

**УСТРОЙСТВА ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ
ДИАФРАГМОВЫЕ СРЕДНИХ РАСХОДОВ ГСП**

Типы и основные параметры

**ГОСТ
14241—69**

Middle flow diaphragm 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 диафрагмовые исполнительные устройства Государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации (ГСП) с фланцевым присоединением к трубопроводу, условной пропускной способностью (K_y) 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 открытые (НО) и нормально закрытые (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. 1.

Т а б л и ц а 1

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.

Т а б л и ц а 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

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

М а т е р и а л	П р о х о д ы у с л о в о н ы е D_y , м м											
	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Футеровки корпуса												
Фоами												
Penhia												
Hornimann H 8020T												
Diарафмы												
Proportionator 42												
3marb Kuncicotechnika												
Proportionator 30												
Proportionator 40												
П а р а м е т р ы												
Temperatura регулируемой среды, °C												
Yсюбхие язархенин P_y , кг/см ²												
Neчюхенне yспользовца												
I												
4												
Or -15 до +60	601	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Or -40 до +80	-	602	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Or -40 до +110	-	-	603	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Or -40 до +120	-	-	-	604	605	-	-	-	-	-	-	-
Or -40 до +135	-	-	-	-	-	606	-	-	-	-	-	-
Or -40 до +150	-	-	-	-	-	-	607	-	-	-	-	-
Or -15 до +60	608	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Or -40 до +80	-	609	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Or -40 до +110	-	-	610	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Or -40 до +120	-	-	-	611	612	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение

М а т е р и а л	Фугеровки корпуса	П р о х о д ы у с л о в н ы е D_y , мм										
		10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
4	От -40 до +135	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	От -40 до +150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	От -15 до +60	615	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	От -40 до +80	—	616	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	От -40 до +110	—	—	617	—	—	—	—	—	—	—	—
6	От -40 до +120	—	—	—	618	—	—	—	—	—	—	—
6	От -40 до +135	—	—	—	—	619	—	—	—	—	—	—
7	От -15 до +60	—	—	—	—	—	620	—	—	—	—	—
7	От -40 до +150	—	—	—	—	—	—	621	—	—	—	—
10	От -15 до +60	622	—	—	—	—	—	01	02	03	04	05
10	От -40 до +80	—	623	—	—	—	—	01	02	03	04	05

Условная пропускная способность K_y , $\text{м}^3/\text{ч}$

М а т е р и а л	Фугеровки корпуса	П р о х о д ы у с л о в н ы е D_y , мм										
		10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
4	Фугеровка 40	Фугеровка 40	Фугеровка 40	Фугеровка 40	Фугеровка 40	Фугеровка 40	Фугеровка 40	Фугеровка 40	Фугеровка 40	Фугеровка 40	Фугеровка 40	Фугеровка 40
5	Фугеровка 42	Фугеровка 42	Фугеровка 42	Фугеровка 42	Фугеровка 42	Фугеровка 42	Фугеровка 42	Фугеровка 42	Фугеровка 42	Фугеровка 42	Фугеровка 42	Фугеровка 42
6	Фугеровка 44	Фугеровка 44	Фугеровка 44	Фугеровка 44	Фугеровка 44	Фугеровка 44	Фугеровка 44	Фугеровка 44	Фугеровка 44	Фугеровка 44	Фугеровка 44	Фугеровка 44
7	Фугеровка 46	Фугеровка 46	Фугеровка 46	Фугеровка 46	Фугеровка 46	Фугеровка 46	Фугеровка 46	Фугеровка 46	Фугеровка 46	Фугеровка 46	Фугеровка 46	Фугеровка 46
8	Фугеровка 48	Фугеровка 48	Фугеровка 48	Фугеровка 48	Фугеровка 48	Фугеровка 48	Фугеровка 48	Фугеровка 48	Фугеровка 48	Фугеровка 48	Фугеровка 48	Фугеровка 48
9	Фугеровка 50	Фугеровка 50	Фугеровка 50	Фугеровка 50	Фугеровка 50	Фугеровка 50	Фугеровка 50	Фугеровка 50	Фугеровка 50	Фугеровка 50	Фугеровка 50	Фугеровка 50
10	Фугеровка 52	Фугеровка 52	Фугеровка 52	Фугеровка 52	Фугеровка 52	Фугеровка 52	Фугеровка 52	Фугеровка 52	Фугеровка 52	Фугеровка 52	Фугеровка 52	Фугеровка 52

