

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

КИНЕСКОПЫ ЧЕРНО-БЕЛОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.444—86

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.385.832.5 : 006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

КИНЕСКОПЫ ЧЕРНО-БЕЛОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

Номенклатура показателей

Product-quality index system.
Black-and-white picture tubes.
Index nomenclature

ГОСТ 4.444—86

ОКП 636311

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 июня 1986 г. № 1974 срок действия установлен

с 01.07.87
до 01.07.92

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества кинескопов, используемых в телевизионных приемниках черно-белого изображения и видеоконтрольных устройствах (далее—кинескопы), включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на кинескопы, ТЗ на ОКР, технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ).

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА КИНЕСКОПОВ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства кинескопов 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. Показатели функционирования		
1.1.1. **Яркость свечения экрана,** кд/м^2	$L_э$	Качество изображения
1.1.2. **Разрешающая способность,** линии:		Воспроизведение мелких деталей
в центре	$Z_ц$	
по углам	$Z_{уг}$	
1.1.3. Коэффициент отражения экрана, отн. ед.	ϱ	Отражательная способность экрана
1.1.4. Неравномерность яркости свечения, %	$\Delta L_э$	Качество изображения
1.1.5. Электрическая прочность, баллы	$U_{пр}$	—
1.1.6. Время готовности, с	$t_{гт}$	—
1.1.7. Мощность накала, Вт	$P_н$	Экономичность потребляемой электроэнергии по цепи накала
1.1.8. Напряжение модуляции, В	$\Delta U_{мод}$	—
1.1.9. **Контраст в крупных деталях, отн. ед.**	$K_{кр}$	Воспроизведение крупных деталей
1.1.10. Предельно допустимые напряжения на аноде, кВ:		Работоспособность в предельно-допустимом режиме
минимальное значение	$U_{а,min}$	
максимальное значение	$U_{а,max}$	
1.1.11. Предельно допустимые напряжения накала, В:		Работоспособность в предельно-допустимом режиме
минимальное значение	$U_{н,min}$	
максимальное значение	$U_{н,max}$	
1.1.12. Запирающее напряжение, В	$U_{зап}$	—
1.1.13. Ускоряющее напряжение, кВ	$U_{уск}$	—
1.1.14. Однородность цветности свечения экрана, ед. цветности МКО-31	ΔX; ΔY	—
1.1.15. Яркость паразитного свечения экрана, кд/м^2	$L_{пар}$	Засветка экрана
1.1.16. Положение неотклоненного пятна, мм	Δ	Качество сборки прожектора
1.1.17. Геометрические искажения растра, %	Γ	
1.1.18. Коэффициент качества катода	—	—
1.2. Объемно-весовые показатели		
1.2.1. Показатель массы, кГ	M	Масса
1.3. Показатели устойчивости к внешним воздействиям		
1.3.1. Вибрационные нагрузки, g	—	Вибропрочность кинескопа

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.3.2. Вибрационные нагрузки в составе аппаратуры, g	—	Вибропрочность в аппаратуре
1.3.3. Ударные нагрузки в составе телевизора, g	—	Ударная прочность
1.3.4. Повышенная рабочая температура среды, °С	—	Термоустойчивость
1.3.5. Пониженная рабочая температура среды, °С	—	Холодоустойчивость
1.3.6. Повышенная относительная влажность, %	—	Влагоустойчивость
1.3.7. Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	—	Бароустойчивость
2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ		
2.1. **Интенсивность отказов, 1/ч**	$\lambda_э$	Безотказность
2.2. **Наработка, ч**	$t_н$	—
2.3. Гамма-процентный срок сохраняемости, лет	$T_{\gamma,хр}$	Сохраняемость
3. ПОКАЗАТЕЛЬ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ		
3.1. Удельный расход энергии*, Вт/(кд·м$^{-2}$·ч)	$Э_{уд}$	Экономичность энергопотребления
4. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
4.1. Технологический выход годных кинескопов, %	$B_г$	
4.2. Трудоемкость изготовления, нормо-ч	$T_и$	Трудоемкость
4.3. Удельная материалоемкость*, кг/(кд·м$^{-2}$·ч)	$m_{уд}$	Материалоемкость
4.4. Коэффициент использования драгоценных материалов	$K_{др}$	Экономия драгоценных материалов
4.5. Коэффициент использования дефицитных материалов	$K_{деф}$	Экономия дефицитных материалов
5. ПОКАЗАТЕЛИ УНИФИКАЦИИ		
5.1. Коэффициент применяемости, отн. ед.	$K_{пр}$	Уровень унификации
6. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
6.1. Показатель патентной защиты, %	$K_{п.з}$	Патентозащищенность
6.2. Показатель патентной чистоты	$П_{п.ч}$	Конкурентоспособность

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
7. ПОКАЗАТЕЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ		
7.1. Показатель взрывобезопасности, баллы	—	Взрывобезопасность
7.2. Мощность дозы рентгеновского излученяи, мкР/ч	—	Защита от рентгеновского излучения

* Расчетные формулы приведены в обязательном приложении 1.

Примечание. Основные показатели набраны полужирным шрифтом.

1.2. Признаки сопоставимости (классификационные показатели), используемые для подбора аналога при сравнительной оценке уровня качества кинескопов, приведены в обязательном приложении 2.

Алфавитный перечень показателей качества продукции приведен в справочном приложении 3.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА КИНЕСКОПОВ

2.1. Перечень основных показателей качества:
яркость свечения экрана;
разрешающая способность;
контраст в крупных деталях;
интенсивность отказов;
наработка.

