

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

ИЗЕСИ ЕРЕВАНСКИМ ЗАВОДОМ "ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ"

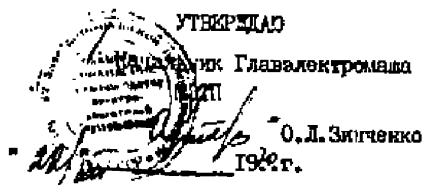
ПОДГОТОВЛЕН И УТВЕРЖДЕН ТЕХНИЧЕСКИМ ОТДЕЛОМ  
ГЛАВЭЛЕКТРОМАШИ МЭТП СССР

СОГЛАСОВАН ВНИИСТАНДАРТИЭЛЕКТРО

УТВЕРЖДЕН ГЛАВЭЛЕКТРОМАШИ МЭТП

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ МИНИСТЕРСТВА  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В \_\_\_\_\_ ОТ \_\_\_\_\_



УДК \_\_\_\_\_

Группа Е-61

### ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Электродвигатели трехфазные асинхрон-  
ные с короткозамкнутым ротором мощ-  
ность 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 1 января 1974 г. (1974 г. 1970 г.)

01.01.92

Настоящий стандарт распространяется на трехфазные асинхронные электродвигатели общего назначения закрытого или закрытого с обдуваемым исполнением, 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 5 и 6 таблицы 2 по ГОСТ 1130-69. (6) (4)

# 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

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, кВт		
Закрытое	18-100	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	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	1,6	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 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	0,82	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	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	-

14-13  
 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

①



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

Отклонения от указанных значений допускаются в пределах обеспечения соответствия электродвигателей требованиям пп. 5-9 <sup>14.11</sup> 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. Ротory электродвигателей должны быть динамически сбалансированы. *Остаточная неравномерность роторов должна соответствовать второму классу 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 ште;
  - б) со станиной без лап, с фланцем на ште;
- 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 лыдной 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 соблюдаются условия транспортирования, 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 принимают равными от минус 20 до плюс 35°C.

1.22. Консервация электродвигателей должна соответствовать ГОСТ 19168-69.

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

## 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 % от общего выпуска, но не менее 5 электродвигателей в опыту:

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

б) ~~определение тока и потерь короткого замыкания~~  
~~и потерь электрической энергии во время 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,  
① указанным в ГОСТ 7217-66, ГОСТ 11929-66, и ГОСТ 12179-66 ①

### 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 %;

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

При необходимости уменьшить размеры щитка допускается не указывать данные, перечисленные в подпунктах в, д, е, ж, з, 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  
условиям хранения в ГОСТ 143-66*

Директор НИИСтандартэлектро  Гончаров В. Г. (b)  
(g)

Начальник Технического управления  
Главэлектромаша  Жуков М. П.

Директор ИО ВЕСОМ  Петров В. Н.

Директор Брованского завода  
"Электродвигатель"  Отхов Р. М.

Исполнители:  Косталов Е. Г.

 Коплов Л. П.

## Приложение

Запись сокращенного 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 № 360.

\*Электродвигатель АОЛ II-4, 220/380 в; 180 вт;  
1400 об/мин.; № 360 ОСТ 16.0510.001-79..

Лист регистрации изменений

УИН	Код	№ документа	УИН на акции	Подпись	Дата	УИН	Код	№ документа	УИН на акцию	Подпись	Дата
а		71111 129	сч. 129	И.И.И.	15.4.77						
б		71111 134	сч. 134	И.И.И.	16.4.77						
в		73111 134	сч. 134	И.И.И.	17.4.77						