М а т е р и а л		П р о х о д ы у с л о в о в ы е D_y , м м											
		10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Temperatura regulyuemej sredy, °C	футеровки корпуса	Фторопласт 40	Фторопласт 30	Фторопласт 30	Фторопласт 30	Фторопласт 40							
	фаянс	Фторопласт 42	Фторопласт 42	Фторопласт 42	Фторопласт 42	Фторопласт 42	Фторопласт 42	Фторопласт 42	Фторопласт 42	Фторопласт 42	Фторопласт 42	Фторопласт 42	Фторопласт 42
	Печная	Печная	Печная	Печная	Печная	Печная	Печная	Печная	Печная	Печная	Печная	Печная	Печная
	Thomäntzerei T8020T	Thomäntzerei T8020T	Thomäntzerei T8020T	Thomäntzerei T8020T	Thomäntzerei T8020T	Thomäntzerei T8020T	Thomäntzerei T8020T	Thomäntzerei T8020T	Thomäntzerei T8020T	Thomäntzerei T8020T	Thomäntzerei T8020T	Thomäntzerei T8020T	Thomäntzerei T8020T
	4	От -40 до +135	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	От -40 до +150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	От -15 до +60	650	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	От -40 до +80	—	651	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	От -40 до +110	—	—	652	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	От -40 до +120	—	—	653	654	—	—	—	—	—	—	—
	10	От -40 до +135	—	—	—	—	655	—	—	—	—	—	—
	10	От -40 до +150	—	—	—	—	—	656	—	—	—	—	—
	10	От -15 до +60	657	—	—	—	—	—	—	01	02	03	—
	10	От -40 до +80	—	658	—	—	—	—	—	01	02	03	—

Продолжение

М а т е р и а л	Фугеровки корпуса	П р о х о д ы у с л о в н ы е D_y , м м										Условная пропускная способность K_y , м ³ /ч	
		10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	
Temperatura регулируемой среды, °C													
10	От -40 до +110	—	659	—	—	—	01	02	03	04	05	06	07
16	От -40 до +120	—	660	661	—	—	01	02	03	04	05	06	07
16	От -40 до +135	—	—	—	662	—	01	02	03	04	05	06	07
II	От -40 до +150	—	—	—	—	663	01	02	03	04	05	06	07
II	От -15 до +60	664	—	—	—	—	01	02	03	04	05	06	07
II	От -40 до +80	—	665	—	—	—	01	02	03	04	05	06	07
II	От -40 до +110	—	666	—	—	—	01	02	03	04	05	06	07
II	От -40 до +120	—	—	667	668	—	—	01	02	03	04	05	06
15*	От -40 до +135	—	—	—	—	669	—	01	02	03	04	05	06
15*	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			
		Пружин- ный мембранный	Беспру- жинный мембранный	Поршневой	Прямоход- ный
Пневматические или гидравлические	Без дополнительных блоков	10	40	60	—
	Боковой ручной дублер	01	41	61	—
	Верхний ручной дублер	01В	41В	61В	—
	Позионер	02	42	62	—
	Позиционный датчик положений	03	43	63	—
	Позионер и боковой ручной дублер	05	45	65	—
	Позионер 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	—
	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:

- 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.

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».

П р и м е р у с л о в н о г о о б о з н а ч е н и я пневматического диафрагмового исполнительного устройства исполнения I, на $P_y = 10$ кгс/см², для регулируемой среды температурой 120 °C, 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 °C до плюс 50 °C:

6260702 II ГОСТ 14241—69