

АЛЬБОМ ТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ СТАЛЬНЫЕ
КОНСТРУКЦИЯ, РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
АТК 24.200.02-90

АЛЬБОМ ТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ СТАЛЬНЫЕ
Конструкция, размеры и технические требования

АТК 24.200.02-90

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/см²), 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/см²);

исполнение 2 - заглушки с выступом на условное давление от 0,6 до 6,3 МПа (от 6 до 63 кгс/см²);

исполнение 3 - заглушки с шипом на условное давление от 0,6 до 6,3 МПа (от 6 до 63 кгс/см²), 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/см²);

исполнение 5 - заглушки с впадиной на условное давление от 0,6 до 4,0 МПа (от 6 до 40 кгс/см²).

(Измененная редакция. Изм. № 1).

1.2. Заглушки на условные давления 1,0 МПа (10 кгс/см²); 1,6 МПа (16 кгс/см²); 2,5 МПа (25 кгс/см²) с условными проходами от 10 до 50 мм включительно принимать на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см²).

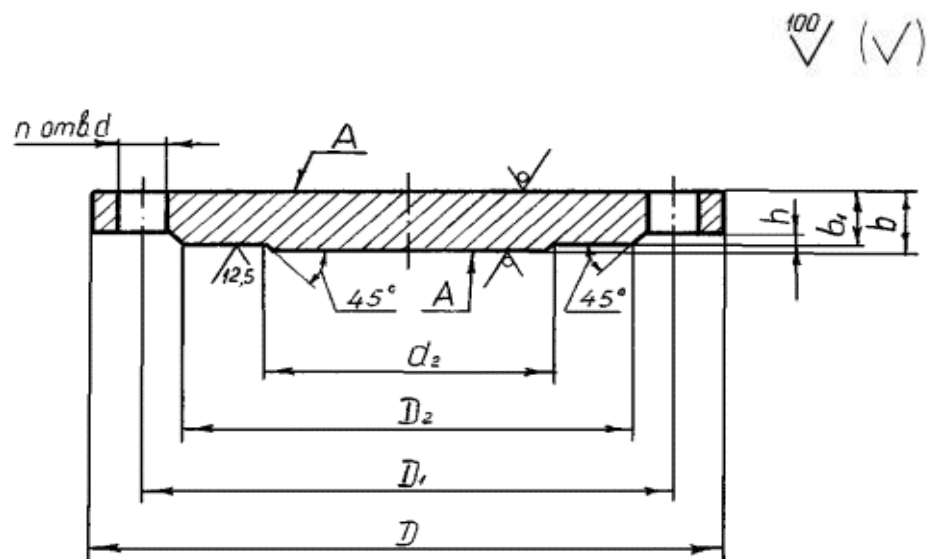
Заглушки на условное давление 1,0 МПа (10 кгс/см²) с условными проходами от 65 до 150 мм включительно принимать на условное давление 1,6 МПа (16 кгс/см²).

Заглушки на условное давление 2,5 МПа (25 кгс/см²) с условными проходами от 65 до 150 мм включительно принимать на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см²).

Заглушки на условные давления 6,3 МПа (63 кгс/см²); 10,0 МПа (100 кгс/см²) с условными проходами от 15 до 40 мм включительно принимать на условное давление 16,0 МПа (160 кгс/см²).

1.3. Конструкция и размеры заглушек исполнения 1 должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1 - 5.

Исполнение 1



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

Черт. 1

Таблица 1

$P_y 0,6$ МПа (6 кгс/см^2)

Размеры в мм

D_y^*	D	D_1	D_2	b	b_1	h	d_2	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	14	12	3	28	14	4	M12	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	16	14	3	76	18	8	M16	2,3
100	205	170	148				94				2,8
125	235	200	178				118				4,4
150	260	225	202				142				5,5
200	315	280	258	16	14	4	196	22	16	M20	8,3
250	370	335	312				244				11,6
300	435	395	365	18	15	4	294	22	12	M24	17,4
350	485	445	415				344				22,1
400	535	495	465	20	17	5	390	30	24	M27	30,6
450	590	550	520				440				41,8
500	640	600	570	22	19	5	490	33	16	M30	49,7
600	755	705	670				590				74,0
800	975	920	880	30	26	5	780	30	28	M30	159,3
1000	1175	1120	1080				980				285,5
1200	1400	1340	1295	40	36	5	1180	33	32	M30	454,2

Р_у 1,0 МПа (10 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y^*	D	D_1	D_2	b	b_1	h	d_2	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
200	335	295	268	16	14	3	196	22	8	М20	9,2
250	390	350	320	18	16		244		12		14,4
300	440	400	370	20	17		294		16		20,1
350	500	460	430	22	19	4	344	26	16	М24	29,3
400	565	515	482	24	21		390				20
450	615	565	532				440		28		48,9
500	670	620	585	26	23		490		30		24
600	780	725	685	30	26	590	33	28		М30	
800	1010	950	905	40	36	780	39	32	М36		675,7
1000	1220	1160	1110	45	41	980					
1200	1455	1380	1330	55	51		11180				
* Заглушки D_y 10 - 50 мм принимать по табл. 5 на P_y 4,0 МПа, D_y 65 - 150 мм принимать по табл. 3 на P_y 1,6 МПа.											

Таблица 3

Р_у 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y^*	D	D_1	D_2	b	b_1	h	d_2	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	244	26	12	M24
300	460	410	370	24	21	294	26,4				
350	520	470	430	26	23	344	37,3				
400	580	525	482	30	27	4	390	30	16	M27	54,3
450	640	585	532				440				66,2
500	710	650	585	36	33		490	33	20	M30	99,2
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	5	980	45	28	M42	539,3
1200	1485	1390	1330	70	66		1180	52	32	M48	885,9
* Заглушки D_y 10 - 50 мм принимать по табл. 5 на P_y 4,0 МПа.											

Таблица 4

Р_у 2,5 МПа (25 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y^*	D	D_1	D_2	b	b_1	h	d_2	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		16		33	M30	36,8
350	550	490	450	36	33	4	344	20		M36			58,3
400	610	550	505	40	37		390						81,4
450	660	600	555				440		95,5				
500	730	660	615	45	42	5	490	39	20	M36	131,6		
600	840	770	720	50	46		590				195,4		

D_y^*	D	D_1	D_2	b	b_1	h	d_2	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
800	1075	990	930	60	56		780	45	24	M42	389,9
* Заглушки D_y 10 - 150 мм принимать по табл. 5 на P_y 4,0 МПа.											

Таблица 5

 P_y 4,0 МПа (40 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y^*	D	D_1	D_2	b	b_1	h	d_2	d	n	Номинальный диаметр 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				28				1,6	
40	145	110	88	18	16	3	36	18	8	M16	1,8	
50	160	125	102				46				2,2	
65	180	145	122	20	18		60				3,1	
80	195	160	133				76				3,7	
100	230	190	158				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	16	M27	22,1	
250	445	385	345	36	34		244	33			38,4	
300	510	450	410	40	37		294	20	M30	55,2		
350	570	510	465	45	42	344	39			79,7		
400	655	585	535	50	47	4	390	39	20	M36	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/м³.

Пример условного обозначения круглой заглушки исполнения 1 с условным проходом 100 мм на условное давление 0,6 МПа (6 кгс/см²) из стали 16ГС категории 6:

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

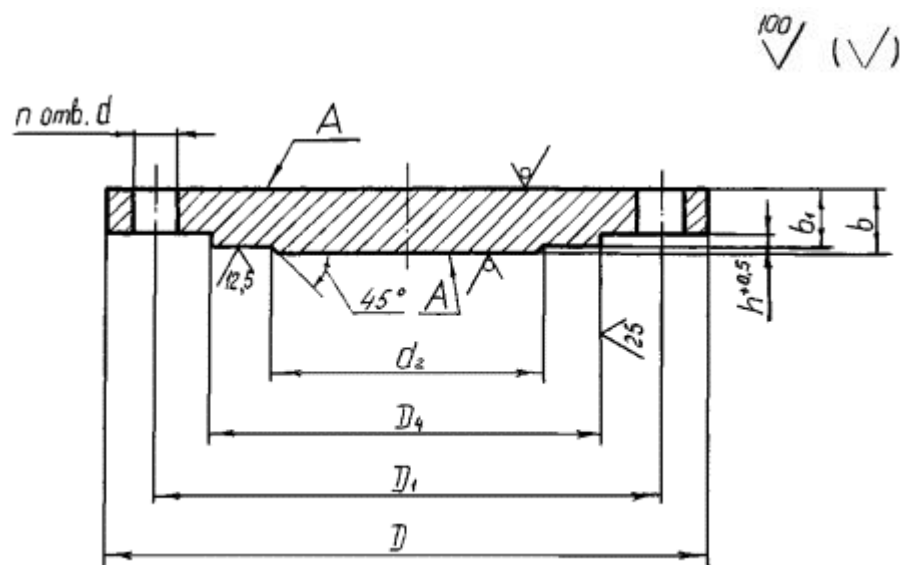
То же, квадратной:

Зглушка 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 таблицах 6, 6а, 7 - 10.

(Измененная редакция. Изм. № 1).

Исполнение 2



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

Черт. 2

Таблица 6

P_y 1,0 МПа (10 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y^*	D	D_1	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более	
200	335	295	259	16	14	4	196	22	8	М20	8,8	
250	390	350	312	18	16		244		12		14,0	
300	440	400	363	20	17		294		16		19,4	
350	500	460	421	22	19	344	26	28,4				
400	565	515	473	24	21	390		20		39,6		
450	615	565	523			440			47,7			
500	670	620	575	26	23	6	490		30	24	М24	64,1
600	780	725	677	30	25		590	96,0				
800	1010	950	877	40	35		780	33			М27	223,7
* Заглушки D_y 10 - 50 принимать по табл. 9 на P_y 4,0 МПа, D_y 65 - 150 мм по табл. 7 на P_y 1,6 МПа.												

Таблица 6а

P_y 0,6 МПа (6 кгс/см²)

Размеры в миллиметрах

D_y	D	D_1	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
10	75	50	29	12	10	4	6	11	4	M10	0,3
15	80	55	33				10				0,4
20	90	65	43				16				
25	100	75	51	14	12	4	22	14	4	M12	0,6
32	120	90	59				28				0,8
40	130	100	69				36				1,0
50	140	110	80	16	14	4	46	18	8	M16	1,2
65	160	130	100				60				2,0
80	185	150	115				76				2,5
100	205	170	137	18	16	4	94	18	8	M16	3,1
125	235	200	166				118				4,8

D_y	D	D_1	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
150	260	225	191				142				6,0
200	315	280	249				196				9,2
250	370	335	303				244				12,9
300	435	395	356	20	17	5	294	22	12	M20	19,1
350	485	445	406				344		24,3		
400	535	495	456				390		29,8		
450	590	550	509	22	19	6	440		16		40,9
500	640	600	561				490				48,8
600	755	705	661				590				26
800	975	920	867	32	28		780	30	24	M27	169.4

Таблица 6а. (Введена дополнительно. Изм. № 1).

Таблица 7

P_y 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y^*	D	D_1	D_4	b	b_1	h	d_2	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	8	M20	6,8
200	335	295	259				196				10,0
250	405	355	312	22	20	5	244	26	12	M24	18,6
300	460	410	363	24	21		294				25,8
350	520	470	421	26	23		344	30	16	M27	36,5
400	580	525	473	30	27		390				53,4
450	640	585	523				440		65,1		
500	710	650	575	36	33		490	33	20	M30	97,9
600	840	770	677	40	35	590	39	24		M36	148,3
800	1020	950	877	50	45	780					

Таблица 8

P_y 2,5 МПа (25 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y^{**}	D	D_1	D_4	b	b_1	h	d_2	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		16	M27
300	485	430	363		27		294				
350	550	490	421	36	33	5	344	33	20	M30	56,9
400	610	550	473	40	37		390				
450	660	600	523		440						
500	730	660	575	45	42	6	490	39	24	M36	129,3
600	840	770	677	50	45		590				
800	1075	990	877	60	55		780				45

Примечание к табл. 7, 8

* Заглушки D_y 10 - 50 мм принимать по табл. 9 на P_y 4,0 МПа.

** Заглушки D_y 65 - 150 мм принимать по табл. 9 на P_y 4,0 МПа.

Таблица 9

Р_у 4,0 МПа (40 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y	D	D_1	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	Номинальный диаметр 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	14		16				0,7	
25	115	85	57				22				0,8	
32	135	100	65	18	16		28	18		M16	1,4	
40	145	110	75		17		36				1,8	
50	160	125	87	20			46				2,2	
65	180	145	108	18			60	8			3,0	
80	195	160	120				76				3,5	
100	230	190	149	22	20		94	22	12	M20	5,5	
125	270	220	175	24	22		118	26		M24	8,5	
150	300	250	203	26	24		142				11,7	
200	375	320	259	30	28	196	30	16	M27	21,4		
250	445	385	312	36	34	244	33		20	M30	37,4	
300	510	450	363	40	37	294		53,6				
350	570	510	421	45	42	344	39			M36	77,8	
400	655	585	473	50	47				390		114,5	
450	680	610	523				440	123,9				
500	755	670	575	55	50	490	45	M42	164,4			

Таблица 10

Р_у 6,3 МПа (63 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y	D	D_1	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	Номинальный диаметр 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	18		M16	1,3
25	135	100	57	22	20		22				1,8
32	150	110	65				28	22		M20	2,2
40	165	125	75	24	22		36				3,0
50	175	135	87				46				3,4
65	200	160	109	28	26		60		5,3		
80	210	170	120				76		5,9		
100	250	200	149				94	26	M24	8,4	
125	295	240	175	32	30		118	30	8	M27	13,8
150	340	280	203	36	34	142	33	12		M30	21,1
200	405	345	259	40	38	196			33,8		
250	470	400	312	45	43	244	39	16	M36	51,9	
300	530	460	363	50	47	294				72,1	
350	595	525	421	55	52	344	45		20	M42	103,2
400	670	585	473	60	57	390		143,2			
500	800	705	575	70	65	490	52	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/м³.

Пример условного обозначения круглой заглушки исполнения 2 с условным проходом 80 мм на условное давление 1,6 МПа (16 кгс/см²) из стали 16ГС категории 6:

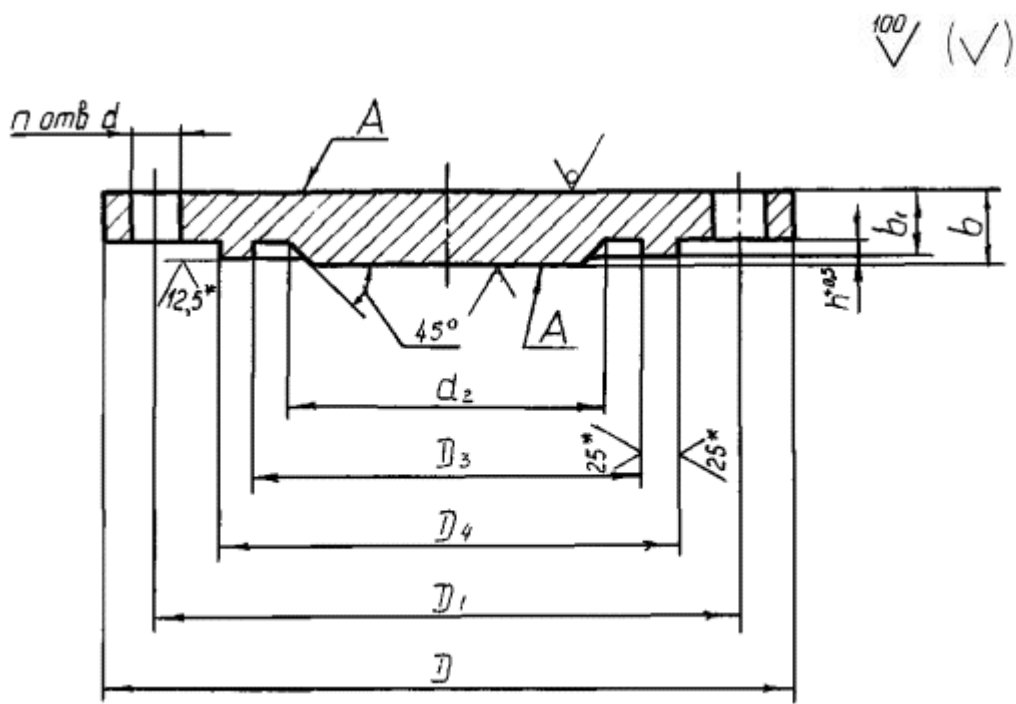
Заглушка 2-80-1,6-16ГС-6 АТК 24.200.02-90

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 $6,3 \sqrt{\text{ }}$

Черт. 3

Таблица 11

$P_y 0,6 \text{ МПа (6 кгс/см}^2\text{)}$

Размеры в мм

D_y^*	D	D_1	D_3	D_4	b	b_1	h	d_2	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				14	28	18	8	M12
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		76			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	16	14	196	18	12	M20	7,5	
250	370	335	283	303		244	10,6					
300	435	395	336	356	18	16	5	294	22	16	M24	16,4
350	485	445	386	406		344		20,9				
400	535	495	436	456	20	17		390				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	M27	71,5
800	975	920	841	867	30	27		780	30	24	M27	154,9

Таблица 12

Р_у 1,0 МПа (10 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y^*	D	D_1	D_3	D_4	b	b_1	h	d_2	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		13,3
300	440	400	343	363	20	17		294		16		18,4
350	500	460	395	421	22	19	344	26	20		27,2	
400	565	515	447	473	24	21	390			M24	38,1	
450	615	565	497	523			440		46,0			
500	670	620	549	575	26	23	490	30	24		62,2	
600	780	725	651	677	30	25	590			M27	93,2	
800	1010	950	851	877	40	35	780		33	M30	219,4	
* Заглушки D_y 10 - 50 принимать по табл. 15 на P_y 4,0 МПа, D_y 65 - 150 мм по табл. 13 на P_y 1,6 МПа.												

* Заглушки D_y 10 - 50 принимать по табл. 15 на Р_у 4,0 МПа, D_y 65 - 150 мм по табл. 13 на Р_у 1,6 МПа.

Таблица 13

Р_у 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y^*	D	D_1	D_3	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
65	180	145	95	109	16	14	4	60	18	4	M16	2,2
80	195	160	106	120		15		76				2,6
100	215	180	129	149				94		3,2		
125	245	210	155	175				118	4,5			
150	280	240	183	203	18	16	5	142	22	8	M20	6,4
200	335	295	239	259	20	18		196				10,8
250	405	355	292	312	22	20		244	26	12	M24	17,8
300	460	410	343	363	24	21		294				24,6
350	520	470	395	421	26	23	344	30	16	M27	35,1	
400	580	525	447	473	30	27	390				51,6	
450	640	585	497	523			440		63,1			
500	710	650	549	575	36	33	490	33	20	M30	95,6	
600	840	770	651	677	40	35	590	39	24	M36	144,8	
800	1020	950	851	877	50	45	780				283,1	

Таблица 14

Р_у 2,5 МПа (25 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y^{**}	D	D_1	D_3	D_4	b	b_1	h	d_2	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	16	M27	27,5
300	485	430	343	363		27		294				34,5
350	550	490	395	421	36	33	5	344	33	20	M30	55,5
400	610	550	447	473	40	37		390				77,9
450	660	600	497	523		45		42	440	91,7		
500	730	660	549	575	45	42	6	490	39	24	M36	127,0
600	840	770	651	677	50	45		590				190,7
800	1075	990	851	877	60	55		780	45	24	M42	382,6

Примечание к табл. 13, 14

* Заглушки D_y 10 - 50 мм принимать по табл. 15 на Р_у 4,0 МПа.** Заглушки D_y 65 - 150 мм принимать по табл. 15 на Р_у 4,0 МПа.

Таблица 15

Р_у 4,0 МПа (40 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y	D	D_1	D_3	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	Номинальный диаметр 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	14		16				0,7	
25	115	85	43	57				22				0,8	
32	135	100	51	65				28	18	8	M16	1,4	
40	145	110	61	75				36				1,6	
50	160	125	73	87	20	18		46				1,9	
65	180	145	95	109				60				2,8	
80	195	160	106	120				76				3,3	
100	230	190	129	149	22	20		94	22	8	M20	5,3	
125	270	220	155	175	24	22		118	26		M24	8,2	
150	300	250	183	203	26	24		142				11,3	
200	375	320	239	259	30	28	196	30	12	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	20		112,8		
450	680	610	497	523				440			123,5		
500	755	670	549	575	55	50	490	45	M42	162,0			

Таблица 16

Р_у 6,3 МПа (63 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y	D	D_1	D_3	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	Номинальный диаметр 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		16	18		M16	1,3
25	135	100	43	57	22	20						22
32	150	110	51	65	24	22		28	22	8	M20	2,0
40	165	125	61	75				36				2,9
50	175	135	73	87				46				3,3
65	200	160	95	109	28	26		60				26
80	210	170	106	120				76	5,8			
100	250	200	129	149				94	8,2			
125	295	240	155	175	32	30		118	30	12	M27	13,5
150	340	280	183	203	36	34		142	33			M30
200	405	345	239	259	40	38		196	39	16	M36	
250	470	400	292	312	45	43	244	51,2				
300	530	460	343	363	50	47	294	45	20	M42	70,9	
350	595	525	395	421	55	52	344				101,8	
400	670	585	447	473	60	57	5	390	52	M48	141,5	
500	800	705	549	575	70	65		490			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

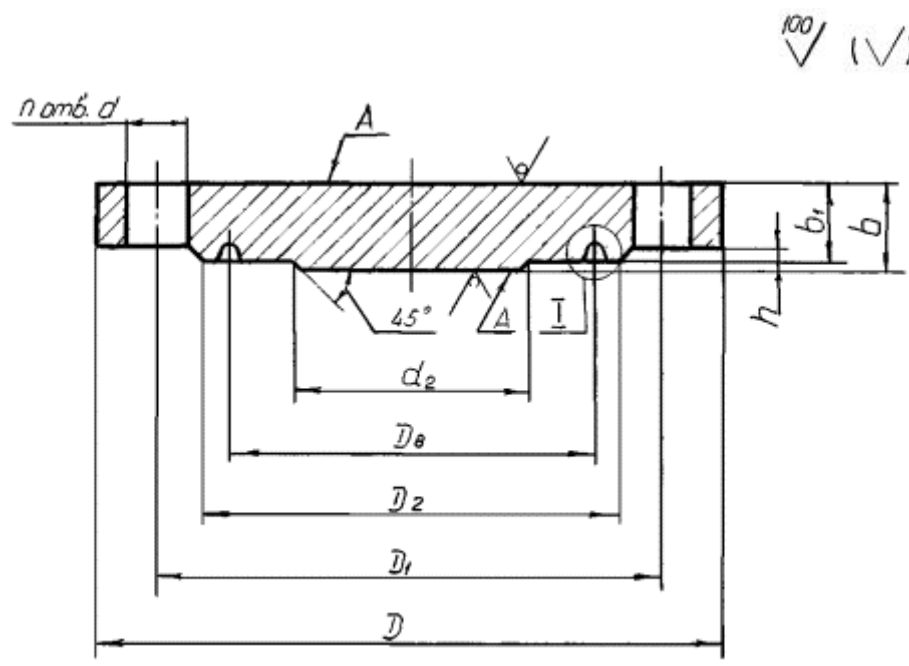
Размеры уплотнительных поверхностей под фторопластовые прокладки

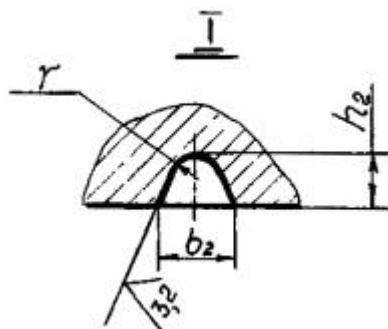
Размеры в мм

D_y	D_3		D_4		h
	$P_{v_2} \text{ МПа (кгс/см}^2\text{)}$				
	0,6 (6)	$\geq 1,0$ (10)	0,6 (6)	$\geq 1,0$ (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	
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 $R_a \leq 100$ мкм.

Черт. 4

Таблица 18

P_y 6,3 МПа (63 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y^*	D	D_1	D_2	b	b_1	h	D_8	b_2	h_2	r	d_2	d	n	Номинальный диаметр шпилек	Масса, кг, не более
50	175	135	102	26	24	3	85	12	8,0	4,0	46	22	4	М20	3,8
65	200	160	132				110				60				4,9
80	210	170	133	30	28		115				76		8		6,4
100	250	200	170				145				94	26		М24	9,3
125	295	240	205	32	30		175				118	30	М27	14,0	
150	340	280	240	36	34		205				142	33	М30	21,5	
200	405	345	285	40	38		265				196			34,2	
250	470	400	345	45	43	4	320				244	39	М36	51,6	
300	530	460	410		42		375							294	65,3
350	595	525	465	50	47		420				344	16		М42	94,3
400	670	585	535	55	52		480				390		132,4		
450	730	650	590	60	57		520				440	20	172,3		
* Заглушки D_y 10 - 40 мм принимать по табл. 20 на P_y 16,0 МПа.															

* Заглушки D_y 10 - 40 мм принимать по табл. 20 на P_y 16,0 МПа.

Таблица 19

P_y 10,0 МПа (100 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y^*	D	D_1	D_2	b	b_1	h	D_8	b_2	h_2	r	d_2	d	n	Номинальный диаметр 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				8,5
80	230	180	150				115				76		9,4		
100	265	210	175	40	38		145				94	30	8	М27	12,5
125	310	250	210	45	43		175				118	33	12	М30	19,6
150	350	290	250	50	48		205				142				28,1
200	430	360	285	55	53		265				196	39	16	М36	47,8
250	500	430	345	60	57		320				244				73,7
300	585	500	410	60	57	4	375	17	11,0	5,8	294	45	16	М42	106,4
350	655	560	465	70	67		420				344	52		М48	156,1
400	715	620	535	75	72		480				390				204,6
* Заглушки D_y 10 - 40 мм принимать по табл. 20 на P_y 16,0 МПа.															

* Заглушки D_y 10 - 40 мм принимать по табл. 20 на P_y 16,0 МПа.

Таблица 20

Р_y 16,0 МПа (160 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y	D	D_1	D_2	b	b_1	h	D_8	b_2	h_2	r	d_2	d	n	Номинальный диаметр 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		M20	2,8	
32	150	110	78				28				3,4					
40	165	125	88				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				9,6	
80	230	180	150				130				76				10,6	
100	265	210	175				145				94	30		M27	14,1	
125	310	250	210	45	43		190				118	33		M30	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		380				23	14,0			8,5	294
350	700	590	520	95	92	4	420	344	52	M48			249,0			
400	770	660	595	100	97	5	480	390	20				316,9			

Таблица 20. (Измененная редакция. Изм. № 2).

