



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**УСТРОЙСТВА ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ
ДВУХСЕДЕЛЬНЫЕ СРЕДНИХ
РАСХОДОВ ГСП**

ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 14239—69

Издание официальное



**КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ, МЕР
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР**

Москва

Цена 5 коп.

РАЗРАБОТАН специальным конструкторским бюро по автоматике в нефтепереработке и нефтехимии

Начальник СКБ АНН Белозерский С. С.
Руководитель темы Ушанов А. А.
Исполнители Романов В. В. и Маслова Л. М.

ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

Зам. министра Соболев В. М.

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Отделом приборостроения Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР

Начальник отдела Ивлев А. И.
Ст. инженер Терехова А. Г.

Отделом приборов, средств автоматизации и вычислительной техники Всесоюзного научно-исследовательского института по нормализации в машиностроении (ВНИИНМАШ)

Начальник отдела Кальянская И. А.
Начальник сектора Шарфман М. И.
Ст. инженер Соколова Г. М.

УТВЕРЖДЕН Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 3 октября 1968 г. (протокол № 132)

Председатель отраслевой научно-технической комиссии (член Комитета) Ивлев А. И.
Зам. председателя Фурсов Н. Д.
Члены комиссии: Руднев А. П., Москвичев А. М.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 17/II 1969 года № 213

**УСТРОЙСТВА ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ
ДВУХСЕДЕЛЬНЫЕ СРЕДНИХ РАСХОДОВ ГСП****Типы и основные параметры**

Middle flow double port actuating device SSI.
Types and basic parameters

**ГОСТ
14239—69**

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 17/II 1969 г. № 213 срок введения установлен с 1/I 1970 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на двухседельные исполнительные устройства Государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации (ГСП) с условной пропускной способностью (K_{vy}) от 4 до 1600 м³/ч, с фланцевым присоединением к трубопроводу, предназначенные для воздействия на технологические процессы путем изменения расхода проходящих через них сред с температурой от —200 до +450°С.

2. В зависимости от вида используемой энергии двухседельные исполнительные устройства должны изготавливаться следующих типов:

пневматические;

гидравлические;

электрические.

3. Двухседельные исполнительные устройства подразделяются на:

а) регулирующие на условное давление (P_y) 16; 40; 64; 100 и 160 кгс/см² и запорно-регулирующие на условное давление (P_y) 16 и 40 кгс/см² в зависимости от назначения;

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

в) исполнительные устройства с линейной и равнопроцентной пропускной характеристикой в зависимости от вида характеристики;

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 двухседельные исполнительные устройства делят на группы, указанные в табл. 1.

Таблица 1

Группы исполнительных устройств	Температура окружающего воздуха в °С	Относительная влажность окружающего воздуха на всем диапазоне температур в %
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. Двухседельные 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 двухседельных исполнительных устройств без позиционера в зависимости от класса точности должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Класс точности исполнительного устройства	Основная допустимая погрешность в % от величины условного хода	Порог чувствительности в % от диапазона командного сигнала	Вариация хода штока в % от величины условного хода
2,5	$\pm 2,5$	0,6	2,5
4,0	$\pm 4,0$	1,0	4,0
6,0	$\pm 6,0$	1,5	6,0

Основная допустимая погрешность, порог чувствительности и вариация хода штока должны определяться при условиях по ГОСТ 12997—67 при незаполненном регулирующем органе и сальнике, затянутом усилием, обеспечивающим герметичность штока в рабочих условиях.

7. Допустимая негерметичность для регулирующих исполнительных устройств не должна превышать 0,01% от величины условной пропускной способности (K_{vy}), для запорно-регулирующих исполнительных устройств негерметичность не допускается.

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

Виды исполнительных устройств		Условные давления P_y в кгс/см ²	Температура регулируемой среды в °С	Материал регулирующего органа (крышки и корпус)				Вид пропускной характеристики	Проходы условные D_y в мм																																					
				Сталь		Чугун серый			Условная пропускная способность $K_{гв}$ в м ³ /ч																																					
				Углеродистая	Хромо-никелевая	Хромо-никеле-молибденовая	По согласованию с заводом-изготовителем		25	(32)	(40)	50	(65)	80	100	(125)	150	200	250	300																										
Сальниковые	16	От -15 до +225	201	—	—	—	—	Линейная	4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25	16	25	40	25	40	63	40	63	100	63	100	160	100	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
									51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		
	40	От -40 до +225	—	206	207	208	209	—	Линейная	4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25	16	25	40	25	40	63	40	63	100	63	100	160	100	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
										51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
	64	От -40 до +225	—	210	211	212	213	—	Линейная	4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25	16	25	40	25	40	63	40	63	100	63	100	160	100	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
										51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
	100	—	—	214	215	—	216	—	Линейная	4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25	16	25	40	25	40	63	40	63	100	63	100	160	100	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
										51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
	160	—	—	217	218	—	219	—	Линейная	4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25	16	25	40	25	40	63	40	63	100	63	100	160	100	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
										51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
	40	—	—	220	221	—	222	—	Линейная	4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25	16	25	40	25	40	63	40	63	100	63	100	160	100	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
										51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
64	От 225 до 450	—	223	224	—	225	—	Линейная	4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25	16	25	40	25	40	63	40	63	100	63	100	160	100	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
									51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		
100	—	—	226	227	—	228	—	Линейная	4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25	16	25	40	25	40	63	40	63	100	63	100	160	100	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
									51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		
160	—	—	229	230	—	231	—	Линейная	4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25	16	25	40	25	40	63	40	63	100	63	100	160	100	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
									51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		
40	От -40 до +225 с оборот-ревом	—	232	233	234	235	—	Линейная	4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25	16	25	40	25	40	63	40	63	100	63	100	160	100	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
									51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		
64	—	—	236	237	238	239	—	Линейная	4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25	16	25	40	25	40	63	40	63	100	63	100	160	100	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
									51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		
64	—	—	236	237	238	239	—	Линейная	4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25	16	25	40	25	40	63	40	63	100	63	100	160	100	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
									51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		
64	—	—	236	237	238	239	—	Линейная	4,0	6,3	10	6,3	10	16	10	16	25	16	25	40	25	40	63	40	63	100	63	100	160	100	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
									51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		

