СССР

НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4969-63 — МН 5010-63

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ НА P_y ОТ 200 ДО 1000 *кгс/см*^{2}

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

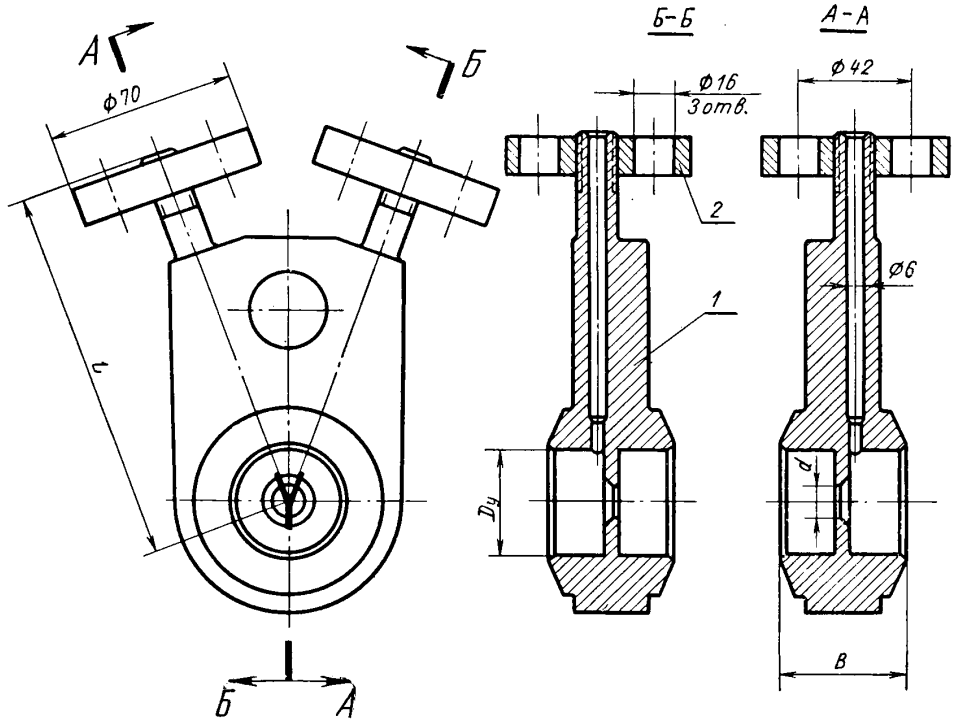
ИЗДАТЕЛЬСТВО ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СТАНДАРТОВ, МЕР
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СССР

МОСКВА — 1964

gost.e-ecolog.ru

СССР Государственный комитет стандартов, мер и измерительных приборов СССР ВНИИНМАШ	НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ Детали трубопроводов ДИАФРАГМЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНЗОВЫЕ С ФЛАНЦАМИ НА $P_у$ ОТ 200 ДО 640 *кгс/см²* Конструкция и размеры	МН 4988—63 Группа Г18 —

Для $D_у$ от 6 до 40 *мм*



Черт. 1

ЗАМЕНА
Госст. 22807-77с 1/1-79 Пус 1-78

Внесена Иркутским филиалом Гипронефтемаш	Утверждена Всесоюзным научно-исследовательским институтом по нормализации в машиностроении (ВНИИНМАШ) 30/VII 1963 г.	Срок введения 1/I 1965 г.

Таблица 1

Размеры в *мм*

Обозначения диафрагм	Проход условный $D_у$	Обозначения групп стали: С	ХГ	ХН	*B*	*L*	Вес *кг*	Применяемость	Дет. *1*. Диафрагма линзовая: Количество 1	Дет. *2* Фланец ГОСТ 9399—63: Количество 2
		Давления условные $P_у$, *кгс/см²*							Обозначения деталей	
IV-6	6	320	640	320	32	80	1,18		IV-6/1	M14×1,5
IV-10	10				35	85	1,29		IV-10/1	
IV-15	15					90	1,47		IV-15/1	
II-25	25		—		40	100	1,60		II-25/1	
IV-25		—	640	—		110	1,77		IV-25/1	
II-32	32	320	—	320			1,92		II-32/1	
IV-32		—	640	—		120	2,16		IV-32/1	
III-40	40	320	500	320	45	125	2,20		III-40/1	
IV-40		—	640	—	48	140	3,05		IV-40/1	

Примечание. Размер *d* задается заказчиком.