Примечание к табл. 18 - 20. Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м³.

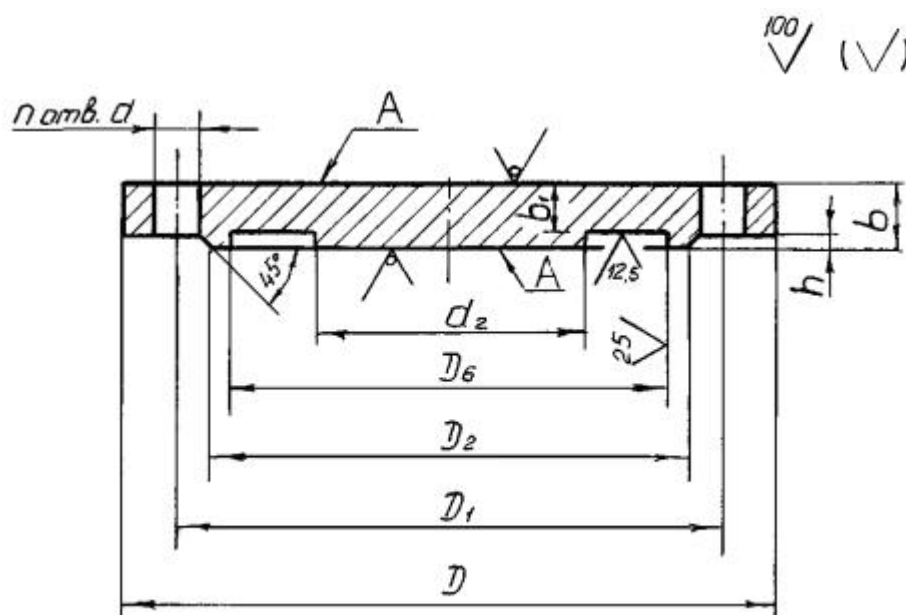
Пример условного обозначения круглой заглушки исполнения 4 с условным проходом 100 мм на условное давление 6,3 МПа (63 кгс/см²) из стали 16ГС категории 6:

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 таблицах 21, 21а, 21б, 21в, 21г.

(Измененная редакция. Изм. № 1).

Исполнение 5

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

Черт. 5

Таблица 21

Р_у 4,0 МПа (40 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y	D	D_1	D_2	D_6	b	b_1	h	d_2	d	n	Номинальный диаметр шпилек	Масса, кг, не более		
10	90	60	42	35	16	13	2	6	14	4	М12	0,7		
15	95	65	47	40				10				0,8		
20	105	75	58	51				16				1,0		
25	115	85	68	58	18	15		22				1,3		
32	135	100	78	66				28	18	8	М16	1,7		
40	145	110	88	76		3	36	18				2,0		
50	160	125	102	88	20	17	4					46	2,6	
65	180	145	122	110			3					60	3,3	
80	195	160	133	121	22	19	4	76	22			4,3		
100	230	190	158	150				94	22		М20	5,9		
125	270	220	184	176	25	22	3	118	26	12	М24	9,5		
150	300	250	212	204	26	23	4	142	26			М27	12,5	
200	375	320	285	260	30	27		196	30		22,5			
250	445	385	345	313	36	33		244	33	16	М30	38,8		
300	510	450	410	364	40	36	5	294				56,6		
350	570	510	465	422	45	41	4	344				87,7		
400	655	585	535	474	50	46		390	39	20	М36	123,5		
450	680	610	560	524				440				128,4		
500	755	670	615	576	55	51	5	490	45	20	М42	172,8		

Таблица 21. (Измененная редакция. Изм. № 1).

Примечание. Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м³.

Таблица 21а

Р_у 0,6 МПа (6 кгс/см²)

Размеры в миллиметрах

D_y	D	D_1	D_2	D_6	b	b_1	h	d_2	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
10	75	50	35	30	14	11	2	6	11	4	M10	0,4
15	80	55	40	34				10				0,5
20	90	65	50	44				16				0,6
25	100	75	60	52	16	13		22	0,9			
32	120	90	70	60		3	28	M12	1,2			
40	130	100	80	70			36		1,4			
50	140	110	90	81	18		15		46		1,6	
65	160	130	100	101			60		2,4			
80	185	150	128	116			76	8	M16	3,3		
100	205	170	148	138	20		17			94	4,1	
125	235	200	178	167		5	118			5,9		
150	260	225	202	192			142			7,3		
200	315	280	258	250	22		18		196	11,0		
250	370	335	312	304			244	15,2				
300	435	395	365	357		4	294	12	22,7			
350	485	445	415	407	344		28,7					
400	535	495	465	457	22		390		16	35,0		
450	590	550	520	510			440			42,8		
500	640	600	570	562			490	50,9				
600	755	705	670	662	28	23	5	590	26	20	M24	90,2
800	975	920	880	868	36	31		780	30	24	M27	197,0

