4.409-85

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ И ПЕРЕДВИЖНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ С ДВИГАТЕЛЯМИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.409—85

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством электротехнической промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. М. Фомин, канд. техн. наук; **Ю. П. Шевель**; **Г. Я. Бабенко**; **В. П. Кузьменков**; **И. Д. Равикович**, канд. техн. наук; **Л. Ф. Новоторова**; **В. П. Смирнова**

ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности

Член Коллегии **Е. Г. Орлов**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 декабря 1985 г. № 4685

Редакт.
Технический редак *Максимова*
Корректор *М. …альд*

Сдано в наб. 13.01.86 Подп. в печ. 26.02.86 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,54 уч.-изд. л. Тир. 10000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 154

УДК 621.311.28:658.562:006.354 Группа Е13

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ И ПЕРЕДВИЖНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ С ДВИГАТЕЛЯМИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Номенклатура показателей

Product-quality index system. Power generating sets and mobile electric power stations with internal combustion engines. Index nomenclature

ГОСТ 4.409—85

Взамен ГОСТ 25680—83

ОКП 337800, 337500

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 декабря 1985 г. № 4685 срок введения установлен

с 01.01.87

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества электроагрегатов и передвижных электростанций с двигателями внутреннего сгорания (далее — электроагрегаты и электростанции), включаемых в государственные стандарты с перспективными требованиями, а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, технические условия, карты технического уровня и качества продукции.

Дополнительно к номенклатуре показателей, приведенных в настоящем стандарте, при необходимости, по требованию заказчика допускается применять отдельные показатели, не установленные настоящим стандартом, но отражающие специфику конкретных типов электроагрегатов и электростанций.

Алфавитный перечень показателей качества электроагрегатов и передвижных электростанций с двигателями внутреннего сгорания приведен в справочном приложении.

Издание официальное ★★

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1986

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ И ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства электроагрегатов и электростанций приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. **Установившееся отклонение напряжения (ГОСТ 23875—79)**, %	ΔU	Качество электроэнергии
1.2. **Установившееся отклонение частоты (ГОСТ 23875—79)**, %	Δf	То же
1.3. **Удельная масса**, кг/кВт	$M_{\text{у}}$	Техническое совершенство
1.4. Номинальная мощность при номинальных условиях эксплуатации (ГОСТ 20375—83), кВт*	$P_{\text{ном}}$	—
1.5. Номинальное напряжение*, В	$U_{\text{ном}}$	—
1.6. Номинальная частота тока*, Гц	f	—
1.7. Вид первичного двигателя внутреннего сгорания*	—	—
1.8. Частота вращения вала двигателя*, об/мин	n	—
1.9. Тип генератора*	—	—
1.10. Переходное отклонение напряжения при сбросе-набросе симметричной нагрузки (ГОСТ 23875—79), %	δU	Качество электроэнергии
1.11. Переходное отклонение частоты при сбросе-набросе симметричной нагрузки (ГОСТ 23875—79), %	δf	То же
1.12. Степень автоматизации	—	Техническое совершенство
1.13. Возможность параллельной работы	—	То же
1.14. Масса, кг	—	»
1.15. Габаритные размеры, мм	$Д \times В \times Ш$	»
1.16. Предельная температура окружающего воздуха, К (°С)	t	Условия эксплуатации
1.17. Предельная высота над уровнем моря, м	h	То же
1.18. Запыленность воздуха, г/м³	—	»
1.19. Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150—69	—	»
1.20. Группа условий эксплуатации в части механических воздействий по ГОСТ 17516—72	—	Условия эксплуатации

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ		
2.1. **Наработка на отказ** (ГОСТ 27.002—83), ч	T_0	Безотказность
2.2. **Назначенный ресурс до капитального ремонта** (ГОСТ 27.002—83), ч	$R_{кр}$	Долговечность
2.3. Среднее время восстановления (ГОСТ 27.002—83), ч	$T_в$	Ремонтопригодность
2.4. Коэффициент технического использования (ГОСТ 27.002—83)	$K_{т.и}$	Безотказность и ремонтопригодность
2.5. Гамма-процентный срок сохраняемости в упаковке и (или) консервации предприятия-изготовителя до переконсервации (ГОСТ 27.002—83), лет	$T_с$	Сохраняемость
2.6. 90%-ный срок сохраняемости в эксплуатации, лет	$S_{90,9}$	То же
3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, ТОПЛИВА, ЭНЕРГИИ, ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ		
3.1. **Удельный расход топлива**, г/(кВт·ч)	$Q_т$	Экономичность по расходу топлива
3.2. Удельная трудоемкость технических обслуживаний чел.-ч/(кВт·ч)	$W_{у.т.о}$	Экономичность трудовых затрат при эксплуатации
4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ		
4.1. Уровень шума по шкале A, дБ	—	Обитаемость
5. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
5.1. Удельная материалоемкость, кг/кВт (ГОСТ 14.205—83)	$K_{м.у}$	Экономичность по расходу материала
5.2. Удельная материалоемкость проката черных металлов, кг/кВт	$K_{у.м.п.ч.м}$	То же
5.3. Удельная материалоемкость проката цветных металлов, кг/кВт	$K_{у.м.п.ц.м}$	»
5.4. Удельная материалоемкость проводниковых материалов, кг/кВт	$K_{у.м.п.м}$	»
5.5. Коэффициент использования проката черных металлов	$K_{и.п.ч.м}$	»
5.6. Коэффициент использования проката цветных металлов	$K_{и.п.ц.м}$	»
5.7. Коэффициент использования проводниковых материалов	$K_{и.т.м}$	»
5.8. Удельная технологическая себестоимость (ГОСТ 14.205—83)	$C_т$	Технологичность конструкции
5.9 Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/кВт	$T_и$	Приспособленность к условиям производства

