

С С С Р
ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ТРЕХФАЗНЫЕ АСИНХРОННЫЕ С
КОРОТКОЗАМЕДЛУТЫМ РОТОРОМ МОЩНОСТЬЮ
ОТ 10 ДО 600 ВТ СЕРИИ АОЛ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ОСТ 16 0.510.001-70

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

МИНИСТЕРСТВО ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
МОСКВА

00716 0.510.001-70

ИЗДЕЛИЕ ЕРЕВАНСКИМ ЗАВОДОМ "ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ"

ПОДГОТОВЛЕНО И УТВЕРЖДЕНО ТЕХНИЧЕСКИМ ОТДЕЛОМ
ГЛАВЭЛЕКТРОМАШИ МЭТП СССР

СОГЛАСОВАНО ВНИИ СТАНДАРТА ЭЛЕКТРО

УТВЕРЖДЕНО ГЛАВЭЛЕКТРОМАШИ МЭТП

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ МИНИСТЕРСТВА
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В _____ ОТ _____

УТВЕРЖДАЮ

Н.И.И. Главэлектромаши

О.Л. Зигиченко

1970 г.

УДК _____

Группа Е-61

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Электродвигатели трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором мощностью от 10 до 600 вт серия А0Л.

ОСТ 16 0.510.001-70

Технические требования

Вводится впервые

Приказом Министерства электротехнической промышленности от _____ 1970 г. № _____ срок введения установили с 1 января 1971 г.

срок действия до января 1974 г. (1)

О.Л. Зигиченко

Настоящий стандарт распространяется на трехфазные асинхронные электродвигатели общего назначения закрытого или закрытого обдуваемого исполнения, с короткозамкнутым ротором, с горизонтальным или вертикальным валом, предназначенные для продолжительного режима работы от сети частоты 50 гц.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Настоящий стандарт не распространяется на электродвигатели специального исполнения, например: с повышенным моментом, повышенным скольжением, многоскоростных, с влагостойкой, маслостойкой и химически стойкой изоляцией, с повышенной принудительной вентиляцией.

Электродвигатели изготавливаются в соответствии с требованиями 2 категории 2 по ГОСТ 1310-69. (Б)
(Д)

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Электродвигатели должны изготавливаться на номинальные напряжения 127/220в и 230/300в.

1.2. Электродвигатели должны изготавливаться на скорости вращения (синхронные) 3000 и 1500 об/мин.

1.3. Пределы мощности электродвигателей в зависимости от исполнения и скорости вращения должны соответствовать табл. 1.

Таблица 1

Исполнение электродвигателей	Скорость вращения (синхронная), об/мин	
	3000	1500
	Пределы мощности, Вт	
Закрытое	18-400	10-270
Закрытое оборудование	30-600	18-400

1.4. Отношение пускового момента вращения к номинальному в зависимости от мощности и скорости вращения должно соответствовать табл. 2.

Таблица 2

Мощность, вт	Электродвигателя закрытого исполнения		Электродвигателя закрытого обдуваемого исполнения	
	Скорость вращения(синхронная), об/мин			
	3000	1500	3000	1500
Отношение пускового момента вращения к номинальному				
10	-	1,3	-	-
18	1,3	1,3	-	1,3
30	1,3	1,5	1,3	1,3
50	1,5	1,5	1,3	1,3
80	1,5	1,6	1,3	1,3
120	1,7	1,6	1,3	1,8
180	1,7	1,6	2,0	1,8
270	2,0	1,6	2,0	1,8
400	2,0	-	2,0	1,8
600	-	-	2,0	-

1.5. Отношение минимального момента вращения в процессе пуска к номинальному должно быть не менее 0,8.

1.6. Отношение максимального момента вращения к номинальному в зависимости от мощности и скорости вращения должно соответствовать табл.3.

Таблица 3

Мощность, вт	Скорость вращения (синхронная), об/мин	
	3000	1500
	Отношение максимального момента вращения к номинальному	
10	—	1,5
18	1,6	1,5
30	1,5	1,5
50	1,7	1,7
80	1,7	1,8
120	1,7	2,0
180	2,0	2,0
270	2,2	2,0
400	2,2	2,0
600	2,2	—

1.7. Отношение начального пускового тока к номинальному в зависимости от мощности и скорости вращения должно соответствовать табл. 4.

