

УДК 389.14

Группа Т80

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 00379-80

ОТРАСЛЕВАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

На 10 страницах

Выбор средств измерений давления
для контроля параметров технологических
процессов производства и проведения измерений

Введен впервые

ОКСТУ 7502

№ ИЭМ.	1
№ ИЭВ.	111499

4312	

Распоряжением Министерства от 24 июня 1980 г. № 087-16

срок введения установлен с 1 июля 1981 г.

1. Настоящий стандарт распространяется на средства измерений, прошедшие государственные испытания по ГОСТ 8.001-80 и ГОСТ 8.383-80 и нестандартизированные средства измерений, на которые распространяются требования ГОСТ 8.326-78, и устанавливает правила выбора средств измерений давления для контроля параметров технологических процессов производства и проведения измерений при изготовлении изделий основного производства в случае, когда средства измерений не указаны в нормативно-технической и конструкторской документации.

Инв. № документа	
Инв. № подлинника	

Издание официальное



ГР 8176456 от 30.04.80

Перепечатка воспрещена

Стандарт не распространяется на средства измерений, требования к которым установлены "Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", утвержденными Госгортехнадзором СССР 19 мая 1970 года.

2. Определение допускаемой погрешности средства измерений, предельных значений шкалы (для постоянных или плавно изменяющихся величин), а также другие общие положения по выбору средств измерений следует производить по ОСТ 1 00375-80.

При измерении быстро изменяющихся величин предельные значения шкалы средства измерений должны быть такими, чтобы измеряемая величина находилась во второй трети шкалы.

3. Для измерений применяются рабочие средства измерений. Применение образцовых средств измерений допускается в исключительных случаях по согласованию с главным метрологом предприятия.

4. Выбор пределов измерения и классов точности средств измерений в зависимости от номинального значения и допуска измеряемой величины следует производить в соответствии с рекомендуемым приложением.

Наб. № дубликата	4312
Наб. № подлинника	

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

Таблица 1

Значение измеряемого давления, МПа (kg/cm^2)	Верхний предел измерения манометра, МПа (kg/cm^2)	Класс точности манометра						
		4	2,5	1,5	1	0,6	0,4	0,25
Допуск, МПа (kg/cm^2), не менее								
От 0,03 до 0,05	0,06	0,007	0,005	0,003	0,002	0,001	0,0007	0,0005
(" 0,3 " 0,5)	(0,6)	(0,07)	(0,05)	(0,03)	(0,02)	(0,01)	(0,007)	(0,005)
Св. 0,05 "	0,08	0,012	0,008	0,005	0,003	0,002	0,0010	0,0008
(" 0,5 " 0,8)	(1,0)	(0,12)	(0,08)	(0,05)	(0,03)	(0,02)	(0,010)	(0,008)
" 0,08 "	0,12	0,016	0,012	0,007	0,005	0,003	0,0020	0,0012
(" 0,8 " 1,2)	(1,6)	(0,19)	(0,12)	(0,07)	(0,05)	(0,03)	(0,020)	(0,008)
" 0,12 "	0,20	0,025	0,020	0,019	0,011	0,008	0,005	0,0030
(" 1,2 " 2,0)	(2,5)	(0,30)	(0,19)	(0,11)	(0,08)	(0,05)	(0,030)	(0,019)
" 0,20 "	0,30	0,040	0,030	0,020	0,012	0,007	0,0050	0,0030
(" 2,0 " 3,0)	(4,0)	(0,48)	(0,30)	(0,18)	(0,12)	(0,07)	(0,050)	(0,030)
" 0,30 "	0,45	0,060	0,073	0,045	0,027	0,018	0,011	0,0070
(" 3,0 " 4,5)	(6,0)	(0,73)	(0,45)	(0,27)	(0,18)	(0,11)	(0,070)	(0,050)
" 0,45 "	0,75	1,00	0,120	0,076	0,045	0,030	0,018	0,0120
(" 4,5 " 7,5)	(10,0)	(1,20)	(0,76)	(0,45)	(0,30)	(0,18)	(0,120)	(0,076)

Выбор пределов измерения и классов точности средств измерения давления
в зависимости от значения измеряемого давления и допуска

1. Пределы измерения и классы точности манометров для диапазона от 0,03 до 200,00 МПа (от 0,3 до 2000,0 кгс/см²)
приведены в табл. 1.