Регулирующие

Сальниковые

Виды исполнительных устройств

Условные давления P_y в кгс/см²

Температура регулируемой среды в °С

Материал регулирующего органа (крышки и корпус)
Чугун серый
Углеродистая
Хромо-никелевая
Хромо-никеле-молибденовая
По согласованию с заводом-изготовителем

Вид пропускной характеристики

Проходы условные D_y в мм

Условная пропускная способность $K_{гв}$ в м³/ч

9. Максимальные перепады давлений для двухседельных исполнительных устройств должны соответствовать указанным в табл. 4.

Таблица 4

Условные давления P_y в кгс/см ²	Окружающие среды	Проходы условные D_y в мм											
		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
		Максимальные перепады давлений ΔP в кгс/см ²											
16	Жидкая	16	16	16	16	16	16	16	12	12	8	8	8
	Газооб- разная	16	16	16	16	16	16	16	16	16	12	12	12
40 и выше	Жидкая	20	20	20	20	16	16	16	12	12	8	8	8
	Газооб- разная	25	25	25	25	20	20	20	16	16	12	12	12

10. Варианты комплектования двухседельных исполнительных устройств исполнительными механизмами, дополнительными блоками и их обозначения должны соответствовать указанным в табл. 5.

Таблица 5

Типы исполни- тельных устройств	Комплектование исполнительных механизмов дополнительными блоками	Типы исполнительных механизмов			
		Пружинный мембранный	Беспружин- ный мембранный	Поршневой	Прямодод- ный
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 дуб- лер	05	45	65	—
	Позиционер и верхний ручной дуб- лер	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	—

Типы исполнительных устройств	Комплектование исполнительных механизмов дополнительными блоками	Типы исполнительных механизмов			
		Пружинный мембранный	Бесшпунтовый мембранный	Поршневой	Прямой
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.

11. Условное обозначение двухседельного исполнительного устройства состоит из обозначения регулирующего органа (табл. 3), обозначения исполнительного механизма, укомплектованного дополнительными блоками (табл. 5), обозначения группы исполнительного устройства (табл. 1) и номера настоящего стандарта.

Для исполнительных устройств, регулирующие органы которых собраны по типу «нормально закрыт», добавляется индекс «НЗ».

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

Примеры условных обозначений:

пневматического двухседельного исполнительного устройства регулирующего, сальникового, для регулируемой среды с температурой от 225 до 450°C, на $P_y = 100 \text{ кгс/см}^2$, из стали 25Л-II, с линейной пропускной характеристикой, $D_y = 80 \text{ мм}$, $K_{vy} = 100 \text{ м}^3/\text{ч}$, с пружинным мембранным исполнительным механизмом без дополнительных блоков, для работы при температуре окружающего воздуха от -50 до $+50^\circ\text{C}$:

пневматического двухседельного исполнительного устройства запорно-регулирующего, сальникового для регулируемой среды с температурой от -40 до $+120^{\circ}\text{C}$, на $P_y = 40 \text{ кгс/см}^2$, из стали Х18Н9ТЛ, с равнопроцентной пропускной характеристикой $D_y = 100 \text{ мм}$, $K_{vy} = 63 \text{ м}^3/\text{ч}$, с пружинным мембранным исполнительным механизмом, укомплектованным боковым ручным дублером, нормально закрытое, для работы при температуре окружающего воздуха от -30 до $+50^{\circ}\text{C}$:

2716901 НЗ II ГОСТ 14239—69

Издательство стандартов. Москва, К-1, ул. Щусева, 4

Сдано в наб. 21/III 1969 г. Подп. в печ. 19/V 1969 г. 0,5 п. л. + вкл. 0,5 п. л.
Тир. 8000

Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 492