



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ**

**СРЕДСТВА ПИСЬМА**

**НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

**ГОСТ 4.314–85**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**РАЗРАБОТАН** Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

Т. Н. Ташина (руководитель темы); Е. Ф. Федин; М. И. Белецкая

**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 28 октября 1985 г. № 3450

**Система показателей качества продукции****СРЕДСТВА ПИСЬМА****Номенклатура показателей**

Product-quality index system.  
Writing means. Nomenclature of indices

**ГОСТ  
4.314—85**

ОКП 42 6130, 42 6140, 42 6150. 42 6190

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 октября 1985 г. № 3450 срок введения установлен

с 01.01.87

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества средств письма, включаемых в технические задания (ТЗ) на научно-исследовательские работы (НИР) по определению перспектив развития этой группы, государственные стандарты общих технических требований (ГОСТ ОТТ) с перспективными требованиями, а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на опытно-конструкторские работы (ОКР), технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ).

Коды продукции, входящие в группу однородной продукции по ОКП:

- 42 6131 — ручки автоматические перьевые;
- 42 6132 — ручки автоматические шариковые;
- 42 6134 — ручки автоматические с капиллярным пишущим стержнем;
- 42 6133 — ручки автоматические трубчатые;
- 42 6140 — карандаши механические;
- 42 6150 — наборы ручек автоматических и карандашей механических. Приборы письменные настольные;
- 42 6193 — перья к ручкам автоматическим перьевым;
- 42 6194 — узлы пишущие к ручкам автоматическим шариковым.

Алфавитный перечень показателей качества средств письма, вошедших в установленную номенклатуру, приведен в справочном приложении 1.

Примеры расчета показателей качества средств письма приведены в справочном приложении 2.

## 1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СРЕДСТВ ПИСЬМА

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризующие ими свойства средств письма приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризующего свойства
----------------------------------	---------------------------------	--

### 1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ

1.1. Показатели функциональные		
1.1.1. Длина линии письма, м	—	Функциональное свойство
1.1.2. Ширина линии письма, мм	—	То же
1.1.3. Выброс чернил, г	—	»
1.1.4. Общая площадь сбросов, мм <sup>2</sup>	—	»
1.2. Показатели конструктивные	—	Конструктивные свойства
1.2.1. Габаритные размеры, мм:		
длина	—	—
высота	—	—
ширина	—	—
диаметр	—	—

### 2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

2.1. Показатели долговечности		Долговечность
2.1.1. Установленный ресурс пера (пишущего узла трубчатой ручки) (ГОСТ 27.003—83), м	$T_{p.u.p}$	То же
2.1.2. Установленный срок службы (ГОСТ 27.003—83), мес	$T_{cл.у}$ (ГОСТ 27.003—83)	»
2.1.3. Срок сохраняемости, мес	—	»
2.1.4. Установленный ресурс наборного узла (ГОСТ 27.003—83), циклы	$T_{p.u.n}$	»
2.1.5. Установленный ресурс иглы прокола в зависимости от числа проколотых баллонов (ГОСТ 27.003—83), число проколов	$T_{p.u.и}$	»
2.1.6. Установленный ресурс подвижного механизма (ГОСТ 27.003—83), циклы	$T_{p.u.в}$	»
2.1.7. Установленный ресурс держателя (ГОСТ 27.003—83), число отгибов	$T_{p.u.д}$	»

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ

3.1. Масса, г	—	—
3.2. Удельная масса цветных и драгоценных металлов и их сплавов, г/г	—	—

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
<b>4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>		
4.1. Показатель соответствия изделия и его элементов размерам тела человека и его отдельных частей (ГОСТ 16035—81), баллы	—	Удобство использования
4.2. Усилие, необходимое для письма (начала письма), Н	—	То же
4.3. Усилие удержания наконечника в трубке пишущего узла, Н	—	»
4.4. Усилие удержания в рабочем положении пишущего узла (пишущего стержня), Н	—	»
4.5. Усилие, необходимое для приведения в действие выдвижного механизма, Н	—	»
4.6. Усилие, необходимое для снятия крышки, Н	—	»
<b>5. ЭСТЕТИЧЕСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ</b>		
5.1. Функционально-конструктивная приспособленность, баллы	—	Рациональность формы и целостность композиции
<b>6. ПОКАЗАТЕЛЬ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ</b>		
6.1. Технологическая себестоимость, руб.	—	Технологичность
6.2. Энергоемкость изделия (ГОСТ 14.205—83), кВт·ч	—	Расход электроэнергии при изготовлении изделия
<b>7. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ</b>		
7.1. Коэффициент применяемости по типоразмерам, %	$K_{пр}^T$	Насыщенность стандартными и унифицированными составными частями
7.2. Коэффициент применяемости по себестоимости, %	$K_{пр}^с$	—
<b>8. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>		
8.1. Показатель патентной чистоты	$P_{п.ч}$	Степень патентной чистоты
8.2. Показатель патентной защиты	$P_{п.з}$	Степень патентной защиты



Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
<b>9. КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>		
9.1. Классификационные характеристики		
9.1.1. Вид материала, используемого для письма	—	—
9.2. Функциональные характеристики		
9.2.1. Письмо с первого касания	—	Безотказность
9.2.2. Непрерывность линии письма	—	То же
9.2.3. Плавность скольжения по материалу	—	Удобство пользования
9.2.4. Отсутствие просачивания чернил, паст и туши в местах соединения деталей, в том числе при повышении давления	—	Безотказность
9.2.5. Отсутствие самопроизвольного вытекания чернил или пасты при нагреве	—	То же
9.2.6. Отсутствие зазора между металлическим держателем и крышкой или корпусом	—	Удобство пользования
9.3. Характеристика транспортабельности	—	—
9.3.1. Вид транспорта	—	Возможность транспортирования определенным видом транспорта

Примечание. Обозначение стандарта, в соответствии с которым приведено наименование (обозначение) показателя качества, указано в скобках.

## 2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СРЕДСТВ ПИСЬМА

### 2.1. Перечень основных показателей качества:

- длина линии письма;
- ширина линии письма;
- усилие, необходимое для письма (начала письма);
- усилие удержания в рабочем положении пишущего узла (пишущего стержня);
- установленный ресурс пера (пишущего узла, трубчатой ручки);
- установленный срок службы;
- срок сохраняемости.

2.2. Применяемость показателей качества средств письма, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития средств письма, в государственные стандарты с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), в разрабатываемые и пересматриваемые

мые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ) приведены по подгруппам продукции в табл. 2, по областям применения показателей — в табл. 3.

Таблица 2

Номер по- казателя по табл. 1	Применяемость показателей по классификационным подгруппам							
	Ручки автоматические				Карандаши механические	Наборы ру- чек автома- тических и ка- рандашей механических. Приборы письменные настольные	Устройства вспомога- тельные и принадлежности к средствам письма	
	перьевые	шариковые	с капилляр- ным пишущим стержнем	трубчатые			перья к руч- кам автома- тическим перьевым	узлы пишу- щие к ручкам автоматиче- ским шарик- ковым
1.1.1	+	+	+	—	—	—	—	+
1.1.2	+	+	+	+	—	—	+	+
1.1.3	+	—	—	—	—	—	—	—
1.1.4	—	—	—	—	—	—	—	+
1.2.1	+	+	+	+	+	+	+	+
2.1.1	—	—	—	+	—	—	+	—
2.1.2	+	+	—	+	+	—	+	—
2.1.3	—	—	+	—	—	—	—	+
2.1.4	+	—	—	+	—	—	—	—
2.1.5	+	—	—	+	—	—	—	—
2.1.6	—	+	—	—	+	—	—	—
2.1.7	+	+	—	+	+	—	—	—
3.1	+	+	+	+	+	+	+	+
3.2	+	+	+	+	+	+	+	—
4.1	+	+	+	+	+	+	—	+
4.2	+	+	—	—	—	—	—	+
4.3	—	—	—	—	—	—	—	+
4.4	—	+	+	—	+	—	—	—
4.5	—	+	—	—	—	—	—	—
4.6	+	—	—	—	—	—	—	—
5.1	+	+	+	+	+	+	+	—
6.1	+	+	+	+	+	+	+	+
6.2	+	+	+	+	+	+	+	+
7.1	+	+	+	+	+	+	—	+
7.2	+	+	+	+	+	+	—	+
8.1	+	+	+	+	+	+	+	+
8.2	+	+	+	+	+	+	+	+
9.1.1	—	—	—	+	—	—	+	+
9.2.1	+	+	+	+	—	—	—	+
9.2.2	+	+	+	+	+	—	—	+
9.2.3	+	—	—	—	+	—	+	—
9.2.4	+	—	+	+	—	—	—	+
9.2.5	+	—	—	—	—	—	—	+
9.2.6	+	+	—	+	+	—	—	—
9.3.1	+	+	+	+	+	+	+	+

\* Кроме габаритных размеров изделия, должны быть указаны габаритные размеры пишущего стержня.

Примечание. Знак «+» обозначает применяемость показателя, знак «—» — неприменяемость.

