



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

УСТРОЙСТВА ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАСЛОНОЧНЫЕ ГСП

ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 14769—69

Издание официальное



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

Москва

РАЗРАБОТАН Специальным конструкторским бюро по автоматике в нефтепереработке и нефтехимии (СКБ АНН)

Начальник СКБ АНН Белозерский С. С.
Начальник отдела Слободкин М. С.
Руководитель темы и исполнитель Ушанов А. А.

ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

Зам. министра Соболев В. М.

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Отделом приборостроения Комитета стандартов

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

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

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

УТВЕРЖДЕН Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 1 апреля 1969 г. (протокол № 41)

Члены комиссии — зам. председателя Комитета Никифоренко А. М., Дубовиков Б. А., Исаев Б. М.

Члены Комитета — Богатов А. В., Евсеенко Э. С., Ивлев И. А., Огрызков В. М.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 24 июня 1969 г. № 723

УСТРОЙСТВА ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ

ЗАСЛОНОЧНЫЕ ГСП.

Типы и основные параметры

Butterfly actuating devices SSI. Types and main parameters

ГОСТ
14769—69

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 24/VI 1969 г. № 723 срок введения установлен с 1/1 1971 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на заслоночные исполнительные устройства Государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации (ГСП) с условной пропускной способностью (K_{vy}) от 40 до 25000 $m^3/ч$, на условное давление (P_y) от 6 до 40 $кгс/см^2$ (от 600 до 4000 $кн/м^2$), с фланцевым присоединением к трубопроводу, предназначенные для воздействия на технологические процессы путем изменения расхода проходящих через них сред с температурой от минус 50 до плюс 600°C.

2. В зависимости от вида используемой энергии заслоночные исполнительные устройства должны изготовлять следующих типов:

- пневматические;
- гидравлические;
- электрические.

3. Заслоночные исполнительные устройства подразделяют на:

а) регулирующие и запорно-регулирующие в зависимости от назначения;

б) для легких и тяжелых условий работы в зависимости от параметров регулируемой среды;

в) нормально открытые (НО) и нормально закрытые (НЗ) в зависимости от вида действия.

4. По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха при эксплуатации заслоночные исполнительные устройства делят на группы, указанные в табл. 1.

Таблица 1

Группы исполнительных устройств	Интервалы температуры окружающего воздуха в °С	Относительная влажность окружающего воздуха во всем интервале температур в %
I	От минус 50 до плюс 50	30—80
II	От минус 30 до плюс 50	

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

5. Заслоночные исполнительные устройства должны изготавливаться следующих классов точности: 4,0 и 6,0.

6. Основная допустимая погрешность и вариация заслоночных исполнительных устройств должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Классы точности исполнительных устройств	Основная допустимая погрешность в % от условного хода (номинального значения максимального угла поворота вала)	Вариация в % от условного хода (номинального значения максимального угла поворота вала)
4,0	$\pm 4,0$	4,0
6,0	$\pm 6,0$	6,0

7. Допустимая негерметичность затвора для регулирующих заслоночных исполнительных устройств, выраженная в процентах от условной пропускной способности, не должна превышать:

4% — при условном проходе до 200 мм;

3% — при условном проходе свыше 200 до 500 мм;

2% — при условном проходе свыше 500 до 1000 мм.

Для запорно-регулирующих заслоночных исполнительных устройств допустимая негерметичность затвора не должна превышать 0,005% от условной пропускной способности.

8. Допустимые перепады давления не должны превышать значений, указанных в табл. 3. Конкретные значения допустимых перепадов давления указываются в технической документации, утвержденной в установленном порядке.

9. Основные параметры заслоночных исполнительных устройств должны соответствовать указанным в табл. 3 и 4, а их условные обозначения — в табл. 4.

Таблица 3

Исполнительные устройства	Условное давление P_u в кгс/см ²	Верхний предел температуры среды в °С	Проходы условные D_u в мм																
			50	(65)	80	100	(125)	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	
			Максимальные перепады давлений ΔP в кгс/см ²																
Для легких условий работы	6	225	2,5	2,5	2,5	2,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,0	1,0	0,63	0,63	0,63	0,4	0,25	0,16	0,16
		450	—	—	—	—	1,6	1,6	1,6	1,0	1,0	0,63	0,63	0,63	0,63	0,4	0,25	0,16	0,16
		600	—	—	—	—	1,0	1,0	1,0	0,63	0,63	0,63	0,4	0,4	0,4	0,25	0,16	0,1	0,1
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		225	—	—	—	—	—	—	—	6,3	6,3	6,3	4,0	4,0	4,0	4,0	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	6,3	6,3	6,3	4,0	—	—	—	—	—	—
Для тяжелых условий работы	6		16	16	16	16	10	10	10	6,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	25		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	40		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
40		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
16		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
25		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
40		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
16		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
25		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
40		6,3	6,3	6,3	6,3	4,0	4,0	4,0	4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Примечания:

1. Для выражения условного давления и перепада давления в $\text{кг}/\text{м}^2$ числовые значения, указанные в таблице, следует умножить на 100.
2. Условные проходы, указанные в скобках, применять в технически обоснованных случаях.