Таблица 4

Мощность, вт	Электродвигатели закры- того исполнения		Электродвигатели закры- того обдуваемого исполнения	
	Скорость вращения (синхронная), об/мин			
	3000	1500	3000	1500
Отношение начального пускового тока к номинальному				
10	-	3,0	-	-
13	4,0	3,0	-	3
30	4,5	3,0	4	3
50	5,0	3,0	4	3
80	5,0	4,0	4	3
120	5,5	4,5	4	4
170	5,5	4,5	5	4
270	6,0	5,0	5	4
400	6,5	-	6	4
600	-	-	5	-

1.8. Коэффициент полезного действия и коэффициент мощности при номинальных значениях мощности, напряжения, частоты и скорости вращения должны соответствовать табл.5.

Таблица 5

Мощность, вт	Электродвигатели закрытого исполнения				Электродвигатели закрытого обдуваемого исполнения			
	Скорость вращения (синхронная), об/мин							
	3000	1500	3000	1500	3000	1500	3000	1500
	Коэффициент полезного действия		Коэффициент мощности		Коэффициент полезного действия		Коэффициент мощности	
10	-	24	-	0,52	-	-	-	-
18	54	32	0,66	0,52	-	22	-	0,50
30	58	43	0,66	0,54	54	30	0,66	0,50
50	64	52	0,62	0,66	58	43	0,66	0,62
80	68	61	0,83	0,68	58	52	0,84	0,65
120	72	67	0,84	0,70	64	50	0,84	0,72
180	75	71	0,85	0,72	66	62	0,85	0,74
270	77	73	0,86	0,74	69	66	0,85	0,75
400	79	-	0,87	-	72	70	0,85	0,76
600	-	-	-	-	75	-	0,85	-

14-12

1.9. Допускаемые отклонения по показателям пп 6-9 настоящего стандарта, пределы допускаемых превышений температур, электрическая прочность изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками, электрическая прочность межвитковой изоляции обмоток и механическая прочность электродвигателей при повышенной скорости вращения должны соответствовать
ГОСТ 183-67

I.10. Значения токов и потерь холостого хода и короткого замыкания должны соответствовать величинам, установленным при утверждении в серию данного типа электродвигателя.

Отклонения от указанных значений допускаются в пределах обеспечения соответствия электродвигателей требованиям пп. 5-9 ^{14.11} настоящего стандарта. (1)

I.11. Сопротивления обмоток электродвигателей в холодном состоянии должны соответствовать величинам, указанным в чертежах, утвержденных в установленном порядке.

I.12. Электродвигатели в нагретом состоянии должны без повреждений и остаточных деформаций выдерживать на испытательном стенде 50%-ную перегрузку по току в течение 1 мин. При этом испытания превышения температуры не учитываются.

I.13. Роторы электродвигателей должны быть динамически отбалансированы. *Остаточная неравномерность роторов должна соответствовать стандарту класса по ГОСТ 18397-66* (1)

I.14. Электродвигатели в зависимости от способа монтажа должны иметь следующие формы исполнения:

- а) со станиной на лапах, с фланцем на крыте;
- б) со станиной без лап, с фланцем на крыте;
- в) встраиваемые.

I.15. Габаритные и установочные размеры по ГОСТ 8900-53.

I.16. Электродвигатели должны иметь шесть выводных концов.

Выводные устройства электродвигателей (кроме встраиваемого исполнения) должны состоять из закрыт лицевой коробки с доской зажимов и закрепленными на ней выводными концами.

Выводные устройства должны комплектоваться деталями крепежа для присоединения установочных проводов. По согласованию сторон поставщик электродвигателей может производиться со свободными выводными концами, а также с наконечниками для присоединения установочных проводов.

Электродвигатели встраиваемого исполнения должны выполняться со свободными выводными концами без выводной коробки.

1.17. Предприятие-изготовитель обязан гарантировать исправную работу электродвигателей в течение двух лет со дня начала эксплуатации, но не более трех лет со дня отгрузки.

Гарантия распространяется на двигатели, для которых соблюдается авиа транспортировка, хранения монтажа и эксплуатации.

