ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МАШИНЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВРАЩАЮЩИЕСЯ

РЯДЫ НОМИНАЛЬНЫХ МОЩНОСТЕЙ, НАПРЯЖЕНИЙ И ЧАСТОТ

ГОСТ 12139—84 (СТ СЭВ 4434—83)

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.313.281 : 006.354 Группа Е60

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МАШИНЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВРАЩАЮЩИЕСЯ

Ряды номинальных мощностей, напряжений и частот

Electric rotary machines. Ranges of rated output, voltages and frequencies

ГОСТ 12139—84

(СТ СЭВ 4434—83)

Взамен ГОСТ 12139—74

ОКП 01 1000

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 октября 1984 г. № 3735 срок введения установлен

с 01.01.86

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на вращающиеся электрические машины с номинальными мощностями до 10000 кВт, напряжением до 10500 В и частотой до 18000 Гц.

Стандарт в части номинальных мощностей не распространяется на генераторы для летательных аппаратов; в части номинальных напряжений и частот — на машины, предназначенные для применения в бортовых системах средств наземного и воздушного транспорта и специального назначения.

Стандарт полностью соответствует требованиям СТ СЭВ 4434—83, Публикациям МЭК 72 (1971 г.) 72А (1970 г.) в части рядов номинальных мощностей. В стандарте учтены требования Публикаций МЭК 38 (1975 г.) и 196 (1965 г.).

1. НОМИНАЛЬНЫЕ МОЩНОСТИ

1.1. Номинальные мощности электрических машин должны соответствовать значениям, указанным в табл. 1 в соответствии с ГОСТ 8032—84.

Для модификаций электрических машин допускается применение мощностей, выбранных из ряда R20 или R40.

1.2. Номинальные мощности синхронных двигателей, начиная с 1 кВт, указывают при коэффициенте мощности 0,9 (при опережающем токе).

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

Переиздание. Июнь 1986 г.

© Издательство стандартов, 1986

1.3. Для генераторов электроагрегатов и электростанций устанавливают дополнительный ряд мощностей: 0,5; 1,0; 2,0; 8,0; 16,0; 60,0; 100,0 кВт.

1.4. Номинальные мощности электрических машин должны соответствовать их работе при номинальных значениях напряжения, частоты переменного тока, коэффициента мощности, а также условий и режимов работы, установленных в стандартах или отраслевой нормативно-технической документации.

1.5. Для рольганговых, крановo-металлургических и тяговых двигателей, двигателей погруженных насосов и электробуров, а также для электрических машин, характеризуемых не мощностью,

Таблица 1

Вт				кВт					
0,010	0,10	1,0	10	—	—	(10)	(100)	1000	10000
—	—	—	—	—	1,1	11	110	(1120)	—
—	—	—	—	0,12	—	—	(125)	1250	—
—	—	—	—	—	—	(13)	132	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	(1400)	—
—	—	—	—	—	1,5	15	150	—	—
—	0,16	1,6	16	—	—	(17)	160	1600	—
—	—	—	—	0,18	(1,8)	18,5	185	(1800)	—
—	—	—	—	—	—	(20)	200	2000	—
—	—	—	—	—	2,2	22	220	(2250)	—
0,025	0,25	2,5	25	0,25	—	(25)	250	2500	—
—	—	—	—	—	—	—	280	(2800)	—
—	—	—	—	—	3,0	30	300	—	—
—	—	—	—	—	—	—	315	3150	—
—	—	—	—	—	—	(33)	335	—	—
—	—	—	—	—	—	—	355	3550	—
—	—	—	—	0,37	3,7	37	375	—	—
—	0,4	4,0	40	—	4,0	(40)	400	4000	—
—	—	—	—	—	—	—	425	—	—
—	—	—	—	—	—	45	450	(4500)	—
—	—	—	—	—	—	—	475	—	—
—	—	—	—	—	—	(50)	500	5000	—
—	—	—	—	—	—	—	530	—	—
—	—	—	—	0,55	5,5	55	560	(5600)	—
0,060	0,60	6,0	60	—	—	—	600	—	—
—	—	—	—	—	6,3	63	630	6300	—
—	—	—	—	—	—	—	670	—	—
—	—	—	—	—	—	—	710	(7100)	—
—	—	—	—	0,75	7,5	75	750	—	—
—	—	—	—	—	—	(80)	800	8000	—
—	—	—	—	—	—	—	850	—	—
—	—	—	90	—	(9)	90	900	(9000)	—
—	—	—	—	—	—	—	950	—	—

