ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

ПРИБОРЫ И АППАРАТЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ ИЗ СТЕКЛА, КВАРЦА И ФАРФОРА

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.319—85

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Г. Н. Аверьянова

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 29 октября 1985 г. № 3472

УДК 543.2 : 006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

ПРИБОРЫ И АППАРАТЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ ИЗ СТЕКЛА, КВАРЦА И ФАРФОРА

Номенклатура показателей

Product-quality index system. Laboratory instruments and apparatus made of glass, quartz and porcelain. Nomenclature of indices

ГОСТ 4.319—85

ОКСТУ 0004

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 октября 1985 г. № 3472 срок введения установлен

с 01.01.87

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества лабораторных приборов и аппаратов из стекла, кварца и фарфора, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития этой продукции, государственные стандарты с перспективными требованиями, а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, технические условия, карты технического уровня и качества продукции.

Алфавитный перечень показателей качества лабораторных приборов и аппаратов из стекла, кварца и фарфора, вошедших в установленную настоящим стандартом номенклатуру, приведен в справочном приложении.

Коды продукции, входящие в группу однородной продукции по ОКП:

приборы для измерения плотности сред — 43 2111;
приборы для измерения вязкости жидкостей — 43 2112;
приборы для измерения давления и вакуума — 43 2113;
приборы для измерения времени — 43 2114;
приборы для измерения угла наклона — 43 2115;
приборы для измерения расхода жидкостей и газов — 43 2116;
газоанализаторы — 43 2131;
аппараты количественного и качественного анализа веществ — 43 2132;
приборы количественного и качественного анализа веществ — 43 2133;

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1986

приборы и аппараты для микроанализа — 43 2134;

приборы и аппараты для дистилляции и разделения веществ — 43 2141;

приборы и аппараты для сушки и концентрирования веществ— 43 2142;

приборы и аппараты для разложения и получения веществ — 43 2143;

наборы типовые для лабораторий — 43 2161;

приборы для демонстрации различных процессов — 43 2162;

приборы и аппараты из стекла прочие — 43 2188;

манометры, манометры дифференциальные, тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры жидкостные с отсчетным устройством — 42 1241;

только тягонапоромеры дифференциальные жидкостные ТДЖ и тягонапоромеры жидкостные ТНЖ — 42 1241.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЛАБОРАТОРНЫХ ПРИБОРОВ И АППАРАТОВ ИЗ СТЕКЛА, КВАРЦА И ФАРФОРА

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства лабораторных приборов и аппаратов из стекла, кварца и фарфора приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. **Предел допускаемой погрешности**, кг/м^3, ед. отн. пл., Па, мм, с, % (по объему, по массе) см^3, (мл)	—	Характеристика точности измерения
1.2. **Удельная разность хода лучей** (ГОСТ 7329—74), млн$^{-1}$	Δ'	Двойное лучепреломление
1.3. **Материал**	—	Физико-химическое
1.4. Диапазон (интервал) измерения, кг/м^3, ед. отн. пл., %, мм^2/с, Па, м^3/с, мм, % (по объему, по массе)	—	Характеристика точности измерения
1.5. Номинальная вместимость, см^3 (мл)	—	Объем
1.6. Цена деления, кг/м^3, ед. отн. пл., %, Па, м^3/с, мм, см^3 (мл), % (по объему, по массе)	—	Характеристика точности измерения
1.7. Класс точности (ГОСТ 16263—70)	—	Обобщенная характеристика прибора
1.8. Показатель чувствительности, %	—	Чувствительность

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.9. Показатель герметичности, Па, мл/мин	—	Герметичность
1.10. Предельное остаточное давление, Па	—	—
1.11. Постоянная прибора, $мм^2/с^2$, $см^{-1}$	—	—
1.12. Показатель термостойкости, °С	—	Термостойкость
1.13. Скорость слива жидкости, $см^3$/мин	—	—
1.14. Время установления рабочего режима, мин	—	—
1.15. Время работы в непрерывном режиме, ч	—	—
1.16. Число определяемых компонентов, шт	—	—
1.17. Число изделий (блоков) в приборе, шт.	—	—
1.18. Число определений (опытов), шт.	—	—
1.19. Масса анализируемого вещества, г	—	—
1.20. Рабочая температура, °С	—	—
1.21. Температура теплоносителя, °С	—	Физическое
1.22. Толщина слоя сорбента, мм	—	—
1.23. Удельная электропроводность, $Ом^{-1}\,см^{-1}$	—	Электропроводность
1.24. Производительность, л/ч	—	Эффективность
1.25. Скорость воздуха, $см^3$/ч	—	—
1.26. Стойкость к дезинфекционным растворам	—	Химическое
1.27. Габаритные размеры, мм	—	Геометрическое