1.18. Готовые электродвигатели должны быть приняты отделом технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя.

Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие выпускаемых им электродвигателей требованиям настоящего стандарта.

1.19. Формулирование наказа должно соответствовать приложению настоящих технических условий.

1.20. Средний уровень шума по шкале "А" на расстоянии 1 м от контура электродвигателя не должен превышать 67 дБ.

1.21. Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15543-70 и ГОСТ 15150-69. При этом нормальные значения температуры воздуха при эксплуатации принимаются равными от минус 20 до плюс 35°C.

1.22. Консервация электродвигателей должна соответствовать ГОСТ 19168-69.

① 1.23. Вибрация электродвигателей должна соответствовать классу вибрации 1.8 по ГОСТ 16981-79.

2. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

2.1. Электродвигатели должны испытываться по программе ГОСТ 183-66. Каждый электродвигатель должен подвергаться контрольным испытаниям, при этом допускается проводить нижеперечисленные испытания выборочно, в количестве 1-го % суточного выпуска, но не менее 5 электродвигателей в смену:

а) измерение сопротивления изоляции обмоток относительно корпуса электродвигателя и между обмотками;

б) ~~определение тока и потерь короткого замыкания~~
~~и потерь электрической энергии короткого замы-~~ (а)
~~кания;~~ (а)

~~в) определение тока и потерь холостого хода;~~ (а)

~~г) определение тока и потерь короткого замыкания.~~ (а)

Типовые испытания должны производиться не реже одного раза в год, в количестве не менее одного электродвигателя каждого типоразмера.

2.2. Электродвигатели должны испытываться по методам, (а)
 указанным в ГОСТ 7217-66, ГОСТ 11929-66, и ГОСТ 12379-66 (б)

3. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

3.1. На корпусе каждого электродвигателя должен быть прочно укреплен щиток, на котором указывается:

а) товарный знак предприятия-изготовителя;

б) тип электродвигателя;

в) заводской номер;

г) система тока (трекфазный);

д) частота тока в герцах;

е) мощность в ваттах;

ж) данные статора: напряжение в вольтах, ток в амперах; сопряжение фаз (для электродвигателя на два напряжения эти данные должны быть указаны для обеих напряжений);

з) коэффициент полезного действия при номинальной нагрузке в %;

- к) коэффициент мощности при номинальной нагрузке;
- л) номинальная скорость вращения, об/мин;
- м) год выпуска;
- н) масса в килограммах;
- о) номер настоящего стандарта.

При необходимости уменьшить размеры щитка допускается не указывать данные, перечисленные в подпунктах в, д, е, ж, к, м, н и величину тока в амперах.

Способ нанесения маркировки на щитки и материал щитка должны обеспечивать ясность надписей во все время эксплуатации электродвигателя.

3.2. Обозначение выводных концов обмоток электродвигателей должно соответствовать ГОСТ 143-66.

3.3. Упаковка электродвигателей должна предохранять их от повреждений при транспортировании и хранении.

*14 условий хранения электродвигателей по
треб. условий хранения в ГОСТ 143-66*

Директор ВНИИ стандартов электро *[подпись]* Гончаров В.Ф. (6)
(2)

Начальник Технического управления
Главэлектромаша *[подпись]* Дельбел Д.П.

Директор ЦО ВВПОИМ *[подпись]* Петров В.И.

Директор Брованского завода
"Электродвигатель" *[подпись]* Отцов Р.М.

Исполнители: *[подпись]* Косталин Е.Г.

[подпись] Копылов Е.П.

Приложение

Запись окращенного условного обозначения электродвигателя в технической документации и при заказе.

В условное обозначение должно быть включено:

- а) наименование, тип электродвигателя;
- б) номинальные данные;
- в) исполнения;
- г) номер настоящего отраслевого стандарта.

Пример записи электродвигателя типа АОЛ I габарита без крепительной лапы, на напряжение 220/380в, мощностью 180 кв. частоты 50 гц, скорости вращения 1400 об/мин.; исполнения № 360.

*Электродвигатель АОЛ II-4, 220/380 в; 180 кв;
1400 об/мин.; № 360 ОСТ 16.0510.001-70..