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
6. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
6.1. Коэффициент применяемости, %	$K_{пр}$	Уровень унификации
6.2. Коэффициент повторяемости, %	$K_{п}$	То же
6.3. Коэффициент межпроектной унификации, %	$K_{м.у}$	Уровень межвидовой унификации
7. ПАТЕНТНО-ПРАВОВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ		
7.1 Показатель патентной чистоты	$П_{п.ч}$	Конкурентоспособность
8. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ		
8.1. Наличие устройства постоянного контроля изоляции	—	Техническое совершенство
8.2. Электрическая прочность изоляции токоведущих частей	—	Качество изоляции

* Классификационные показатели

Примечание. Основные показатели набраны полужирным шрифтом.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ И ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

2.1. Основные показатели качества:
установившееся отклонение частоты;
установившееся отклонение напряжения;
наработка на отказ;
назначенный ресурс до капитального ремонта;
удельный расход топлива;
удельная масса.

2.2. Применяемость показателей качества электроагрегатов и электростанций, включаемых в государственные стандарты с перспективными требованиями, во вновь разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, технические задания на ОКР, технические условия, карты технического уровня и качества продукции приведены в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД				
	Государственные стандарты с перспективными требованиями	Стандарты (кроме ГОСТ с перспективными требованиями)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1	О	О	О	О	О
1.2	О	О	О	О	О
1.3	О	О	О	О	О
1.4	—	+	+	+	+
1.5	—	+	+	+	+
1.6	—	+	+	+	+
1.7	—	+	+	+	—
1.8	—	+	+	+	+
1.9	—	—	+	+	—
1.10	—	+	+	+	+
1.11	—	+	+	+	+
1.12	—	+	+	+	+
1.13	—	+	+	+	+
1.14	—	—	+	+	+
1.15	—	—	+	+	+
1.16	—	+	+	+	+
1.17	—	+	+	+	—
1.18	—	+	+	+	—
1.19	—	+	+	+	—
1.20	—	+	+	+	—
2.1	О	О	О	О	О
2.2	О	О	О	О	О
2.3	—	+	+	+	—
2.4	—	+	+	+	—
2.5	—	+	+	+	—
2.6	—	+	+	+	—
3.1	О	О	О	О	О
3.2	—	—	+	+	+
4.1	—	+	+	+	—
5.1	—	—	+	—	+
5.2	—	—	+	—	+
5.3	—	—	+	—	+
5.4	—	—	+	—	+
5.5	—	—	+	—	+
5.6	—	—	+	—	+
5.7	—	—	+	—	+
5.8	—	—	+	—	+
5.9	—	—	+	—	+
6.1	—	—	+	—	+
6.2	—	—	+	—	+
6.3	—	—	+	—	+
7.1	—	—	—	—	+
8.1	—	+	+	+	—
8.2	—	+	+	+	—

Примечание. В таблице «знак «+» означает применяемость, знак «—» неприменяемость соответствующих показателей качества продукции; О — основные показатели качества.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150—69	1.19
Вид первичного двигателя внутреннего сгорания	1.7
Возможность параллельной работы	1.13
Время восстановления среднее	2.3
Высота над уровнем моря предельная	1.17
Группа условий эксплуатации в части механических воздействий по ГОСТ 17516—72	1.20
Запыленность воздуха	1.18
Коэффициент использования проводниковых материалов	5.7
Коэффициент использования проката цветных металлов	5.6
Коэффициент использования проката черных металлов	5.5
Коэффициент межпроектной унификации	6.3
Коэффициент применяемости	6.1
Коэффициент повторяемости	6.2
Коэффициент технического использования	2.4
Масса	1.14
Масса удельная	1.3
Материалоемкость проводниковых материалов удельная	5.4
Материалоемкость проката цветных металлов удельная	5.3
Материалоемкость проката черных металлов удельная	5.2
Материалоемкость удельная	5.1
Мощность номинальная при номинальных условиях эксплуатации	1.4
Наличие устройства постоянного контроля изоляции	8.1
Напряжение номинальное	1.5
Наработка на отказ	2.1
Отклонение напряжения при сбросе-набросе симметричной нагрузки переходное	1.10
Отклонение напряжения установившееся	1.1
Отклонение частоты при сбросе-набросе симметричной нагрузки переходное	1.11
Отклонение частоты установившееся	1.2
Показатель патентной чистоты	7.3
Прочность изоляции токоведущих частей электрическая	8.2
Размеры габаритные	1.15
Расход топлива удельный	3.1
Ресурс до капитального ремонта назначенный	2.2
Себестоимость удельная технологическая	5.8
Срок сохраняемости в упаковке и (или) консервации предприятия-изготовителя до переконсервации гамма-процентный	2.5
Срок сохраняемости в эксплуатации 90%-ный	2.6
Степень автоматизации	1.12
Температура окружающего воздуха предельная	1.16
Тип генератора	1.9
Трудоемкость удельная технических обслуживаний ния удельная	3.2 5.9
Уровень шума, по шкале *А*	4.1
Частота вращения вала двигателя	1.8
Частота тока номинальная	1.6

gost.e-ecolog.ru