                      | 33 2243 8164 - 10 |
| 4A1C225L5            | 33 2244 8112 - 06 |
|                      | 33 2244 8132 - 02 |
|                      | 33 2244 8142 - 00 |
|                      | 33 2244 8162 - 07 |
| 4A1C250C6            | 33 2245 8113 - 00 |
|                      | 33 2245 8133 - 08 |
|                      | 33 2245 8143 - 05 |
|                      | 33 2245 8163 - 00 |

4A1C100L5 4A1C200L5 4A1C200L3 4A1C225L5 4A1C250C6

ИВФШ 2060-1 00919

Продолжение приложения 2

| Типоразмер двигателя          | Код ОКП и КЧ   |
|-------------------------------|--|
| 4AMQ250MG                     | 33 2245 8114 - 10<br>33 2245 8134 - 07<br>33 2245 8144 - 04<br>33 2245 8164 - 00 |
| 4AMCI60S8                     | 33 2241 8115 - 07<br>33 2241 8135 - 03<br>33 2241 8145 - 01<br>33 2241 8165 - 08 |
| 4AMCI60S8                     | 33 2241 8315 - 01<br>33 2241 8335 - 08<br>33 2241 8345 - 06<br>33 2241 8365 - 02 |
| 4AMCI60S8                     | 33 2241 8116 - 06<br>33 2241 8136 - 02<br>33 2241 8146 - 00<br>33 2241 8166 - 07 |
| 4AMXCI60M8                    | 33 2241 8316 - 00<br>33 2241 8336 - 07<br>33 2241 8346 - 05<br>33 2241 8366 - 01 |
| 1984 1001 01 100 101 1001 101 | ИР 9711 526000 24919   |

1984 1001 01 100 101 1001 101

Продолжение приложения 2

| Типоразмер двигателя | Код ОДП и КЧ      |
|----------------------|-------------------|
| 4А.АС180.А8          | 33 2242 8I14      |
|                      | 33 2242 8I34      |
|                      | 33 2242 8I44      |
|                      | 33 2242 8I64      |
| 4А.АС200.А8          | 33 2243 8I15 - 08 |
|                      | 33 2243 8I35 - 04 |
|                      | 33 2243 8I45 - 02 |
|                      | 33 2243 8I65 - 09 |
| 4А.АС225.А8          | 33 2244 8I13 - 05 |
|                      | 33 2244 8I33 - 02 |
|                      | 33 2244 8I43 - 1С |
|                      | 33 2244 8I63 - 0С |
| 4А.АС250.А8          | 33 2245 8I15 - 09 |
|                      | 33 2245 8I35 - 06 |
|                      | 33 2245 8I45 - 03 |
|                      | 33 2245 8I65 - 10 |

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

И.А.Ф.И.И. 2000 00074

