ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

УСТРОЙСТВА ПЕРЕДАЧИ БУКВЕННО-ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ, ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СИГНАЛОВ (МОДЕМЫ)

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.395—85

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

ИСПОЛНИТЕЛИ

А. З. Кулихов (руководитель темы), **Б. М. Селяев, В. И. Токмаков, Г. А. Токмаков, В. Н. Гаврюшенко**

ВНЕСЕН Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

Начальник Научно-технического управления **Н. И. Гореликов**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1985 г. № 4396

УДК 621.391:65.011.56:006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

УСТРОЙСТВО ПЕРЕДАЧИ БУКВЕННО-ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ, ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СИГНАЛОВ (МОДЕМЫ)

Номенклатура показателей

Product-quality index system. Data transmission system, signal conversion equipment. Index nomenclature

ГОСТ 4.395—85

ОКП 42 3300 (кроме 42 3390), 42 3400

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1985 г. № 4396 срок введения установлен

с 01.01.87

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества устройств передачи буквенно-цифровой информации, преобразования сигналов (модемы) (далее — устройства), включаемых в технические задания на научно-исследовательские работы по определению перспектив развития этой продукции (ТЗ на НИР), государственные стандарты с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), а также показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, технические задания на опытно-конструкторские работы (ТЗ на ОКР), технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ).

Коды продукции по ОКП:

42 3300 — устройства передачи буквенно-цифровой информации (аппаратура передачи данных — АПД);

42 3400 — устройства преобразования сигналов (модемы).

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА УСТРОЙСТВ

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

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1986

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. **Тип используемых каналов связи**	—	Универсальность по отношению к каналам связи
1.2. **Скорость передачи данных** (ГОСТ 17657—79), бит·с$^{-1}$	—	Быстродействие
1.3. **Вид модуляции**	—	Способ преобразования двоичного сигнала в сигнал, пригодный для передачи по каналу связи
1.4. **Тип стыка (интерфейс)**	—	Сопряжение с другими изделиями и ЭВМ
1.5. **Коэффициент необнаруженных ошибок** (ГОСТ 17657—79)	—	Помехоустойчивость
1.6. **Коэффициент ошибок по элементам** (ГОСТ 17657—79)	—	То же
1.7. Способ передачи	—	Постоянство или непостоянство фазового соотношения между переходами сигнала данных, а также наличие стартового и стопового элементов
1.8. Режим передачи	—	Способ поочередно или одновременно передавать (принимать) данные
1.9. Дальность передачи (для устройств, работающих по физическим линиям связи)	—	—
1.10. Количество переприемных участков каналов связи тональной частоты	—	Возможность работы по каналам связи с фазочастотными искажениями
1.11. Уровень мощности (напряжения) на выходе, дБ(В)	—	Согласованность передаваемого сигнала с каналом связи
1.12. Уровень мощности (напряжения) на входе, дБ(В)	—	Согласованность передаваемого сигнала с каналом связи
1.13. Номинальное значение несущих частот, Гц	—	То же
1.14. Номинальное значение входного и выходного сопротивлений (ГОСТ 25007—81), Ом	—	Согласованность характеристик устройств с характеристиками канала связи
1.15. Коэффициент отражения входного и выходного сопротивлений (для устройств, работающих по каналам связи тональной частоты) (ГОСТ 25007—81), %	—	То же

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.16. Входное сопротивление постоянному току (для устройств, работающих по коммутируемым каналам связи тональной частоты) (ГОСТ 25007—81), Ом	—	Согласованность характеристик устройств с характеристиками канала связи
1.17. Затухание асимметрии входных и выходных цепей по отношению к земле (для устройств, работающих по каналам связи тональной частоты) (ГОСТ 25007—81), дБ	—	То же
1.18. Затухание физической линии связи, включенной между устройством и каналом тональной частоты (ГОСТ 20855—83), дБ	—	»
1.19. Подключение к каналу связи (для устройств, работающих по физическим линиям связи)	—	Возможность подключения к одному устройству через физическую линию связи от одного до нескольких устройств
1.20. Возможность автономного и централизованного тестирования	—	Контроль работоспособности автономный и со стороны внешних устройств
1.21. Параметры электрического питания, В, Гц	—	Эксплуатационное свойство
1.22. Рабочие условия применения по климатическим воздействиям (ГОСТ 21552—84), группа	—	Устойчивость к климатическим воздействиям
1.23. Рабочие условия применения по механическим воздействиям (ГОСТ 21552—84), группа	—	Устойчивость к механическим воздействиям
1.24. Допускаемые отклонения напряжения электропитания и частоты (ГОСТ 21552—84), %, Гц	—	Работоспособность при изменении параметров напряжения питания
1.25. Элементная база	—	—
1.26. Габаритные размеры, мм	—	Конструктивные особенности

2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

2.1. **Средняя наработка на отказ** (ГОСТ 27.002—83), ч	T_0 (ГОСТ 27.003—83)	Безотказность
2.2. **Установленная безотказная наработка** (ГОСТ 27.003—83)	$T_у$ (ГОСТ 27.003—83)	»
2.3. **Средний срок службы** (ГОСТ 27.002—83)	$T_{сл}$ (ГОСТ 27.003—83)	Долговечность
2.4. **Установленный полный срок службы** (ГОСТ 27.003—83)	$T_{сл.у}$ (ГОСТ 27.003—83)	»

