

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

УСТРОЙСТВА ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ
ДВУХСЕДЕЛЬНЫЕ СРЕДНИХ РАСХОДОВ ГСП

Типы и основные параметры

ГОСТ
14239—69

Middle flow double port actuating device SSI.
Types and basic parameters

МКС 25.040.40

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 17 февраля 1969 г. № 213 дата введения установлена

01.01.70

1. Настоящий стандарт распространяется на двухседельные исполнительные устройства Государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации (ГСП) с условной пропускной способностью (K_{vy}) от 4 до 1600 м³/ч, с фланцевым присоединением к трубопроводу, предназначенные для воздействия на технологические процессы путем изменения расхода проходящих через них сред температурой от минус 200 °C до плюс 450 °C.

2. В зависимости от вида используемой энергии двухседельные исполнительные устройства должны изготавливаться следующих типов:

пневматические;

гидравлические;

электрические.

3. Двухседельные исполнительные устройства подразделяются на:

а) регулирующие на условное давление (P_y) 16; 40; 64; 100 и 160 кгс/см² и запорно-регулирующие на условное давление (P_y) 16 и 40 кгс/см² в зависимости от назначения;

б) сальниковые и сильфонные в зависимости от вида уплотнения штока регулирующего органа;

в) исполнительные устройства с линейной и равнопроцентной пропускной характеристикой в зависимости от вида характеристики;

г) нормально открытые (НО) и нормально закрытые (НЗ) в зависимости от вида действия.

4. По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха при эксплуатации двухседельные исполнительные устройства делят на группы, указанные в табл. 1.

С. 2 ГОСТ 14239—69

Т а б л и ц а 1

Группы исполнительных устройств	Температура окружающего воздуха, °C	Относительная влажность окружающего воздуха на всем диапазоне температур, %
I	От -50 до +50	30—80
II	От -30 до +50	
III	От -15 до +50	

П р и м е ч а н и е. Исполнительные устройства I и II группы должны быть устойчивы также к воздействию окружающего воздуха с относительной влажностью 95 % при температуре 35 °C.

5. Двухседельные исполнительные устройства должны изготавляться следующих классов точности: 2,5; 4,0 и 6,0.

Класс точности исполнительных устройств с позиционером должен быть не ниже 2,5.

6. Основная допустимая погрешность, порог чувствительности и вариация хода штока двухседельных исполнительных устройств без позиционера в зависимости от класса точности должны соответствовать указанным в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Класс точности исполнительного устройства	Основная допустимая погрешность, %, от величины условного хода	Порог чувствительности, %, от диапазона командного сигнала	Вариация хода штока, %, от величины условного хода
2,5	±2,5	0,6	2,5
4,0	±4,0	1,0	4,0
6,0	±6,0	1,5	6,0

Основная допустимая погрешность, порог чувствительности и вариация хода штока должны определяться при условиях по ГОСТ 12997—84 при незаполненном регулирующем органе и сальнике, затянутом усилием, обеспечивающим герметичность штока в рабочих условиях.

7. Допустимая негерметичность для регулирующих исполнительных устройств не должна превышать 0,01 % от величины условной пропускной способности (K_w), для запорно-регулирующих исполнительных устройств негерметичность не допускается.

8. Параметры регулирующих органов двухседельных исполнительных устройств и их обозначения должны соответствовать указанным в табл. 3.

9. Максимальные перепады давлений для двухседельных исполнительных устройств должны соответствовать указанным в табл. 4.

10. Варианты комплектования двухседельных исполнительных устройств исполнительными механизмами, дополнительными блоками и их обозначения должны соответствовать указанным в табл. 5.

11. Условное обозначение двухседельного исполнительного устройства состоит из обозначения регулирующего органа (табл. 3), обозначения исполнительного механизма, укомплектованного дополнительными блоками (табл. 5), обозначения группы исполнительного устройства (табл. 1) и номера настоящего стандарта.

Для исполнительных устройств, регулирующие органы которых собраны по типу «нормально закрыт», добавляется индекс «НЗ».

Для гидравлических исполнительных устройств к обозначению исполнительного механизма добавляется буква «Г».

П р и м е р ы у с л о в н ы х о б о з н а ч е н и й:

пневматического двухседельного исполнительного устройства регулирующего, сальникового,

для регулируемой среды температурой от 225 до 450 °C, на $P_y = 100$ кгс/см², из стали 25Л-II, с линейной пропускной характеристикой, $D_y = 80$ мм, $K_{vy} = 100$ м³/ч, с пружинным мембранным исполнительным механизмом без дополнительных блоков, для работы при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °C:

2261810 I ГОСТ 14239—69

пневматического двухседельного исполнительного устройства запорно-регулирующего, сальникового для регулируемой среды температурой от минус 40 до плюс 120 °C, на $P_y = 40$ кгс/см², из стали X18Н9ТЛ, с равнопроцентной пропускной характеристикой $D_y = 100$ мм, $K_{vy} = 63$ м³/ч, с пружинным мембранным исполнительным механизмом, укомплектованным боковым ручным дублером, нормально закрытое, для работы при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °C:

2716901 Н3 II ГОСТ 14239—69

С. 4 ГОСТ 14239—69

Виды исполнительных устройств	Условные давления P_y , кгс/см ²	Температура регулируемой среды, °С	Материал регулирующего органа (крышки и корпуса)				Вид пропускной характеристики	Проходы											
			Сталь		По согласованию с заводом-изготовителем			25			(32)			(40)					
			Чугун серый	Углеродистая	Хромо-никелевая	Хромо-никеле-мо-либденовая		4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25			
Регулирующие	16	От -15 до +225	201	—	—	—	—	Линейная		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
								Равнопроцентная		51	52	53	54	55	56	57	58	59	
			202	203	204	205	205	Линейная		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
								Равнопроцентная		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
								Линейная		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
	40	От -40 до +225	206	207	208	209	209	Равнопроцентная		51	52	53	54	55	56	57	58	59	
								Линейная		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
			210	211	212	213	213	Равнопроцентная		51	52	53	54	55	56	57	58	59	
								Линейная		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
								Равнопроцентная		51	52	53	54	55	56	57	58	59	
	64	От -40 до +225	214	215	—	216	216	Линейная		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
								Равнопроцентная		51	52	53	54	55	56	57	58	59	
			217	218	—	219	219	Линейная		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
								Равнопроцентная		51	52	53	54	55	56	57	58	59	
								Линейная		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
	100	От 225 до 450	220	221	—	222	222	Равнопроцентная		51	52	53	54	55	56	57	58	59	
								Линейная		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
			223	224	—	225	225	Линейная		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
								Равнопроцентная		51	52	53	54	55	56	57	58	59	
								Линейная		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
	160	От 225 до 450	226	227	—	228	228	Равнопроцентная		51	52	53	54	55	56	57	58	59	
								Линейная		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
			229	230	—	231	231	Линейная		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
								Равнопроцентная		51	52	53	54	55	56	57	58	59	
								Линейная		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
	40	От -40 до +225 с обогревом	232	233	234	235	235	Равнопроцентная		51	52	53	54	55	56	57	58	59	
								Линейная		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
	64		236	237	238	239	239	Равнопроцентная		51	52	53	54	55	56	57	58	59	
								Линейная		01	02	03	04	05	06	07	08	09	

Т а б л и ц а 3

условные D_v , мм

С. 6 ГОСТ 14239—69

Виды исполнительных устройств	Условные давления P_y , кгс/см ²	Температура регулируемой среды, °C	Материал регулирующего органа (крышки и корпуса)				Вид пропускной характеристики	Проходы								
			Чугун серый	Углеродистая	Сталь		По согласованию с заводом-изготовителем	25			(32)			(40)		
					Хромо-никелевая	Хромо-никеле-мо-либденовая		4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25
Регулирующие	Сильфонные	16	От -15 до +225	240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	241	242	243	244	—	—	—	—	—	—	—	—
		40	От -40 до +225	—	245	246	247	248	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	249	250	251	252	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	253	254	255	256	—	—	—	—	—	—	—	—
	40	От -40 до +225 с обогревом	40	—	257	258	259	260	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	261	—	—	262	—	—	—	—	—	—	—	—
			64	—	—	263	—	264	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Запорно-регулирующие	Сальниковые	16	От -15 до +120	265	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	266	267	268	269	—	—	—	—	—	—	—	—
		40	От -40 до +120	—	270	271	272	273	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Сильфонные	16	От -15 до +120	274	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	275	276	277	278	—	—	—	—	—	—	—	—
		40	От -40 до +120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

П р и м е ч а н и е. Условные проходы, указанные в скобках, применять в технически обоснован

Продолжение

условные D_y , мм

ных случаях.

С. 8 ГОСТ 14239—69

Т а б л и ц а 4

Условные давления P_y , кгс/см ²	Окружающие среды	Проходы условные D_y , мм										
		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
		Максимальные перепады давлений ΔP , кгс/см ²										
16	Жидкая	16	16	16	16	16	16	16	12	12	8	8
	Газообразная								16	16	12	12
40 и выше	Жидкая	20	20	20	20	16	16	16	12	12	8	8
	Газообразная	25	25	25	25	20	20	20	16	16	12	12

Т а б л и ц а 5

Типы исполнительных устройств	Комплектование исполнительных механизмов дополнительными блоками	Типы исполнительных механизмов			
		Пружинный мембранный	Беспружинный мембранный	Поршневой	Прямоходный
Пневматические или гидравлические	Без дополнительных блоков Боковой ручной дублер Верхний ручной дублер Позиционер Позиционный датчик положений Позиционер и боковой ручной дублер Позиционер и верхний ручной дублер Позиционный датчик положений и боковой ручной дублер Позиционный датчик положений и верхний ручной дублер Позиционер и позиционный датчик положений Позиционер, позиционный датчик положений и боковой ручной дублер	10 01 01B 02 03 05 05B 06 06B 08 12	40 41 41B 42 43 45 45B 46 46B 48 52	60 61 61B 62 63 65 65B 66 66B 68 72	— — — — — — — — — — —
Электрические	Без дополнительных блоков Непрерывный дистанционный датчик положений Позиционный дистанционный датчик положений Датчик обратной связи Непрерывный дистанционный датчик положений и позиционный дистанционный датчик положений Непрерывный дистанционный датчик положений и датчик обратной связи Непрерывный дистанционный датчик положений, позиционный дистанционный датчик положений и датчик обратной связи	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	80 81 82 83 84 86 87

П р и м е ч а н и я:

1. Поставка всех видов электрических исполнительных механизмов, в том числе и без дополнительных блоков, предусматривает комплектование их местным указателем положения, ручным дублером, ограничителем хода (механическим или электрическим), ограничителем усилия.

2. Тип и количество датчиков обратной связи указываются в заказе.