

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**МАШИНЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВРАЩАЮЩИЕСЯ
ОБЩИЕ МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ШУМА

**ГОСТ 11929—87
(СТ СЭВ 828—77)**

Издание официальное

Цена 10 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

Машины электрические вращающиеся

ОБЩИЕ МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Определение уровня шума

Rotating electrical machinery.
General test methods.
Noise level determination

ГОСТ
11929—87
(СТ СЭВ 828—77)

ОКП 330000

Срок действия с 01.01.88
до 01.01.93

Настоящий стандарт распространяется на вращающиеся электрические машины мощностью свыше 10 Вт и устанавливает методы определения уровня шума (шумовых характеристик).

Стандарт не устанавливает методы определения шумовых характеристик, имеющих импульсный или нестационарный характер, в том числе при работе машины в режимах переключения, реверса, разгона и торможения. Стандарт не распространяется на встраиваемые и специальные корабельные электрические машины.

Термины — по ГОСТ 23941—79, пояснения терминов, используемых в настоящем стандарте, — по справочному приложению 1.

1. ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1. Шумовые характеристики*, определяемые в соответствии с настоящим стандартом:

- уровень звуковой мощности в октавных полосах частот L_P ;
- корректированный уровень звуковой мощности L_{PA} ;
- средний уровень звука на расстоянии 1 м от наружного контура машины над звукоотражающей плоскостью $\bar{L}_{d,A}$;
- средний уровень звукового давления на расстоянии 1 м от наружного контура машины над звукоотражающей плоскостью в октавных полосах частот $\bar{L}_{d,i}$;
- показатель направленности G .

1.2. Характеристики, приведенные в п. 1.1а и г, определяют в октавных полосах со среднегеометрическими частотами от 63 до

* Допустимые уровни шума — по ГОСТ 16372—84.



8000 Гц (т. е. в диапазоне частот 45—11200 Гц), если в стандартах или технических условиях на машины конкретного типа нет других указаний.

Примечания:

1. Допускается определять характеристики в октавных полосах со среднегеометрическими частотами от 125 до 8000 Гц, если невозможно обеспечить условия измерений по разд. 5 в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63 Гц.

2. Для определения характеристик по п. 1.1 а и г измерения могут проводиться в третьоктавных полосах частот с последующим приведением полученных результатов к октавным полосам частот по формуле (16).

1.3. При приемо-сдаточных испытаниях определяют характеристику по п. 1.1 в или б (последняя определяется в случае, если в стандарте или технических условиях на машину конкретного типа есть соответствующее указание).

1.4. При периодических и квалификационных испытаниях определяют характеристики по п. 1.1а и в. При наличии указаний в стандартах или технических условиях на машину конкретного типа дополнительно определяют характеристику по п. 1.1б. Допускается также определять вместо характеристики по п. 1.1а характеристику по п. 1.1г.

1.5. При приемочных и типовых испытаниях, помимо характеристик, указанных в п. 1.4, определяют характеристику по п. 1.1д (если в стандартах или технических условиях на машины конкретного типа есть указание о направлении, в котором определяют показатель направленности), кроме того, проверяют наличие тонального шума, если

$$L_{PA} \geq 93 \text{ дБ (А)},$$

или

$$\bar{L}_{d, A} \geq 80 \text{ дБ (А)}.$$

Примечание Перечень определяемых шумовых характеристик, указанных в пп. 1.3—1.5, допускается изменять, если есть указания в стандартах или технических условиях на машины конкретного типа.

2. ОТБОР ОБРАЗЦОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ

2.1. Число образцов, на которых проводится контроль шумовых характеристик, порядок их отбора, а также приемки устанавливают в стандартах или технических условиях на машины конкретного типа, с учетом п. 2.3.

В случае отсутствия таких указаний число образцов, подлежащих контролю по шумовым характеристикам при приемо-сдаточных испытаниях, и порядок их отбора устанавливает ОТК предприятия-изготовителя, при этом для машин, принимаемых представителем заказчика, — по согласованию с последним.

2.2. Периодические испытания проводят в сроки, установленные в стандартах или технических условиях на машины конкретного типа.

Приемочные и типовые испытания проводят в случаях, указанных в ГОСТ 183—74 или других стандартах, регламентирующих порядок проведения таких испытаний.

2.3. Испытания проводят на образцах однотипных машин. Однотипными считают машины одной серии, различающиеся только значением номинального напряжения, направлением вращения ротора и расположением коробки зажимов. Машины, различающиеся способом крепления, считают не однотипными, если к ним предъявляют различные требования по шуму.

Если нормы уровня шума являются одинаковыми для группы машин нескольких типоразмеров, то периодические испытания проводят на машинах такого типоразмера, который по результатам испытания головных или опытных образцов либо по результатам предыдущих периодических испытаний имеет наибольшее значение среднего уровня звука.

3. АППАРАТУРА

3.1. Для измерений применяют аппаратуру по ГОСТ 23941—79 или другие измерительные тракты с характеристиками не хуже указанных в этом стандарте.

3.2. Образцовый источник шума применяют:

при проверке пригодности помещения для выполнения измерений (определении постоянной K по п. 5.1.3);

при определении уровня шума машины методом сравнения с образцовым источником (по п. 6.3.5).

Образцовый источник шума должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.025—81.

3.3. В качестве образцового источника шума может быть использован образец, однотипный испытуемой машине. Такой образцовый источник шума, если он не полностью соответствует требованиям ГОСТ 12.1.025—81, может применяться только при испытании машин данного типа.

Нестабильность среднего уровня звука, излучаемого машиной, применяемой в качестве образцового источника шума, не должна быть хуже 3 дБ (A) в течение года и ± 1 дБ (A) в течение времени проведения испытаний.

Периодичность проверки машины, применяемой в качестве образцового источника шума, — не реже одного раза в год.

3.4. Образцовый источник шума должен иметь паспорт с шумовыми характеристиками, выданный органами Госстандарта, либо протокол измерений его шумовых характеристик, утвержден-