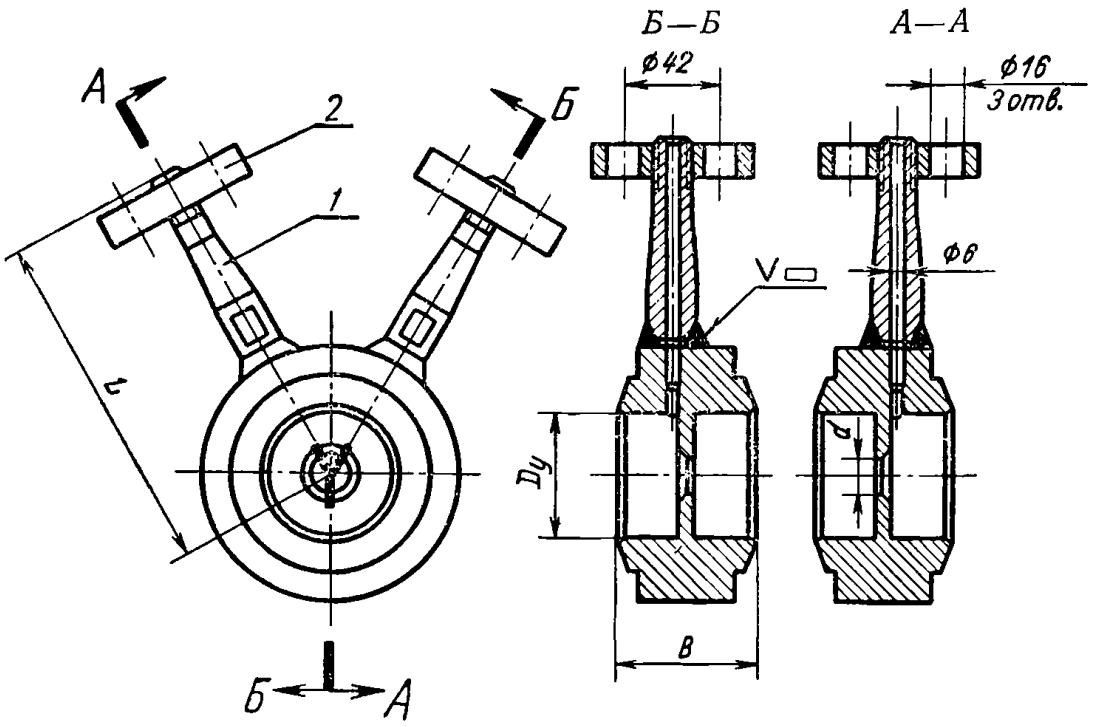
Пример условного обозначения диафрагмы исполнения *IV*, $D_у$ 40 *мм*, d = 10 *мм*, $P_у$ 640 *кгс/см²*, из стали группы ХГ:

Диафрагма IV-40 × 10-640-ХГ МН 4988—63

Исполнения *II*, *III*, *IV* и технические требования — по МН 5010—63.

Детали трубопроводов. Диафрагмы измерительные линзовые с фланцами на $P_у$ от 200 до 640 *кгс/см²*. Конструкция и размеры

$D_у$ от 60 до 200 *мм*



Черт. 2

Размеры в *мм*

Таблица 2

Обозначения диафрагм	Проход условный $D_у$	Обозначения групп стали			B	L	Вес, *кг*	Применяемость	Дет. *1*. Диафрагма линзовая (Узел)	Дет. *2* Фланец ГОСТ 9399—63
		С	ХГ	ХН					Количество	
		Давления условные $P_у$, *кгс/см²*							1	2
									Обозначения деталей	
IV-60	60	320	640	320	60	150	3,62		IV-60/1	M14×1,5
IV-70	70				65	180	5,02		IV-70/1	
IV-90	90				72	200	6,17		IV-90/1	
IV-100	100				75	220	6,87		IV-100/1	
IV-125	125				80	250	10,07		IV-125/1	
IV-150	150				85	290	17,62		IV-150/1	
III-200	200		500	200		350	22,47		III-200/1	

