



**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**

## МАШИНЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВРАЩАЮЩИЕСЯ

Ряды номинальных мощностей,  
напряжений и частотElectric rotary machines. Ranges of rated  
output, voltages and frequenciesГОСТ  
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, краново-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. н. 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	$s^{-1}$
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	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	$\omega$	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
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 · 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	$м^2 \cdot с^{-4}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2$