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
2.5. Среднее время восстановления работоспособного состояния (ГОСТ 27.002—83)	$T_в$ (ГОСТ 27.003—83)	Ремонтопригодность
3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА, ЭНЕРГИИ, ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ		
3.1. **Потребляемая мощность**, В·А	—	Экономичность по потреблению энергии
3.2. **Масса**, кг	—	Экономичность по расходу материалов
3.3. Удельная потребляемая мощность, $В·А·бит^{-1}·с^{-1}$	—	Экономичность по потреблению энергии
3.4. Удельная масса, $кг·бит^{-1}·с^{-1}$	—	Экономичность по расходу материалов
3.5. Трудоемкость технического обслуживания удельная, $чел.-ч·лет^{-1}$	—	Экономичность использования трудовых ресурсов
4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
4.1. Показатель уровня шума (ГОСТ 16035—81), дБА	—	—
5. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
5.1. Показатель совершенства производственного исполнения	—	Совершенство производственного исполнения
6. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
6.1. Трудоемкость изготовления изделия (ГОСТ 14.205—83), нормо-ч	—	Суммарные затраты труда на выполнение технологических процессов изготовления изделия
6.2. Коэффициент применяемости материала (ГОСТ 14.205—83), %	—	Отношение нормы расхода данного материала к сумме норм расхода всех материалов на изделие
6.3. Энергоемкость, кВт·ч	—	Расход электроэнергии на изготовление одного устройства

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
7. ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ		
7.1. Габаритные размеры грузового места, мм	—	Приспособленность к транспортированию
7.2. Масса брутто, кг	—	То же
7.3. Устойчивость к транспортной тряске	—	»
7.4. Устойчивость к воздействию внешней среды при транспортировании	—	»
8. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
8.1. Коэффициент применяемости по типоразмерам (ГОСТ 23945.2—80), %	$K^{т}_{пр}$	Насыщенность стандартными и унифицированными частями
8.2. Коэффициент повторяемости (ГОСТ 23945.2—80), %	$K_{п}$	Насыщенность повторяющимися составными частями
9. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
9.1. Показатель патентной защиты	$П_{п.з}$	Степень защиты авторскими свидетельствами и патентами
9.2. Показатель патентной чистоты	$П_{п.ч}$	Возможность реализации за рубежом
10. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ		
10.1. Электрическая прочность изоляции, кВ	—	Электробезопасность
10.2. Электрическое сопротивление изоляции, МОм	—	»
11. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
11.1. Себестоимость, руб.	—	Экономическая эффективность
11.2. Лимитная (оптовая) цена, руб.	—	—

Примечание. Основные показатели качества приборов выделены жирным шрифтом.

1.2. Алфавитный перечень показателей качества приведен в справочном приложении 1; термины, применяемые в настоящем стандарте и не установленные действующими государственными стандартами, — в справочном приложении 2.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА УСТРОЙСТВ

2.1. Перечень основных показателей качества для устройств передачи буквенно-цифровой информации (аппаратура передачи данных — АПД):

типы используемых каналов связи;

скорость передачи данных;

тип стыка (интерфейс);

коэффициент необнаруженных ошибок;

средняя наработка на отказ;

установленная безотказная наработка;

средний срок службы;

установленный полный срок службы;

потребляемая мощность;

масса.

2.2. Перечень основных показателей качества для устройств преобразования сигналов (модемов):

типы используемых каналов связи;

скорость передачи данных;

вид модуляции;

тип стыка (интерфейс);

коэффициент ошибок по элементам;

средняя наработка на отказ;

установленная безотказная наработка;

средний срок службы;

установленный полный срок службы;

потребляемая мощность;

масса.

2.3. Применяемость показателей качества устройств, включаемых в ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ, разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, ТУ, КУ, приведена в табл. 2.

2.4. Допускается в стандартах, ТУ, ТЗ и КУ на конкретные устройства использование дополнительных показателей качества в зависимости от назначения, условий применения и конструктивных особенностей.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость по подгруппам		Область применения показателя				
	Устройства передачи буквенно-цифровой информации (аппаратура передачи данных)	Устройства преобразования сигналов (модемы)	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1	+	+	+	+	+	+	+
1.2	+	+	+	+	+	+	+
1.3	—	+	+	+	+	+	+
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	+	+	—	±	+	+	±
1.21	+	+	—	—	+	+	+
1.22	+	+	—	+	+	+	+
1.23	+	+	—	+	+	+	+
1.24	+	+	—	+	+	+	+
1.25	+	+	—	—	+	—	±
1.26	+	+	—	—	+	+	+
2.1	+	+	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+	+	+
2.3	+	+	+	+	+	+	+
2.4	+	+	+	+	+	+	+
2.5	+	+	—	+	+	+	+
3.1	+	+	+	+	+	+	+
3.2	+	+	+	+	+	+	+
3.3	+	+	—	—	±	±	±
3.4	+	+	—	—	±	±	±
3.5	+	+	—	—	±	±	±
4.1	+	+	—	—	±	±	±
5.1	+	+	—	—	±	±	±
6.1	+	+	—	—	+	—	±
6.2	+	+	—	—	+	—	±
6.3	+	+	—	—	—	—	+
7.1	+	+	—	—	—	+	±
7.2	+	+	—	—	—	+	±
7.3	+	+	—	+	±	±	±