Исполнительные устройства	Условное давление P_y в кгс/см ²	Интервалы температур регулируемой среды в °С	Материал регулирующего органа							
			Чугун		Сталь			По согласованию с предприятием-изготовителем		
			серый	жаро-прочный	углеродистая	хромоникелевая	хромоникелево-либденовая			
Для легких условий работы	Регулирующие	От -30 до +225 От -50 до +225 От 225 до 450 От 450 до 600	101	—	—	—	—	—		
			—	—	102	103	104	105		
—	106		107	—	—	108				
Запорно-регулирующие	6	От -30 до +120	112	—	113	114	—	115		
		6	От -30 до +225 От -50 до +225	116	—	—	—	—	—	
Для тяжелых условий работы	Регулирующие	10	От -30 до +225 От -50 до +225	121	—	—	—	—	—	
			—	—	122	123	124	125		
		16	От -30 до +225 От -50 до +225	126	—	—	—	—	—	—
			—	—	127	128	129	130		
		25	От -30 до +225 От -50 до +225	131	—	—	—	—	—	—
			—	—	132	133	134	135		
		40	От -50 до +225	—	—	136	137	138	139	
			От 225 до 450	—	—	140	141	142	143	
		—		—	144	145	146	147		
		—		—	148	149	150	151		
—	—	152		153	154	155				
—	—	156		157	158	159				
6 10 16 25 40	От 450 до 600	—	—	—	160	161	162			
		—	—	—	163	164	165			
		—	—	—	166	167	168			
		—	—	—	169	170	171			
		—	—	—	172	173	174			
Запорно-регулирующие	От -30 до +120	6	175	—	176	177	—	178		
		10	179	—	180	181	—	182		
		16	183	—	184	185	—	186		
		25	187	—	188	189	—	190		
		40	191	—	192	193	—	194		

Исполнительные устройства	Условное давление P_u в кг/см ²	Интервалы температур регулируемой среды в °С	Материал регулирующего органа						
			Чугун		Сталь			По согласованию с производителем	
			серый	жаро-прочный	углеродистая	хромоникелевая	хромоникелево-либденовая		
Для легких условий работы	Регулирующие	От -30 до +225 От -50 до +225 От 225 до 450 От 450 до 600	101	—	—	—	—	—	
			—	—	102	103	—	105	
—	106		107	—	—	108			
—	109		—	110	—	111			
Запорно-регулирующие	6	От -30 до +120	112	—	113	114	—	115	
Для тяжелых условий работы	Регулирующие	6	От -30 до +225	116	—	—	—	—	
			От -50 до +225	—	—	117	118	119	120
		10	От -30 до +225	121	—	—	—	—	—
			От -50 до +225	—	—	122	123	124	125
		16	От -30 до +225	126	—	—	—	—	—
			От -50 до +225	—	—	127	128	129	130
	25	От -30 до +225	131	—	—	—	—	—	
		От -50 до +225	—	—	132	133	134	135	
	Запорно-регулирующие	40	От -50 до +225	—	—	136	137	138	139
				—	—	140	141	142	143
				—	—	144	145	146	147
				—	—	148	149	150	151
				—	—	152	153	154	155
				—	—	156	157	158	159
Регулирующие	6	От 225 до 450	—	—	—	160	161	162	
			—	—	—	163	164	165	
			—	—	—	166	167	168	
			—	—	—	169	170	171	
			—	—	—	172	173	174	
			—	—	—	—	—	—	
Запорно-регулирующие	10	От 450 до 600	—	—	—	176	177	178	
			—	—	—	180	181	182	
			—	—	—	184	185	186	
			—	—	—	188	189	190	
			—	—	—	192	193	194	
			—	—	—	—	—	—	

Примечания:

1. Для выражения условного давления в $кн/м^2$ числовые значения, указан
2. Условные проходы, указанные в скобках, применять в технически обосн

Продолжение

Проходы условные D_y в мм

500		600		700		800		900		1000	
Условная пропускная способность K_{vy} в м ³ /ч (при повороте диска на 60°)											
4000	6000	6000	10000	10000	12500	12500	16000	16000	20000	20000	25000
—	22	—	24	—	26	—	28	—	30	—	32
—	22	—	24	—	26	—	28	—	30	—	32
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
—	22	—	24	—	26	—	28	—	30	—	32
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
21	22	23	24	25	26	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
21	22	23	24	25	26	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
21	22	23	24	25	26	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ные в таблице, следует умножить на 100.
ванных случаях.