Таблица 21б

Р_у 1,0 МПа (10 кгс/см²)

Размеры в миллиметрах

D_y^*	D	D_1	D_2	D_6	b	b_1	h	d_2	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
200	335	295	268	260	20	17	3	196	22	8	M20	12,3
250	390	350	320	313	22	19		244		12		18,4
300	440	400	370	364	25	21	294	16		26,7		
350	500	460	430	422			344		34,6			
400	565	515	482	474			4	26	390	20	M24	44,0
450	615	565	532	524					440			52,4
500	670	620	585	576	26	22			490			65,4
600	780	725	685	678	30	25	5	590	30	24	M27	102,3
800	1010	950	905	878	40	35		780	33		M30	235,1
* Заглушки D_y 10 - 50 мм принимать по таблице 21 на P_y 4,0 МПа, D_y 65 - 150 по таблице 21в на P_y 1,6 МПа.												

* Заглушки D_y 10 - 50 мм принимать по таблице 21 на Р_у 4,0 МПа, D_y 65 - 150 по таблице 21в на Р_у 1,6 МПа.

Таблица 21в

Р_у 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Размеры в миллиметрах

D_y^*	D	D_1	D_2	D_6	b	b_1	h	d_2	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
65	180	145	122	110	20	17	3	60	18	4	M16	3,4
80	195	160	133	121				76				4,1
100	215	180	158	150				94		4,9		
125	245	210	184	176				118	6,4			
150	280	240	212	204				142	22	8	M20	8,3
200	335	295	268	260				196				12,0
250	405	355	320	313	22	19	4	244	26	12	M24	19,5
300	460	410	370	364	25	21		294				28,7
350	520	470	430	422	26	22		344	30	16	M27	38,4
400	580	525	482	474	28	24		390				51,7
450	640	585	532	524	30	26		440	33	20	M30	63,0
500	710	650	585	576	36	32		490				101,5
600	840	770	685	678	40	35	5	590	39	24	M36	157,0
800	1020	950	905	878	50	45		780				299,1
* Заглушки D_y 10 - 50 мм принимать по таблице 21 на P_y 4,0 МПа												

* Заглушки D_y 10 - 50 мм принимать по таблице 21 на Р_у 4,0 МПа

Таблица 21г

Р_у 2,5 МПа (25 кгс/см²)

Размеры в миллиметрах

D_y^*	D	D_1	D_2	D_6	b	b_1	h	d_2	d	n	Номинальный диаметр болтов или шпилек	Масса, кг, не более
200	360	310	278	260	25	22	3	196	26	12	M24	17,5
250	425	370	335	313				244	30		M27	24,5
300	485	430	390	364	30	26	4	294		16		M30
350	550	490	450	422	36	32		344	60,0			
400	610	550	505	474	40	36		390	33	83,4		
450	660	600	555	524				440		97,6		
500	730	660	615	576	50	45	5	490	39	20	M36	118,8
600	840	770	720	678				590				200,1
800	1075	990	930	878	60	55		780	45		24	M42
* Заглушки D_y 10 - 150 мм принимать по таблице 21 на P_y 4,0 МПа												

* Заглушки D_y 10 - 150 мм принимать по таблице 21 на Р_у 4,0 МПа

Таблицы 21а - г. (Введены дополнительно. Изм. № 1).

Пример условного обозначения заглушки исполнения 5 с условным проходом 80 мм на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см²) 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 12815.

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 поковки. Поковки с пределом текучести не менее 215 МПа (2200 кгс/см²) 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 кгс/см²) по ГОСТ 12815 допускается изготавливать квадратные заглушки.

2.8. Неуказанные предельные отклонения номинального размера h :

± 1 мм при $h = 2$ мм;

± 2 мм при $h > 2$ мм.

2.9. Предельные отклонения размеров:

D_3 - Н12;

d - Н15;

b_1 - j_s 15;

D_4 - Н12;

D_8 - $\pm 0,15$ 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 - Н11;

- свыше 500 мм - Н10;

D_4 - до 30 мм - b_{12} ;

- свыше 30 до 260 мм - d_{11} ;

- свыше 260 мм - f_9 .

2.10. Предельные отклонения от номинального размера b - по соответствующим стандартам на

листовой или полосовой прокат, для поковки $\pm \frac{J_{T14}}{2}$, 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