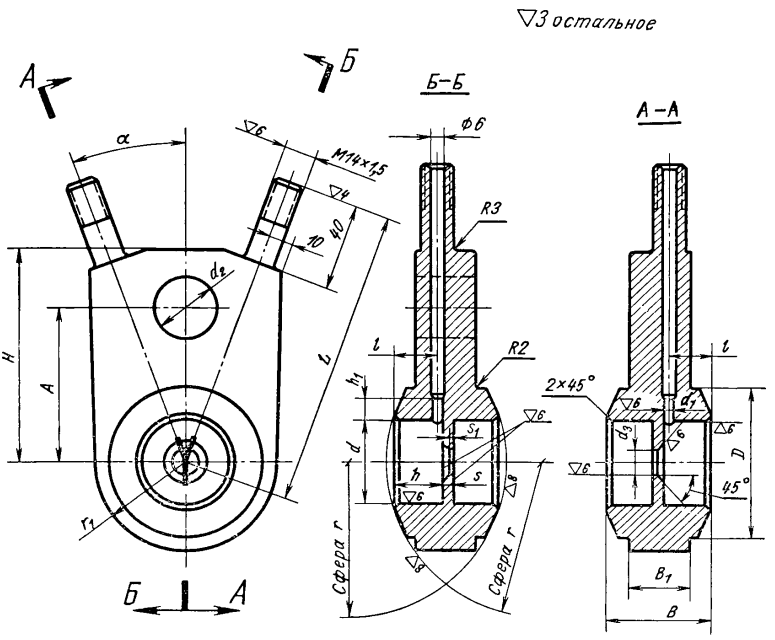
Примечание. Размер *d* задается заказчиком.

Пример условного обозначения диафрагмы исполнения *IV*, $D_у$ 70 *мм*, d = 20 *мм*, $P_у$ 640 *кгс/см²*, из стали группы ХГ:

Диафрагма IV-70 × 20-640-ХГ МН 4988—63

Исполнения *III*, *IV* и технические требования — по МН 5010—63.

Деталь *1*. Диафрагма линзовая $D_у$ от 6 до 40 *мм*



Черт. 3

Размеры в *мм*

Таблица 3

Обозначения диафрагм	Проход условный D_y	Обозначения групп стали: С / ХГ / ХН — Давления условные P_y, *кгс/см²*			D	d (доп. откл. по A_3)	d_1 (доп. откл. по A_3)	d_2 (доп. откл. по A_5)	A (доп. откл. ±0,5)	L	l	B	B_1	H	h	h_1	s	r: Номин.	r: Доп. откл.	r_1	α	Вес *кг*	Применяемость
IV-6/1	6	320	640	320	15	6	3	16	21	80	13,5	32	25	40	15	7	2	12	±0,2	12	45°	0,46	
IV-10/1	10				22	10			30	85	14,5	35		45	16		3	20	±0,3	15	38°	0,57	
IV-15/1	15				30	15		18	34	90				50		10		30		20	35°	0,75	
II-25/1	25		—		45	25	4		40	100	16,5	40		60	18,5			45		28	25°	0,89	
IV-25/1		—	640	—				22	47,5	110				70								1,05	
II-32/1	32	320	—	320	60	32				120				80				60	±0,4	32	22°5′	1,21	
IV-32/1		—	640	—				24	57,5	125	18,0	45	28		20		5	73				1,44	
III-40/1	40	320	500	320		40																1,48	
IV-40/1		—	640	—	70			29	72,5	140	19,5	48		100	21,5					42	20°	2,33	

