

С С С Р
ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ТРЕХФАЗНЫЕ АСИНХРОННЫЕ С
КОРОТКОЗАМЫКАТЫМ РОТОРОМ МОЩНОСТЬЮ
ОТ 10 ДО 600 Вт СЕРИИ АОЛ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ОСТ 16 О.540.004-70

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

МИНИСТЕРСТВО ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
МОСКВА

ОСТ 16 О.510.001-70

ИЕСЕИ ЕРЕВАНСКИМ ЗАВОДОМ "ЭЛЕКТРОДИГИТАЛЬ"

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИМ ОТДЕЛОМ
ГЛАВЭЛЕКТРОМАШ МЭТП СССР

СОГЛАСОВАН ВНИИСТАНДАРТЭЛЕКТРО

УТВЕРЖДЕН ГЛАВЭЛЕКТРОМАШ МЭТП

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ МИНИСТЕРСТВА
ЭЛЕКСТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

№ _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника Главалектромаша

М.П.

0.Л. Зинченко

Год г.

УДК _____

Группа E-61

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Электродвигатели трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором мощностью от 10 до 500 вт серии АОЛ.

ОСТ 16 0.510.001-70

Технические требования

Вводится впервые

Приказом Министерства электротехнической промышленности
от _____ 1970 г. № _____ срока введения установки

с 1 января 1971 г.

срок действия

заканчивае 1974 г. мес. ①

01.01.92

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

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Конструкция отщепа не распространяется на электродвигатели спирального исполнения, например: с повышенным моментом, повышенным скольжением, многоскоростными, с влагостойкой, маслостойкой и химическистойкой изоляцией, с принудительной вентиляцией.

Электродвигатели центробежного исполнения У категория 2 по ГОСТ 13197-82.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.1. Электродвигатели должны изготавливаться на номинальные напряжения 127/220 В и 220/300 В.

I.2. Электродвигатели должны изготавливаться на скорости вращения (синхронные) 3000 и 1500 об/мин.

I.3. Пределы мощности электродвигателей в зависимости от исполнения и скорости вращения должны соответствовать табл. I.

Таблица I

Исполнение электродвигателей	Скорость вращения (синхронная), об/мин	
	3000	1500
Закрытое	18-100	10-220
Закрытое оборудование	30-600	18-400

I.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	-	-
18	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
180	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 Электродвигателя закрытого обдуваемого исполнения							
	Скорость вращения (синхронная), об/мин							
	3000	1500	3000	1500	3000	1500	3000	1500
Коэффициент полезного действия	Коэффициент полезного действия	Коэффициент полезного действия	Коэффициент полезного действия	Коэффициент полезного действия	Коэффициент полезного действия	Коэффициент полезного действия	Коэффициент полезного действия	Коэффициент полезного действия
10	-	24	-	0,52	-	-	-	-
18	54	32	0,66	0,52	-	22	-	0,50
30	58	43	0,66	0,64	54	30	0,66	0,50
50	64	52	0,82	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	58	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	-

1.9. Допускаемые отклонения по показателям пп 6-9 частотного стандарта, предела 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 ¹⁴⁻⁰₅₋₉ ^④ соответствия электродвигателей требованиям пр. ¹⁴⁻⁰₅₋₉ ^④ настоящего стандарта.

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

I.12. Электродвигатели в нагретом состоянии должны без повреждений и остаточных деформаций выдерживать на испытательном стендe 50%-ную перегрузку по току в течение I час.

При этом испытания превышение температуры не учитывается.

I.13. Роторы электродвигателей должны быть динамически отбалансированы. *Остаточная неравнобежимость ротора должна соответствовать второму классу по ГОСТ 177-66* ^④

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

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

I.15. Габаритные и установочные размеры по ГОСТ 8900-58.

I.16. Электродвигатели должны иметь шесть выводных концов.

Выходные устройства электродвигателей (кроме встраиваемого исполнения) должны состоять из закрытой подшипниковой коробки с доской зажимов и закрепленными на ней выводными контактами.

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

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

1.17. Предприятие-изготовитель обязано 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 соблюдаются правила транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

1.18. Готовые электродвигатели должны быть признаны от合格ом технического контроля (СТК) предприятия-изготовителя.

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

1.19. Формулирование заказа должно соответствовать приложениям настоящих технических условий.

1.20. Средний уровень шума по шкале "A" 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 принимают равными от минус 20 до плюс 35°С.

1.22. Консервация электродвигателей должен соответствовать

ГОСТ 13168-69.

① 1.23. Вibrationi электродвигателей должна соответствовать классу вибрации 18 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 индивидуальные испытания выборочно, в количестве 1-го в суточный выпуска, но не менее 5 электродвигателей в смену:

- а) измерение сопротивления изоляции обмоток относительно корпуса электродвигателя и между обмотками;
 б) определение тока в первом коронном зонтике;
 в) измерение электрической прочности изоляции мото-
 линен;
 г) определение тока в первом коллекторном зонтике;
 д) измерение тока в первом коронном зонтике.

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, указанным в ГОСТ 7217-66, ГОСТ 11929-66 и ГОСТ 12379-66

3. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

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

- а) товарный знак предприятия-изготовителя;
- б) тип электродвигателя;
- в) заводской номер;
- г) система тока (трехфазный);
- 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 обоих напряжений);
- з) коэффициент полезного действия при номинальной нагрузке в %;

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

При необходимости уменьшить размеры щитка допускается не указывать данные, перечисленные в подпунктах и, д, е, и, 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 183-66.

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

*Чтобы хранение электродвигателей по
этот уставу можно в гост 183-66*

Директор НИШтилдартэлектро *Гончаров В.Ф.*

Начальник Технического управления *Лепёхин И.П.*
Главэлектромаш

Директор ВО НИСОИМ *Петров В.И.*

Директор Еропкинского завода
"Электродвигатель" *Отцов Р.Н.*

Исполнители: *Брасов* Костанак Е.Г.

Копилов Е.П.

Приложение

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

В условное обозначение должно быть включено:

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

Пример записи электродвигателя типа АОД I габарита без хромитальной ламины, на напряжение 220/380в, мощностью 180 квт, частоты 50 Гц, скорости вращения 1400 об/мин.; исполнения № 360.

"Электродвигатель АОД II-4, 220/380 в; 180 кт;
1400 об/мин.; № 360 ОСТ И6.0510.0041-70..

Места реестрации изменений