2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

2.1. Показатели безотказности		
2.1.1. Установленная безотказная наработка (ГОСТ 27.003—83)	$T_у$	Безотказность
2.1.2. Средняя наработка до отказа (ГОСТ 27.003—83)	$T_{ср}$	То же
2.2. Показатели долговечности		
2.2.1. Средний ресурс (ГОСТ 27.003—83)	$T_р$	Долговечность
2.2.2. Средний срок службы (ГОСТ 27.003—83)	$T_{сл}$	То же
2.2.3. Установленный срок службы (ГОСТ 27.003—83), мес	$T_{сл.у}$	»

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА, ЭНЕРГИИ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ		
3.1. Масса изделия, кг	—	Экономичность по расходу материала
3.2. Потребляемая мощность, Вт	—	Экономичность режима работы
3.3. Коэффициент полезного действия, %	—	Экономичность энергопотребления
3.4. Расход воды на технологические нужды, $м^3$	—	Экономичность воды
3.5. Удельный расход охлаждающей жидкости	—	То же
4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
4.1. Показатель соответствия конструкции (размеров, формы) изделия возможностям органов зрения человека (ГОСТ 16035—81), баллы	—	Психофизиологическое
4.2. Доступность управляющих устройств (ГОСТ 22902—78), баллы	—	То же
4.3. Удобство восприятия информации (ГОСТ 22902—78), баллы	—	Психологическое
4.4. Показатель уровня шума (ГОСТ 16035—81), дБ	—	То же
5. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
5.1. Показатель чистоты выполнения сочленений, скруглений и сопрягающихся поверхностей, баллы	—	Совершенство производственного исполнения
5.2. Показатель качества отделки поверхностей, баллы	—	То же
5.3. Показатель четкости исполнения шкал, знаков, указателей, баллы	—	»
6. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
6.1. Материалоемкость (ГОСТ 14.205—83), т/руб.	—	Технологическое
6.2. Трудоемкость изготовления изделия (ГОСТ 14.205—83), нормо-ч	—	То же
6.3. Технологическая себестоимость (ГОСТ 14.205—83), руб.	—	»
6.4. Энергоемкость (ГОСТ 14.205—83), кВт	$Э_и$	Расход топливно-энергетических ресурсов при изготовлении

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
7. ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ		
7.1 Восприимчивость к тепловым и механическим внешним воздействиям		
7.1.1. Устойчивость изделий к температурным воздействиям при транспортировании (ГОСТ 12997—84), °С	—	Транспортабельность
7.1.2. Устойчивость к воздействию влажности при транспортировании (ГОСТ 12997—84), %	—	То же
7.1.3. Устойчивость к транспортной тряске при транспортировании (ГОСТ 12997—84)	—	»
7.1.4. Устойчивость при складировании, число ярусов	—	»
8. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
8.1. Коэффициент применяемости (ГОСТ 23935.2—80), %	$K_{пр}$	—
8.2 Коэффициент повторяемости (ГОСТ 23935.2—80), %	$K_{п}$	—
9. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
9.1. Показатель патентной защиты	$П_{п.з}$	—
9.2. Показатель патентной чистоты	$П_{п.ч}$	—
10. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ		
10.1. Сопротивление изоляции, Ом	—	Электрическое
10.2. Электрическая прочность изоляции	—	То же
10.3. Защитное заземление	—	»
11. КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
11.1. Пузырь	—	Внешний вид
11.2. Пузырь капиллярный	—	То же
11.3. Окалина	—	»
11.4. Камень	—	»

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЛАБОРАТОРНЫХ ПРИБОРОВ И АППАРАТОВ ИЗ СТЕКЛА, КВАРЦА И ФАРФОРА

2.1. Перечень основных показателей качества:

предел допускаемой погрешности (для изделий, являющихся средством измерения);

удельная разность хода лучей;

материал;