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД				
	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	—	+	+	+	—
1.2.1	—	±	+	+	+
2.1.1	+	+	+	+	+
2.1.2,	+	+	+	+	+
2.1.3	+	+	+	+	+
2.1.4	—	+	+	+	+
2.1.5	—	+	+	+	+
2.1.6	—	+	+	+	+
2.1.7	—	+	+	+	+
3.1	—	—	+	+	+
3.2	—	—	+	—	+
4.1	—	—	+	—	+
4.2	—	+	+	+	+
4.3	—	+	+	+	—
4.4	—	+	+	+	+
4.5	—	+	+	+	—
4.6	—	+	+	+	—
5.1	—	—	+	—	+
6.1	—	—	+	—	+
6.2	—	—	—	—	±
7.1	—	—	+	—	+
7.2	—	—	+	—	+
8.1	—	—	+	—	—
8.2	—	—	+	—	—
9.1.1	—	+	+	+	—
9.2.1	—	+	+	+	+
9.2.2	—	+	+	+	+
9.2.3	—	+	+	+	—
9.2.4	—	+	+	+	—
9.2.5	—	+	+	+	—
9.2.6	—	+	+	+	—
9.3.1	—	+	+	+	—

Примечание. Знак «+» означает применяемость показателя, знак «—» — неприменяемость; знак «±» означает, что применяемость показателя устанавливает разработчик средств письма по согласованию с базовой организацией по стандартизации по данному виду продукции.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

**АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
КАЧЕСТВА СРЕДСТВ ПИСЬМА**

Вид материала, используемого для письма	9.1.1
Вид транспорта	9.3.1
Выброс чернил	1.1.3
Длина линии письма	1.1.1
Коэффициент применяемости по себестоимости	7.2
Коэффициент применяемости по типоразмерам	7.1
Масса	3.1
Масса цветных и драгоценных металлов и их сплавов удельная	3.2
Непрерывность линии письма	9.2.2
Отсутствие зазора между металлическим держателем и крышкой или корпусом	9.2.6
Отсутствие просачивания чернил, паст и туши в ме- стах соединения деталей, в том числе при повышении давления	9.2.4
Отсутствие самопроизвольного вытекания чернил или пасты при нагреве	9.2.5
Письмо с первого касания	9.2.1
Плавность скольжения по материалу	9.2.3
Площадь сбросов общая	1.1.4
Показатель патентной защиты	8.2
Показатель патентной чистоты	8.1
Показатель соответствия изделия и его элементов раз- мерам тела человека и его отдельных частей	4.1
Приспособленность функционально-конструктивная	5.1
Размеры габаритные	1.2.1
Ресурс выдвижного механизма установленный	2.1.6
Ресурс держателя установленный	2.1.7
Ресурс иглы прокола в зависимости от числа проколо- тых баллонов установленный	2.1.5
Ресурс наборного узла установленный	2.1.4
Ресурс пера (пишущего узла, трубчатой ручки) уста- новленный	2.1.1
Себестоимость технологическая	6.1
Скольжение по материалу плавное	9.2.3
Срок сохраняемости	2.1.3
Срок службы установленный	2.1.2
Усилие, необходимое для приведения в действие вы- движного механизма	4.5
Усилие, необходимое для снятия крышки	4.6
Усилие удержания в рабочем положении пишущего уз- ла (пишущего стержня)	4.4
Усилие удержания наконечника в трубке пишущего уз- ла	4.3
Усилие, необходимое для письма (начала письма)	4.2
Ширина линии письма	1.1.2
Энергоемкость изделия	6.2

ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
КАЧЕСТВА СРЕДСТВ ПИСЬМА

Наименование показателя качества	Рекомендуемая формула для расчета показателя
5.1. Технологическая себестоимость	$C_r = C_m + C_z + C_{цр},$ где $C_m$ — стоимость материалов, руб; $C_z$ — заработная плата производственных рабочих, руб.; $C_{цр}$ — цеховые расходы, руб.
7.1. Коэффициент применяемости по типоразмерам	$K_{пр}^т = \frac{П - П_0}{П} \cdot 100,$ где $П$ — общее количество типоразмеров составных частей; $П_0$ — количество оригинальных составных частей.
7.2. Коэффициент применяемости по себестоимости	$K_{пр}^с = \frac{C - C_0}{C} \cdot 100,$ где $C$ — себестоимость всех составных частей; $C_0$ — себестоимость оригинальных составных частей.