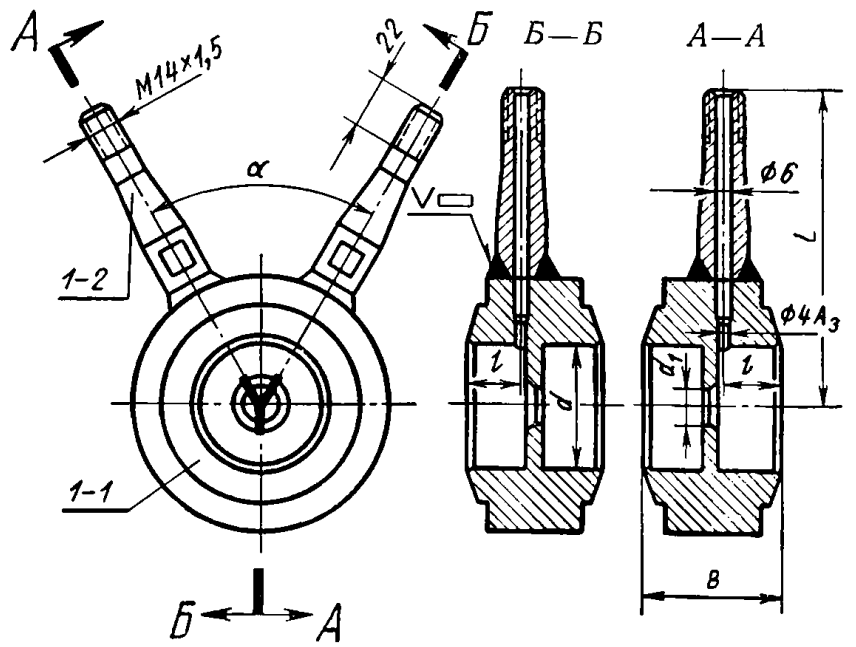
Примечание. Размеры d_3 и s_1 задаются заказчиком.

Пример условного обозначения диафрагмы исполнения *IV*, D_y 40 *мм*, d_3 = 10 *мм*, P_y 640 *кгс/см²*, из стали группы ХГ:

Диафрагма IV-40/1 × 10-640-ХГ МН 4988—63

1. Материал — сталь марок: 20 по ГОСТ 1050—60; 18ХГ по ГОСТ 4543—61; Х18Н10Т и Х17Н13М3Т по ГОСТ 5632—61.
2. Концы присоединительные резьбовые — по ГОСТ 9400—63.
3. Отклонения на размеры, не ограниченные допусками, — по 7-му классу точности ОСТ 1010.
4. Образующая отверстий d_3 должна выходить заподлицо с торцовой поверхностью перемычки s; допускаемое отклонение ±0,2 *мм*.
5. Остальные технические требования — по МН 5010—63.

Деталь *1*. Диафрагма линзовая (узел) $D_у$ от 60 до 200 *мм*



Черт. 4

Таблица 4

Размеры в *мм*

Обозначения диафрагм	Проход условный $D_у$	Обозначения групп стали: С	Обозначения групп стали: ХГ	Обозначения групп стали: ХН	d (доп. откл. по A_6)	L	l	B	α	Вес *кг*	Применяемость	Дет. *1—1*. Корпус	Дет. *1—2*. Штуцер
		Давления условные $P_у$, *кгс/см²*										Количество	
												1	2
												Обозначения деталей	
IV-60/1	60	320	640	320	55	150	25	60	60°	2,90		IV-60/1—1	IV-60/1—2
IV-70/1	70				70	180	27	65		4,30		IV-70/1—1	IV-70/1—2
IV-90/1	90				90	200	29,5	72	55°	5,45		IV-90/1—1	IV-90/1—2
IV-100/1	100				100	220	30,5	75		6,15		IV-100/1—1	IV-100/1—2
IV-125/1	125				120	250	32	80	45°	9,35		IV-125/1—1	IV-125/1—2
IV-150/1	150				150	290	33	85		16,90		IV-150/1—1	IV-150/1—2
III-200/1	200		500	200	195	350			40°	21,75		III-200/1—1	III-200/1—2

Примечание. Размер d_1 задается заказчиком.