Номер показателя по табл.1	Применяемость показателей							
	Приборы для измерения плотности сред	Приборы для измерения вязкости жидкостей	Приборы для измерения давления и вакуума	Приборы для измерения времени	Приборы для измерения угла наклона	Приборы для измерения расхода жидкостей и газов	Газоанализаторы	Аппараты количественного и качественного анализа веществ
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	—	—	—	—	—	—	—	—
2.1.1	+	+	+	+	+	+	+	+
2.1.2	+	+	+	+	+	+	+	+
2.2.1	+	+	+	+	+	+	+	+
2.2.2	+	+	+	+	+	+	+	+
2.2.3	+	+	+	+	+	+	+	+
3.1	—	—	—	—	—	—	±	—
3.2	—	—	±	—	—	—	—	—
3.3	—	—	—	—	—	—	—	—
3.4	—	—	—	—	—	—	—	—

Таблица 2

по подгруппам изделий								
Приборы количественного и качественного анализа веществ	Приборы и аппараты для микроанализа	Приборы и аппараты для дистилляции и разделения веществ	Приборы и аппараты для сушки и концентрирования веществ	Приборы и аппараты для разложения и получения веществ	Наборы типовые для лабораторий	Приборы для демонстрации различных процессов	Приборы и аппараты из стекла прочие	Манометры, манометры дифференциальные, тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры жидкостные с отсчетным устройством (только тягонапоромеры дифференциальные жидкостные ТДЖ и тягонапоромеры жидкостные ТНЖ)
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+

Номер показателя по табл.1	Применяемость показателей							
	Приборы для измерения плотности сред	Приборы для измерения вязкости жидкостей	Приборы для измерения давления и вакуума	Приборы для измерения времени	Приборы для измерения угла наклона	Приборы для измерения расхода жидкостей и газов	Газоанализаторы	Аппараты количественного и качественного анализа веществ
3.5	+	+	+	+	+	+	+	+
4.1	—	—	—	—	—	—	—	—
4.2	+	+	+	+	+	+	+	+
4.3	—	—	—	—	—	—	—	—
4.4	+	+	+	+	+	+	+	+
5.1	—	—	—	—	—	—	—	—
5.2	+	+	+	+	+	+	+	+
5.3	—	—	—	—	—	—	—	—
6.1	+	+	+	+	+	+	+	+
6.2	—	—	—	—	—	—	—	—
6.3	+	+	+	+	+	+	+	+
6.4	—	—	—	—	—	—	—	—
7.1.1	+	+	+	+	+	+	+	+
7.1.2	—	—	—	—	—	—	—	—
7.1.3	+	+	+	+	+	+	+	+
7.1.4	—	—	—	—	—	—	—	—
8.1	+	+	+	+	+	+	+	+
8.2	—	—	—	—	—	—	—	—
9.1	+	+	+	+	+	+	+	+
9.2	—	—	—	—	—	—	—	—
10.1	+	+	+	+	+	+	+	+
10 2	—	—	—	—	—	—	—	—
10.3	+	+	+	+	+	+	+	+
11.1	—	—	—	—	—	—	—	—
11.2	+	+	+	+	+	+	+	+
11.3	—	—	—	—	—	—	—	—
11.4	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание. В таблице знак «+» означает применяемость, знак
ющих показателей качества.

Продолжение табл. 2

по подгруппам изделий								
Приборы количественного и качественного анализа веществ	Приборы и аппараты для микроанализа	Приборы и аппараты для дистилляции и разделения веществ	Приборы и аппараты для сушки и концентрирования веществ	Приборы и аппараты для разложения и получения веществ	Наборы типовые для лабораторий	Приборы для демонстрации различных процессов	Приборы и аппараты из стекла прочие	Манометры, манометры дифференциальные, тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры жидкостные с отсчетным устройством (только тягонапоромеры дифференциальные жидкостные ТДЖ и тягонапоромеры жидкостные ТНЖ)
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+

установленная безотказная наработка;
средняя наработка до отказа;
средний ресурс;
средний срок службы;
установленный срок службы;
масса изделия.

2.2. Применяемость показателей качества лабораторных приборов и аппаратов из стекла, кварца и фарфора по подгруппам изделий приведена в табл. 2.

2.3. Применяемость показателей качества лабораторных приборов и аппаратов из стекла, кварца и фарфора, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития, государственные стандарты с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ), ТЗ на ОКР приведена в табл. 3.

