

С С С Р  
ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

---

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ОСТ 16 0.510.001-70

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

МИНИСТЕРСТВО ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
МОСКВА

ОСТ 16 0.510.001-70

ИЗЕСЕН ЕРЕВАНСКИМ ЗАВОДОМ "ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ"

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИМ ОТДЕЛОМ  
ГЛАВЭЛЕКТРОМАШИ МЭТП СССР

СОГЛАСОВАН ВНИЦСТАНДАРТАРЭЛЕКТРО

УТВЕРЖДЕН ГЛАВЭЛЕКТРОМАШИ МЭТП

ВНЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ МИНИСТЕРСТВА  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

№ \_\_\_\_\_ ОТ \_\_\_\_\_

УТВЕРЖАЮ  
Начальник Главэлектромаша  
О. Л. Зигченко  
1970 г.

УДК \_\_\_\_\_

Группа Е-61

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Электродвигатели трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором мощностью от 10 до 600 вт серии АОЛ.  
Технические требования

ОСТ 16 0.510.001-70

Вводится впервые

Приказом Министерства электротехнической промышленности от \_\_\_\_\_ 1970 г. № \_\_\_\_\_ срок введения установки

с 1 января 1971 г.

срок действия

~~до января 1974 г.~~ ①  
О. О. 92

Настоящий стандарт распространяется на трехфазные асинхронные электродвигатели общего применения 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, многоскоростные, с влагоотстойкой, мажлостойкой и химически стойкой изоляцией, с внешне-принудительной вентиляцией.

*Электродвигатели изготавливаются в климатическом исполнении У категории 2 по ГОСТ 15150-69.* (8)

### I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.1. Электродвигатели должны изготавливаться на номинальные напряжения 127/220в и 220/380в.

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
	Пределы мощности, пт	
Закрытое	18-400	10-270
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	Электродвигатели закрытого исполнения		Электродвигатели 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	1,5	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	-	5	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	0,64	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 5-9 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 обеспечивающих соответствие электродвигателей требованиям пп. ~~5-9~~<sup>14-18</sup> настоящего стандарта. (D)

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 ч. При этом испытании превышение температуры не учитывается.

I.13. Роторы электродвигателей должны быть динамически отбалансированы. *Остаточная неуравновешенность роторов должна соответствовать второму классу по ГОСТ 12827-66* (D)

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

- а) со станиной на лапах, с фланцем на шите;
- б) со станиной без лап, с фланцем на шите;
- 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 закрытой выводной коробки с доской зажимов и закрепленными на ней выводными концами.

Выводные устройства должны комплектоваться деталями крепежа для присоединения установочных проводов. По согласию сторон поставка 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.

I.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 соблюдаются условия транспортирования, хранения монтажа и эксплуатации.

I.18. Готовые электродвигатели должны быть приняты отделом технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя.

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

I.19. Формулирование заказа должно соответствовать приложениям настоящих технических условий.

I.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 принимают равным от минус 20 до плюс 35°C.

1.22. Консервация электродвигателей должна соответствовать ГОСТ 13168-69.

1.23. Вибрация электродвигателей должна соответствовать классу вибрации 1.8 по ГОСТ 16921-71.

## 2. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

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  $\frac{1}{2}$  суточного выпуска, но не менее 5 электродвигателей в смену:

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

б) ~~испытание электрической прочности межвитковой изоляции;~~ *определение тока и потерь короткого замыкания* (a)

~~в) определение тока и потерь железного ядра;~~ (a)

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

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, ~~и~~ ГОСТ 11929-66. ~~и~~ ГОСТ 12379-66 (b)

### 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 (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 а, 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.

*3.4 Условия хранения электродвигателей по (б) (в) (г) (д) (е) (ж) (з) (и) (к) (л) (м) (н) (о) (п) (р) (с) (т) (у) (ф) (х) (ц) (ч) (ш) (щ) (ъ) (ы) (э) (ю) (я) (группе условий хранения в ГОСТ 183-66*

Директор ВНИИстандартэлектро  Гончаров В.Ф.

Начальник Технического управления  
Главэлектромаша  Шепель Ю.П.

Директор ВФ ИЦВИЭМ  Петров В.И.

Директор Ереванского завода  
"Электродвигатель"  Отиров Р.М.

Исполнители:  Костякин Е.Г.

 Копылов К.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) исполнение;
- 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 М 360.

\*Электродвигатель АОЛ II-4, 220/380 в; 180 вт; 1400 об/мин.; М 360 ОСТ 16.0510.001-70..