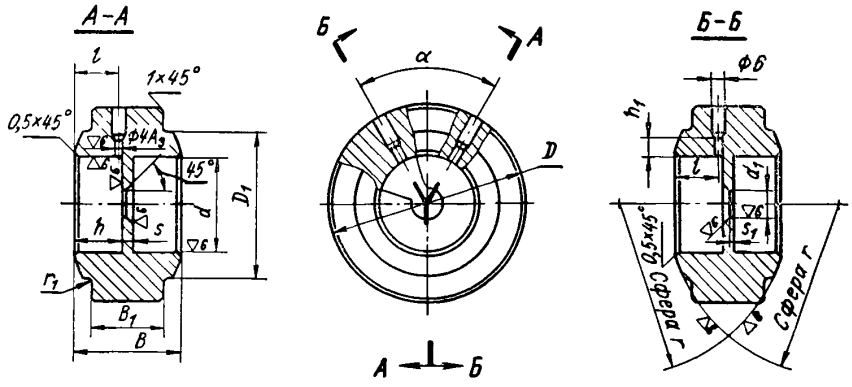
Пример условного обозначения диафрагмы исполнения *IV*, $D_у$ 70 *мм*, d_1 = 20 *мм*, $P_у$ 640 *кгс/см²*, из стали группы ХГ:

Диафрагма IV-70/1 × 20-640-ХГ МН 4988—63

Технические требования — по МН 5010—63.

Деталь *1—1*. Корпус

▽4 *остальное*



Черт. 5

Таблица 5

Размеры в *мм*

Обозначения корпусов	Проход условный D_y	Обозначения групп стали: С	ХГ	ХН	D	D_1	d (доп. откл. по A_3)	l	B	B_1	h	h_1	s	r: Номин.	r: оп. откл.	r_1	α	Вес, *кг*
		Давления условные P_y, *кгс/см²*																
IV-60//1—1	60	320	640	320	110	85	55	25	60	42	27	10	6	98	±0,4	3	60°	2,68
IV-70/1—1	70				130	110	70	27	65	45	29		7	115				4,05
IV-90/1—1	90				145	125	90	29,5	72	50	31,5	15	9	140	±0,5	4	55°	5,20
IV-100/1—1	100				155	135	100	30,5	75		32,5		10	160		5		5,88
IV-125/1—1	125				190	165	120	32	80	52	34		12	200			45°	9,10
IV-150/1—1	150				245	195	150	33	85	55	35		15	243				16,60
III-200/1—1	200		500	200	295	245	195							310	±0,6		40°	21,40

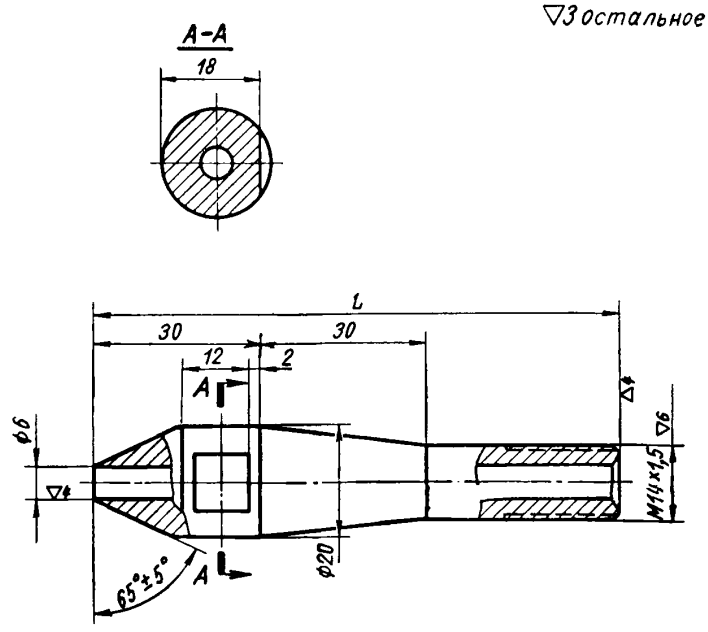
Примечание. Размеры d_1 и s_1 задаются заказчиком.

