

**УСТРОЙСТВА ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ
ДИАФРАГМОВЫЕ СРЕДНИХ РАСХОДОВ ГСП**

Типы и основные параметры

**ГОСТ
14241—69**

Middle flow diaphragm actuating device SSL
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 диафрагмовые исполнительные устройства Государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации (ГСП) с фланцевым при соединением к трубопроводу, условной пропускной способностью (K_{v_0}) от 2 до 500 м³/ч, на условное давление (P_y) 2,5; 4; 6; 10 и 16 кгс/см², предназначенные для воздействия на технологические процессы путем изменения расхода проходящих по ним сред температурой от минус 40 °С до плюс 150 °С.

2. В зависимости от вида используемой энергии диафрагмовые исполнительные устройства должны изготавляться следующих типов:

- пневматические;
- гидравлические;
- электрические.

3. В зависимости от вида действия диафрагмовые исполнительные устройства подразделяются на нормально открыты (НО) и нормально закрыты (НЗ).

4. В зависимости от материала корпуса регулирующего органа диафрагмовые исполнительные устройства должны изготавляться двух исполнений:

- I — с корпусом из серого чугуна;
- II — с корпусом из стали.

5. По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха при эксплуатации диафрагмовые исполнительные устройства делят на группы, указанные в табл. I.

Т а б л и ц а I

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

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

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

Диафрагмовые исполнительные устройства должны выпускаться с позиционером.

7. Основная допустимая погрешность, порог чувствительности и вариация хода штока диафрагмовых исполнительных устройств 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	$\pm 2,5$	0,6	2,5
4,0	$\pm 4,0$	1,0	4,0

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.

8. Негерметичность диафрагмовых исполнительных устройств не допускается.

9. Параметры регулирующих органов диафрагмовых исполнительных устройств и их обозначения должны соответствовать указанным в табл. 3.

С. 3 ГОСТ 14241-69

Таблица 3

Материал	футеровки корпуса	П р о х о л м у с л о в н и м с D_s , мм	П р о х о л м у с л о в н и м с D_s , мм												
			10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Температура регулируемой среды, °С															
Thermostatick H2035T	Penning	Penning	Proportionat 42	Proportionat 4	Proportionat 4	Proportionat 30	Proportionat 4	Proportionat 40							
2,5	От -15 до +60	601	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	От -40 до +80	602	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	От -40 до +110	603	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	От -40 до +120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	От -40 до +135	—	—	—	—	—	606	—	—	—	—	—	—	—	—
	От -40 до +150	—	—	—	—	—	—	607	—	—	—	—	—	—	—
	От -15 до +60	608	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	От -40 до +80	—	609	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	От -40 до +110	—	—	610	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	От -40 до +120	—	—	611	612	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

М а т е р и а л		П р о х о д к а у с л о в и я м е с я D_s , м м											
		10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Условная пропускная способность K_{ij} , м ³ /к													
Температура регулируемой среды, °С	0	40 до +110	—	—	624	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	0	40 до +120	—	—	625	626	—	—	—	—	—	—
10	0	40 до +135	—	—	—	—	627	—	—	—	—	—	—
	0	40 до +150	—	—	—	—	—	628	01	02	03	04	05
16	0	40 до +60	629	—	—	—	—	—	01	02	03	04	05
	0	40 до +80	—	630	—	—	—	—	01	02	03	04	05
16	0	40 до +110	—	—	631	—	—	—	01	02	03	04	05
	0	40 до +120	—	—	632	633	—	—	01	02	03	04	05
16	0	40 до +135	—	—	—	—	634	—	01	02	03	04	05
	0	40 до +150	—	—	—	—	—	635	01	02	03	04	05

Материал	футеровки корпуса	Проходные условия в масле D_s , мм	Проходные условия в масле D_s , мм											
			10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Условная пропускная способность K_{v_0} , м ³ /ч														
Temperatura регулируемой среды, °C														
Thermostatick H8020T	Penning	Penning	Proportionat 42	Proportionat 42	Proportionat 4	Proportionat 4	Proportionat 30	Proportionat 30	Proportionat 40					
	фториат	фториат	фториат 30	фториат 30	фториат 4	фториат 4	фториат 42							
	фторовки	фторовки	фторовки	фторовки	фторовки	фторовки	фторовки	фторовки	фторовки	фторовки	фторовки	фторовки	фторовки	фторовки

Материал	футеровки корпуса	Проходимые условиями D_s , мкм	Условная пропускная способность K_{v_0} , м ³ /ч												
			10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Temperatura регулируемой среды, °C															
10	От -40 до +110	—	659	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	От -40 до +120	—	—	660	661	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	От -40 до +135	—	—	—	—	—	662	—	—	—	—	—	—	—	—
	От -40 до +150	—	—	—	—	—	—	663	01	02	03	04	05	06	—
	От -15 до +60	664	—	—	—	—	—	—	01	02	03	04	05	06	—
	От -40 до +80	—	665	—	—	—	—	—	01	02	03	04	05	06	—
16	От -40 до +110	—	—	666	—	—	—	—	01	02	03	04	05	06	—
16	От -40 до +120	—	—	667	668	—	—	—	01	02	03	04	05	06	—
	От -40 до +135	—	—	—	—	—	—	669	—	01	02	03	04	05	06
	От -40 до +150	—	—	—	—	—	—	—	670	01	02	03	04	05	06

С. 9 ГОСТ 14241—69

10. Максимальный перепад давления диафрагмовых исполнительных устройств должен быть равным условному давлению.

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

Т а б л и ц а 4

Типы исполнительных устройств	Комплектование исполнительных механизмов дополнительными блоками	Типы исполнительных механизмов			
		Пружинно-мембранный	Беспружинно-мембранный	Поршневой	Прямоходный
Пневматические или гидравлические	Без дополнительных блоков	10	40	60	—
	Боковой ручной дублер	01	41	61	—
	Верхний ручной дублер	01B	41B	61B	—
	Позионер	02	42	62	—
	Позиционный датчик положений	03	43	63	—
	Позионер и боковой ручной дублер	05	45	65	—
	Позионер 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	—
	Позионер и позиционный датчик положений	08	48	68	—
	Позионер, 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

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.

12. Условное обозначение диафрагмового 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 к обозначению исполнительного механизма добавляют индекс «Г».

Пример условного обозначения пневматического диафрагмового исполнительного устройства исполнения I, на $P_y = 10$ кгс/см², для регулируемой среды температурой 120 °С, материал футеровки корпуса — эмаль кислотостойкая, материал диафрагмы — фторопласт 4, $D_y = 50$ мм, $K_y = 32$ м³/ч, с пружинным мембранным исполнительным механизмом, укомплектованным позиционером, для работы при температуре окружающего воздуха от минус 30 °С до плюс 50 °С:

6260702 II ГОСТ 14241-69