4, 339-85

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.
РЕПРОГРАФИЯ. МИКРОГРАФИЯ

АППАРАТЫ ЧИТАЛЬНЫЕ И ЧИТАЛЬНО-КОПИРОВАЛЬНЫЕ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.339—85

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 778.1 : 658.562 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции. Репрография. Микрография

АППАРАТЫ ЧИТАЛЬНЫЕ И ЧИТАЛЬНО-КОПИРОВАЛЬНЫЕ

Номенклатура показателей

Product-quality index system. Reprography. Micrography. Readers and reader-printers. Nomenclature of indices

ГОСТ 4.339—85

ОКП 42 6226

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 ноября 1985 г. № 3774 срок введения установлен

с 01.01.87

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества читальных и читально-копировальных аппаратов, включаемых в технические задания на научно-исследовательские работы (ТЗ на НИР) по определению перспектив развития этой группы, государственный стандарт с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), а также номенклатуру 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 (КУ) и качества продукции.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЧИТАЛЬНЫХ И ЧИТАЛЬНО-КОПИРОВАЛЬНЫХ АППАРАТОВ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства читальных и читально-копировальных аппаратов 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. Классификационные показатели		
1.1.1. Тип экрана	—	—
1.1.2. Вид электрофотографического процесса	—	—
1.1.3. Кратность увеличения изображения	—	—
1.1.4. Размер экрана, мм	—	—
1.1.5. Формат увеличенной копии	—	—
1.1.6. Тип входной микроформы	—	—
1.2. Показатели функциональные и технической эффективности		
1.2.1. **Читаемость (ГОСТ 13.0.002—84) или разрешающая способность на экране**	S R	Степень различимости штриховых элементов изображений тест-объекта, воспроизведенного на экране
1.2.2. **Читаемость на копиях** (ГОСТ 13.0.002—84):		—
миры шрифта	S	
миры линий	T	—
или разрешающая способность на копиях	R	
1.2.3. **Число копий, изготавливаемых за 1 мин с установленного на экране кадра**	N	Производительность
1.2.4. Продолжительность вхождения в режим готовности к копированию, мин	—	Оперативность
1.2.5. Яркость экрана (ГОСТ 7601—78), кд/м^2	$L_э$	—
1.2.6. Неравномерность яркости экрана, %	$\Delta L_э$	—
1.2.7. Вид материала увеличенной копии	—	Тип бумаги
1.2.8. Оптическая плотность изображения на копиях	D	—
1.2.9. Оптическая плотность фона на копиях	—	—
1.2.10. Контраст изображения на экране	—	—
1.2.11. Температура микроформы (пленки) в зоне проецируемого поля кадра, °С	—	Сохранность микроформы
1.2.12. Максимальное линейное искажение изображения, %	—	—

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.3. Конструктивные показатели		
1.3.1. Масса, кг	M	—
1.3.2. Габаритные размеры, мм	—	—
1.3.3. Потребляемая мощность, кВт	P	Энергопотребление
2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ		
2.1. **Средняя наработка на отказ** (ГОСТ 27.002—83), ч; копий	T_0	Безотказность
2.2. **Установленный срок службы** (ГОСТ 27.002—83), лет	$T_{сл.у}$	Долговечность
2.3. Установленная безотказная наработка (ГОСТ 27.002—83) ч; копий	$T_у$	Безотказность
2.4. Средний срок службы (ГОСТ 27.002—83), лет	$T_{сл}$	Долговечность
3 ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА, ЭНЕРГИИ, ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ		
3.1. **Удельная потребляемая мощность**, кВт/м²; кВт · мин/копий	$K_{у.э}$	Экономичность энергопотребления
3.2. **Удельная масса**, кг/м² или кг · мин/копий	$K_{у.м}$	—
4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
4.1. Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот, дБ	L_P	—
4.2. Концентрация вредных веществ, выделяемых в воздух рабочей зоны, мг/м³	—	—
5. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
5.1. Показатель эргономической обусловленности, балл	—	Рациональность формы
5.2. Показатель стилевого соответствия, балл	—	Информационная выразительность
5.3. Показатель организованности объемно-пространственной структуры, балл	—	Целостность композиции
5.4. Показатель тщательности покрытия и отделки поверхности, балл	—	Совершенство производственного исполнения

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
6. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
6.1. Трудоемкость изготовления (ГОСТ 14.205—83), нормо-ч	$T_и$	—
6.2. Показатель энергоемкости кВт	—	Энергоемкость
7. ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ		
7.1. Коэффициент использования объема средства транспортирования	—	Заполняемость транспортной тары
8. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
8.1. Коэффициент применяемости, ГОСТ 23945.2—80, %	$K_{пр}$	—
8.2. Коэффициент повторяемости, ГОСТ 23945.2—80, %	$K_п$	—
8.3. Коэффициент межпроектной (взаимной) унификации, %	$K_{м.у}$	—
9. ПОКАЗАТЕЛИ ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ		
9.1. Показатель патентной защиты	$П_{п.з}$	—
9.2. Показатель патентной чистоты	$П_{п.ч}$	—
10. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ		
10.1. Электрическое сопротивление изоляции токоведущих цепей, МОм	—	Электробезопасность
10.2. Напряжение переменного тока, которое должна выдерживать изоляция токоведущих цепей, В	—	То же
11. КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
11.1. Наличие дополнительных устройств, облегчающих работу оператора	—	—

Примечания:

1. Жирным шрифтом выделены основные показатели качества, характеризующие технический уровень изделия, которые должны быть включены в нормативно-техническую документацию.
2. Обозначение стандарта, в соответствии с которым приведено наименование показателя качества, указано в скобках.

1.2. Алфавитный перечень показателей качества читальных и читально-копировальных аппаратов, вошедших в устанавливаемую номенклатуру, приведен в справочном приложении 1; пояснения

и примеры применения показателей качества читальных и читально-копировальных аппаратов — в справочном приложении 2.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЧИТАЛЬНЫХ И ЧИТАЛЬНО-КОПИРОВАЛЬНЫХ АППАРАТОВ

2.1. Перечень основных показателей качества:

читаемость или разрешающая способность на экране;

читаемость на копиях или разрешающая способность на копиях;

число копий, изготавливаемых за 1 мин с установленного на экране кадра;

средняя наработка на отказ;

установленный срок службы;

удельная потребляемая мощность;

удельная масса.

2.2. Применяемость показателей качества читальных и читально-копировальных аппаратов по подгруппам однородной продукции, а также включаемых в ТЗ на НИР по определению развития продукции, в государственные стандарты с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), в разрабатываемые и пересматриваемые стандраты на продукцию, ТЗ на ОКР, технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ), приведена в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Наименование подгруппы однородной продукции		Область применения показателя				
	Читальные аппараты	Читально-копировальные аппараты	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1.1	+	+	—	+	+	+	—
1.1.2	—	+	—	+	+	+	—
1.1.3	+	+	—	+	+	+	—
1.1.4	+	+	—	+	+	+	—
1.1.5	—	+	—	+	+	+	—
1.1.6	+	+	—	+	+	+	—
1.2.1	+	+	+	+	+	+	+
1.2.2	—	+	+	+	+	+	+
1.2.3	—	+	+	+	+	+	+
1.2.4	—	+	—	+	+	+	—
1.2.5	+	+	—	+	+	+	—
1.2.6	+	+	—	+	+	+	—
1.2.7	—	+	—	+	+	+	—
1.2.8	—	+	—	+	+	+	—
1.2.9	—	+	—	+	+	+	+
1.2.10	+	+	—	+	+	+	+
1.2.11	+	+	—	+	+	+	—

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Наименование подгруппы однородной продукции		Область применения показателя				
	Читальные аппараты	Читально-копировальные аппараты	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.2.12	+	+	—	+	+	+	—
1.3.1	+	+	—	—	+	+	—
1.3.2	+	+	—	—	+	+	—
1.3.3	+	+	—	+	+	+	—
2.1	+	+	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+	+	+
2.3	+	+	—	+	+	+	—
2.4	+	+	—	+	+	+	—
3.1	+	+	+	+	+	+	+
3.2	+	+	+	+	+	+	+
4.1	+	+	—	+	+	+	—
4.2	—	+	—	+	+	+	—
5.1	+	+	—	—	+	—	+
5.2	+	+	—	—	+	—	+
5.3	+	+	—	—	+	—	+
5.4	+	+	—	—	+	—	+
6.1	+	+	—	—	+	—	+
6.2	+	+	—	—	—	—	+
7.1	+	+	—	—	+	+	—
8.1	+	+	—	—	+	—	+
8.2	+	+	—	—	+	—	+
8.3	+	+	—	—	+	—	+
9.1	+	+	—	—	+	—	+
9.2	+	+	—	—	+	—	+
10.1	+	+	—	+	+	+	—
10.2	+	+	—	+	+	+	—
11.1	+	+	—	+	+	+	—