Пример условного обозначения корпуса диафрагмы исполнения *IV*, D_y 70 *мм*, d_1 = 20 *мм*, P_y 640 *кгс/см²*, из стали группы ХГ:

Корпус IV-70/1—1 × 20-640-ХГ МН 4988—63

1. Материал — сталь марок: 20 по ГОСТ 1050—60; 18ХГ по ГОСТ 4543—61; Х18Н10Т и Х17Н13М3Т по ГОСТ 5632—61.
2. Отклонения на размеры, не ограниченные допусками, — по 7-му классу точности ОСТ 1010.
3. Остальные технические требования — по МН 5010—63.

Деталь *1—2*. Штуцер



Черт. 6

Примечание. Лыску на диаметр 20 *мм* выполнять после сборки.

Таблица 6

Размеры в *мм*

Обозначения штуцеров	Проход условный, D_y	Обозначения групп стали			L	Вес, *кг*
		С	ХГ	ХМ		
		Давления условные P_y, *кгс/см²*				
IV-60/1—2	60	320	640	320	95	0,15
IV-70/1—2	70				115	0,17
IV-90/1—2	90				127	0,19
IV-100/1—2	100				142	0,20
IV-125/1—2	125				155	0,21
IV-150/1—2	150				167	0,23
III-200/1—2	200		500	200	202	0,27

Пример условного обозначения штуцера исполнения *IV*, D_y 70 *мм*, P_y 640 *кгс/см²*, из стали группы ХГ:

Штуцер IV-70/1—2-640-ХГ МН 4988—63

1. Материал — сталь марок: 20 по ГОСТ 1050—60; 18ХГ по ГОСТ 4543—61; Х18Н10Т и Х17Н13М3Т по ГОСТ 5632—61.
2. Концы присоединительные резьбовые — по ГОСТ 9400—63.
3. Отклонения на размеры, не ограниченные допусками, — по 7-му классу точности ОСТ 1010.

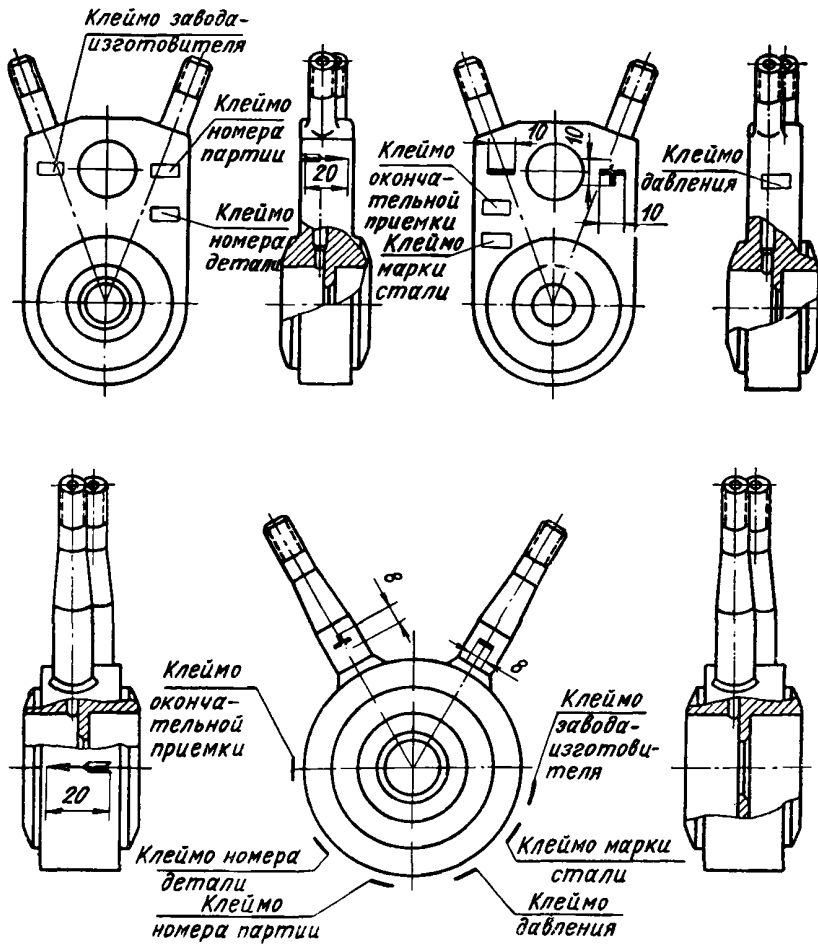
4. Остальные технические требования — по МН 5010—63.