2.2. Применяемость показателей качества кинескопов черно-белого изображения, включаемых в ТЗ на ОКР, ТУ, КУ, приведена в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Наименование подгруппы однородной продукции		Применяемость в НТД		
	Кинескопы для телевизоров	Кинескопы для видеоконтрольных устройств	ТЗ на ОКР	ТУ и стандарты на кинескопы конкретных типов	КУ
1.1.1	+	+	+	+	+
1.1.2	+	+	+	+	+
1.1.3	+	+	+	+	+
1.1.4	+	+	+	+	+
1.1.5	+	+	+	+	+

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Наименование подгруппы однородной продукции		Применяемость в НТД		
	Кинескопы для телевизоров	Кинескопы для видеоконтрольных устройств	ТЗ на ОКР	ТУ и стандарты на кинескопы конкретных типов	КУ
1.1.6	+	+	±	+	+
1.1.7	+	+	—	—	+
1.1.8	+	+	+	+	+
1.1.9	+	+	+	+	+
1.1.10	+	+	+	+	+
1.1.11	+	+	+	+	+
1.1.12	+	+	+	+	+
1.1.13	+	+	+	+	+
1.1.14	+	+	+	+	+
1.1.15	+	+	+	+	+
1.1.16	+	+	+	+	+
1.1.17	+	+	+	+	+
1.1.18	+	+	+	+	+
1.2.1	+	+	+	+	+
1.3.1	+	+	+	+	+
1.3.2	+	+	+	+	+
1.3.3	+	+	+	+	+
1.3.4	+	+	+	+	+
1.3.5	+	+	+	+	+
1.3.6	+	+	+	+	+
1.3.7	+	+	+	+	+
2.1	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+
2.3	+	+	+	+	+
3.1	+	+	—	+	±
4.1	+	+	+	+	±
4.1	+	+	±	—	+
4.2	+	+	—	—	±
4.3	+	+	—	—	±
4.4	+	+	—	—	+
4.5	+	+	—	—	+
5.1	+	+	±	—	+
6.1	+	+	±	—	+
6.2	+	+	±	—	+
7.1	+	+	+	+	+
7.2	+	+	+	+	±

Примечание. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — ограниченную применяемость соответствующих показателей качества.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

РАСЧЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ УДЕЛЬНОГО РАСХОДА ЭНЕРГИИ И УДЕЛЬНОЙ МАТЕРИАЛОЕМКОСТИ

Удельный расход энергии $Э_{уд}$, Вт/(кд·м$^{-2}$ ч), рассчитывают по формуле

$$Э_{уд}=\frac{P}{L_э t_н},$$

где $L_э$ — яркость свечения экрана, кд/м^2;
$t_н$ — наработка, ч;
P — потребляемая мощность ($P_а+P_н$) при эксплуатации, Вт.

Удельную материалоемкость, $m_{уд}$, кг (кд·м$^{-2}$·ч), рассчитывают по формуле

$$m_{уд}=\frac{M}{L_э t_н},$$

где $L_э$ — яркость свечения экрана, кд/м^2;
$t_н$ — наработка, ч;
M — масса кинескопа, кг.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ПРИЗНАКИ СОПОСТАВИМОСТИ КИНЕСКОПОВ ЧЕРНО-БЕЛОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

1. Диагональ экрана.
2. Угол отклонения луча.
3. Тип электронно-оптической системы.
4. Климатическое исполнение и категория размещения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

	Номер показателя по табл. 1
Влажность относительная повышенная	1.3.6
Время готовности	1.1.6
Выход технологический годных кинескопов	4.1
Гамма-процентный срок сохраняемости	2.3
Давление атмосферное пониженное	1.3.7
Интенсивность отказов	2.1
Искажения геометрические растра	1.1.17
Контраст в крупных деталях	1.1.9
Коэффициент качества катода	1.1.18
Коэффициент отражения экрана	1.1.3
Коэффициент применяемости	5.1
Коэффициент использования драгоценных материалов	4.4
Коэффициент использования дефицитных материалов	4.5
Материалоемкость удельная	4.3
Мощность накала	1.1.7
Мощность дозы рентгеновского излучения	7.2
Неравномерность яркости свечения	1 1.4
Напряжение модуляции	1.1.8
Напряжения на аноде предельно допустимые	1.1.10
Напряжения накала предельно допустимые	1.1.11
Напряжение запирающее	1.1.12
Напряжение ускоряющее	1.1.13
Наработка	2.2
Нагрузки вибрационные	1.3.1
Нагрузки вибрационные в составе аппаратуры	1.3.2
Нагрузки ударные в составе телевизора	1.3.3
Однородность цветности свечения экрана	1.1.14
Показатель массы	1.2.1
Положение неотклоненного пятна	1.1.16
Показатель патентной защиты	6.1
Показатель патентной чистоты	6.2
Показатель взрывобезопасности	7.1
Прочность электрическая	1.1.5
Расход энергии удельный	3.1
Разрешающая способность	1.1.2
Температура среды повышенная рабочая	1.3.4
Температура среды пониженная рабочая	1.3.5
Трудоемкость изготовления	4.2
Яркость свечения экрана	1.1.1
Яркость паразитного свечения экрана	1.1.15

Редактор *О. К. Абашкова*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *Л. А. Пономарева*

Сдано в наб. 17.07.86 Подп. к печ. 19.08.86 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,52 уч.-изд. л.
Тир. 6000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2397

Цена 3 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 · ср
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
[illegible] доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru