

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**  
**ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ СТАЛЬНЫЕ**  
**КОНСТРУКЦИЯ, РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**АТК 24.200.02.90**

Первый заместитель начальника

научно-технического отдела

Минтяжмаша СССР

В.А. Мажукин

Начальник сектора

Минтяжмаша СССР

А.А. Полтарецкий

Главный инженер ЦКБН

Ю.А. Кашицкий

Зав. отделом стандартизации

А.Ю. Пролесковский

Вед. конструктор

М.И. Байбакова

**АЛЬБОМ ТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

---

**ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ СТАЛЬНЫЕ**

**АТК 24.200.02.90**

**Конструкция, размеры и технические требования**

---

Дата введения **01.01.91**

Несоблюдение альбома преследуется по закону

Настоящий альбом типовых конструкций распространяется на заглушки фланцевые стальные на условное давление от 0,6 до 16 МПа (от 6 до 160 кгс/см<sup>2</sup>), температуру от минус 70 до 600 °С, применяемые в химической, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, газовой, нефтяной и других смежных отраслях промышленности.

# 1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Альбом типовых конструкций устанавливает пять исполнений заглушек:

исполнение 1 - заглушки с соединительным выступом на условное давление от 0,6 до 4,0 МПа (от 6 до 40 кгс/см<sup>2</sup>);

исполнение 2 - заглушки с выступом на условное давление от 1,0 до 6,3 МПа (от 10 до 63 кгс/см<sup>2</sup>);

исполнение 3 - заглушки с шипом на условное давление от 0,6 до 6,3 МПа (от 6 до 63 кгс/см<sup>2</sup>), кроме размеров уплотнительных поверхностей под фторопластовые прокладки, которые должны соответствовать указанным в табл. 17;

исполнение 4 - заглушки под прокладку овального сечения на условное давление от 6,3 до 16,0 МПа (от 63 до 160 кгс/см<sup>2</sup>);

исполнение 5 - заглушки с впадиной на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>).

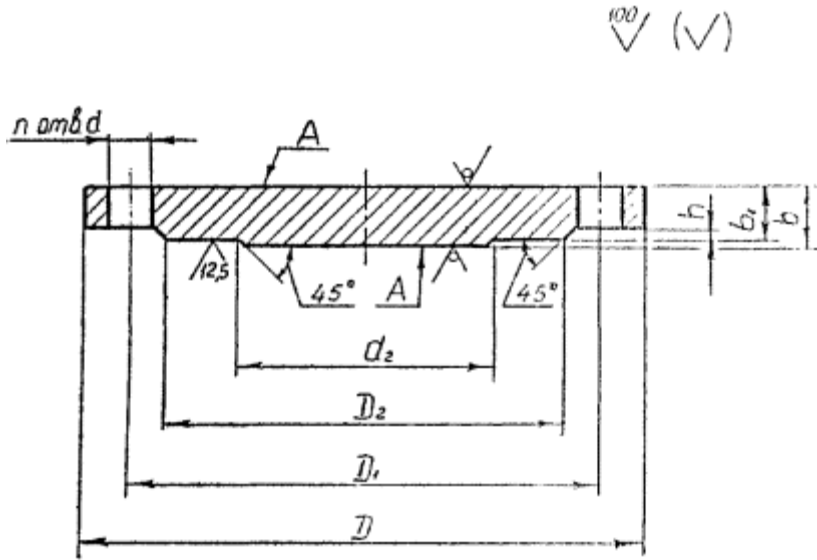
1.2. Заглушки на условное давление 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>); 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>); 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>) с условными проходами от 10 до 50 мм включительно принимать на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>).

Заклушки на условное давление 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>) с условными проходами от 65 до 150 мм включительно принимать на условное давление 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>).

Заклушки на условное давление 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>) с условными проходами от 65 до 150 мм включительно принимать на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>).

Заклушки на условное давление 6,3 МПа (63 кгс/см<sup>2</sup>); 10,0 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>) с условными проходами от 15 до 40 мм включительно принимать на условное давление 16,0 МПа (160 кгс/см<sup>2</sup>) (относится только к исполнению 4).

### Исполнение 1



--	--

D <sub>y</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
10	75	50	35	12	10	2	6	11	4	M10	0,3

15	80	55	40				10				0,4		
20	90	65	50				16				0,5		
25	100	75	60				22				0,6		
32	120	90	70				28				1,0		
40	130	100	80				36				1,1		
50	140	110	90				46				1,3		
65	160	130	110				60				1,7		
80	185	150	128				76				2,3		
100	205	170	148	14	12	3	94	14		M12	2,8		
125	235	200	178				118				4,4		
150	260	225	202				142				5,5		
200	315	280	258				196				8,3		
250	370	335	312				244				18	11,6	
300	435	395	365				294				12	M16	17,4
350	485	445	415				344						22,1
400	535	495	465				390						16
450	590	550	520	440	41,8								
500	640	600	570	490	49,7								
600	755	705	670	590	26	20	M24	74,0					
800	975	920	880	30	26	30	24	M27	159,3				
1000	1175	1120	1080	36	32				28	285,5			
1200	1400	1340	1295	40	36				1180	33	32	M30	454,2

Таблица 2

**Р<sub>у</sub> 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

D <sub>y</sub> *	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
200	335	295	268	16	14	3	196	22	8	M20	9,2
250	390	350	320	18	16		244		12		14,4
300	440	400	370	20	17	4	294		16		20,1
350	500	460	430	22	19		344	29,3			
400	565	515	482	24	21		390	26	20	M24	41,0
450	615	565	532				440				48,9

500	670	620	585	26	23		490				64,0
600	780	725	685	30	26	5	590	30		M27	99,6
800	1010	950	905	40	36		780	33	24	M30	230,4
1000	1220	1160	1110	45	41		980		28		385,5
1200	1455	1380	1330	55	51		1180	39	32	M36	675,7

\* Заглушки Ду 10-50 мм принимать по табл. 5 на Ру 4,0 МПа, Ду 65-150 мм принимать по табл. 3 на Ру 1,6 МПа.

Таблица 3

### Ру 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Размеры в мм

D <sub>y</sub> *	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
65	180	145	122	16	14	3	60	18	4	M16	2,5
80	195	160	133				76				3,0
100	215	180	158				94		3,6		
125	245	210	184				118		4,8		
150	280	240	212	18	16		142	22	8	M20	7,1
200	335	295	268				196				10,4
250	405	355	320	22	20	4	244	26	12	M24	19,0
300	460	410	370	24	21		294				26,4
350	520	470	430	26	23		344				37,3
400	580	525	482	30	27		390	30	16	M27	54,3
450	640	585	532				440				66,2
500	710	650	585	36	33		5	490	33	20	M30
600	840	770	685	40	36	590		39	20		M36
800	1020	950	905	50	46	780			24	294,2	
1000	1255	1170	1110	60	56	980		45	28	M42	539,3
1200	1485	1390	1330	70	66	1180		52	2	M48	885,9

\* Заглушки Ду 10-50 мм принимать по табл. 5 на Ру 4,0 МПа.

Таблица 4

**Р<sub>у</sub> 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

D <sub>y</sub> *	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
200	360	310	278	24	22	3	196	26	12	M24	16,2
250	425	370	335	30	27		244	30		M27	29,1
300	485	430	390				294				36,8
350	550	490	450	36	33	4	344	33	16		M30
400	610	550	505	40	37		390			81,4	
450	660	600	555				440			95,5	
500	730	660	615	45	42		490	39	20	M36	131,6
600	840	770	720	50	46		590				195,4
800	1075	990	930	60	56	5	780	45	24	M42	389,9

\* Заглушки Ду 10-150 мм принимать по табл. 5 на Р<sub>у</sub> 4,0 МПа.

Таблица 5

**Р<sub>у</sub> 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

D <sub>y</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более	
10	90	60	42	14	12	2	6	14	4	M12	0,5	
15	95	65	47				10				0,6	
20	105	75	58	16	14		16				0,8	
25	115	85	68				22				1,0	
32	135	100	78	18	16		28	18		M16	1,6	
40	145	110	88		3	36	8		1,8			
50	160	125	102			46			2,2			
66	180	145	122	20		18			60		3,1	
80	195	160	133						76		3,7	
100	230	190	158	22		20		94	22		M20	5,8

125	270	220	184	24	22	4	118	26	12	M24	8,8
150	300	250	212	26	24		142				12,1
200	375	320	285	30	28		196	30		M27	22,1
250	445	385	345	36	34		244	33		M30	38,4
300	510	450	410	40	37		294		16		55,2
350	570	510	465	45	42		344	39		M36	79,7
400	655	585	535	50	47		390		20		117,3
450	680	610	560				440	125,9			
500	755	670	615	55	52		490	45	M42	170,6	

Примечание к табл. 1-5. Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м<sup>3</sup>.

Пример условного обозначения круглой заглушки исполнения 1 с условным проходом 100 мм на условное давление 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>) из стали 16ГС категории 6:

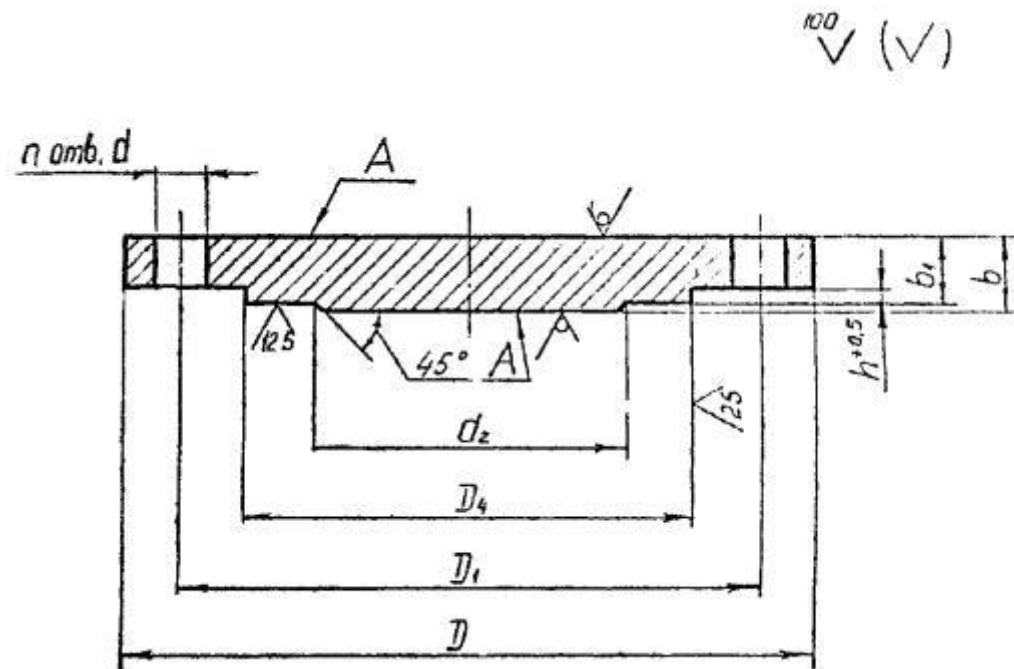
Заглушка 1 - 100 - 0,6 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

То же, квадратной:

Заглушка квадратная 1 - 100 - 0,6 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90.

1.4. Конструкция и размеры заглушек исполнения 2 должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 6-10.

## Исполнение 2



Примечание. Шероховатость поверхностей А для заглушек из поковок  $Ra \leq 100$  мкм.

Черт. 2

Таблица 6

$R_y 1,0$  МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)

Размеры в мм

$D_y^*$	D	D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
200	335	295	259	16	14	4	196	22	8	20	8,8
250	390	350	312	18	16		244		12		14,0



300	440	400	363	20	17	5	294	26	16	24	19,4
350	500	460	421	22	19		344				28,4
400	565	515	473	24	21		390		39,6		
450	615	565	523				440		47,7		
500	670	620	575	26	23		490		64,1		
600	780	725	677	30	25	6	590	30	27	96,0	
800	1010	950	877	40	35		780	33	24	30	223,7

\* Заглушки Ду 10-50 мм принимать по табл. 9 на Ру 4,0 МПа, Ду 65-150 мм по табл. 7 на Ру 1,6 МПа

Таблица 7

### Ру 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)

Размеры в мм

D <sub>y</sub> *	D	D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более	
65	180	145	109	16	14	4	60	18	4	M16	2,3	
80	195	160	120				76		2,7			
100	215	180	149				94		3,4			
125	245	210	175				118		4,5			
150	280	240	203	18	16		142	22	12	M20	6,8	
200	335	295	259				196				10,0	
250	405	355	312	22	20		244	26		16	M24	18,6
300	460	410	363	24	21	294	25,8					
350	520	470	421	26	23	344	30		20			M27
400	580	525	473	30	27	390		53,4				
450	640	585	523			440		65,1				
500	710	650	575	36	33	5	490	33	24	M30	97,9	
600	840	770	677	40	35		590	39			M36	148,3
800	1020	950	877	50	45		780					288,4

Таблица 8

### Ру 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)

Размеры в мм

D <sub>y</sub> *	D	D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
200	360	310	259	24	22	4	196	26	12	M24	15,7
250	425	370	312	30	28		244	30		M27	28,3
300	485	430	363		27		294				35,6
350	550	490	421	36	33	5	344	33	16	M30	56,9
400	610	550	473	40	37		390				79,7
450	660	600	523				440				93,6
500	730	660	575	45	42		490	39	20	M36	129,3
600	840	770	677	50	45	590	189,9				
800	1075	990	877	60	55	6	780	45	24	M42	381,4

Примечание к табл. 7, 8:

\* Заглушки Ду 10-50 мм принимать по табл. 9 на Р<sub>у</sub> 4,0 МПа.

\*\* Заглушки Ду 65-150 мм принимать по табл. 9 на Р<sub>у</sub> 4,0 МПа.

Таблица 9

Р<sub>у</sub> 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)

Размеры в мм

D <sub>y</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
10	90	60	34	14	12	4	6	14	4	M12	0,4
15	95	65	39				10				0,5
20	105	75	50	16	16		0,7				
25	115	85	57		22		0,8				
32	135	100	65	18	16		18	M16		1,4	
40	145	110	75		17					28	1,8
50	160	125	87							36	2,2
65	180	145	108		20				18	46	3,0
						60	8				

80	195	160	120			5	76		12		3,5
100	230	190	149	22	20		94	22		M20	5,5
125	270	220	175	24	22		118	26		M24	8,5
	300	250	203	26	24		142				11,7
	375	320	259	30	28		196	30	M27	21,4	
250	445	385	312	36	34		244	33	M30	37,4	
300	510	450	363	40	37		294			53,6	
350	570	510	421	45	42		344			77,8	
400	655	585	473	50	47		390	39	M36	114,5	
450	680	610	523				440			123,9	
500	755	670	575				55	50	490	45	M42

**Р<sub>у</sub> 6,3 МПа (63 кгс/см<sup>2</sup>)**

D <sub>y</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
10	100	70	34	18	16	4	6	14	4	M12	0,7
15	105	75	39				10				0,8
20	125	90	50	20	18		16	M16		1,3	
25	135	100	57	22	22					1,8	
32	150	110	65		24		28	22	M20	2,2	
40	165	125	75	36			3,0				
50	175	135	87	46	3,4						
65	200	160	109	60	5,3						
80	210	170	120	28	76		8	M24	5,9		
100	250	200	149		94				26	8,4	
125	295	240	175	32	30				118	M27	13,8
150	340	280	203	36	34				142	33	M30
200	405	345	259	40	38		196	12	33,8		
250	470	400	312	45	43		244	39	12	M36	51,9
300	530	460	363	50	47	294	16		72,1		
350	595	525	421	55	52	344			103,2		
400	670	585	473	60	57		390	45		M42	143,2

500	800	705	575	70	65		490	52	20	M48	234,2
600	925	820	677	80	75	6	590	56		M52	364,9

Примечание к табл. 6-10: Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м<sup>3</sup>.

Пример условного обозначения круглой заглушки исполнения 2 с условным проходом 80 мм на условное давление 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>) из стали 16ГС категории 6:

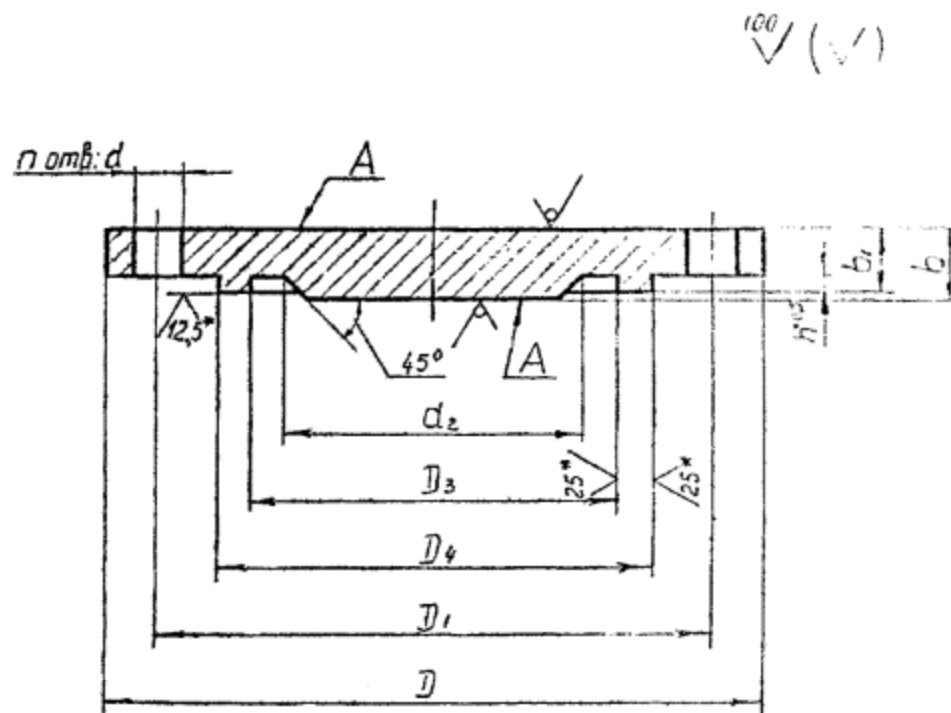
Заглушка 2 - 80 - 1,6 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

То же, квадратной:

Заглушка квадратная 2 - 80 - 1,6 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

1.5. Конструкция и размеры заглушек исполнения 3 должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 11-16.

### Исполнение 3



1. Шероховатость поверхностей А для заглушек из поковок  $R_a \leq 100$  мкм.

2. \* для фторопластовых прокладок - 6,3<sub>✓</sub>

Черт. 3

Таблица 11

**Ру 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

D <sub>y</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более		
10	75	50	19	29	14	13	4	6	11	4	M10	0,3		
15	80	55	23	33		12		10				0,4		
20	90	65	33	43				16				0,4		
25	100	75	41	51				22				0,5		
32	120	90	49	59				28	14	0,7				
40	130	100	55	69				36		0,9				
50	140	110	66	80				46		1,1				
65	160	130	86	100		60		1,4						
80	185	150	101	115		16		14	76	18	8	M16	1,9	
100	205	170	117	137					94				2,9	
125	235	200	146	166	118		3,9							
150	260	225	171	191	142		4,9							
200	315	280	229	249	196		7,5							
250	370	335	283	303	244		18		10,6					
300	435	395	336	356	18		16		5	294	22	12	M20	16,4
350	485	445	386	406										344
400	535	495	436	456	20		17		5	390	22	16	M20	28,4
450	590	550	489	509	22		19			440				39,2
500	640	600	541	561		490		46,8						
600	755	705	635	661	24	21	6	590	26	20	M24	71,5		
800	975	920	841	867	30	27		780	30	24	M27	154,9		

Таблица 12

**Р<sub>y</sub> 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

D <sub>y</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более	
200	335	295	239	259	16	14	4	196	22	8	M20	8,3	
250	390	350	292	312	18	16		244		12		16	13,3
300	440	400	343	363	20	17		294					18,4
350	500	460	395	421	22	19	5	344	26	16	M24		27,2
400	565	515	447	473	24	21		390				38,1	



D <sub>y</sub> **	D	D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
200	360	310	239	259	24	22	4	196	26	12	M24	15,1
250	425	370	292	312	30	28		244	30		M27	27,5
300	485	430	343	363		27		294				34,5
350	550	490	395	421	36	33	5	344	33	16	M30	55,5
400	610	550	447	473	40	37		390				77,9
450	660	600	497	523				40				91,7
500	730	660	549	575	45	42		490	39	20	M36	127,0
600	840	770	651	677	50	45		590				190,7
800	1075	990	851	877	60	55	6	780	45	24	M42	382,6

Примечание к табл. 13, 14:

\* Заглушки Ду 10-50 мм принимать по табл. 15 на Р<sub>у</sub> 4,0 МПа.

\*\* Заглушки Ду 65-150 мм принимать по табл. 15 на Р<sub>у</sub> 4,0 МПа.

Таблица 15

**Р<sub>у</sub> 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

D <sub>y</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
10	90	60	24	34	14	12	4	6	14	4	M12	0,4
15	95	65	29	39				10				0,5
20	105	75	36	50	16	16		0,7				
25	115	85	43	57		22		0,8				
32	135	100	51	65	18	16		28	18	8	M16	1,4
40	145	110	61	75				36				1,6
50	160	125	73	87				46				1,9
65	180	145	95	109	20	18		60				2,8
80	195	160	106	120				76				3,3
100	230	190	129	149	22	20		94	22		M20	5,3



125	270	220	155	175	24	22		118	26	12	M24	8,2
150	300	250	183	203	26	24		142				11,3
200	375	320	239	259	30	28		195	30		M27	20,8
250	445	385	292	312	36	34		244	33		M30	36,6
300	510	450	343	363	40	37	294	16		52,4		
350	570	510	395	421	45	42	344		39	M36	76,4	
400	655	585	447	473	50	47	390	112,8				
450	680	610	497	523			440	123,5				
500	755	670	549	575	55	50	5	490	45	20	M42	162,0

Таблица 16

**Р<sub>у</sub> 6,3 МПа (63 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

D <sub>y</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
10	100	70	24	34	18	16	4	6	14	4	M12	0,7
15	105	75	29	39				10				0,8
20	125	90	36	50	20	18		18	M16		1,3	
25	135	100	43	57	22	20					22	1,8
32	150	110	51	65				24	22	28	M20	2,0
40	165	125	61	75	36	2,9						
50	175	135	73	87	46	3,3						
65	200	160	95	109	60	5,1						
80	210	170	106	120	28	26		76	5,8			
100	250	200	123	149				94	26	8	M24	8,2
125	295	240	155	175	32	30		118	30		M27	13,5
150	340	280	183	203	36	34		142	33	M30	20,7	
200	405	345	239	259	40	38		196			33,3	
250	470	400	292	312	45	43		244	39	12	M36	51,2
300	530	460	343	363	50	47	294	70,9				
350	595	525	395	421	55	52	344	45	16		M42	101,8
400	670	585	447	473	60	57	390					141,5
500	800	705	549	575	70	65	490	52	20	M48	231,9	
600	925	820	651	677	80	75	6	590		56	M52	361,3

Примечание к табл. 11-16: Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м³.

Пример условного обозначения круглой заглушки исполнения 3 с условным проходом 100 мм на условное давление 0,6 МПа (6 кгс/см²) из стали 16ГС категории 6:

Заглушка 3 - 100 - 0,6 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

То же, квадратной:

Заглушка квадратная 3 - 100 - 0,6 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

То же, под фторопластовую прокладку:

Заглушка 3 - 100 - 0,6ф - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

Таблица 17

### Размеры уплотнительных поверхностей под фторопластовые прокладки

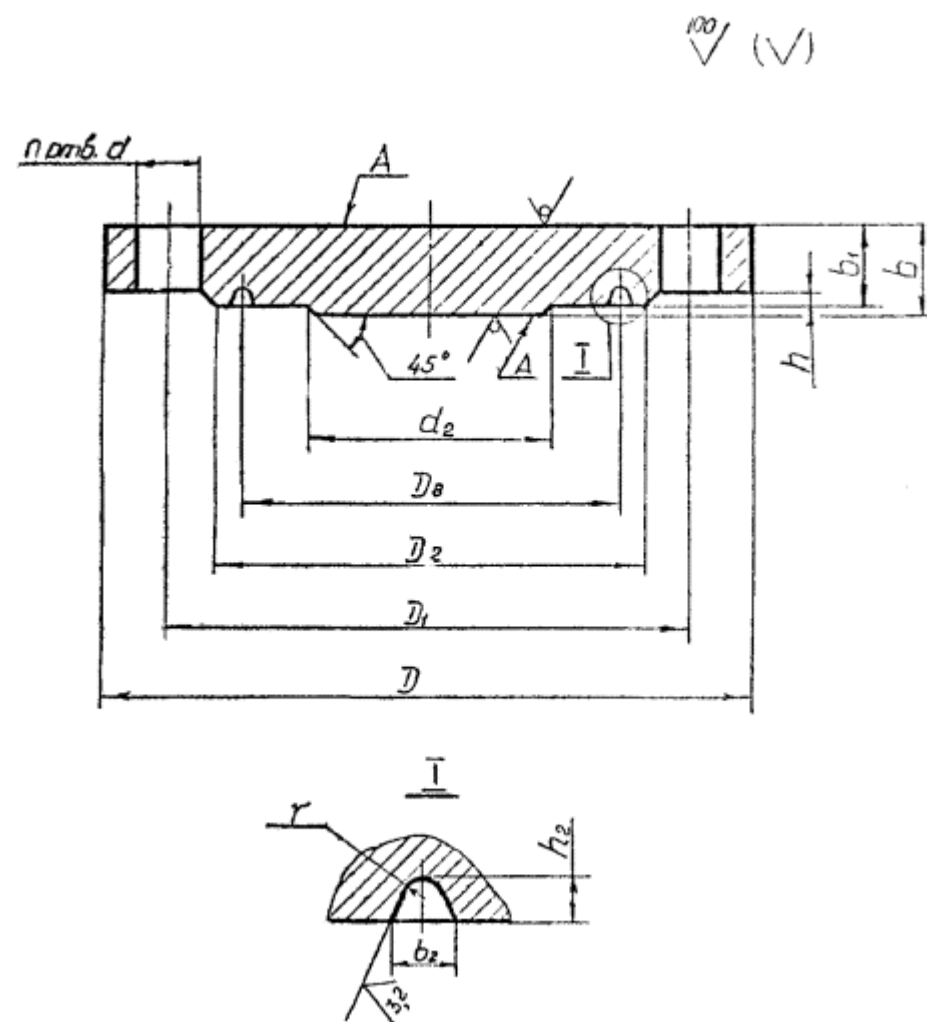
Размеры в мм

D <sub>y</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		h
	P <sub>y</sub> , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )				
	0,6 (6)	≥ 1,0 (10)	0,6 (6)	≥ 1,0 (10)	
10	18	23	30	35	4
15	22	28	34	40	
20	32	35	44	51	
25	40	42	52	58	
32	48	50	60	66	
40	54	60	70	76	
50	65	72	81	88	
65	85	94	101	110	
80	100	105	116	121	
100	116	128	138	150	
125	145	154	167	176	6

150	170	182	192	204	
200	228	238	250	260	
250	282	291	304	313	
300	335	342	357	364	
350	385	394	407	422	
400	435	446	457	474	
450	488	496	510	524	
500	540	548	562	576	
600	634	650	662	678	

1.6. Конструкция и размеры заглушек исполнения 4 должны соответствовать указанным на черт. 4 и в табл. 18-20.

#### **Исполнение 4**



Примечание. Шероховатость поверхностей А для заглушек из поковок  $Ra \leq 100$  мкм.

Черт. 4

Таблица 18

**Р<sub>у</sub> 6,3 МПа (63 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

D <sub>y</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	D <sub>8</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	r	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
50	175	135	102	26	24	3	85	12	8,0	4,0	46	22	4	M20	3,8
65	200	160	132				110				60				4,9
80	210	170	133	30	28		115				76		8		M24
100	250	200	170				145				94	26		M27	9,3
125	295	240	205	32	30		175				118	30	M30	14,0	
150	340	280	240	36	34		205				142	33		21,5	
200	405	345	285	40	38		265				196			12	34,2
250	470	400	345	45	43		320				244	39	M36		51,6
300	530	460	410		42	4	375				294			16	65,3
350	595	525	465	50	47		420				344				94,3
400	670	585	535	55	52		480				390	45	M42	132,4	
450	730	650	590	60	57		520				440			20	172,3

\* Заглушки Ду 10-40 мм принимать по табл. 20 на Р<sub>у</sub> 16,0 МПа.

Таблица 19

**Р<sub>у</sub> 10,0 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

D <sub>y</sub> *	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	D <sub>8</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	r	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
50	195	145	102	30	28	3	85	12	8,0	4,0	46	26	4	М24	5,5
65	220	170	140	36	34		110				60		8		8,5
80	230	180	150				76				9,4				
100	265	210	175				94				30	12,5			
125	310	250	210	40	38		175				118	33	19,6		

150	350	290	250	45	43		205				142		12		28,1
200	430	360	285	50	48		265				196				47,8
250	500	430	345	55	53		320				244				73,7
300	585	500	410	60	57		375				294				106,4
350	655	560	465	70	67	4	420	17	11,0	5,8	344	52	16	M48	156,1
400	715	620	535	75	72		480				390				204,6

\* Заглушки Ду 10-40 мм принимать по табл. 20 на Р<sub>у</sub> 16,0 МПа.

Таблица 20

### Р<sub>у</sub> 16,0 МПа (160 кгс/см<sup>2</sup>)

#### Размеры в мм

D <sub>y</sub> *	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	D <sub>8</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	r	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
15	105	75	55	26	24	2	35	9	6,5	2,8	10	14	4	M12	1,4
20	125	90	58	28	26		45				16	18		M16	2,2
25	135	100	68	30	28		50				22				22
32	150	110	78				65				28	36		M24	
40	165	125	88				75				36				4,0
50	195	145	115	36	34	3	95	12	8,0	4,0	46	26	8	M24	6,9
65	220	170	140	40	38		110				60				30
80	230	180	150				130				76	33		M30	
100	265	210	175				160				94				14,1
125	310	250	210	45	43		190				118	12		M36	22,3
150	350	290	250	55	53		205	14	10,0	4,2	142		34,7		
200	430	360	315	60	58		275	17	11,0	5,8	196	39	12	M36	58,0
250	500	430	380	70	68		330				244				95,3
300	585	500	410	80	77	4	380	23	14,0	8,5	294	45	16	M42	143,2
350	700	590	520	95	92		420				344	52			20
400	770	660	595	100	97	5	480				390		316,9		

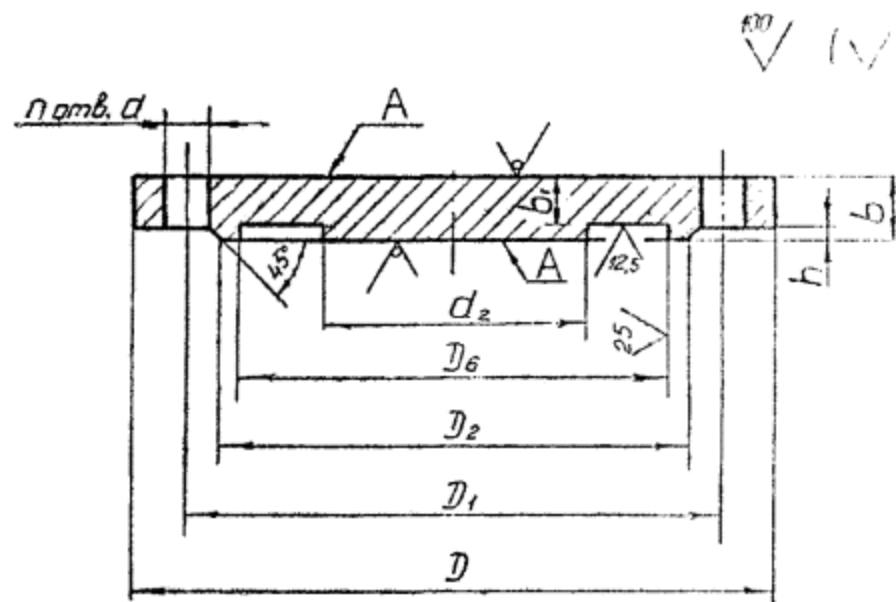
Примечание к табл. 18-20. Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м<sup>3</sup>.

Пример условного обозначения круглой заглушки исполнения 4 с условным проходом 100 мм на условное давление 6,3

МПа (63 кгс/см<sup>2</sup>) из стали 16ГС категории 6:

Заглушка 4 - 100 - 6,3 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

1.7. Конструкция и размеры заглушек исполнения 5 должны соответствовать указанным на черт. 5 и в табл. 21.



