



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ
КАМНИ ЧАСОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ
НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ГОСТ 4.345-85

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

РАЗРАБОТАН Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

ИСПОЛНИТЕЛИ

Г. А. Добросердова (руководитель темы), Г. В. Еременко

ВНЕСЕН Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

Член Коллегии Н. И. Гореликов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10 декабря 1985 г. № 3884

Система показателей качества продукции**КАМНИ ЧАСОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ****Номенклатура показателей**

System of product-quality indices.
Watch and industrial jewels.
Nomenclature of indices

ГОСТ**4.345-85**

ОКСТУ 0004

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10 декабря 1985 г. № 3884 срок введения установлен

с 01.01.87

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру показателей качества часовых и технических камней, включаемых в технические задания на научно-исследовательские работы по определению перспектив развития этой продукции (ТЗ на НИР), государственный стандарт с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые стандарты на часовые и технические камни, технические задания на опытно-конструкторские работы (ТЗ на ОКР), технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ).

Коды продукции по ОКП: 42 8400, 42 8500.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЧАСОВЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ КАМНЕЙ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства часовых и технических камней приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. Шероховатость рабочих поверхностей (ГОСТ 2789—73), мкм	Rz (ГОСТ 2789—73)	Обеспечение надежной работы механизма
1.2. Предельное отклонение на общую высоту, мм	—	Обеспечение оптимальных осевых зазоров
1.3. Предельное отклонение на наружный диаметр, мм	—	Обеспечение надежной установки в механизме
1.4. Предельное отклонение на диаметр отверстия, мм	—	Обеспечение оптимальных радиальных зазоров
1.5. Предельное отклонение на ширину, мм	—	Обеспечение надежного крепления в механизме
1.6. Предельное отклонение на длину, мм	—	То же
1.7. Предельное отклонение на радиус углубления подпятников, мм	—	Обеспечение надежной работы прибора
1.8. Предельное отклонение на радиус сферы наконечников, мм	—	То же
1.9. Шероховатость нерабочих поверхностей (ГОСТ 2789—73), мкм	Rz (ГОСТ 2789—73)	→
1.10. Материал	—	Пригодность для применения в часах и приборах
1.11. Отсутствие трещин и газовых пузырей в зонах, оговоренных в технических требованиях	—	Обеспечение надежной работы механизма
1.12. Минимальная величина микродефектов (сколов, пор и царапин) на рабочих поверхностях, мм	—	Обеспечение сохранности смазки и надежной работы механизма
1.13. Минимальная величина микродефектов (сколов, пор и царапин) на нерабочих поверхностях, мм	—	Обеспечение надежной работы механизма
1.14. Цвет часовых камней	—	Пригодность для применения в часах и приборах
1.15. Чистота поверхностей после промывки	—	Обеспечение надежной работы механизма
1.16. Наружный диаметр, мм	D	Конструктивные требования
1.17. Диаметр отверстия, мм	d	То же
1.18. Ширина, мм	B	→
1.19. Толщина палеты, мм	H	→
1.20. Предельное отклонение на толщину палеты, мм	—	Обеспечение точности работы механизма

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.21. Длина, мм	<i>L</i>	Конструктивные требования
1.22. Общая высота, мм	<i>H</i>	То же
1.23. Высота отверстия, углубления, паза, мм	<i>h</i>	»
1.24. Предельное отклонение на высоту отверстия, углубления, паза, мм	—	Обеспечение надежной работы опорной пары
1.25. Диаметр масленки, мм	<i>D₁</i>	Конструктивные требования
1.26. Предельное отклонение на диаметр масленки, мм	—	Обеспечение сохранности смазки
1.27. Радиус углубления подпятыников, мм	<i>r</i>	Конструктивные требования
1.28. Угол конического углубления подпятыника, град	—	Обеспечение надежной работы механизма
1.29. Радиус сферы наконечника, град	<i>R</i>	Конструктивные требования
1.30. Угол конуса, наконечника, град	—	Конструктивные требования
1.31. Радиус сферы часовых камней типов СС и И, мм	<i>r</i>	То же
1.32. Разновысотность сферы камней типа СС, мм	—	Обеспечение сохранности смазки
1.33. Угол импульса палеты, град	<i>β</i>	Обеспечение надежной работы механизма
1.34. Угол фаски палеты, град	<i>α</i>	Обеспечение установки палеты в паз
1.35. Угол призмы, град	<i>α</i>	Конструктивные требования
1.36. Угол призмы, град	<i>β</i>	То же
1.37. Угол подушки, град	—	»
1.38. Ширина паза подушки, мм	<i>b</i>	»
1.39. Размер фасок, мм	—	»
1.40. Радиусность образующей отверстия часовых камней типов СИ, СС и втулок типов ВКН, ВКМН, ВК2МН и плавность ее сопряжения с торцовой поверхностью и поверхностью масленки	—	Обеспечение сохранности смазки и надежной работы механизма
1.41. Радиус притупления угла заднего ребра палеты и торцевых кромок часовых камней типов И и ИЦ, мм	—	Конструктивные требования
1.42. Пулевидность заходной фаски сквозных часовых камней	—	То же

