Группа П70

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

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 °С до плюс 450 °С.

2. В зависимости от вида используемой энергии двухседельные исполнительные устройства должны изготовляться 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.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Переиздание.

gost.e-ecolog.ru

Таблица 1

Группы исполнительных устройств	Температура окружающего воздуха, °С	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	

Примечание. Исполнительные устройства I и II групп должны быть устойчивы также к воздействию окружающего воздуха с относительной влажностью 95 % при температуре 35 °С.

5. Двухседельные исполнительные устройства должны изготовляться 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.

Таблица 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_{vy}), 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».

Примеры условных обозначений:

пневматического двухседельного исполнительного устройства регулирующего, сальникового,

для регулируемой среды температурой от 225 до 450 °С, 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 °С:

2261810 I ГОСТ 14239—69

пневматического двухседельного исполнительного устройства запорно-регулирующего, сальникового для регулируемой среды температурой от минус 40 до плюс 120 °С, на P_y = 40 кгс/см², из стали Х18Н9ТЛ, 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 °С:

2716901 НЗ II ГОСТ 14239—69

Виды исполнительных устройств		Условное давление P_y, кгс/см²	Температура регулируемой среды, °С	Материал регулирующего органа (крышки и корпуса)					Вид пропускной характеристики	Проходы								
				Чугун серый	Сталь			По согласованию с заводом-изготовителем		25			(32)			(40)		
					Углеродистая	Хромо-никелевая	Хромо-никеле-молибденовая			Условная пропускная								
										4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25
Регулирующие	Сальниковые	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
			От −40 до +225	—	202	203	204	205	Линейная	—	—	—	—	—	—	—	—	—
									Равнопроцентная	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		40		—	206	207	208	209	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
		64		—	210	211	212	213	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
		100		—	214	215	—	216	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
		160		—	217	218	—	219	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
		40	От 225 до 450	—	220	221	—	222	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
		64		—	223	224	—	225	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
		100		—	226	227	—	228	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
		160		—	229	230	—	231	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
		40	От −40 до +225 с обогревом	—	232	233	234	235	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
		64		—	236	237	238	239	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59

Таблица 3

условные D_y, мм																									
50			(65)			80			100			(125)			150			200			250			300		
способность K_{oy}, м³/ч																									
16	25	40	25	40	63	40	63	100	63	100	160	100	160	250	160	250	400	250	400	630	400	630	1000	630	1000	1600
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
—	—	—	—	—	—	—	—	—	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86

Виды исполнительных устройств		Условные давления P_y, кгс/см²	Температура регулируемой среды, °С	Материал регулирующего органа (крышки и корпуса)					Вид пропускной характеристики	Проходы								
				Чугун серый	Сталь					25			(32)			(40)		
					Углеродистая	Хромо-никелевая	Хромо-никеле-молибденовая	По согласованию с заводом-изготовителем		Условная пропускная								
										4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25
Регулирующие	Сильфонные	16	От −15 до +225	240	—	—	—	—	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
			От −40 до +225	—	241	242	243	244	Линейная	—	—	—	—	—	—	—	—	—
									Равнопроцентная	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		40		—	245	246	247	248	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
		64		—	249	250	251	252	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
		40	От −40 до +225 с обогревом	—	253	254	255	256	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
		64		—	257	258	259	260	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
		40	От −200 до −40	—	—	261	—	262	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
		64		—	—	263	—	264	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Запорно-регулирующие	Сальниковые	16	От −15 до +120	265	—	—	—	—	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
			От −40 до +120	—	266	267	268	269	Линейная	—	—	—	—	—	—	—	—	—
									Равнопроцентная	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		40		—	270	271	272	273	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
	Сильфонные	16	От −15 до +120	274	—	—	—	—	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59
			От −40 до +120	—	275	276	277	278	Линейная	—	—	—	—	—	—	—	—	—
									Равнопроцентная	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		40		—	279	270	281	282	Линейная	01	02	03	04	05	06	07	08	09
									Равнопроцентная	51	52	53	54	55	56	57	58	59

Примечание. Условные проходы, указанные в скобках, применять в технически обоснован

Продолжение

условные D_y, мм																									
	50			(65)			80			100			(125)			150			200			250			300		
способность K_{ty}, м³/ч																									
	16	25	40	25	40	63	40	63	100	63	100	160	100	160	250	160	250	400	250	400	630	400	630	1000	630	1000	1600
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	19	20	21	22	23	24	25	26	27	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	69	70	71	72	73	74	75	76	77	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	19	20	21	22	23	24	25	26	27	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	69	70	71	72	73	74	75	76	77	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	–	–	–	–	–	–	–	–	–

ных случаях.

Таблица 4

Условные давления P_y, кгс/см²	Окружающие среды	Проходы условные D_y, мм											
		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
		Максимальные перепады давлений ΔP, кгс/см²											
16	Жидкая	16	16	16	16	16	16	16	12	12	8	8	8
	Газообразная								16	16	12	12	12
40 и выше	Жидкая	20	20	20	20	16	16	16	12	12	8	8	8
	Газообразная	25	25	25	25	20	20	20	16	16	12	12	12

Таблица 5

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

Примечания:

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.

gost.e-ecolog.ru