Изодиажеский табл. 1

Нав. № подшипника	Нав. № дубликата	№ 43м.	№ 43в.	Значение износостойкого давления, МПа (кгс/см ²)	Верхний предел измерения манометра, МПа (кгс/см ²)	Класс толщины пальметта					
						4	2,5	1,5	1	0,6	0,4
С.в.	0,75 до 1,20	1,60	0,190	0,120	0,073	0,048	0,029	0,0190	0,0120	0,0078	
(" 7,5 "	12,0)	(16,0)	(1,90)	(1,2)	(0,73)	(0,48)	(0,29)	(0,190)	(0,120)	(0,078)	
" 1,20 "	1,90	2,50	0,300	0,190	0,114	0,076	0,045	0,0300	0,0190	0,0120	
(" 12,0 "	19,0)	(25,0)	(3,00)	(1,90)	(1,14)	(0,76)	(0,45)	(0,300)	(0,190)	(0,120)	
" 1,90 "	3,00	4,00	0,485	0,303	0,182	0,121	0,073	0,0480	0,0300	0,0190	
(" 19,0 "	30,0)	(40,0)	(4,85)	(3,03)	(1,82)	(1,21)	(0,73)	(0,480)	(0,300)	(0,190)	
" 3,00 "	4,50	6,00	0,727	0,455	0,273	0,182	0,109	0,0730	0,0450	0,0290	
(" 30,0 "	45,0)	(60,0)	(7,27)	(4,55)	(2,73)	(1,82)	(1,09)	(0,730)	(0,450)	(0,290)	
" 4,50 "	7,50	10,00	1,210	0,758	0,455	0,303	0,182	0,1210	0,0750	0,0480	
(" 45,0 "	75,0)	(100,0)	(12,10)	(7,58)	(4,55)	(3,03)	(1,82)	(1,210)	(0,750)	(0,480)	
" 7,50 "	12,00	16,00	1,940	1,212	0,727	0,485	0,291	0,1940	0,1210	0,0780	
(" 75,0 "	120,0)	(160,0)	(19,40)	(12,12)	(7,27)	(4,85)	(2,91)	(1,940)	(1,210)	(0,780)	
" 12,0 "	19,00	25,00	3,030	1,894	1,136	0,758	0,455	0,3030	0,1890	0,1210	
(" 120,0 "	190,0)	(250,0)	(30,30)	(18,94)	(11,36)	(7,58)	(4,55)	(3,030)	(1,890)	(1,210)	
" 19,00 "	30,00	40,00	4,850	3,030	1,818	1,212	0,727	0,4850	0,3030	0,1940	
(" 190,0 "	300,0)	(400,0)	(48,50)	(30,30)	(18,18)	(12,12)	(7,27)	(4,850)	(3,030)	(1,940)	
" 30,00 "	45,00	60,00	-	4,545	2,727	1,818	1,091	0,7270	0,4550	0,2910	
(" 300,0 "	450,0)	(600,0)	-	(45,45)	(27,27)	(18,18)	(10,91)	(7,270)	(4,550)	(2,910)	

Продолжение табл. 1

Значение измеряемого давления, МПа (кгс/см ²)	Верхний предел измерения манометра, МПа (кгс/см ²)	Допуск, МПа (кгс/см ²), не менее	Класс точности манометра						
			4	2,5	1,5	1	0,6	0,4	0,25
Св.	45,00 до 75,00	100,00	-	7,576	4,545	3,030	1,818	1,2120	-
("	45,0 " 75,0)	(100,0)	(75,76)	(45,45)	(30,30)	(18,18)	(12,12)	-	-
"	75,00 " 120,0	160,00	-	12,121	7,273	4,848	2,909	1,9390	-
("	75,0 " 1200,0	(1600,0)	(121,21)	(72,73)	(48,48)	(29,09)	(19,390)	-	-
"	120,00 " 200,00	250,00	-	18,939	11,364	7,576	4,545	3,0200	-
("	1200,0 " 2000,0	(2500,0)	(189,39)	(113,64)	(75,76)	(45,45)	(30,300)	-	-

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	4312

No W3.	1
No W8.	11409

2. Пределы измерения и классы точности мановакумметров для диапазона от минус 0,03 до плюс 1,80 МПа (от минус 0,3 до плюс 18,0 кгс/см²) приведены в табл. 2.