Продолжение табл. I

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.43. Отклонение от соосности наружной цилиндрической поверхности относительно отверстия сквозных часовьев камней и втулок; поверхности масленки относительно отверстия сквозных часовьев камней и втулок; конического и сферического углубления подпятников относительно цилиндрической поверхности; сферической поверхности подпятников и наконечников относительно цилиндрической поверхности, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	Конструктивные требования
1.44. Смещение вершины сферы относительно наружного диаметра часовьев камней типа И, мм	—	Обеспечение декоративного вида
1.45. Расстояние от центра отверстия до торца подушки, мм	I	Конструктивные требования
1.46. Высота фаски палеты, мм	h	То же
1.47. Отклонение от прямолинейности лезвия по всей длине призмы, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	Обеспечение точности работы весов
1.48. Отклонение от параллельности торцевых плоскостей часовьев камней типов СЦ, СЦБМ, СН, втулок и подпятников, боковых граней палет, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	Конструктивные требования
1.49. Отклонение от круглости по наружному диаметру втулок, подпятников и подушек типов ПдКЦПз, ПдАЦПз, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	То же
1.50. Отклонение от цилиндричности по наружному диаметру втулок, подпятников, часовьев камней типов И и ИЦ, наконечников и подушек типов ПдКЦПз, ПдАЦПз, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	*
1.51. Отклонение от перпендикулярности смежных граней подушек; образующей цилиндрической поверхности наружного диаметра торцовой поверхности втулок, подпятников; плоскости импульса боковым граням палет, ребра К заходной фаски боковым граням палет, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	*

Продолжение табл. I

Назначение показателя качества	Обозначение показателя качества	Назначение характеризуемого свойства
1.52. Предельное отклонение от прямого угла попечного сечения палеты, град	—	Конструктивные требования
1.53. Перекос торцовой плоскости Т по отношению к плоскостям П, О, боковым граням палеты, мм	—	То же
1.54. Отклонение от параллельности лезвия и плоскости основания по всей длине призмы, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	»
1.55. Отклонение от параллельности лезвия призмы в плоскости симметрии, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	»
1.56. Отклонение от параллельности плоскости основания и рабочей плоскости подушек типов ПлКТ, ПлАТ, ПлАПС, ПлАПП, ПлАПО, ПлКП, ПлАП, ПлКПС, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	»
1.57. Отклонение от параллельности образующих цилиндрической поверхности паза А и плоскости основания подушек, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	»
1.58. Отклонение от плоскости рабочей поверхности подушек, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	»
1.59. Отклонение от симметричности образующих цилиндрической поверхности паза А подушек, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	»
1.60. Отклонение от прямолинейности образующих цилиндрической поверхности паза А по всей длине подушек, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	»
1.61. Отклонение от плоскости рабочей поверхности подшипников типов ПКП и ПАП, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	»
1.62. Отклонение от прямолинейности образующей конуса наконечника, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	»
1.63. Отклонение от круглости отверстий втулок типов ВАЦ, ВКЦ, ВКН, ВАМЦ, ВКМН, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	»
1.64. Конусообразность отверстий втулок типов ВАЦ, ВКЦ, ВКН, ВАМЦ, ВКМН, мм (ГОСТ 24642—81)	Δ (ГОСТ 24642—81)	»