Примечание. Значения, указанные в скобках, применять по согласованию между изготовителем и потребителем.

а током или входным и выходным сопротивлениями, приведенный в стандарте ряд является рекомендуемым.

1.6. По согласованию с потребителем номинальные выходные мощности электромашинных усилителей и однокорпусных преобразователей могут отличаться от значений, приведенных в табл. 1.

1.7. Допускается вместо мощности двигателей указывать момент на валу в Н·м, при этом численное значение номинального момента должно соответствовать указанному в табл. 1.

2. НОМИНАЛЬНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ

2.1. Номинальные напряжения электрических машин должны соответствовать значениям, указанным в табл. 2.

Таблица 2

В

Генератор постоянного тока	Двигатель постоянного тока	Генератор переменного тока	Двигатель переменного тока
—	1,0	—	—
—	1,5	—	—
—	2,0	—	—
—	3,0	—	—
—	4,0	—	—
6,0	6,0	6,0	6,0
9,0	9,0	—	—
12,0	12,0	12,0	12,0
24,0	24,0	24,0	24,0
28,5	27,0	(28,5)	(27,0)
36,0	36,0	(36,0)	(36,0)
(42,0)	(42,0) (40,0)	42,0	42,0 (40,0)
48,0	48,0	—	—
62,0	60,0	62,0	60,0
115	110	115	110
230	220	230	220(127/220)
375	340	—	—
—	—	230/400	220/380
—	—	240/415	230/400
—	—	400	380
460	440	400/690	380/660
—	—	(525)	(500)
630	600	—	—
690	660	690	660
—	—	1050	1000
—	—	1200	1140
3300	3000	3150	3000
—	—	6300	6000
—	—	10500	10000

Примечание. Значения, указанные в скобках, применять по согласованию между изготовителем и потребителем.

2.2. Кроме указанных в таблице значений, двигатели переменного тока могут изготавливаться на напряжения 115 и 220/440 В.

3. НОМИНАЛЬНЫЕ ЧАСТОТЫ

3.1. Номинальные частоты электрических машин должны соответствовать значениям 50, 400, 1000, 2000, 4000, 10000, 18000 Гц.

Дополнительно допускается применение следующих частот: 60, 100, 150, 200, 250, 300, 500, 600, 800, 1200, 1600, 2400, 8000 Гц.

3.2. Допускаемые отклонения номинальных частот — по ГОСТ 6697—83.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

НОМИНАЛЬНЫЕ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ

Номинальные частоты вращения должны соответствовать приведенным в ГОСТ 10683—73.

Дополнительно допускается применение следующих частот вращения:

для синхронных генераторов — номинальные частоты вращения 1800 и 3600 об/мин;

для синхронных двигателей — номинальные частоты вращения 900, 1200, 1800, 3600, 4800, 18000, 36000, 48000, 72000, 96000, 144000 и 300000 об/мин;

для асинхронных двигателей — синхронные частоты вращения 214,3, 900, 1200, 1800, 3600 и 4800 об/мин.

Редактор *В. С. Аверина*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *А. В. Прокофьева*

Сдано в наб. 13.06.86 Подп. к печ. 01.08 86 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,28 уч.-изд. л.
Тир 16 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер. 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2298

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$с \cdot А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	$кд \cdot ср$
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot кд \cdot с$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2$

gost.e-ecolog.ru