

УСТРОЙСТВА ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ  
ОДНОСЕДЕЛЬНЫЕ МАЛЫХ РАСХОДОВ ГСП

## Типы и основные параметры

ГОСТ  
14237-69Low 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 ( $K_{v_0}$ ) от 0,1 до 4,0  $\text{м}^3/\text{ч}$ , с линейной пропускной характеристикой, на условное давление ( $P_v$ ) 40; 64; 160 и 320  $\text{kгс}/\text{см}^2$ , 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 изготавливаться 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	

П р и м е ч а н и е. Изделия должны быть также устойчивы к воздействию окружающего воздуха с относительной влажностью до 95 % при температуре 35 °С.

5. Односедельные исполнительные устройства должны изготавливаться 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.

С. 2 ГОСТ 14237-69

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 ( $K_{y_0}$ )

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 «Н3».

Для гидравлических исполнительных устройств добавляется индекс «Г».

Приимеры 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<sup>2</sup>, литого из стали 35,  $D_y = 15$  мм,  $K_{y_0} = 0,6$  м<sup>3</sup>/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<sup>2</sup>, из стали Х18Н9Т,  $D_y = 20$  мм,  $K_{y_0} = 2,5$  м<sup>3</sup>/ч, с поршневым исполнительным механизмом, укомплектованным позиционером, нормально закрытого, для работы при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С:

7611062 Г Н3 I ГОСТ 14237-69

Таблица 3

Материал регулирующего органа (корпуса или крышки)		Приходом уплотнение $D_j$ , мм									
		Условная пропускная способность $K_{Vj}$ , $\text{м}^3/\text{ч}$					20				
Сталь	Упрочнение и термическая обработка	15					20				
		0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,5	2,5	1,6	2,5
40	701	702	703	704	Фланцевое	01	02	03	04	05	06
64	Ог -40 до +225	705	706	708	Муфтовое	01	02	03	04	05	06
160	709	710	711	712		01	02	03	04	05	06
40	713	714	—	715		01	02	03	04	05	06
64	Ог +225 до +450	716	717	—	718		01	02	03	04	05
150	719	720	—	721		01	02	03	04	05	06
40	730	731	732	733		01	02	03	04	05	06
64	734	735	736	737	Фланцевое	01	02	03	04	05	06
40	Ог -40 до +225	738	739	740	741		01	02	03	04	05
64	с обогревом	742	743	744	745		01	02	03	04	05
40	Ог -200 до -40	—	746	—	—		01	02	03	04	05
64	—	747	—	—	—		01	02	03	04	05
40	748	749	750	751		01	02	03	04	05	06
64	Ог -40 до +225	752	753	754	755		01	02	03	04	05
160	756	757	758	759	Муфтовое	01	02	03	04	05	06
320	760	761	—	762	Фланцевое	—	—	03	04	05	06

С. 4 ГОСТ 14237-69

Продолжение

Материал регулирующего органа (корпуса или крышки)	Сталь	Проходы условные $D_y$ , мм									
		15					20				
Условная пропускная способность $K_{y,1}$ , $\text{м}^3/\text{ч}$											
		0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,5	2,5	1,6	2,5
40	763	764	—	765	01	02	03	04	05	06	07
64	Ог +225 до +450	766	767	—	768	01	02	03	04	05	06
160		769	770	—	771	01	02	03	04	05	06
40	Ог -40 до +225	772	773	774	775	01	02	03	04	05	06
64	с обогревом	776	777	778	779	01	02	03	04	05	06
40	Ог -40 до +225	780	781	782	783	Фланцевое	01	02	03	04	05
64		784	785	786	787		01	02	03	04	05
40	Ог -40 до +225	788	789	790	791		01	02	03	04	05
64	с обогревом	792	793	794	795		01	02	03	04	05
40	Ог -200 до -40	—	796	—	—		01	02	03	04	05
64		—	767	—	—		01	02	03	04	05

\* Регулирующие органы допускается выпускать с условным проходом  $D_y = 6$  мм.  
\*\* Регулирующие органы допускается выпускать с условным проходом  $D_y = 2,5$  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	01B	41B	61B	—
	Позиционер	02	42	62	—
	Позиционный датчик положений	03	43	63	—
	Позиционер и боковой ручной дублер	05	45	65	—
	Позиционер и верхний ручной дублер	05B	45B	65B	—
	Позиционный датчик положений и боковой ручной дублер	06	46	66	—
	Позиционный датчик положений и верхний ручной дублер	06B	46B	66B	—
	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

## П р и м е ч а н и я:

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