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость по подгруппам		Область применения показателя				
	Устройства передачи буквенно-цифровой информации (аппаратура передачи данных)	Устройства преобразования сигналов (модемы)	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
7.4	+	+	—	±	±	±	±
8.1	+	+	—	—	+	—	±
8.2	+	+	—	—	—	—	±
9.1	+	+	—	—	±	—	±
9.2	+	+	—	—	±	—	±
10.1	+	+	—	—	+	+	—
10.2	+	+	—	—	+	+	—
11.1	+	+	—	—	—	—	+
11.2	+	+	—	—	—	—	+

Примечание. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — целесообразность применения показателя устанавливает разработчик на конкретный вид устройства в соответствии с требованиями потребителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

	Номер показателя по табл. 1
База элементная	1.25
Вид модуляции	1.3
Возможность автономного и централизованного тестирования	1.20
Время восстановления среднее работоспособного состояния	2.5
Дальность передачи (для устройств, работающих по физическим линиям связи)	1.9
Затухание асимметрии входных и выходных цепей по отношению к земле (для устройств, работающих по каналам связи тональной частоты)	1.17
Затухание физической линии связи, включенной между устройством и каналом тональной частоты	1.18
Значение входного и выходного сопротивлений номинальное	1.14
Значение несущих частот номинальное	1.13
Количество переприемных участков канала связи тональной частоты	1.10
Коэффициент необнаруженных ошибок	1.5
Коэффициент отражения входного и выходного сопротивлений (для устройств, работающих по каналам связи тональной частоты)	1.15
Коэффициент повторяемости	8.2
Коэффициент ошибок по элементам	1.6
Коэффициент применяемости материала	6.2
Коэффициент применяемости по типоразмерам	8.1
Масса	3.2
Масса брутто	7.2
Масса удельная	3.4
Мощность потребляемая	3.1
Мощность потребляемая удельная	3.3
Наработка на отказ средняя	2.1
Наработка безотказная установленная	2.2
Отклонение напряжения электропитания и частоты допускаемое	1.24
Параметры электрического питания	1.21
Подключение к каналу связи (для устройств, работающих по физическим линиям связи)	1.19
Показатель патентной защиты	9.1
Показатель патентной чистоты	9.2
Показатель совершенства производственного исполнения	5.1
Показатель уровня шума	4.1
Прочность изоляции электрическая	10.1
Размеры габаритные	1.26
Размеры габаритные грузового места	7.1
Режим передачи	1.8
Себестоимость	11.1
Скорость передачи данных	1.2
Сопротивление изоляции электрическое	10.2
Сопротивление постоянному току входное (для устройств, работающих по коммутируемым каналам связи тональной частоты)	1.16
Способ передачи	1.7

	Номер показателя по табл. 1
Срок службы полный установленный	2.4
Срок службы средний	2.3
Тип используемых каналов связи	1.1
Тип стыка (интерфейс)	1.4
Трудоемкость изготовления изделия	6.1
Трудоемкость технического обслуживания удельная	3.5
Уровень мощности (напряжения) на входе	1.12
Уровень мощности напряжения на выходе	1.11
Условия применения рабочие по климатическим воздействиям	1.22
Условия применения рабочие по механическим воздействиям	1.23
Устойчивость к воздействию внешней среды при транспортировании	7.4
Устойчивость к транспортной тряске	7.3
Цена лимитная (оптовая)	11.2
Энергоемкость	6.3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ

Наименование показателя качества	Номер показателя по табл 1	Пояснение
Затухание асимметрии входных и выходных цепей по отношению к земле	1.17	Неодинаковость сопротивлений провод—земля переменному току входных и выходных цепей устройств
Затухание физической линии связи, включенной между устройством и каналом тональной частоты	1.18	Ослабление сигналов, вносимое физической линией связи, включенной между устройством и каналом тональной частоты
Коэффициент отражения входного и выходного сопротивлений	1.15	Отношение разности между измеренным и номинальным значением входного (выходного) сопротивления к их сумме, выраженное в процентах
Количество переприемных участков канала связи тональной частоты	1.10	Характеризуют допустимые фазо-частотные искажения (группового времени замедления) канала тональной частоты
Тип используемых каналов связи	1.1	Совокупность технических средств и среды распространения, обеспечивающих прохождение сигналов данных
Удельная масса	3.4	Масса устройства, приведенная к скорости передачи данных
Удельная потребляемая мощность	3.3	Потребляемая устройством мощность, приведенная к скорости передачи данных

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *А. Г. Старостин*

Сдано в наб. 10.01.86 Подп. в печ. 19.02.86 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,78 уч.-изд. л.
Тир. 12 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1736

Цена 5 коп.

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 · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru