

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПРИБОРЫ И УСТРОЙСТВА ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ГСП

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 24206—80

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 681.2.082.32 : 006.354 Группа П71

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРИБОРЫ И УСТРОЙСТВА ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ГСП

Общие технические условия

Pneumatic mathematic operation instruments and devices SSI. General specifications

ГОСТ 24206—80*

Взамен ГОСТ 16134—70 и ГОСТ 17560—72

ОКП 42 1822

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 мая 1980 г. № 2337 срок введения установлен

с 01.01.82

Проверен в 1986 г. Постановлением Госстандарта от 01.08.86 № 2328 срок действия продлен

до 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на пневматические приборы и устройства Государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации (ГСП) (далее — приборы), предназначенные для выполнения математических операций с унифицированными аналоговыми пневматическими сигналами.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Функциональные признаки приборов, зависимость выходного сигнала от входного (входных сигналов) и их математическое выражение, приведены в таблице.

Наименование прибора	Математическое выражение функции, выполняемой прибором
Прибор алгебраического суммирования	$P_{вых}=\Sigma P_{вх_i} \pm c$, где $P_{вх_i}$ — i-ый входной сигнал, кПа; $P_{вых}$ — выходной сигнал, кПа; c — смещение, которое задается местным устройством, может принимать значения от 20 до 100 кПа
Прибор умножения	$P_{вых}=0{,}0125(P_{вх_1}-20)(P_{вх_2}-20)+20$
Прибор деления	$P_{вых}=80\frac{P_{вх_2}-20}{P_{вх_1}-20}+20$ при $P_{вх_1}>P_{вх_2}$

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

* *Переиздание (март 1987 г.) с Изменением № 1, утвержденным в августе 1986 г. (ИУС 11—86).*

ИЗМ 2 (ИУС 10-90)

© Издательство стандартов, 1988

Продолжение

Наименование прибора	Математическое выражение функции, выполняемой прибором
Прибор умножения — деления (множительно-делительное устройство)	$P_{вых}=\frac{P_{вх_2}-20}{P_{вх_1}-20}(P_{вх_3}-20)+20$ при $P_{вх_1}>P_{вх_2}$
Прибор умножения на постоянный коэффициент	$P_{вых}=K(P_{вх}-20)+20$, где K — коэффициент умножения, диапазон изменения которого должен быть от 0,2 до 5
Прибор возведения в квадрат	$P_{вых}=0{,}0125(P_{вх}-20)^2+20$
Прибор извлечения квадратного корня	$P_{вых}=\sqrt{80(P_{вх}-20)}+20$
Прибор селектирования меньшего сигнала	$P_{вых}=\left\{\begin{array}{l}P_{вх_1}, \text{ если } P_{вх_1}\geqslant P_{вх_2}\\ P_{вх_2}, \text{ если } P_{вх_2}>P_{вх}\end{array}\right\}$
Прибор селектирования большего сигнала	$P_{вых}=\left\{\begin{array}{l}P_{вх_1}, \text{ если } P_{вх_1}\geqslant P_{вх_2}\\ P_{вх_2}, \text{ если } P_{вх_2}>P_{вх_1}\end{array}\right\}$
Прибор ограничения выходного сигнала по максимуму	$P_{вых}=\left\{\begin{array}{l}P_{вх}, \text{ если } P_{вх}<P_{max}\\ P_{max}, \text{ если } P_{вх}\geqslant P_{max}\end{array}\right\}$, где P_{max} — максимальное значение давления, которое может принимать выходной сигнал
Прибор ограничения выходного сигнала по минимуму	$P_{вых}=\left\{\begin{array}{l}P_{вх}, \text{ если } P_{вх}>P_{min}\\ P_{min}, \text{ если } P_{вх}\leqslant P_{min}\end{array}\right\}$, где P_{min} — минимальное значение давления, которое может принимать выходной сигнал

Примечание Допускается изготовлять приборы, предназначенные для выполнения нескольких функций, перечисленных в таблице, а также для выполнения математических функций, не указанных в таблице, технические требования к таким приборам устанавливают в технических условиях на приборы конкретного типа.

1.2. По защищенности от воздействия окружающей среды приборы изготовляют в обыкновенном исполнении по ГОСТ 12997—84.

1.3. По устойчивости к механическим воздействиям приборы изготовляют в виброустойчивом и вибропрочном исполнениях по ГОСТ 12997—84.

1.4. По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха приборы изготовляют группы В4 или С3 по ГОСТ 12997—84.

1.2—1.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.5. Входные и выходные сигналы аналоговые — по ГОСТ 26.015—81.

Диапазоны изменения входных и выходных сигналов, в преде-

лах которых нормируется основная погрешность, должны устанавливаться в технических условиях на приборы конкретного типа.

1.6. Давление воздуха питания (140±14) кПа (1,4± ±0,14 кгс/см²).

1.7. Классы загрязненности воздуха питания приборов должны быть 0; 1 по ГОСТ 17433—80.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Приборы должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технических условий на приборы конкретного типа по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Пределы допускаемой основной погрешности $|\Delta_д|$, выраженной в процентах от диапазона изменения входного или выходного сигнала (п. 1.5), должны выбираться из ряда: ±0,25; ±0,4; 0,5±1,0; ±1,5.

Примечание. Для множительно-делительных приборов и приборов, выполняющих не менее трех функций одновременно, допускаемая основная погрешность не более 2%.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3. Вариация входного (выходного) сигнала не должна превышать абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности $|\Delta_д|$ — для приборов с $|\Delta_д| \leqslant 1{,}5\%$ и $0{,}5\ |\Delta_д|$ — для приборов с $|\Delta_д|$, равным 2,5%.

2.4. Зона нечувствительности приборов не должна превышать $0{,}4\ |\Delta_д|$.

2.5. Приборы должны быть устойчивыми и прочными к воздействию синусоидальных вибраций с параметрами, предусмотренными для исполнений L_1 и L_3 по ГОСТ 12997—84.

2.6. Изменение выходного сигнала, вызванное изменением температуры окружающего воздуха в рабочем диапазоне (п. 1.4), выраженное в процентах диапазона изменения выходного сигнала, на каждые 10°С не должно превышать:

±0,25 — для приборов со значением $|\Delta_д|$, равным 0,25; 0,4;
±0,3 » » » » $|\Delta_д|$, равным 0,5;
±0,6 » » » » $|\Delta_д|$, равным 1,0; 1,5;
±0,75 » » » » $|\Delta_д|$, равным 2.

2.5, 2.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.7. Изменение выходного сигнала, вызванное отклонением давления питания от его номинального значения на ±14 кПа (±0,14 кгс/см²), выраженное в процентах от диапазона изменения выходного сигнала, не должно превышать $0{,}5\ |\Delta_д|$; для приборов, выполненных на сопротивлениях, в том числе пульсирующих, задатчиках и многовходовых элементах — $|\Delta_д|$.

2.8. Время передачи выходного сигнала (постоянная времени) при скачкообразном возмущении сигнала на входе прибора как от

минимума до максимума, так и от максимума до минимума и изменение выходного сигнала на 63% его диапазона не должны превышать:

7 с — при длине линии передачи 60 м;

30 с » » » » 300 м.

Внутренний диаметр трубопровода — 6 мм. Емкость на конце линии трубопровода — не более 50 $см^3$.

2.9. Приборы должны выдерживать перегрузку по входному сигналу, превышающую его максимальное значение на 25; 40 или 60%.

2.10. Приборы должны выдерживать воздействие не менее 20 000 циклов переменного входного сигнала, изменяющегося в пределах от 40 до 80 кПа (от 0,4 до 0,8 $кгс/см^2$) при частоте не менее 6 циклов в 1 мин.

2.11. Расход воздуха питания в установившемся режиме приборов, выполняющих одну функцию, не должен превышать 6,0 л/мин.

Расход воздуха питания у приборов, выполняющих несколько функций или приборов, принцип действия которых основан на постоянном расходе воздуха в установившемся режиме, указывают в технических условиях на приборы конкретного типа.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.12. Пневматические камеры и места уплотнений должны быть герметичными при давлении воздуха 160 кПа (1,6 $кгс/см^2$).

2.13. Вероятность безотказной работы за 2000 ч должна быть не менее:

0,92; 0,94* — для приборов умножения-деления;

0,96; 0,97* — для всех остальных приборов.

Установленная безотказная наработка должна быть не менее:

2000 ч, 3500 ч* — для приборов умножения-деления;

4000 ч, 6700 ч* — для всех остальных приборов.

2.14. Средний срок службы приборов — 8, 10* лет.

2.13, 2.14. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.15. Приборы в упаковке для транспортирования должны выдерживать воздействие транспортной тряски, температуры и влажности окружающего воздуха — по ГОСТ 12997—84.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

К каждому прибору следует прилагать:

паспорт, техническое описание и инструкцию по эксплуатации по ГОСТ 2.601—68.

К партии однотипных приборов (не менее 10 шт.) допускается прилагать техническое описание и инструкцию по эксплуатации из расчета 1 экземпляр на 3 прибора.

* С 01.01.90.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Устанавливаются следующие виды испытаний:
приемо-сдаточные;
периодические;
типовые;
контрольные испытания на надежность.

4.2. При приемо-сдаточных испытаниях каждый прибор проверяют на соответствие требованиям пп. 2.2; 2.3; 2.12; 3.1.

Последовательность проведения испытаний должна быть установлена в технических условиях на приборы конкретного типа.

4.3. Периодическим испытаниям следует подвергать не менее трех приборов из числа прошедших приемо-сдаточные испытания на соответствие всем требованиям настоящего стандарта, кроме требований по надежности приборов (п. 2.13) и срока службы (п. 2.14).

Периодические испытания следует проводить не реже одного раза в год. При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из требований настоящего стандарта следует проводить повторные испытания удвоенного числа приборов.

Результаты повторных испытаний являются окончательными.

4.4. Типовые испытания — по ГОСТ 12997—84.

4.5. Порядок проведения контрольных испытаний на надежность — по ГОСТ 13216—74 и ГОСТ 20699—75.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Испытание приборов на устойчивость к воздействию вибрации (п. 2.5) — по ГОСТ 12997—84.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2. **(Исключен, Изм. № 1).**

5.3. При проведении проверок по пп. 2.2—2.5 следует соблюдать нормальные условия по ГОСТ 13053—76.

5.4. Основную погрешность (п. 2.2) определяют посредством сравнения действительных значений входного (выходного) сигнала с расчетными значениями.

Требования к контрольной аппаратуре — по ГОСТ 13053—76.

5.4.1. Основную погрешность следует определять при прямом и обратном ходе не менее чем при пяти значениях входного сигнала, равномерно распределенных в диапазоне его изменения, в том числе при значениях входного сигнала, соответствующих нижнему и верхнему предельным значениям выходного сигнала.

Перед проверкой при обратном ходе приборы должны быть выдержаны в течение 1 мин при верхнем значении выходного давления.

5.4.2. Основную погрешность приборов, у которых на вход подают один сигнал (приборы умножения на постоянный коэффи-

циент при $K<1$, возведения в квадрат, извлечения квадратного корня, ограничения входного сигнала по максимуму и минимуму), определяют подачей входного сигнала в пределах 20—100 кПа (0,2—1,0 кгс/см^2) и соответствующим измерением выходного сигнала.

5.4.3. Основную погрешность приборов, предназначенных для операций с двумя сигналами (приборы умножения, приборы деления), определяют путем установки по образцовому манометру поверяемых значений (п. 5.4.1) одного из входных сигналов при фиксированном значении второго сигнала. Затем проверяют основную погрешность при установке поверяемых значений второго входного сигнала при фиксированном значении первого.

5.4.4. Основную погрешность приборов, предназначенных для операций с тремя и более сигналами (приборы суммирования; приборы умножения — деления), определяют установкой поверяемых значений каждого из входных сигналов поочередно при фиксированных значениях остальных входных сигналов.

5.4.5. Основную погрешность приборов умножения на постоянный коэффициент при $K>1$ определяют как разность между действительным и расчетным значениями входного сигнала, выраженную в процентах от его рабочего диапазона, при установке номинальных значений входного сигнала.

5.4.6. Основную погрешность приборов селектирования сигналов определяют как разность между входными сигналами в момент, когда на выходе прибора происходит смена повторяемого сигнала. Для этого один из входных сигналов $P_{вх_1}$ устанавливают постоянным, другой входной сигнал $P_{вх_2}$ плавно изменяют до тех пор, пока на выходе прибора не установится давление, равное постоянному давлению $P_{вх_1}$, затем давление $P_{вх_2}$ плавно изменяют снова до момента повторения его на выходе. В обоих случаях отмечают разность между переменным и постоянным входными сигналами.

5.4.7. Основную погрешность приборов ограничения сигнала определяют как наибольшую разность между действительным входным сигналом и давлением ограничения в момент, когда на выходе происходит смена повторяемого сигнала (входного сигнала на ограничивающий и наоборот). Для этого устанавливают давление ограничения в пределах 50—100 кПа (0,5—1,0 кгс/см^2) при настройке прибора на максимум и в пределах 20—70 кПа (0,2—0,7 кгс/см^2) при настройке прибора на минимум. На вход подают плавно возрастающий или убывающий сигнал до тех пор, пока на выходе прибора не установится сигнал, равный заданному. Затем входной сигнал снижают или повышают до момента повторения его на выходе.

В обоих случаях отмечают разность между действительным значением входного сигнала и заданным.

5.5. Вариацию входного (выходного) сигнала (п. 2.3) определяют как наибольшую разность между значениями входного (выходного) сигнала, соответствующими одному и тому же значению устанавливаемого выходного (входного) сигнала, полученными при прямом и обратном ходе.

Вариация должна определяться при каждом проверяемом значении входного (выходного) сигнала по п. 5.4.1, кроме значений, соответствующих нижнему и верхнему пределам его изменения.

5.6. Зону нечувствительности приборов (п. 2.4) следует проверять при трех значениях выходного сигнала.

Установив одно из значений выходного сигнала, изменяют значение входного сигнала в какую-либо сторону до тех пор, пока не произойдет заметного изменения выходного сигнала. Затем входной сигнал изменяют в противоположную сторону на величину зоны нечувствительности, при этом выходной сигнал должен измениться в соответствующую сторону.

При пульсации выходного сигнала, затрудняющей проверку зоны нечувствительности, допускается подключение в линию выходного сигнала дополнительной емкости, снижающей пульсацию. Значения выходного давления, при которых проводят проверку зоны нечувствительности, а также методику определения зоны нечувствительности для приборов селектирования и ограничения сигналов, указывают в технических условиях на приборы конкретного типа.

5.7. Проверку влияния отклонения температуры окружающей среды в пределах рабочего диапазона (п. 2.6) следует проводить в камере тепла (холода) в следующем порядке:

проверяют прибор по методике, приведенной в п. 5.4, при нормальных условиях, указанных в п. 5.3;

повышают (понижают) температуру в камере до предельного значения (по п. 1.4), выдерживают прибор при этой температуре не менее 2 ч и проверяют прибор по методике, приведенной в п. 5.4.

Допускаемое отклонение температуры в камере ± 3°С;

понижают (повышают) температуру до значения, указанного в п. 5.3, и после выдержки прибора при этой температуре не менее 3 ч вновь проверяют его по методике, приведенной в п. 5.4.

Изменение выходного сигнала не должно превышать значений, указанных в п. 2.6.

Корректировка выходного сигнала в процессе испытания не допускается.

Все проверки проводят в камере тепла (холода) без перестановки прибора. В течение всего процесса испытаний прибор должен находиться во включенном состоянии.

5.8. Определение влияния внешних факторов (пп. 2.6; 2.7) следует проводить с исключением всех других влияний, кроме опре-

деляемого, при значениях входного сигнала или соответствующих ему значениях выходного сигнала, указанных в технических условиях на приборы конкретных типов.

5.9. Время передачи выходного сигнала (п. 2.8) определяют при резком изменении выходного сигнала на входе в пневмолинию на величину полного диапазона его изменения как от минимума до максимума, так и в обратном направлении.

Время передачи сигнала при изменении его от минимума до максимума определяют подачей на вход испытываемого прибора сигнала, при котором давление в выходной линии принимают значение, равное 20 кПа (0,2 кгс/см^2). Пневмоклапаном, включенным между выходом испытываемого прибора и началом выходной пневмолинии, испытываемый прибор и выходную линию разъединяют. Затем соответствующим изменением входного сигнала на выходе прибора устанавливают давление, равное 100 кПа (1,0 кгс/см^2). После этого пневмоклапаном выходное давление подают в пневмолинию.

Время передачи сигнала при изменении его от максимума до минимума определяют подачей на вход испытываемого прибора сигнала, при котором давление в выходной линии принимают значение, равное 100 кПа (1,0 кгс/см^2).

Пневмоклапаном, включенным между выходом испытываемого прибора и началом выходной пневмолинии, разъединяют испытываемый прибор и выходную линию. Затем соответствующим изменением входного сигнала на выходе прибора устанавливают давление, равное 20 КПа (0,2 кгс/см^2). После этого пневмоклапаном выход прибора подсоединяют к пневмолинии так, чтобы воздух из пневмолинии через пневмоклапан и испытываемый прибор сбрасывался в атмосферу.

Время с момента включения пневмоклапана до момента, когда выходное давление достигает 63% его диапазона, что составляет 70 кПа (0,7 кгс/см^2) при изменении входного сигнала от минимума до максимума и 50 кПа (0,5 кгс/см^2) при изменении входного сигнала от максимума до минимума, является определяемым временем.

Проверку приборов, предназначенных для операций с несколькими сигналами, проводят для каждого из входных сигналов.

5.10. Влияние перегрузки (п. 2.9) проверяют выдержкой прибора под перегрузкой в течение 15 мин при температуре окружающего воздуха (20±5)°С.

Прибор считается выдержавшим испытание, если после снятия перегрузки и корректировки выходного сигнала он удовлетворяет требованиям пп. 2.2 и 2.3.

5.11. Расход воздуха питания прибора определяют ротаметром при давлении, устанавливаемом в линии воздушного питания прибора 140 кПа (1,4 кгс/см^2).

Для определения расхода воздуха показания ротаметра пересчитывают по формуле

$$Q_0 = 1{,}5\ Q_р,$$

где Q_0 — определяемый расход воздуха в л/мин, приведенный к условиям по ГОСТ 2939—63;

$Q_р$ — расход воздуха по ротаметру, л/мин.

Расход воздуха питания проверяют при двух крайних и одном промежуточном значениях диапазона изменения выходного сигнала.

5.12. Методика проверки на герметичность (п. 2.12) — по ГОСТ 13053—76.

5.13. Проверка вероятности безотказной работы (п. 2.13) должна проводиться по методике, указанной в технических условиях на приборы конкретного типа.

5.14. Комплектность, маркировку и упаковку (пп. 6.1; 6.2) проверяют внешним осмотром и сличением с технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

5.15. Испытания приборов в упаковке для транспортирования на устойчивость к воздействию транспортной тряски, температуры и влажности окружающего воздуха (п. 2.15) — по ГОСТ 12997—84.

Прибор считают выдержавшим испытание, если после проверки и корректировки выходного сигнала он соответствует требованиям пп. 2.2 и 2.3.

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. На приборах должны быть нанесены данные в соответствии с ГОСТ 13053—76.

Дополнительные данные наносят на прибор в соответствии с требованиями, указанными в технических условиях на приборы конкретного типа.

6.2. Упаковка, транспортирование и хранение приборов — по ГОСТ 13053—76.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие приборов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом.

7.2. Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев со дня ввода прибора в эксплуатацию.

Изменение № 2 ГОСТ 24206—80 Приборы и устройства пневматические для математических операций ГСП. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 06.07.90 № 2127

Дата введения 01.01.91

Пункт 1.4 после слов «По устойчивости» дополнить словами: «и прочности».

(Продолжение см. с. 334)

Пункт 2.1 дополнить абзацем: «Перечень показателей качества приборов и их применяемость приведены в приложении».

Пункт 2.2 изложить в новой редакции: «2.2. Пределы допускаемой основной погрешности $|\Delta_д|$, выраженной в процентах от диапазона изменения входного или выходного сигнала (п. 1.5), должны выбираться из ряда: ±0,25; ±0,4; ±0,5; ±0,6; ±1,0*; ±1,5**.

* С 01.01.96 по требованию потребителя.
** До 01.01.96 по требованию потребителя».

(Продолжение см. с. 335)

Примечание. Для множительно-делительных приборов и приборов, выполняющих не менее трех функций одновременно, допускаемая основная погрешность не более ±2 %.

Пункт 2.3. Заменить значение: 2,5 % на 2 %.

Пункт 2.5. Заменить исполнения: *L*1 и *L*3 на *L*1, *LX* и *L*3.

Пункт 2.11. Первый абзац изложить в новой редакции: «Расход воздуха питания в установившемся режиме приборов, выполняющих одну функцию, должен быть не более:

1,5; 1,4*** л/мин — для приборов ограничения сигнала;
2,5; 2,4*** л/мин — » » селектирования;
3,2; 3*** л/мин — » » умножения на постоянный коэффициент;
4; 3,9*** л/мин — » » алгебраического суммирования;
5,5; 4,5*** л/мин — » » извлечения квадратного корня.

*** С 01.01.96».

Пункт 2.13 изложить в новой редакции: «2.13. Для приборов следует устанавливать по ГОСТ 27883—88 следующую номенклатуру показателей надежности:

среднюю наработку на отказ;
средний срок службы.

Средняя наработка на отказ должна быть не менее: 66700; 100000*** ч.

Средний срок службы должен быть не менее: 10, 12*** лет.

*** С 01.01.96».

Пункт 2.14 исключить.

Пункт 2.15 изложить в новой редакции: «2.15. Требования к изделиям в транспортной таре — по ГОСТ 13053—76».

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.16: «2.16. Комплектность устанавливают в технических условиях на приборы конкретного типа».

Раздел 3 исключить.

Пункт 4.3. Исключить слова: «и срока службы (п. 2.14)».

Пункт 4.5. Заменить ссылки: ГОСТ 13216—74 и ГОСТ 20699—75 на ГОСТ 27883—88.

Пункт 5.13 изложить в новой редакции: «5.13. Испытания на надежность (п. 2.13) проводят по методике, установленной в технических условиях на приборы конкретного типа в соответствии с планами контрольных испытаний по ГОСТ 27.410—87».

Пункт 5.15. Первый абзац изложить в новой редакции: «Испытания приборов в упаковке для транспортирования (п. 2.15) — по ГОСТ 13053—76».

(Продолжение см. с. 336)

Пункт 6.1. Второй абзац исключить.

Стандарт дополнить приложением:

«ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Показатели качества приборов и их применяемость

Наименование показателя	Применяемость показателя в НТД	
	ТЗ	ТУ
1. Предел допускаемой основной погрешности, %	+	+
2. Входные и выходные сигналы, кПа (кгс/см²)	+	+
3. Вариация	+	+
4. Зона нечувствительности	+	+
5. Дополнительные погрешности от воздействия внешних влияющих факторов, %	+	+
6. Время передачи выходного сигнала, с	±	+
7. Давление воздуха питания, кПа (кгс/см²)	+	+
8. Перегрузка по входному сигналу, %	+	+
9. Циклопрочность, цикл	+	+
10. Герметичность	+	+
11. Исполнение по устойчивости к окружающей среде	+	+
12. Исполнение по устойчивости к механическим воздействиям	+	+
13. Габаритные размеры, мм	+	+
14. Установочные размеры, мм	±	+
15. Присоединительные размеры, мм	±	+
16. Средняя наработка на отказ, ч	+	+
17. Средний срок службы, лет	+	+
18. Масса, кг	+	+
19. Расход воздуха питания, л/мин	+	+
20 Устойчивость к механическим воздействиям в упаковке при транспортировании	±	+
21. Устойчивость к воздействию температуры и влажности упакованных изделий при транспортировании	±	+

Примечание. Знак «+» означает применяемость, знак «±» — ограниченную применяемость показателей качества».

(ИУС № 10 1990 г)

Редактор *В. М. Лысенкина*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *С. И. Ковалева*

Сдано в наб. 28.05.87 Подп. в печ. 08.02 88 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0.65 уч.-изд. л. Тираж 3000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 2737.

gost.e-ecolog.ru