



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ
ЭЛЕКТРОВОЗЫ МАГИСТРАЛЬНЫЕ
НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ГОСТ 4.346-85

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

**РАЗРАБОТАН Министерством электротехнической промышленности
ИСПОЛНИТЕЛИ**

В. М. Фомин, канд. техн. наук; Ю. П. Шевель; В. П. Кузьменков;
Л. Н. Беляева

ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности

Член Коллегии Е. Г. Орлов

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государствен-
ного комитета СССР по стандартам от 12 декабря 1985 г. № 3952**

Система показателей качества продукции

ЭЛЕКТРОВОЗЫ МАГИСТРАЛЬНЫЕ

Номенклатура показателей

System of product-quality indices.
Main line electric locomotives.
Nomenclature of indices

ГОСТ

4.346-85

ОКСТУ 0004

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12 декабря 1985 г. № 3952 срок введения установлен

с 01.07.87

Стандарт устанавливает номенклатуру показателей магистральных электровозов (далее — электровозов), подлежащих обязательному включению в государственные стандарты с перспективными общими техническими требованиями (ОТТ), технические задания на опытно-конструкторские работы (ТЗ на ОКР), технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ).

Код группы однородной продукции — 34 0146*, которая включает: электровозы постоянного тока (ОКП 34 5110), электровозы переменного тока (ОКП 34 5120) и электровозы переменно-постоянного тока (ОКП 34 5130).

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОВОЗОВ

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

Дополнительно к номенклатуре показателей, приведенной в табл. 1, при необходимости, допускается применять отдельные показатели, не установленные настоящим стандартом, отражающие специфику электровозов конкретных типов.

Полная номенклатура показателей качества, характеризующих технический уровень и качество электровозов, должна быть установлена техническими условиями на электровозы конкретных типов.

* Код по перечню групп однородной народнохозяйственной продукции на основе ОКП, закрепленных за Минэлектротехпромом.

Алфавитный перечень показателей качества электровозов, вошедших в устанавливаемую номенклатуру, приведен в справочном приложении.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
----------------------------------	---------------------------------	--

1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ

1.1. Показатели классификационные		
1.1.1. Номинальная нагрузка от колесной пары на рельсы, кН	q	Тяговые свойства
1.1.2. Масса сцепная электровоза с 0,67 запаса песка, т	$M_{\text{сцеп}}$	Материоемкость
1.1.3. Напряжение номинальное на токоприемнике, кВ	U	Применяемость
1.1.4. Конструкционная скорость, км/ч	$V_{\text{к}}$	Производительность
1.1.5. Подвеска тяговых двигателей	—	Эффективность
1.2. Показатели функциональной и технической эффективности	—	—
1.2.1. Мощность в часовом режиме на валах тяговых двигателей, кВт	$P_{\text{ч}}$	Производительность
1.2.2. Мощность в продолжительном режиме на валах тяговых двигателей	$P_{\text{пр}}$	То же
1.2.3. Сила тяги в часовом режиме, кН	$F_{\text{ч}}$	Производительность
1.2.4. Сила тяги в продолжительном режиме, кН	$F_{\text{пр}}$	То же
1.2.5. Скорость в часовом режиме, км/ч	$v_{\text{ч}}$	»
1.2.6. Скорость в продолжительном режиме, км/ч	$v_{\text{пр}}$	»
1.2.7. Способ регулирования напряжения на тяговых двигателях	—	Плавность, энергоемкость
1.2.8. Вид электрического торможения	—	Эффективность

2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

2.1. Наработка на отказ (ГОСТ 27.002—83), тыс км. пробега	T_o	Безотказность
2.2. Средний ресурс до капитального ремонта (ГОСТ 27.002—83), тыс. км. пробега	$T_{\text{р.к}}$	Долговечность
2.3. Срок службы (ГОСТ 27.002—83), лет	$T_{\text{сл}}$	То же

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
2.4. Средняя оперативная трудоемкость технического обслуживания (ГОСТ 21623—76), чел.-ч ¹	$W_{t,0}$	Ремонтопригодность
3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА И ЭНЕРГИИ		
3.1. Удельный расход материалов (без балласта и экипировки), т/кН	—	Экономия материалов
3.2. Удельная потребляемая мощность, кВт/кН	—	Экономичность
3.3. КПД в продолжительном режиме	η_{pr}	То же
3.4. Коэффициент мощности в продолжительном режиме	χ_{pr}	»
3.5. Численность локомотивной бригады в смену, чел.	—	Экономия трудовых ресурсов
4. ПОКАЗАТЕЛИ ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ		
4.1. Общий эргономический показатель, баллы	—	Выполнение эргономических требований к изделию
5. ПОКАЗАТЕЛИ ЭСТЕТИКИ		
5.1. Общий эстетический показатель, баллы	—	Выполнение эстетических требований к изделию
6. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
6.1. Удельная трудоемкость изготовления (ГОСТ 14.205—83), нормо-ч/кВт	T_{ii}	Эффективность
6.2. Удельная технологическая себестоимость, руб./кВт	C_t	Эффективность
6.3. Удельная материалоемкость (ГОСТ 14.205—83), кг/кВт:	$K_{u.m}$	Экономия материалов
6.3.1. Проката черных металлов, в том числе: электротехнической стали, кг/кВт	$K_{u.m.p. ch.m.}$	То же
6.3.2. Цветных металлов, кг/кВт	$K_{u.m.c. m.}$	»
6.3.3. Проводниковых металлов, кг/кВт	$K_{u.m.p. m.}$	»
6.3.4. Драгоценных металлов, кг/кВт	$K_{u.m.d. m.}$	»