Продолжение табл. I

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.65. Симметричность углублений подпятников относительно геометрической оси, мм	—	Конструктивные требования
1.66. Отклонение от профиля конического и сферического углублений подпятников, мм	—	Обеспечение надежной работы механизма
1.67. Отклонение от профиля сферы наконечника, мм	—	То же
1.68. Перекос торцевых плоскостей относительно образующей цилиндра часовных камней типа И, мм	—	Конструктивные требования
1.69. Плавность сопряжения поверхности заходной фаски с цилиндрической поверхностью	—	Обеспечение запрессовки с минимальными потерями
2. ПОКАЗАТЕЛЬ НАДЕЖНОСТИ		
2.1. Установленный срок службы, год (ГОСТ 27.003—83)	$T_{сп.у}$ (ГОСТ 27.003—83)	Долговечность
3. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
3.1. Трудоемкость изготовления 1000 шт. камней, нормо-ч (ГОСТ 14.205—83)	$T_н$	Расходование трудовых ресурсов
3.2. Материалоемкость 1000 шт. камней, г (ГОСТ 14.205—83)	M	Расходование материала
3.3. Энергоемкость 1000 шт. камней, Вт (ГОСТ 14.205—83)	A	Расходование энергии
4. ПОКАЗАТЕЛЬ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ		
4.1. Пригодность к транспортированию любым видом транспорта	—	Приспособленность к транспортированию
5. ПАТЕНТНО-ПРАВОВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ		
5.1. Показатель патентной чистоты	$P_{п.ч}$	
6. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
6.1. Оптовая цена 1000 шт., руб.	—	
6.2. Плановая себестоимость 1000 шт., руб.	—	
6.3. Фактическая себестоимость 1000 шт., руб.	—	

Примечание. Основные показатели качества выделены жирным шрифтом.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЧАСОВЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ КАМНЕЙ

2.1. Перечень основных показателей качества:
шероховатость рабочих поверхностей;
пределное отклонение на общую высоту;
пределное отклонение на наружный диаметр;
пределное отклонение на диаметр отверстия;
пределное отклонение на ширину;
пределное отклонение на длину;
пределное отклонение на радиус углубления подпятников;
пределное отклонение на радиус сферы наконечников;
установленный срок службы.

2.2. Применяемость показателей качества часовых и технических камней, включаемых в ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ, разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, ТУ, КУ, приведена в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Наименование и наименование обнаруженной продукции					Область применения показателя			
	Часовые занятия	Втулки	Шаро- вые	Помехи	Признак	Получен	ТЗ на ИНР, ГОСТ ОТТ	Стандар- там (кроме ГОСТ ОТТ)	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							++	++	++
1.27							++	++	++
1.28							++	++	++
1.29							++	++	++
1.30							++	++	++

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Измерение получитом однородной продукции					Подающие	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (архив ГОСТ ОТТ)	Область применения показателя
	Часовые значения	Втулки	Баки- шечки	Полиаг- ризм	Праймы				
1.31	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.32	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.33	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.34	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.35	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.36	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.37	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.38	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.39	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.40	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.41	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.42	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.43	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.44	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.45	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.46	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.47	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.48	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.49	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.50	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.51	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.52	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.53	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.54	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.55	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.56	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.57	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.58	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.59	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.60	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Наименование полуфабриката и обработка					Полупро- цесс	Признак	Получан	Область применения показателей		
	Часовая затраты	Втулки	Нако- нецники	ГОСТ	ИДР, ГОСТ ОИТ				Стандар- там (промс- товаром)	ТЗ на ОКР	ТУ
1.61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

П р и м е ч а н и е. Знак «+» означает применимость, знак «—» — неприменимость соответствующих показателей качества камней.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

	Номер показателя по табл. 1
Величина микродефектов минимальная	1.12, 1.13
Высота общая	1.22
Высота отверстия, углубления, паза	1.23
Высота фаски палеты	1.46
Длина	1.21
Диаметр наружный	1.16
Диаметр отверстия	1.17
Диаметр масленки	1.25
Конусообразность отверстий втулок типов ВАЦ, ВКЦ, ВКН, ВАМЦ, ВКМН	1.64
Материал	1.10
Материалоемкость	3.2
Отклонение предельное на общую высоту	1.2
Отклонение предельное на наружный диаметр	1.3
Отклонение предельное на диаметр отверстия	1.4
Отклонение предельное на ширину	1.5
Отклонение предельное на длину	1.6
Отклонение предельное на радиус углубления подпятников	1.7
Отклонение предельное на радиус сферы наконечников	1.8
Отклонение предельное на толщину палеты	1.20
Отклонение предельное на высоту отверстия, углубления паза	1.24
Отклонение предельное на диаметр масленки	1.26
Отклонение от соосности наружной цилиндрической поверхности относительно отверстия сквозных часовьев камней и втулок; поверхности масленки относительно отверстия сквозных часовьев камней и втулок; конического и сферического углублений подпятников относительно цилиндрической поверхности; сферической поверхности подпятников и наконечников относительно цилиндрической поверхности	1.43
Отклонение от прямолинейности лезвия по всей длине призмы	1.47
Отклонение от параллельности торцовых плоскостей часовьев камней типов СЦ, СЦБМ, СИ, втулок и подпятников, боковых граней палет	1.48
Отклонение от круглости по наружному диаметру втулок, подпятников и подушек типов ПдКЦПз и ПдАЦПз	1.49
Отклонение от цилиндричности по наружному диаметру втулок, подпятников, часовьев камней типов И и ИЦ, наконечников и подушек типов ПдКЦПз и ПдАЦПз	1.50
Отклонение от перпендикулярности смежных гравий подушек; образующей цилиндрической поверхности наружного диаметра торцовой поверхности втулок, подпятников; плоскости импульса боковым граням палет, ребра К заходной фаски боковым граням палет	1.51
Отклонение от параллельности лезвия и плоскости	1.54

