Группа П70

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

УСТРОЙСТВА ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОДНОСЕДЕЛЬНЫЕ МАЛЫХ РАСХОДОВ ГСП

Типы и основные параметры

ГОСТ 14237—69

Low flow single 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 односедельные исполнительные устройства Государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации (ГСП) с условной пропускной способностью (K_{vy}) от 0,1 до 4,0 м^3/ч, с линейной пропускной характеристикой, на условное давление (P_y) 40; 64; 160 и 320 кгс/см^2, предназначенные для воздействия на технологические процессы путем изменения расхода проходящих через них сред температурой от минус 225 °С до плюс 450 °С.

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

пневматические;

гидравлические;

электрические.

3. Односедельные исполнительные устройства подразделяются на:

а) фланцевые и муфтовые в зависимости от способа присоединения к трубопроводу;

б) проходные и угловые в зависимости от вида корпуса;

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

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 односедельные 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	

Примечание. Изделия должны быть также устойчивы к воздействию окружающего воздуха с относительной влажностью до 95 % при температуре 35 °С.

5. Односедельные 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 односедельных исполнительных устройств без позиционера в зависимости от класса точности должны соответствовать указанным в табл. 2.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Переиздание.

gost.e-ecolog.ru

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 исполнительных устройств малых расходов не должна превышать 0,001 % от величины условной пропускной способности (K_{vy})

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

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

10. Максимальный перепад давления исполнительных устройств малых расходов должен указываться в технической документации, утвержденной в установленном порядке.

11. Условное обозначение односедельного 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 исполнительных устройств, укомплектованных исполнительными механизмами обратного действия (исполнительное устройство работает по типу «нормально закрыт»), добавляется индекс «НЗ».

Для гидравлических исполнительных устройств добавляется индекс «Г».

Примеры условных обозначений:

пневматического односедельного исполнительного устройства проходного, фланцевого, сальникового, для регулируемой среды температурой от минус 40 до плюс 225 °С, на P_y = 40 кгс/см^2, литого из стали 35, D_y = 15 мм, K_{vy} = 0,6 м^3/ч, с пружинным мембранным исполнительным механизмом без дополнительных блоков, для работы при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °С:

7010510 II ГОСТ 14237—69

Гидравлического односедельного исполнительного устройства углового, фланцевого, сальникового, для регулируемой среды температурой от минус 40 до плюс 225 °С, на P_y = 320 кгс/см^2, из стали Х18Н9Т, D_y = 20 мм, K_{vy} = 2,5 м^3/ч, с поршневым исполнительным механизмом, укомплектованным позиционером, нормально закрытого, для работы при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С:

7611062 Г НЗ I ГОСТ 14237—69

Таблица 3

Виды исполнительных устройств		Условные давления P_y, кгс/см²	Температура регулируемой среды, °С	Материал регулирующего органа (корпуса или крышки)				Способ присоединения к трубопроводу	Проходы условные D_y, мм										
				Сталь			По согласованию с заводом-изготовителем		15								20		
									Условная пропускная способность K_{vy}, м³/ч										
				углеродистая	хромоникелевая	хромоникелемолибденовая			0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,5	2,5	1,6	2,5	4,0
Проходные	Сальниковые	40	От −40 до +225	701	702	703	704	Фланцевое	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		64		705	706	707	708		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
						—		Муфтовое	51*	52*	53*	54	55	56	57	58	59**	60**	—
		160		709	710	711	712	Фланцевое	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		40	От +225 до +450	713	714	—	715		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		64		716	717	—	718		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		150		719	720	—	721		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
	Сильфонные	40	От −40 до +225	730	731	732	733		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		64		734	735	736	737		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		40	От −40 до +225 с обогревом	738	739	740	741		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		64		742	743	744	745		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		40	От −200 до −40	—	746	—	—		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		64		—	747	—	—		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
Угловые	Сальниковые	40	От −40 до +225	748	749	750	751		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		64		752	753	754	755		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
						—		Муфтовое	51*	52*	53*	54	55	56	57	58	59**	60**	—
		160		756	757	758	759	Фланцевое	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		320		760	761	—	762		—	—	03	04	05	06	07	08	09**	10**	11**

Продолжение

Виды исполнительных устройств		Условные давления P_y, кгс/см²	Температура регулируемой среды, °С	Материал регулирующего органа (корпуса или крышки)				Способ присоединения к трубопроводу	Проходы условные D_y, мм										
				Сталь			По согласованию с заводом-изготовителем		15								20		
									Условная пропускная способность K_{vy}, м³/ч										
				углеродистая	хромоникелевая	хромоникелемолибденовая			0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,5	2,5	1,6	2,5	4,0
Угловые	Сальниковые	40	От +225 до +450	763	764	—	765	Фланцевое	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		64		766	767	—	768		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		160		769	770	—	771		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		40	От −40 до +225 с обогревом	772	773	774	775		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		64		776	777	778	779		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
	Сильфонные	40	От −40 до +225	780	781	782	783		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		64		784	785	786	787		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		40	От −40 до +225 с обогревом	788	789	790	791		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		64		792	793	794	795		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		40	От −200 до −40	—	796	—	—		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
		64		—	767	—	—		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11

* Регулирующие органы допускается выпускать с условным проходом D_y = 6 мм.

** Регулирующие органы допускается выпускать с условным проходом D_y = 25 мм.

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	—
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