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
6.4. Коэффициент использования	$K_{\text{и}}$	Экономия материа-лов
6.4.1. Проката черных металлов, в том числе: электротехнической стали	$K_{\text{и.м.п. ч. м.}}$	То же
6.4.2. Цветных металлов	$K_{\text{и.м.ц. м.}}$	»
6.4.3. Проводниковых металлов	$K_{\text{и.м.п. ч.}}$	»
6.4.4. Драгоценных металлов	$K_{\text{и.м.д. м.}}$	»

7. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ

7.1. Коэффициент применяемости, %	$K_{\text{пр}}$	Унификация
-----------------------------------	-----------------	------------

8. ПОКАЗАТЕЛИ ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ

8.1. Показатель патентной чистоты, баллы	$P_{\text{п.ч}}$	Конкурентоспособность
--	------------------	-----------------------

Примечания:

- Показатели 1.2.3, 1.2.4, 2.1 допускается приводить в расчете на одну ось электровоза.
- Показатель 3.2 отнесен к мощности продолжительного режима, остальные показатели — к мощности часового режима.
- Показатель 3.4 указывается только для электровозов переменного тока.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОВОЗОВ

- 2.1. Перечень основных показателей качества:
- сила тяги в часовом режиме, кН;
 - наработка на отказ, тыс. км пробега;
 - средний ресурс до капитального ремонта, тыс. км пробега;
 - КПД в продолжительном режиме;
 - удельный расход материалов (без балласта и экипировки), т/кН;
 - способ регулирования напряжения на тяговых двигателях;
 - вид электрического торможения.
- 2.2. Применяемость показателей качества электровозов, включаемых в государственные стандарты с перспективными общими техническими требованиями, технические задания на опытно-конструкторские работы, технические условия, карты технического уровня и качества продукции, приведена в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Применимость показателя в НТД			
	Стандарты ОТТ	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1.1	—	+	+	+
1.1.2	—	++	++	++
1.1.3	—	++	++	++
1.1.4	—	++	++	++
1.1.5	—	++	++	++
1.2.1	—	++	++	++
1.2.2	—	++	++	++
1.2.3	—	++	++	++
1.2.4	—	++	++	++
1.2.5	—	++	++	++
1.2.6	—	++	++	++
1.2.7	—	++	++	++
1.2.8	—	++	++	++
2.1	—	++	++	++
2.2	—	++	++	++
2.3	—	++	++	++
2.4	—	++	++	++
3.1	—	++	++	++
3.2	—	++	++	++
3.3	—	++	++	++
3.4	—	++	++	++
3.5	—	—	—	—
4.1	—	—	—	—
5.1	—	—	—	—
6.1	—	—	—	—
6.2	—	—	—	—
6.3	—	—	—	—
6.3.1	—	—	—	—
6.3.2	—	—	—	—
6.3.3	—	—	—	—
6.3.4	—	—	—	—
6.4	—	—	—	—
6.4.1	—	—	—	—
6.4.2	—	—	—	—
6.4.3	—	—	—	—
6.4.4	—	—	—	—
7.1	—	—	—	—
8.1	—	—	—	+

Приложение. Знак «+» означает применимость, знак «—» неприменимость соответствующих показателей качества продукции.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА
МАГИСТРАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОВОЗОВ

Вид электрического торможения	1.2.8
Коэффициент мощности в продолжительном режиме	3.4
Коэффициент использования	6.4
Коэффициент применяемости	7.1
КПД в продолжительном режиме	3.3
Материоемкость удельная	6.3
Мощность в часовом режиме на валах тяговых двигателей	1.2.1
Мощность в продолжительном режиме на валах тяговых двигателей	1.2.2
Мощность потребляемая удельная	3.2
Масса сцепная электровоза с 0,67 запаса песка	1.1.2
Нагрузка номинальная от колесной пары на рельсы	1.1.1
Напряжение номинальное на токоприемнике	1.1.3
Наработка на отказ	2.1
Подвеска тяговых двигателей	1.1.5
Показатель эргономический общий	4.1
Показатель эстетический общий	5.1
Показатель патентной чистоты	8.1
Ресурс средний до капитального ремонта	2.2
Расход материалов удельный (без балласта и экипировки)	3.1
Себестоимость технологическая удельная	6.2
Сила тяги в часовом режиме	1.2.3
Сила тяги в продолжительном режиме	1.2.4
Скорость конструкционная	1.1.4
Скорость в часовом режиме	1.2.5
Скорость в продолжительном режиме	1.2.6
Способ регулирования напряжения на тяговых двигателях	1.2.7
Срок службы	2.3
Трудоемкость изготовления удельная	6.1
Трудоемкость технического обслуживания средняя оперативная	2.4
Численность локомотивной бригады в смену	3.5

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *И. Л. Асауленко*

Сдано в наб. 29.12.85 Подп. к печ. 22.01.86 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,46 уч.-изд. л.
Тир. 8000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1618