Номер показателя
по табл. 1

основания по всей длине призмы	
Отклонение от параллельности лезвия призмы и плоскости симметрии	1.55
Отклонение от параллельности плоскости основания и рабочей плоскости подушек типов ПдКТ, ПдАТ, ПдАПС, ПдАПП, ПдАПО	1.56
Отклонение от параллельности образующих цилиндрической поверхности паза А и плоскости основания подушек	1.57
Отклонение от плоскостности рабочей поверхности подушек	1.58
Отклонение от симметричности образующих цилиндрической поверхности паза А подушек	1.59
Отклонение от прямолинейности образующих цилиндрической поверхности паза А по всей длине подушек	1.60
Отклонение от плоскостности рабочей поверхности подпятников типов ПКП и ПАП	1.61
Отклонение от прямолинейности образующей конуса наконечника	1.62
Отклонение от круглости отверстий втулок типов ВАЦ, ВКЦ, ВКН, ВАМЦ, ВКМН	1.63
Отклонение предельное от прямого угла поперечного сечения палеты	1.52
Отклонение от профиля конического и сферического углублений подпятников	1.66
Отклонение от профиля сферы наконечника	1.67
Отсутствие трещин и газовых пузырей в зонах, оговоренных в технических требованиях	1.11
Перекос торцовой плоскости Т по отношению к плоскостям П, О, боковым граням палеты	1.53
Перекос торцевых плоскостей относительно образующей цилиндра часовых камней типа И	1.68
Плавность сопряжения поверхности заходной фаски с цилиндрической поверхностью	1.69
Показатель патентной чистоты	5.1
Пригодность к транспортированию любым видом транспорта	4.1
Пулевидность заходной фаски сквозных часовых камней	1.42
Радиус притупления угла заднего ребра палеты и торцевых кромок часовых камней типов И и ИЦ	1.41
Радиус сферы наконечника	1.29
Радиус сферы часовых камней типов СС и Н	1.31
Радиус углубления подпятников	1.27
Размер фасок	1.39
Разновысотность сфер часовых камней типа СС	1.32
Радиусность образующей отверстия часовых камней типов СН, СС, втулок типов ВКН, ВКМН, ВК2МН и плавность ее сопряжения с торцовой поверхностью и поверхностью масленки	1.40
Расстояние от центра отверстия до торца подушки	1.45
Себестоимость плановая	6.2
Себестоимость фактическая	6.3
Смещение вершины сферы относительно наружного диаметра часовых камней типа Н	1.44
Симметричность углублений подпятников относительно геометрической оси	1.65
Срок службы установленный	2.1
Толщина палеты	1.19

Номер показателя
по табл. 1

Трудоемкость изготовления 1000 шт. камней	3.1
Угол импульса палеты	1.33
Угол конического углубления под пятника	1.28
Угол конуса наконечника	1.30
Угол подушки	1.37
Угол призмы	1.35, 1.36
Угол фаски палеты	1.34
Цвет часовных камней	1.14
Цена оптовая 1000 шт. камней	6.1
Чистота поверхности после промывки	1.15
Шероховатость рабочих поверхностей	1.1
Шероховатость нерабочих поверхностей	1.9
Ширина	1.18
Ширина паза подушки	1.38
Энергоемкость 1000 шт. камней	3.3

Редактор В. П. Огурцов

Технический редактор Н. П. Замолодчикова

Корректор Е. И. Евтеева

Сдано в наб. 02.01.86 Подп. к печ. 12.02.86 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 1,04 уч.-изд. л.
Тираж 10 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новоцарскенский пер., 3
Тип «Московский печатник», Москва, Львин пер., 6. Зак. 1652