Таблица 3

Номер показателя по табл. 2	Применяемость показателя в НТД				
	ТЗ на НИР ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме 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	—	+	+	+	±
1.27	—	+	+	+	+

Продолжение табл. 3

Номер показателя по табл. 2	Применяемость показателя в НТД				
	ТЗ на НИР ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
2.1.1	+	+	+	+	+
2.1.2	+	+	+	+	+
2.2.3	+	+	+	+	+
2.2.1	+	+	+	+	+
2.2.2	+	+	+	+	+
3.1	+	+	+	+	+
3.2	—	±	±	±	±
3.3	—	±	±	±	±
3.4	—	±	±	±	±
3.5	—	±	±	±	±
4.1	—	±	—	±	±
4.2	—	±	—	±	±
4.3	—	±	—	±	±
4.4	—	±	—	±	±
5.1	—	±	—	±	±
5.2	—	±	—	±	±
5.3	—	±	—	±	±
6.1	—	—	—	—	±
6.2	—	—	—	—	±
6.3	—	—	—	—	±
6.4	—	—	—	—	±
7.1.1	—	+	—	+	±
7.1.2	—	±	—	±	±
7.1.3	—	+	—	+	±
7.1.4	—	+	—	+	±
8.1	—	—	—	—	±
8.2	—	—	—	—	±
9.1	—	—	+	—	+
9.2	—	—	+	—	+
10.1	—	+	±	+	±
10.2	—	+	±	+	±
10.3	—	+	±	+	±
11.1	—	+	—	+	—
11.2	—	+	—	+	—
11.3	—	+	—	+	—
11.4	—	+	—	+	—

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

2.4. Новые виды изделий могут иметь номенклатуру показателей качества, дополняющую установленную в табл. 1—3.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЛАБОРАТОРНЫХ ПРИБОРОВ И АППАРАТОВ ИЗ СТЕКЛА, КВАРЦА И ФАРФОРА

Вместимость номинальная	1.5
Время работы в непрерывном режиме	1.15
Время установления рабочего режима	1.14
Давление остаточное предельное	1.10
Диапазон измерения	1.4
Доступность управляющих устройств	4.2
Заземление защитное	10.3
Камень	11.4
Класс точности	1.7
Коэффициент повторяемости	8.2
Коэффициент полезного действия	3.3
Коэффициент применяемости	8.1
Масса изделия	3.1
Масса анализируемого вещества	1.19
Материал	1.3
Материалоемкость	6.1
Мощность потребляемая	3.2
Наработка установленная безотказная	2.1.1
Наработка до отказа средняя	2.1.2
Окалина	11.3
Показатель герметичности	1.9
Показатель качества отделки поверхностей	5.2
Показатель патентной защиты	9.1
Показатель патентной чистоты	9.2
Показатель соответствия конструкции (размеров, формы) изделия возможностям органов зрения человека	4.1
Показатель термостойкости	1.12
Показатель уровня шума	4.4
Показатель чистоты выполнения сочленений, скруглений и сопрягающихся поверхностей	5.1
Показатель четкости исполнения шкал, знаков, указателей	5.3
Показатель чувствительности	1.8
Постоянная прибора	1.11
Предел допускаемой погрешности	1.1
Производительность	1.24
Прочность изоляции электрическая	10.2
Пузырь	11.1
Пузырь капиллярный	11.2
Размеры габаритные	1.27
Разность хода лучей удельная	1.2
Расход воды на технологические нужды	3.4
Ресурс средний	2.2.1
Расход охлаждающей жидкости удельный	3.5
Себестоимость технологическая	6.3
Скорость воздуха	1.25
Скорость слива жидкости	1.13

Сопротивление изоляции	10.1
Срок службы средний	2.2.2
Срок службы установленный	2.2.3
Стойкость к дезинфекционным растворам	1.26
Температура рабочая	1.20
Температура теплоносителя	1.21
Толщина слоя сорбента	1.22
Трудоемкость изготовления изделия	6.2
Удобство восприятия информации	4.3
Устойчивость к воздействию влажности при транспортировании	7.1.2
Устойчивость при складировании	7.1.4
Устойчивость изделий к температурным воздействиям при транспортировании	7.1.1
Устойчивость к транспортной тряске при транспортировании	7.1.3
Цена деления	1.6
Число изделий (блоков) в приборе	1.17
Число определений (опытов)	1.18
Число определяемых компонентов	1.16
Электропроводность удельная	1.23
Энергоемкость	6.4

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Г. М. Фролова*

Сдано в наб. 15.11.85 Подп. в печ. 25.12.85 1,0 усл. п. л.
1,0 усл. кр.-отт. 1,07 уч.-изд. л. Тир. 10 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1490

gost.e-ecolog.ru