Таблица 2

Значение измеряемого давления, МПа (кгс/см ²)	Вакуумметрического	избыточного	Верхний предел измерений, МПа (кгс/см ²)	Класс точности мановакуумметра				
				4	2,5	1,5	1	0,6
От 0,03 до 0,08	От 0,03 до 0,05	0,1	0,06	0,019	0,0121	0,0073	0,0048	0,0029
(" 0,3 " 0,8)	(" 0,3 " 0,5)	(1,0)	(0,6)	(0,19)	(0,121)	(0,073)	(0,048)	(0,029)
" 0,03 " 0,08	0,07 " 0,12	0,1	0,15	0,030	0,0189	0,0114	0,0076	0,0045
(" 0,3 " 0,8)	(" 0,7 " 1,2)	(1,0)	(1,5)	(0,30)	(0,189)	(0,114)	(0,076)	(0,045)
" 0,03 " 0,08	" 0,15 " 0,25	0,1	0,3	0,048	0,0303	0,0182	0,0121	0,0073
(" 0,3 " 0,8)	(" 1,5 " 2,5)	(1,0)	(3,0)	(0,48)	(0,303)	(0,182)	(0,121)	(0,073)
" 0,02 " 0,08	" 0,25 " 0,4	0,1	0,5	0,072	0,0454	0,0273	0,0182	0,0109
(" 0,3 " 0,8)	(" 2,5 " 4,0)	(1,0)	(5,0)	(0,72)	(0,454)	(0,273)	(0,182)	(0,109)
" 0,02 " 0,08	" 0,4 " 0,7	0,1	0,9	0,121	0,0758	0,0454	0,0303	0,0182
(" 0,3 " 0,8)	(" 4,0 " 7,0)	(1,0)	(9,0)	(1,21)	(0,758)	(0,454)	(0,303)	(0,182)
" 0,03 " 0,08	" 0,7 " 1,2	0,1	1,5	0,194	0,1212	0,0727	0,0485	0,0291
(" 0,3 " 0,8)	(" 7,0 " 12,0)	(1,0)	(15,0)	(1,94)	(1,212)	(0,727)	(0,485)	(0,291)
" 0,03 " 0,08	" 1,2 " 1,8	0,1	2,4	0,303	0,1894	0,1136	0,0758	0,0454
(" 0,3 " 0,8)	(" 12,0 " 18,0)	(1,0)	(24,0)	(3,03)	(1,894)	(1,136)	(0,758)	(0,454)

OCT 1 00379-80 Ctr. 6

Ниб. № дубликата	№ изв.
4312	111499

3. Пределы измерения и классы точности вакуумметров для диапазона вакуумметрического давления от 0,03 до 0,08 МПа (от 0,3 до 0,8 кгс/см²) приведены в табл. 3.

Таблица 3

Значение измеряемого вакуумметрического давления, МПа (кгс/см ²)	Верхний предел измерения вакуумметра, МПа (кгс/см ²)	Класс точности вакуумметра					
		2,5	1,5	1	0,6	0,4	0,25
От 0,03 до 0,05 (" 0,3 " 0,5)	0,06 (0,6)	0,0045 (0,045)	0,0027 (0,027)	0,0018 (0,018)	0,0011 (0,011)	-	-
Св. 0,05 " 0,08 (" 0,5 " 0,8)	0,1 (1,0)	0,0076 (0,076)	0,0045 (0,045)	0,0030 (0,030)	0,0018 (0,018)	0,0012 (0,012)	0,00076 (0,0076) (0,0046)

4. Пределы измерения и классы точности вакуумметров для диапазона вакуумметрического давления от 0,03 до 0,08 МПа (от 22,5 до 602 мм рт.ст.) приведены в табл. 4.

Таблица 4

Значение измеряемого вакуумметрического давления, МПа (мм рт. ст.)	Верхний предел измерения вакуумметра, МПа (мм рт. ст.)	Класс точности вакуумметра					
		2,5	1,5	1	0,6	0,4	0,25
От 0,03 до 0,08 (" 22,5 " 602)	0,1 (760)	0,00758 (57,6)	0,0045 (34,5)	0,003 (23,0)	0,0018 (13,8)	0,0012 (9,2)	0,00076 (5,76) (3,49)

5. Пределы измерения и классы точности тягомеров для диапазона вакуумметрического давления от 0,08 до 30,00 кПа (от 8,0 до 3000,0 кгс/см²) приведены в табл. 5.

