ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.

СЧЕТЧИКИ, ДОЗАТОРЫ И РАСХОДОМЕРЫ СКОРОСТНЫЕ, ОБЪЕМНЫЕ. РАСХОДОМЕРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ. РАСХОДОМЕРЫ, ДОЗАТОРЫ И ДОЗИРУЮЩИЕ УСТАНОВКИ ВИХРЕВЫЕ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.158—85

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

ИСПОЛНИТЕЛИ

И. Д. Бородин (руководитель темы), **Э. Г. Звенигородский, Л. Н. Шонин, А. Г. Черкасова, Н. К. Сырцова, Г. И. Широкая, В. С. Трубачева**

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 24 сентября 1985 г. № 3001

УДК 681.121 : 658.562 : 006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

СЧЕТЧИКИ, ДОЗАТОРЫ И РАСХОДОМЕРЫ СКОРОСТНЫЕ, ОБЪЕМНЫЕ. РАСХОДОМЕРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ. РАСХОДОМЕРЫ, ДОЗАТОРЫ И ДОЗИРУЮЩИЕ УСТАНОВКИ ВИХРЕВЫЕ

Номенклатура показателей

System of product-quality indices. Volumetric, velocity counters, batchmeters and flowmeters. Electromagnetic flowmeters. Vortex flowmeters. Vortex flowmeters, batchmeters and metering plants. Nomenclature of indices

ГОСТ 4.158—85

ОКСТУ 0004

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 сентября 1985 г. № 3001 срок введения установлен

с 01.01.87

Настоящий стандарт распространяется на скоростные, объемные расходомеры, счетчики и дозаторы, электромагнитные расходомеры, вихревые расходомеры, дозаторы и дозирующие установки (далее — приборы), предназначенные для измерения расхода и количества жидкостей и газов.

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития однородной группы продукции, государственный стандарт с перспективными требованиями, а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на приборы, ТЗ на ОКР, технические условия, карты технического уровня и качества продукции.

Коды приборов, входящих в группу однородной продукции, по ОКП: 42 1310, 42 1320, 42 1350, 42 1380.

Алфавитный перечень показателей качества приборов приведен в справочном приложении.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРИБОРОВ

1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства приборов приведены в табл. 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1985

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. **Пределы допускаемой основной погрешности (пределы допускаемой погрешности)**, %	γ ($\Delta_д$)	Метрологическое свойство
1.2. **Пределы измерения**, м³/ч, м³/с, л/ч	—	То же
1.3. **Порог чувствительности**, м³/ч	—	»
1.4. **Эксплуатационный расход**, м³/ч	$Q_э$	»
1.5. Переходный расход, м³/ч	$Q_п$	»
1.6. **Диаметр условного прохода**, мм	$D_у$	Геометрический размер
1.7. **Выходной сигнал**, А, В	y, u	Функциональная возможность
1.8. Исполнения по устойчивости к окружающей среде	—	Работоспособность
1.9 Исполнения по устойчивости к механическим воздействиям	—	Работоспособность
1.10. Устойчивость к воздействию индустриальных радиопомех	—	То же
1.11. Параметры измеряемой среды: давление, МПа (кгс/см²)	P	Физическое свойство
температура, °С	T	
и другие		
1.12. Номинальная статическая характеристика (ГОСТ 8.009—84)	$y=f_{ст}(x)$	Метрологическое свойство
1.13 Дополнительные погрешности от воздействия внешних влияющих факторов	e_p ($\frac{x}{5}$)	То же
1.14. Минимальный расход, м³/ч	Q_{min}	—
1.15. Номинальный расход, м³/ч	$Q_{ном}$	—
1.16. Максимальный расход, м³/ч	Q_{max}	—
1.17. Наибольшее количество жидкости и газа за сутки, м³	—	Работоспособность
1.18. Наибольшее количество жидкости и газа измеренное в течение гарантийного срока, м³	—	То же
1.19. Потеря давления при максимальном расходе, кПа (кгс/см²)	ΔP	—
1.20. Габаритные размеры, мм	—	Геометрические размеры
1.21. Установочные и присоединительные размеры, мм	—	То же
1.22. Материалы деталей, соприкасающихся с измеряемой средой	—	Долговечность
1.23. Параметры электрического питания (с допускаемыми отклонениями):	—	Функциональная возможность
напряжение, В	u	
частота, Гц	f	