**Изменение № 1 ГОСТ 4.314—85 Система показателей качества продукции. Средства письма. Номенклатура показателей**

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21.10.87 № 3973

Дата введения 01.07.88

- Пункт 1.1. Таблица 1. Показатель 2.1.2 и соответствующие обозначения исключить;
- графа «Наименование показателя качества». Показатель 2.1.6. Заменить слова: «выдвижного механизма» на «механизма выдвижения»; показатель 4.2. Исключить слова: «(начала письма)»; показатели 4.3—4.6 изложить в новой редакции: «4.3. Удержание наконечника в трубке пишущего узла при усилии, Н», «4.4. Удержание в рабочем положении пишущего узла (пишущего стержня) при усилии, Н», «4.5. Приведение в действие механизма выдвижения при усилии, Н», «4.6. Снятие крышки под действием усилия, Н»;
- показатель 9.2.5. Исключить слово: «самопроизвольного»;
- Пункт 2.1. Исключить слова: «(начала письма)»; «установленный срок службы»; заменить слова: «усилие удержания в рабочем положении пишущего узла (пишущего стержня)» на «удержание в рабочем положении пишущего узла (пишущего стержня) при усилии»; «(пишущего узла трубчатой ручки)» на «(пишущего узла трубчатой ручки)».
- Пункт 2.2 после слова «табл. 3» дополнить словом: «и 4»;
- таблица 2, 3. Показатель 2.1.2 и соответствующие обозначения исключить;
- таблица 2. Графа «Ручки автоматические перьевые». Для показателя 9.2.3 заменить знак: + на —;
- графа «Ручки автоматические шариковые». Для показателя 4.6 заменить знак: — на +;
- графа «Ручки автоматические с капиллярным пишущим стержнем». Для показателей 2.1.7, 4.6, 9.1.1 заменить знак: — на +;
- графа «Карандаши механические». Для показателей 9.2.2, 9.2.3 заменить знак: + на —; для показателей 4.5, 4.6 заменить знак: — на +;
- графа «Узлы пишущие к ручкам автоматическим шариковым». Для показателя 4.1 заменить знак: + на —; для показателя 3.2 заменить знак: — на +;
- таблица 3. Исключить графу: «Применяемость в НТД, ТУ»;
- графа «ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ». Для показателей 1.1.2, 2.1.4—2.1.6, 4.2, 4.4 заменить знак: — на +;
- графа «КУ». Для показателей 1.2.1, 3.2 заменить знак: + на —; для показателей 8.1, 8.2 заменить знак: — на +.
- дополнить таблицей — 4 (см. с. 366).
- Приложение 1. Для показателя 9.2.5 исключить слово: «самопроизвольного»; для показателя 2.1.6 заменить слова: «выдвижного механизма» на «механизм выдвижения»;
- для показателя 2.1.1 заменить слова: «пишущего узла, трубчатой ручки» на «пишущего узла трубчатой ручки»;
- исключить показатель: «срок службы установленный 2.1.2»;
- показатели 4.3—4.6 изложить в новой редакции (в алфавитном порядке): «Приведение в действие механизма выдвижения при усилии 4.5; Снятие крышки под действием усилия 4.6; Удержание в рабочем положении пишущего узла (пишущего стержня) при усилии 4.4. Удержание наконечника в трубке пишущего узла при усилии 4.3»;
- для показателя 4.2 исключить слова: «(начала письма)».

(Продолжение см. с. 366)

Номер показателя по табл. 1	Применяемость показателей в ТУ							
	Ручки автоматические				Карандаши механические	Наборы ручек и карандашей. Приборы	Перья к ручкам автоматическим перьевым	Узлы пишущие к ручкам автоматическим шариковым
	перьевые	шариковые	с капиллярным пишущим стержнем	трубчатые				
1.1.1	+		+					+
1.1.2	+		+	+				+
1.1.3	+							
1.1.4								
1.2.1	+	+	+	+	+	+	+	+
2.1.1				+				
2.1.3			+					+
2.1.4	+			+				
2.1.5	+			+				
2.1.6		+			+			
2.1.7	+	+	+	+	+			
3.1	+	+	+	+	+	+	+	+
3.2								
4.1								
4.2	+		+					+
4.3								+
4.4		+	+		+			
4.5		+			+			
4.6	+	+	+					
5.1								
6.1								
6.2								
7.1								
7.2								
8.1								
8.2								
9.1.1	+	+	+		+		+	+
9.2.1	+		+					+
9.2.2	+	+	+	+				+
9.2.3							+	
9.2.4	+		+					+
9.2.6	+	+	+		+			
9.3.1	+	+	+	+	+	+	+	+

(ИУС № 1 1988 г.)

Редактор *О. К. Абашкова*  
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*  
Корректор *Е. И. Морозова*

Сдано в наб. 13.11.85 Подп. к печ. 11.12.85 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,61 уч.-изд. л.  
Тир. 10 000 Цена 3 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1477



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	$s^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot s^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$s \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	$\Omega$	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$s^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$m^2 \cdot s^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot s^{-2}$