

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РАСХОДОМЕРЫ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 25668—83

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 681.121:006.364 Группа П15

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

РАСХОДОМЕРЫ

Основные параметры

Flowmeters. Basic parameters

ГОСТ 25668—83

ОКП 42 1300

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 9 марта 1983 г. № 1112 срок действия установлен

с 01.07.84
до 01.07.89

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на расходомеры, предназначенные для непрерывного измерения расхода жидких и газообразных сред, и датчики расхода, предназначенные для преобразования значения расхода в электрические или пневматические унифицированные выходные сигналы в системах контроля и регулирования технологических процессов, входящие в систему промышленных приборов и средств автоматизации (далее — приборы).

Стандарт не распространяется на расходомеры и датчики расхода переменного перепада давления.

2. По виду энергии носителя сигнала в канале связи приборы подразделяют на:

электрические расходомеры и датчики расхода;

пневматические » » » »

расходомеры без использования вспомогательной энергии, в том числе ротаметры с местным отсчетом.

Электрические расходомеры должны состоять из датчика расхода или первичного преобразователя с неунифицированным выходным сигналом и измерительного (вторичного) прибора.

Пневматические расходомеры должны состоять из датчика расхода и измерительного (вторичного) прибора.

Датчики расхода должны состоять из первичного и передающего измерительных преобразователей.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★ Переиздание. Сентябрь 1983 г.

© Издательство стандартов, 1983

Конструктивно расходомеры допускается выполнять из одной или нескольких составных частей.

Требования к параметрам линии связи между отдельными составными частями должны быть установлены в стандартах или технических условиях на приборы конкретного типа.

3. По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающей среды приборы должны быть изготовлены в исполнениях по ГОСТ 12997—76 в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Группа исполнения	Диапазон		Климатическое исполнение по ГОСТ 15150—69
	температуры, °С	относительной влажности, %	
В1	15—30	10—75	—
В4	5—50	80 при 35 °С и более низких температурах, без конденсации влаги	УХЛ 4.2
В6	10—35	30—80	УХЛ 4.2
С3	Минус 10 — плюс 50	95±3 при 35 °С и более низких температурах, без конденсации влаги	У5
С4	Минус 30 — плюс 50		
Д4	Минус 50 — плюс 50		У1; У1.1; У2; У3

4. По устойчивости к механическим воздействиям приборы должны быть изготовлены в исполнениях по ГОСТ 12997—76 в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Группа исполнения	Диапазон частоты, Гц	Амплитуда	
		смещения частоты перехода, мм	ускорений для частоты выше частоты перехода, м/с
Обыкновенное	5—25	До 0,1	—
*L*1	5—35	0,35	—
*L*2		0,75	—
*L*3		0,075	—
*N*1	10—55	0,15	—
*N*2		0,35	—
*N*3		0,035	—
*V*1	10—150	0,075	9,8
*V*2		0,15	19,6
*V*3		0,35	49

Частота перехода должна находиться в диапазоне 57—62 Гц.

5. В зависимости от воздействия окружающей среды приборы подразделяют на следующие исполнения:

обыкновенное по ГОСТ 12997—76;

защищенное от агрессивной среды по ГОСТ 12997—76;

пылезащищенное по ГОСТ 17785—72 для пневматических приборов и расходомеров без использования вспомогательной энергии;

водозащищенное по ГОСТ 17786—72 для пневматических приборов и расходомеров без использования вспомогательной энергии.

Электрические приборы по степени защиты от проникания воды, пыли и посторонних твердых частиц подразделяют на исполнения IP20, IP42, IP43, IP44, IP54, IP55, IP65, IP67 по ГОСТ 14254—80.

Приборы, изготовленные во взрывозащищенном исполнении, должны соответствовать требованиям ГОСТ 22782.3—77, ГОСТ 22782.4—78, ГОСТ 22782.5—78 и «Правилам изготовления взрывозащищенного и рудничного электрооборудования» ОАА.684.053—67.

6. По согласованию с заказчиком составные части приборов по устойчивости к внешним воздействиям допускается изготавливать в разных исполнениях.

7. Верхние пределы измерений приборов следует выбирать от 0,05 до 100000 $м^3/ч$ из ряда R10 по ГОСТ 8032—56. Верхние пределы измерения ротаметров — по ГОСТ 13045—81.

8. Значение нижнего предела измерения должно быть установлено в стандартах или технических условиях на приборы конкретного типа.

9. Пределы допускаемой основной погрешности в процентах верхнего предела измерений или диапазона изменения выходного сигнала, устанавливаемые в стандартах или технических условиях на приборы конкретного типа, следует выбирать из ряда: ±0,5; ±0,6; ±1,0; ±1,5; ±2,0; ±2,5; ±4,0.

Примечания:

1. Основная погрешность ±4,0 допускается только для ротаметров.

2. Для датчиков расхода, разработанных после 1 января 1983 г. допускается основная погрешность не ниже ±2,0.

10. Выходные сигналы датчиков расхода должны соответствовать:

пневматические аналоговые — ГОСТ 26.015—81;

электрические аналоговые — ГОСТ 9895—78;

электрические кодированные — ГОСТ 12814—74;

электрические частотные — ГОСТ 26.010—80.

11. Значение условного давления измеряемой среды следует выбирать из ряда: 0,25; 0,40; 0,63; 1,00; 1,60; 2,50; 4,00; 6,30; 10,00; 12,50; 16,00; 20,00; 25,00; 32,00 МПа (2,5; 4,0; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63; 100; 125; 160; 200; 250; 320 $кгс/см^2$).

Для приборов, разработанных до введения в действие настоящего стандарта, допускаются условные давления 0,6 и 6,4 МПа (6 и 64 кгс/см²).

12. Значения диапазонов температур измеряемой среды должны быть установлены в стандартах или технических условиях на приборы конкретного типа.

13. Значения физических свойств измеряемой среды должны быть установлены в стандартах или технических условиях на приборы конкретного типа.

14. Напряжение и частоту электрического тока питания следует выбирать из значений, приведенных в табл. 3.

Таблица 3

Наименование параметра	Значение параметра	
	Номин.	Пред. откл., %
Напряжение постоянного тока, В	12; 24	−15 +10
Напряжение переменного тока, В	36; 220	
Частота, Гц	50	±2

Потребляемая мощность приборов должна быть установлена в стандартах или технических условиях на приборы конкретного типа.

16. Воздух питания — по ГОСТ 13053—76.

17. Диаметры условных проходов трубопровода следует выбирать из ряда: 3; 6; 10; 15; 20; 25; 32; 40; 50; 65; 70; 80; 100; 125; 150; 175; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 800; 1000; 1200; 1400; 1600; 2000; 2400; 3000 мм.

Диаметры рабочих каналов первичных измерительных преобразователей должны быть установлены в стандартах или технических условиях на приборы конкретного типа.

18. Масса, габаритные и присоединительные размеры приборов должны быть установлены в стандартах или технических условиях на приборы конкретного типа.

19. Вероятность безотказной работы приборов за 2000 ч следует выбирать из ряда: 0,92; 0,93; 0,94; 0,95; 0,96; 0,97; 0,98 по ГОСТ 13216—74.

20. Срок службы следует выбирать из ряда: 6, 8, 10 лет.

Срок службы 6 лет допускается только для приборов, разработанных до 1 января 1983 г.

Подп. в печ. 30.11.83. 0,5 п. л. 0,39 уч.-изд. л. Тир 8000 Зак. 6896 Цена 3 коп.

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

gost.e-ecolog.ru