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.24. Предельное значение сопротивления нагрузки, Ом	$R_н$	То же
1.25. Емкость отсчетного устройства, м³	—	»
1.26. Цена наименьшего деления отсчетного устройства, м³	—	»
2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ (ГОСТ 27.003—83)		
2.1. **Наработка на отказ или вероятность безотказной работы за время** t, ч	T_o $P(t)$	Безотказность
2.2. **Средний срок службы, лет**	$T_{сл}$	Долговечность
2.3. **Установленный срок службы, (срок службы), лет**	$T_{сл.у}$	То же
2.4. Среднее время восстановления (для восстанавливаемых приборов), ч	$T_в$	Ремонтопригодность
2.5. **Установленная безотказная наработка**, ч	$T_у$	Безотказность
3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ЭНЕРГИИ		
3.1. **Масса прибора**, кг	m	Экономичность расхода материалов
3.2. **Потребляемая мощность**, В·А	N	Экономичность расхода энергии питания
4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ (ГОСТ 16035—81)		
4.1. Соответствие прибора и его элементов размерам тела человека и его частей (удобство монтажа и обслуживания)	—	Эргономические свойства
4.2. Соответствие прибора силовым возможностям человека	—	То же
5. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
5.1. Функционально-конструктивная обусловленность	—	Рациональность формы
5.2. Тщательность покрытий и отделки, устойчивость к повреждениям	—	Совершенство производственного исполнения
6. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
6.1. Трудоемкость изготовления, (ГОСТ 14205—83), нормо-ч	$T_и$	Эффективность использования трудовых ресурсов

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
6.1.1. Нормативная трудоемкость, нормо-ч	$T_н$	Эффективность использования трудовых ресурсов
6.1.2. Проектная трудоемкость, нормо-ч	$T_п$	То же
6.2. Энергоемкость изготовления, кВт · ч	—	Эффективность использования энергетических ресурсов
7. ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ		
7.1. Устойчивость к механическим воздействиям в упаковке при транспортировании	—	Устойчивость к транспортированию
7.2. Устойчивость к воздействию температуры и влажности в упаковке при транспортировании	—	То же
8. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
8.1. Коэффициент применяемости по типоразмерам, %	$K^т_{пр}$	—
8.2. Коэффициент применяемости по себестоимости (для серийно выпускаемых приборов), %	$K^с_{пр}$	—
8.3. Коэффициент повторяемости, %	$K_п$	—
9. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
9.1. Показатель патентной чистоты	$K_{п.ч}$	Техническая новизна
9.2. Показатель патентной защиты	$K_{п.з}$	Конкурентоспособность
10. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ		
10.1. Прочность и герметичность кПа, МПа (кгс/см²)	—	Безопасность
10.2. Электрическая прочность изоляции	—	То же
10.3. Сопротивление изоляции, МОм	—	»

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЯ КАЧЕСТВА ПРИБОРОВ

2.1. Перечень основных показателей качества: пределы допускаемой основной погрешности (или пределы допускаемой погрешности), пределы измерения, порог чувствительности, эксплуатационный расход, диаметр условного прохода, выходной сигнал, на-

работка на отказ или вероятность безотказной работы за время t, средний срок службы, установленный срок службы (срок службы), установленная безотказная наработка, масса, потребляемая мощность.

2.2. Показатели качества приборов подразделяют на:

общие — для всех классификационных групп приборов;

специализированные — применяемые для конкретных групп приборов.

2.3. К общим показателям качества относят следующие показатели по табл. 1: 1.1; 1.6; 1.7; 1.8; 1.9; 1.11; 1.19÷÷1.21; 2.1÷2.5; 3.1; 4.1; 4.2; 5.1; 6.1.1; 6.1.2; 6.2; 7.1; 7.2; 8.1÷8.3; 9.1; 9.2; 10.1.

2.4. Применяемость специализированных показателей качества по подгруппам продукции приведена в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость по подгруппам однородной продукции								
	Счетчики			Расходомеры					
	жидкостей объемные 42 1311	газов объемные 42 1312	жидкостей скоростные 42 1321	жидкостей объемные 42 1311	газов объемные 42 1312	скоростные жидкостей и газов 42 1321 42 1322 42 1323	электромагнитные 42 1350	вихревые 42 1351
1.2	—	—	—	+	+	+	±	+
1.3	+	±	+	—	—	—	—	—
1.4	±	±	+	—	—	—	—	—
1.5	±	—	+	—	—	—	—	—
1.7	—	—	—	±	±	+	+	+
1.10	—	—	—	±	±	±	±	±
1.12; 1.13	—	—	—	+	+	+	+	+
1.14	+	+	+	—	—	—	—	—
1.15	+	+	+	—	—	—	—	—
1.16	+	+	+	—	—	—	—	—
1.17	+	+	+	—	—	—	—	—
1.18	+	+	+	—	—	—	—	—
1.23	—	—	—	±	±	+	+	+
1.24	—	—	—	±	±	+	+	+
1.25	+	+	+	—	—	—	—	—
1.26	+	+	+	—	—	—	—	—
3.2	—	—	—	±	±	+	+	+
5.2	+	+	+	—	—	—	—	—
10.2	—	—	—	±	±	+	+	+
10.3	—	—	—	±	±	+	+	+

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

2.5. Применяемость показателей качества приборов, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития продукции, в государственные стандарты с перспективными требованиями

(ГОСТ ОТТ), в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию ТЗ, на ОКР, технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ), приведены в табл. 3.

Таблица 3

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД				
	ТЗ на НИР ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1	+	+	+	+	+
1.2	+	+	+	+	+
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	—	—	+	+	±
2.1	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+
2.3	+	+	±	+	±
2.4	—	±	±	±	±
2.5	+	+	±	+	±
3.1	+	±	±	+	+
3.2	+	±	±	+	+
4.1	—	—	±	+	+
4.2	—	—	±	+	+
5.1	—	—	±	+	+
5.2	—	—	±	+	+
6.1.1	—	—	±	—	+
6.1.2	—	—	±	—	±
6.2	—	—	—	—	±
7.1	—	+	±	+	—
7.2	—	+	±	+	—

Продолжение табл. 3

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД				
	ТЗ на НИР ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
8.1	—	—	+	—	+
8.2	—	—	—	—	+
8.3	—	—	—	—	±
9.1	—	—	+	—	+
9.2	—	—	—	—	+
10.1	—	+	±	+	—
10.2	—	+	±	+	—
10.3	—	+	±	+	—

Примечания:

1. В таблице знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — применяемость соответствующих показателей качества по усмотрению разработчика.

2. В зависимости от назначения, условий применения и конструктивных особенностей конкретных изделий, по согласованию с базовой организацией по стандартизации, допускается использовать показатели, не указанные в табл. 1

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

	Номер показателя по табл. 1
Вероятность безотказной работы	2.1
Время восстановления среднее	2.4
Герметичность	10.1
Диаметр условного прохода	1.6
Емкость отсчетного устройства	1.25
Значение сопротивления нагрузки предельное	1.24
Исполнения по устойчивости к окружающей среде	1.8
Исполнения по устойчивости к механическим воздействиям	1.9
Коэффициент применяемости по типоразмерам	8.1
Коэффициент применяемости по себестоимости	8.2
Коэффициент повторяемости	8.3
Количество жидкости и газа за сутки наибольшее	1.17
Количество жидкости и газа в течение гарантийного срока наибольшее	1.18
Масса прибора	3.1
Материалы деталей, соприкасающихся с измеряемой средой	1.22
Мощность потребляемая	3.2
Наработка на отказ средняя	2.1
Наработка на отказ установленная	2.5
Обусловленность функционально-конструктивная	5.1
Параметры электрического питания	1.23
Параметры измеряемой среды	1.11
Порог чувствительности	1.3
Погрешности дополнительные от воздействия внешних влияющих факторов	1.13
Показатель патентной чистоты	9.1
Показатель патентной защиты	9.2
Показатель эргономический комплексный	4.1; 4.2
Потеря давления при максимальном расходе	1.19
Пределы допускаемой погрешности	1.1
Пределы допускаемой основной погрешности	1.1
Пределы измерения	1.2
Прочность изоляции электрическая	10.2
Размеры установочные и присоединительные	1.21
Размеры габаритные	1.20
Расход максимальный	1.16
Расход номинальный	1.15
Расход минимальный	1.14
Расход переходный	1.5
Расход эксплуатационный	1.4
Срок службы средний	2.2
Срок службы установленный	2.3
Сопротивление изоляции	10.3
Сигнал выходной	1.7

	Номер показателя по табл. 1
Трудоемкость изготовления	6.1
Трудоемкость нормативная	6.1.1
Трудоемкость проектная	6.1.2
Тщательность покрытий и отделки	5.2
Устойчивость к воздействию индустриальных радиопомех	1.10
Устойчивость к механическим воздействиям в упаковке при транспортировании	7.1
Устойчивость к воздействию температуры и влажности в упаковке при транспортировании	7.2
Характеристика номинальная статическая	1.12
Цена наименьшего деления отсчетного устройства	1.26
Энергоемкость изготовления	6.2

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *Н. С. Гришанова*
Корректор *В. Ф Малютина*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 09.10.85 Подп. в печ. 20.11.85 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,69 уч.-изд. л. Тир. 12 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1263