



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МАШИНЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
ВРАЩАЮЩИЕСЯ
МОЩНОСТЬЮ СВЫШЕ 200 кВт.
ДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ
ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 18200—90

Издание официальное

Е



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ

Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**МАШИНЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВРАЩАЮЩИЕСЯ
МОЩНОСТЬЮ СВЫШЕ 200 кВт.
ДВИГАТЕЛИ СИНХРОНИЧЕСКИЕ**

Общие технические условия

ГОСТ

18200—90

Above 200 kW rotating electric machines.

Synchronous engines. General specifications

ОКП 33 8131, 33 8133, 33 8135, 33 8136,
33 8138, 33 8141, 33 8144

Срок действия	с 01.01.92
	до 01.01.97

Настоящий стандарт распространяется на трехфазные синхронные двигатели мощностью свыше 200 кВт, предназначенные для работы от сети переменного тока частотой 50 и 60 Гц в качестве механизмов, не требующих регулирования частоты вращения, например мельниц, насосов, вентиляторов, дымососов, компрессоров, для нужд народного хозяйства и экспорта в страны с умеренным и тропическим климатом.

Стандарт не распространяется на специальные двигатели, например погружные, встраиваемые, металлургические и т. п.

Все требования настоящего стандарта являются обязательными.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Двигатели следует изготавливать на номинальные мощности до 10 000 кВт, номинальные напряжения 6 000 и 10 000 В, номинальную частоту 50 Гц по ГОСТ 12139, номинальные мощности свыше 10 000 кВт — по ряду Р10 ГОСТ 8032.

Номинальные мощности двигателей соответствуют режиму S1 по ГОСТ 183. По согласованию между изготовителем и потребителем допускается изготовление двигателей на номинальное напряжение 3 000 В на номинальные мощности, соответствующие напряжению 6 000 В.

Номинальные мощности, частоты вращения и номинальные напряжения двигателей, предназначенных для экспорта, следует

Издание официальное



E

© Издательство стандартов, 1991

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта ССР

устанавливать в стандартах или технических условиях на двигатели конкретных типов.

1.2. Наименьшее значение номинальной мощности двигателей при номинальном напряжении в зависимости от частоты вращения должно соответствовать указанному в табл. 1.

Таблица 1

Номинальная частота вращения, об/мин	Номинальное напряжение, В	
	6900	10000
	Наименьшее значение номинальной мощности, кВт	
3000,0	630	630
1500,0	250	630
1000,0	250	400
750,0	250	430
600,0	250	400
500,0	250	400
375,0	315	500
300,0	315	500
250,0	315	500
187,5	315	400
166,6	315	630
150,0	630	630
125,0	1250	1250
100,0	1000	1000

1.3. При пуске непосредственно от сети номинальные значения отношения начального пускового тока $I_{\text{п}}/I_{\text{ном}}$, начального пускового $M_{\text{п}}/M_{\text{ном}}$ и номинального входного $M_{\text{вх}}$ моментов, а также максимального асинхронного момента двигателей при пуске $M_{\text{a max}}$ к номинальному при номинальных значениях напряжения и частоты сети должны соответствовать указанным в табл. 2. Допустимые отклонения значений — по ГОСТ 183.

Таблица 2

Назначение двигателей	$I_{\text{п}}/I_{\text{ном}}$ не более	$M_{\text{п}}/M_{\text{ном}}$ не менее	$M_{\text{вх}}/M_{\text{ном}}$ не менее	$M_{\text{a max}}/M_{\text{ном}}$ не менее
Двигатели для привода насосов, а также двигатели, предназначенные для установки в агрегатах и т. д.	7,0	0,4	1,0	по ГОСТ 183**
Двигатели для привода горизонтальных компрессоров	7,0	0,6	1,0	по ГОСТ 183**

Продолжение табл. 2

Назначение двигателей	$I_{\text{д}}/I_{\text{ном}}$ не более	$M_{\text{д}}/M_{\text{ном}}$ не менее	$M_{\text{дл}}/M_{\text{ном}}$ не менее	$M_{\text{д макс}}/M_{\text{ном}}$ не менее
Двигатели для привода механизмов с большими моментами инерции и вентиляторной характеристикой сопротивления при пуске (дымососы, вентиляторы и т. п.)	8,0	0,4	1,2*—1,3	по ГОСТ 183**
Двигатели для привода механизмов с повышенными моментами сопротивления при пуске (мельницы, дробилки и т. п.)	9,0	1,1	1,3	2,0

* Допускается при работе двигателя с тиристорными возбудителями с форсированной возбуждения при пуске.

** Для привода механизмов с вентиляторной характеристикой.

Примечание. По согласованию между изготовителем и потребителем допускается:

отношение начального пускового момента к номинальному менее 0,4 и отношение входного момента к номинальному менее 1,0 — для двигателей, предназначенных для привода насосов и для установки в агрегатах и т. п.;

отношение начального пускового момента к номинальному менее 0,6 — для двигателей, предназначенных для привода поршневых компрессоров;

отношение входного момента к номинальному менее 1,2 при пуске двигателей на холостом ходу с моментом сопротивления в конце пуска не более 0,5 $M_{\text{ном}}$ — для двигателей, предназначенных для привода дымососов, вентиляторов и т. п.

1.4. Пуск двигателей следует осуществлять непосредственно от сети или от пониженного напряжения через реактор или автотрансформатор, а также от полупроводниковых и электромашинных преобразователей частоты. В технически обоснованных случаях допускается пуск с разгонным двигателем.

Обмотка возбуждения двигателей при пуске должна быть замкнута на пусковое сопротивление. Допускается по согласованию между изготовителем и потребителем пуск двигателей с обмоткой возбуждения, замкнутой накоротко или на возбудитель.

Допустимое значение снижения напряжения сети при пуске, способ и число пусков в сутки (смену), год и за срок службы, возможность пуска двигателей под нагрузкой, продолжительность интервалов между пусками, предельно допустимые моменты инерции приводного механизма и значение пускового сопротивления следует устанавливать в стандартах или технических условиях на двигатели конкретных типов.

1.5. Рабочие концы валов двигателей для привода механизмов с большими моментами инерции следует рассчитывать исходя из