Примечание. Шероховатость поверхностей А для заглушек из поковок  $Ra \leq 100$  мкм.

Черт. 5

Таблица 21

Р<sub>у</sub> 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)

Размеры в мм

D <sub>y</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>6</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
50	160	125	102	88	20	17	4	46	18	4	M16	2,6
80	195	160	133	121	22	19		76		8		
100	230	190	158	150				94			22	M20
150	300	250	212	204	26	23		142	26		M24	12,5
200	375	320	285	260	30	27		196	30		12	M27
250	445	385	345	313	36	33		244	33	M30		38,8
300	510	450	410	364	40	36		294			16	56,6
500	755	670	615	576	55	51	5	490	45	20	M42	172,8

Примечание. Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м<sup>3</sup>.

Пример условного обозначения заглушки исполнения 5 с условным проходом 80 мм на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>) из стали 16ГС категории 6:

Заглушка 5 - 80 - 4,0 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Заглушки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего альбома типовых конструкций по чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Давления условные и рабочие - по ГОСТ 356.

2.3. Присоединительные размеры заглушек - по ГОСТ 356.

2.4. Требования к материалам, виды их испытаний должны соответствовать ОСТ 26-291.

2.5. Материал заглушек выбирается исходя из условий эксплуатации по ОСТ 26-291 из листового и полосового проката или поковок. Поковки с пределом текучести не менее 215 МПа (2200 кгс/см<sup>2</sup>) при температуре 20 °С.

2.6. Прибавка на коррозию принята - 2 мм.



2.7. Для квадратных фланцев на  $P_y \leq 4,0$  МПа ( $40 \text{ кгс/см}^2$ ) по ГОСТ 12815 допускается изготавливать квадратные заглушки.

2.8. Неуказанные предельные отклонения номинального размера  $h$ :

$\pm 1$  мм при  $h = 2$  мм;

$\pm 2$  мм при  $h > 2$  мм.

2.9. Предельные отклонения размеров:

$D_3$  - H12;  $d$  - H15;  $b_1$  - js15;

$D_4$  - h12;  $D_8$  - +0,15 мм;  $b_2$ ;  $h_2$  -  $\pm 0,4$  мм.

Неуказанные предельные отклонения размеров - по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Предельные отклонения размеров  $D_3$  и  $D_4$  под фторопластовые прокладки:

$D_3$  - свыше 130 до 500 мм - H11;

- свыше 500 мм - H10;

$D_4$  - до 30 мм - b12;

- свыше 30 до 260 мм - d11;

- свыше 260 мм - f9.

2.10. Предельные отклонения от номинального размера  $b$  - по действующим стандартам на листовой или полосовой прокат, для поковок  $\pm \frac{IT14}{2}$ , для штамповок - по II классу ГОСТ 7505.

2.11. Позиционный допуск осей отверстий  $d$  в диаметральном выражении не должен быть более, мм:

1,0 - для отверстий диаметром 11 мм;

2,0 - для отверстий диаметром от 14 до 26 мм;

3,0 - для отверстий диаметром от 30 до 45 мм;

4,0 - для отверстий диаметром 52 и 56 мм.

2.12. Заглушки рассчитаны на применение с прокладками эластичными, асбометаллическими спирально-навитыми и овального сечения.

2.13. Поверхности заглушек не должны иметь раковин, трещин, заусенцев и других дефектов, снижающих прочность заглушек и надежность соединений.

2.14. Гидравлические испытания заглушек, как правило, должны производиться совместно с оборудованием в соответствии с требованиями ОСТ 26-291.

2.15. Допускается изготовление заглушек сварными при условии полного провара и 100 % контроля качества сварных швов в соответствии с ОСТ 26-291.

Разделка кромок и способ сварки определяется технической документацией предприятия-изготовителя.

2.16. Срок службы заглушки не менее 10 лет.

2.17. На боковой поверхности заглушки должна быть выполнена маркировка: условное обозначение без наименования изделия, товарный знак предприятия-изготовителя.

Допускается не маркировать товарный знак предприятия-изготовителя, если заглушка не является товарной продукцией.

2.18. Технические требования к крепежным изделиям по ОСТ 26-2043.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Указанием Министерства тяжелого машиностроения 19.06.90 № ВА-002-1-6288.

2. РАЗРАБОТЧИКИ:

Пролесковский А.Ю. (руководитель темы), Байбакова М.И.

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН ВНИИКИ за № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 1990 г.

4. ВЗАМЕН ОСТ 26-11-07-85.

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 356-80	2.2
ГОСТ 7505-74	2.10
ГОСТ 12815-80	2.3, 2.7
ОСТ 26-291-87	2.4, 2.5, 2.14, 2.15
ОСТ 26-2043-77	2.18