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

	Номер показателя по табл. 1
Вид материала увеличенной копии	1.2.7
Вид электрофотографического процесса	1.1.2
Искажение изображения линейное максимальное	1.2.12
Контраст изображения на экране	1.2.10
Концентрация вредных веществ, выделяемых в воздух рабочей зоны	4.2
Коэффициент использования объема средства транспортирования	7.1
Коэффициент межпроектной (взаимной) унификации	8.3
Коэффициент повторяемости	8.2
Коэффициент применяемости	8.1
Кратность увеличения изображения	1.1.3
Масса	1.3.1
Масса удельная	3.2
Мощность потребляемая	1.3.3
Мощность потребляемая удельная	3.1
Наличие дополнительных устройств, облегчающих работу оператора	11.1
Напряжение переменного тока, которое должна выдерживать изоляция токоведущих цепей	10.2
Наработка на отказ средняя	2.1
Наработка безотказная установленная	2.3
Неравномерность яркости экрана	1.2.6
Плотность изображения на копиях оптическая	1.2.8
Плотность фона на копиях оптическая	1.2.9
Показатель патентной защиты	9.1
Показатель патентной чистоты	9.2
Показатель организованности объемно-пространственной структуры	5.3
Показатель стилевого соответствия	5.2
Показатель тщательности покрытия и отделки поверхности	5.4
Показатель энергоемкости	6.2
Показатель эргономической обусловленности	5.1
Продолжительность вхождения в режим готовности к копированию	1.2.4
Размер экрана	1.1.4
Размеры габаритные	1.3.2
Разрешающая способность на копиях	1.2.2
Разрешающая способность на экране	1.2.1
Сопротивление изоляции токоведущих цепей электрическое	10.1
Срок службы средний	2.4
Срок службы установленный	2.2
Температура микроформы (пленки) в зоне проецируемого поля кадра	1.2.11
Тип входной микроформы	1.1.6
Тип экрана	1.1.1
Трудоемкость изготовления	6.1

Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот	4.1
Формат увеличенной копии	1.1.5
Число копий, изготавливаемых за 1 мин с установленного на экране кадра	1.2.3
Читаемость на копиях	1.2.2
Читаемость на экране	1.2.1
Яркость экрана	1.2.5

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ И ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЧИТАЛЬНЫХ И ЧИТАЛЬНО-КОПИРОВАЛЬНЫХ АППАРАТОВ

1. **Показатель 1.1.2 — «Вид электрофотографического процесса»**

Различают следующие виды электрофотографического процесса:

непосредственный электрофотографический процесс, при котором копии изготовляют на электрофотографической бумаге, имеющей фотополупроводниковый слой;

косвенный электрофотографический процесс, при котором электростатическое и тонерное изображения формируют на электрофотографическом слое промежуточного носителя изображения, после чего тонерное изображение переносят на обычную бумагу (без специального покрытия).

2. **Показатель 1.2.3 — «Число копий, изготавливаемых за 1 мин с установленного на экране кадра»**

Данный показатель устанавливает число копий формата А4, изготавливаемых за 1 мин с установленного на экране кадра, с учетом первой копии.

Число копий, изготавливаемых за 1 мин (производительность), N, определяют по формуле

$$N=\frac{(60-t_1)\ n}{60}+1, \qquad (1)$$

где t_1 — продолжительность получения первой копии с установленного на экране кадра, с;

n — количество копий, изготавливаемых за 1 мин, без учета первой копии.

Если известна продолжительность изготовления одной копии без учета первой, формула примет вид:

$$N=\frac{60-t_1}{t_2}+1,$$

где t_2 — продолжительность изготовления каждой последующей копии.

3. **Показатель 1.2.4 — «Продолжительность вхождения в режим готовности к копированию»**

Показатель определяет продолжительность подогрева и готовности всех агрегатов аппарата для получения первой копии.

4. **Показатель 1.3.2 — «Габаритные размеры»**

В габаритные размеры не включают отдельные части аппарата, незначительно выступающие за пределы корпуса (рукоятки, кнопки и т. п.), легкосъемные части (лотки приемки копий, кассеты с бумагой и т. п.).

5. **Показатель 3.1 — «Удельная потребляемая мощность»**

Для читальных аппаратов удельную потребляемую мощность $K_{у.э}$, кВт/м², определяют по формуле

$$K_{у.э}=\frac{P}{S_{эк}},$$

где P — потребляемая аппаратом мощность, кВт;

$S_{эк}$ — площадь экрана, м².

Для читально-копировальных аппаратов удельную потребляемую мощность $K_{у.э}$, кВт·мин/копий, определяют по формуле

$$K_{у.э}=\frac{P}{N},$$

где P — потребляемая аппаратом мощность, кВт;

N — число копий, изготавливаемых за 1 мин с установленного на экране кадра.

6. **Показатель 3.2 — «Удельная масса»**

Для читальных аппаратов удельную массу $K_{у.м}$, кг/м², определяют по формуле

$$K_{у.м}=\frac{M}{S_{эк}},$$

где M — масса аппарата, кг;

$S_{эк}$ — площадь экрана, м².

Для читально-копировальных аппаратов удельную массу $K_{у.м}$, кг·мин/копий, определяют по формуле

$$K_{у.м}=\frac{M}{N},$$

где M — масса аппарата, кг;

N — число копий формата А4, изготавливаемых за 1 мин с установленного на экране кадра.

Редактор *Т. С. Шеко*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *В. И. Варенцова*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. [illegible] в печ. 04.02.86 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,68 уч.-изд.л.
Тир. 16 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6 Зак. 1637