Таблица 5

Значение измеряемого вакуумметрического давления, кПа (кгс/см ²)	Верхний предел измерения тягомера, кПа (кгс/см ²)	Класс точности тягомера		
		2,5	1,5	1
		Допуск, кПа (кгс/см ²), не менее		
От 0,08 до 0,12	0,16	0,012	-	-
(" 8,0 " 12,0)	(16)	(1,2)	-	-
" 0,13 " 0,19	0,25	0,019	-	-
(" 13,0 " 19,0)	(25)	(1,9)	-	-
" 0,20 " 0,30	0,40	0,030	-	-
(" 20,0 " 30,0)	(40)	(3,0)	-	-
" 0,30 " 0,45	0,60	0,045	-	-
(" 30,0 " 45,0)	(60)	(4,5)	-	-
" 0,50 " 0,75	1,00	0,075	0,045	-
(" 50,0 " 75,0)	(100)	(7,5)	(4,5)	-
" 0,80 " 1,20	1,60	0,120	0,072	-
(" 80,0 " 120,0)	(160)	(12,0)	(7,2)	-
" 1,30 " 1,90	2,50	0,190	1,110	-
(" 130,0 " 190,0)	(250)	(19,0)	(11,0)	-
" 2,00 " 3,00	4,00	0,300	0,180	-
(" 200,0 " 300,0)	(400)	(30,0)	(18,0)	-
" 3,00 " 4,50	6,00	0,450	0,270	0,18
(" 300,0 " 450,0)	(600)	(45,0)	(27,0)	(18,0)
" 5,00 " 7,50	10,00	0,750	0,450	0,30
(" 500,0 " 750,0)	(1000)	(75,0)	(45,0)	(30,0)
" 8,00 " 12,00	16,00	1,200	0,720	0,48
(" 800,0 " 1200,0)	(1600)	(120,0)	(72,0)	(48,0)
" 13,00 " 19,00	25,00	1,900	1,100	0,76
(" 1300,0 " 1900,0)	(2500)	(190,0)	(110,0)	(76,0)
" 20,00 " 30,00	40,00	3,000	1,800	1,20
(" 2000,0 " 3000,0)	(4000)	(300,0)	(180,0)	(120,0)

Примечание. К приборам класса точности 1 относятся только сильфонные тягомеры.

6. Пределы измерения и классы точности напоромеров для диапазона от 0,08 до 30,00 кПа (от 8,0 до 3000,0 кгс/см²) приведены в табл. 6.

Таблица 6

Значение измеряемого избыточного давления, кПа (кгс/см ²)	Верхний предел измерения напоромера, кПа (кгс/см ²)	Класс точности напоромера		
		2,5	1,5	1
		Допуск, кПа (кгс/см ²), не менее		
Ст 0,08 до 0,12	0,16	0,012	0,0072	-
(" 8,0 " 12,0)	(16)	(1,2)	(0,72)	-
" 0,13 " 0,19	0,25	0,019	0,0110	-
(" 13,0 " 19,0)	(25)	(1,9)	(1,10)	-
" 0,20 " 0,30	0,40	0,030	0,0180	-
(" 20,0 " 30,0)	(40)	(3,0)	(1,80)	-
" 0,30 " 0,45	0,60	0,045	0,0270	-
(" 30,0 " 45,0)	(60)	(4,5)	(2,70)	-
" 0,50 " 0,75	1,00	0,075	0,0450	-
(" 50,0 " 75,0)	(100)	(7,5)	(4,50)	-
" 0,80 " 1,20	1,60	0,120	0,0720	-
(" 80,0 " 120,0)	(160)	(12,0)	(7,20)	-
" 1,30 " 1,90	2,50	0,190	0,1100	-
(" 130,0 " 190,0)	(250)	(19,0)	(11,00)	-
" 2,00 " 3,00	4,00	0,300	0,1800	-
(" 200,0 " 300,0)	(400)	(30,0)	(18,00)	-
" 3,00 " 4,50	6,00	0,450	0,2700	0,18
(" 300,0 " 450,0)	(600)	(45,0)	(27,00)	(18,0)
" 5,00 " 7,50	10,00	0,750	0,4500	0,30
(" 500,0 " 750,0)	(1000)	(75,0)	(45,00)	(30,0)
" 8,00 " 12,00	16,00	1,200	0,7200	0,48
(" 800,0 " 1200,0)	(1600)	(120,0)	(72,00)	(48,0)
" 13,00 " 19,00	25,00	1,900	1,1000	0,76
(" 1300,0 " 1900,0)	(2500)	(190,0)	(110,00)	(76,0)
" 20,00 " 30,00	40,00	3,000	1,8000	1,20
(" 2000,0 " 3000,0)	(4000)	(300,0)	(180,00)	(120,0)

Примечание. К приборам класса точности 1 относятся только сильфонные напоромеры.