5. На каждой детали выбиваются клейма и знаки (+; —; →) движения технологической среды, согласно эскизу, приведенному на черт. 7.

Размер (высота) клейм должен соответствовать:

а) клеймо давления и марки стали — 5 *мм*,

б) прочие клейма — 3,5 *мм*.



Черт. 7

Примечания:

1. Стрелка указывает направление движения среды. Вход со стороны острой кромки дросселирующего отверстия диафрагмы.

2. Знак «+» ставить на штуцере, сообщающемся с внутренним проходом, со стороны входа, знак «—» со стороны выхода среды.

ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Фланцевые соединения

Фланцевое присоединение

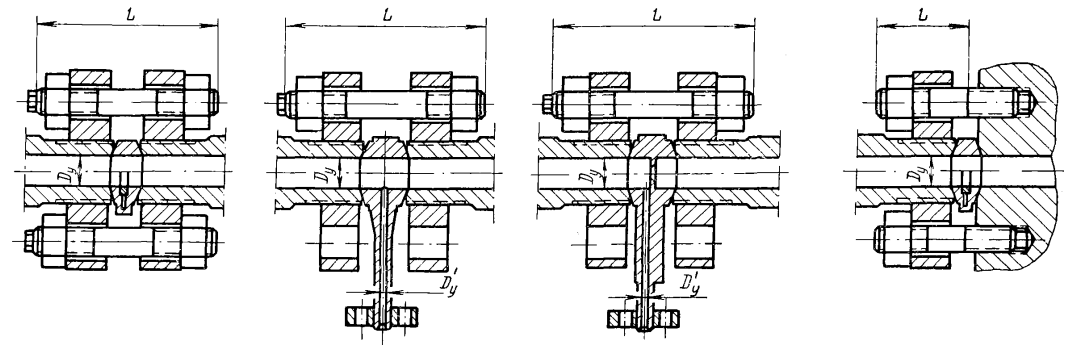


Таблица для выбора длин шпилек

Проход условный $D_у$, *мм*	Исполнение	Диаметр шпильки	Длина двухсторонней шпильки L, *мм*						Длина шпильки ввертной L, *мм*	
			Линза жесткая	Линза компенсирующая	Отвод линзовый			Диафрагма	Линза жесткая	Линза компенсирующая
					$D'_у$ 6	$D'_у$ 10	$D'_у$ 15			
6	II и IV	М14	80	—	105	—	—	100	40	—
10	II и IV	М16	95		125	125		120	45	
15	II				120	120	130	115		
	IV		105		—	—	—	125	50	
25	II				130	130	140	130	55	
	III						—			
	IV	М20	125		150	150		150	60	
32	II		130				160		70	
	III и IV	М22	145		165	165	—	165	75	
40	II			150				170		80
	III		155	155	170	170			85	85
	IV	М27	175	175	190	190		190	90	90
60	II		170		195	195	205	210	85	95
	III и IV	М30	205	205	220	220	230	220	110	110
70	II		195	200				235	100	105
	III		215	215	230	230	240	245	115	115
	IV	М33	225	225	235	235	245	250	120	120
90	I	М30	215	220				260	115	
	II	М33	220		240	240	250			
	III	М36	260	260	270	270	280	290	140	140
	IV		270	270	280	280	290	300		
100	I	М33	220	225	245	245	255	265	120	120
	II	М36	245	250	270	270	280	290		125
	III		270	270	280	280	290	300	145	145
	IV	М39	300	300	310	310	320	330	—	—
125	I	М36	265	265	290	290	290	310		
	II	М39	290	290	310	310	320	330		
	III	М45	320	320	340	340	350	360		
	IV		340	340	360	360	370	380		
150	I		320	320	340	340	350	370		
	II		330	340	360	360	370	380		
	III	М52	400	400	400	400	410	420		
	IV	М56	450	450	460	460	470	480		
200	I	М52	390	390	410	410	420	430		
	II	М56	450	450	460	460	470	480		
	III									

gost.e-ecolog.ru