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

Таблица 5

Типы исполнительных устройств	Комплектование исполнительного механизма дополнительными блоками	Виды исполнительных механизмов			
		Мембранный пружинный	Мембранный беспружинный	Поршневой	Электрический
Пневматические или гидравлические	Позиционер	02	42	62	—
	Позиционер и ручной боковой дублер	05	45	65	—
	Позиционер и ручной верхний дублер	05B	45 B	65B	—
	Позиционер и позиционный датчик положений	08	48	68	—
	Позиционер, позиционный датчик положений и ручной боковой дублер	12	52	72	—
	Позиционер и непрерывный датчик положений	18	58	78	—
	Позиционер, непрерывный датчик положений и ручной боковой дублер	19	59	79	—
Электрические	Без дополнительных блоков	—	—	—	80
	Дистанционный непрерывный датчик положений	—	—	—	81
	Дистанционный позиционный датчик положений	—	—	—	82
	Дистанционный непрерывный датчик положений и дистанционный позиционный датчик положений	—	—	—	84

Примечания:

1. Поставка всех видов электрических исполнительных механизмов, в том числе и без дополнительных блоков, предусматривает комплектование их датчиком обратной связи, местным указателем положения, ручным дублером, ограничителем хода, механическим и электрическим ограничителем усилия. Типы датчиков обратной связи указывают в заказе.

2. На исполнительных механизмах, комплектуемых заслоночные исполнительные устройства для тяжелых условий работы, ручные дублеры не устанавливают. Дублер в этом случае располагают на оси регулирующего органа. При заказе таких исполнительных устройств наличие дублера и место его установки оговаривают в заказе.

11. Условное обозначение заслоночных исполнительных устройств состоит из обозначения регулирующего органа (см. табл. 3), обозначения исполнительного механизма, укомплектованного дополнительными блоками (см. табл. 4), обозначения группы исполнительного устройства (см. табл. 1) и номера настоящего стандарта.

Для исполнительных устройств, укомплектованных исполнительным механизмом обратного действия (исполнительное устройство работает по типу «нормально закрыт»), добавляется индекс «НЗ».

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

Допускается выпуск заслоночных исполнительных устройств с ручным приводом. В этом случае вместо условного обозначения исполнительного механизма ставится число 20.

Примеры условных обозначений:

заслоночного исполнительного устройства для легких условий работы, регулирующего, на $P_y=6 \text{ кгс/см}^2$ (600 кн/м^2), $D_y=100 \text{ мм}$, $K_{vy}=250 \text{ м}^3/\text{ч}$ из углеродистой стали, нормально закрытого, группы I, для регулирования среды до 225°C , с мембранным пружинным исполнительным механизмом, укомплектованным позиционером:

1020802 НЗ I ГОСТ 14769—69

заслоночного исполнительного устройства для тяжелых условий работы, регулирующего, на $P_y=16 \text{ кгс/см}^2$ (1600 кн/м^2), $D_y=200 \text{ мм}$, $K_{vy}=1600 \text{ м}^3/\text{ч}$, из хромоникелевой стали, нормально открытого, группы II, для регулируемой среды до 450°C , с электрическим исполнительным механизмом без дополнительных блоков:

1491786 II ГОСТ 14769—69

заслоночного исполнительного устройства запорно-регулирующего для тяжелых условий работы, на $P_y=25 \text{ кгс/см}^2$ (2500 кн/м^2), $D_y=100 \text{ мм}$, $K_{vy}=250 \text{ м}^3/\text{ч}$, из серого чугуна, нормально открытого, группы II, для регулируемой среды до 120°C , с поршневым исполнительным механизмом, укомплектованным позиционером и ручным дублером, расположенным со стороны привода:

1870865 II (со стороны привода) ГОСТ 14769—69

Сдано в наб. 17/VII 1969 г. Подп. в печ. 10/IX 1969 г. 0,75 п. л. Тир. 9000 ЦЕНА 4 коп.

Издательство стандартов. Москва, К-1, ул. Шусева, 4.
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1146