Группа П70

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

УСТРОЙСТВА ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕХХОДОВЫЕ СРЕДНИХ РАСХОДОВ ГСП

Типы и основные параметры

ГОСТ 14242—69

Middle flow three-way 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 трехходовые исполнительные устройства средних расходов Государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации (ГСП) на условное давление P_y 16,40 и P_y 64 кгс/см², с линейной пропускной характеристикой, с фланцевым присоединением к трубопроводу, предназначенные для воздействия на технологические процессы путем изменения расхода проходящих через них сред температурой от минус 40 °С до плюс 450 °С.

2. В зависимости от вида используемой энергии трехходовые исполнительные устройства должны изготовляться следующих типов:

пневматические;

гидравлические;

электрические.

3. Трехходовые исполнительные устройства подразделяются на:

а) смесительные с условной пропускной способностью (K_{vy}) от 3,2 до 500 м³/ч и разделительные с условной пропускной способностью (K_{vy}) от 2,5 до 400 м³/ч в зависимости от назначения;

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

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

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. Трехходовые 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.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Переиздание.

gost.e-ecolog.ru

6. Основная допустимая погрешность, порог чувствительности и вариация хода штока трехходовых 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 трехходовых исполнительных устройств не должна превышать 0,05 % от величины условной пропускной способности (K_{vy}).

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

9. Варианты комплектования трехходовых исполнительных устройств исполнительными механизмами, дополнительными блоками и их обозначения должны соответствовать указанным в табл. 4.

10. Максимальные перепады давления трехходовых исполнительных устройств устанавливаются в технической документации, утвержденной в установленном порядке.

11. Условное обозначение трехходового исполнительного устройства состоит из обозначения регулирующего органа (табл. 3), обозначения исполнительного механизма, укомплектованного дополнительными блоками (табл. 4), обозначения группы исполнительного устройства (табл. 1) и номера настоящего стандарта.

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

Примеры условных обозначений:

пневматического трехходового исполнительного устройства, смесительного, сальникового, для регулируемой среды температурой от минус 15 °С до плюс 225 °С, на P_y = 16 кгс/см^2, из чугуна СЧ18—36, D_y = 25 мм, K_{vy} = 5 м^3/ч, с пружинным мембранным исполнительным механизмом без дополнительных блоков, для работы при температуре окружающего воздуха от минус 15 °С до плюс 50 °С:

4010210 III ГОСТ 14242—69

гидравлического трехходового исполнительного устройства, смесительного, сильфонного, для регулируемой среды температурой от минус 40 °С до плюс 225 °С, на P_y = 40 кгс/см^2, из стали Х17Н13М3ТЛ, D_y = 100 мм, K_{vy} = 50 м^3/ч, с поршневым исполнительным механизмом, укомплектованным позиционером, для работы при температуре окружающего воздуха от минус 30 °С до плюс 50 °С:

4221962 Г II ГОСТ 14242—69

Виды исполнительных устройств		Условное давление P_y, кгс/см²	Температура регулируемой среды, °С	Материал регулирующего органа (крышки и корпуса)					Проходы							
				Чугун серый	Сталь			По согласованию с заводом-изготовителем	25			(32)			(40)	
					Углеродистая	Хромо-никелевая	Хромо-никеле-молибденовая		Условная пропускная							
									3,2	5	8	5	8	12	8	12
Смесительные	Сальниковые	16	От −15 до +225	401	—	—	—	—	01	02	03	04	05	06	07	08
			От −40 до +225	—	402	403	404	405	—	—	—	—	—	—	—	—
		40		—	406	407	408	409	01	02	03	04	05	06	07	08
		64		—	410	411	412	413	01	02	03	04	05	06	07	08
		40	От 225 до 450	—	414	415	—	416	01	02	03	04	05	06	07	08
		64		—	417	418	—	419	01	02	03	04	05	06	07	08
	Сильфонные	40	От −40 до +225	—	420	421	422	423	01	02	03	04	05	06	07	08
		64		—	424	425	426	427	01	02	03	04	05	06	07	08
Разделительные	Сальниковые	16	От −15 до +225	451	—	—	—	—	01	02	03	04	05	06	07	08
			От −40 до +225	—	452	453	454	455	—	—	—	—	—	—	—	—
		40		—	456	457	458	459	01	02	03	04	05	06	07	08
		64		—	460	461	462	463	01	02	03	04	05	06	07	08
		40	От 225 до 450	—	464	465	—	466	01	02	03	04	05	06	07	08
		64		—	467	468	—	469	01	02	03	04	05	06	07	08
	Сильфонные	40	От −40 до +225	—	470	471	472	473	01	02	03	04	05	0	07	08
		64		—	474	475	476	477	01	02	03	04	05	06	07	08

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

Таблица 3

условные D_y, мм																					
	50			(65)			80			100			(125)			150			200		
способность K_{vy}, м³/ч																					
20	12	20	32	20	32	50	32	50	80	50	80	125	80	125	200	125	200	320	200	320	600
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	—	—	—
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	—	—	—
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	—	—	—
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	—	—	—

ных случаях.

Таблица 4

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