

А Л Б О М Т И П О В Ы Х К О Н С Т Р У К Ц И Й

ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ СТАЛЬНЫЕ
Конструкция, размеры и технические
требования

АТК 24.200.02-90

Издание официальное

УТВЕРЖДЕНО

Указанием Министерства
тяжелого машиностроения СССР

от 19.06.90

№ ВА-002-I-6288

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

11.04.90

УДК 621.646.986

Группа Г18

А Л Ь Б О М Т И П О В Ы Х К О Н С Т Р У К Ц И Й

ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ СТАЛЬНЫЕ

АТК 24.200.02-90

Конструкция, размеры и
технические требования

ОКП 36 0000

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:

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

исполнение I - 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 1,0 до 6,3 МПа (от 10 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. I7 ;

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 4,0 МПа (40 кгс/см²).

I.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).

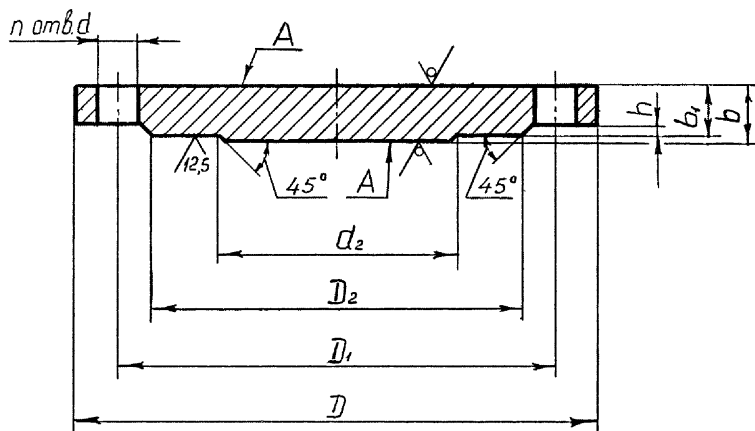
Заглушки на условное давление 2,5 МПа (25 кгс/см²) с условными проходами от 65 до 150 мм включительно принимать на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см²).

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 I должны соответствовать указанным на черт. I и в табл. I-5.

Исполнение I

100 (✓)



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

Черт. I

Таблица I

Р_у 0,6 МПа (6 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y	D	D_1	D_2	b	b_1	h	d_2	d	n	Номиналь- ный диа- метр бол- тов 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		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				76	18		M16	2,3
100	205	170	148				94				2,8
125	235	200	178	16	14		118	8	4,4		
150	260	225	202				142		5,5		
200	315	280	258				196		8,3		

Продолжение табл. I

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

Размеры в мм

D_y	D	D_1	D_2	b	b_1	h	d_2	d	n	Номиналь- ный диа- метр бол- тов или шпилек	Масса, кг, не более
250	370	335	312	16	14	3	244	18	12	M16	11,6
300	435	395	365	18	15	4	294	22		M20	17,4
350	485	445	415				344		22,1		
400	535	495	465	20	17		390		30,6		
450	590	550	520	22	19		440		41,8		
500	640	600	570				490		49,7		
600	755	705	670	24	20	5	590	26	20	M24	74,0
800	975	920	880	30	26		780	30	24	M27	159,3
1000	1175	1120	1080	36	32		980		28		285,5
1200	1400	1340	1295	40	36			1180	33	32	M30

Таблица 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	Номиналь- ный диа- метр бол- тов 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		41,0
300	440	400	370	20	17		294				
350	500	460	430	22	19	4	344	26	16	M24	
400	565	515	482	24	21		390		20		48,9
450	615	565	532				440				
500	670	620	585	26	23		490		99,6		
600	780	725	685	30	26	590	30	M27			
800	1010	950	905	40	36	780	33	24		M30	230,4
1000	1220	1160	1110	45	41	5	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 Р_у 4,0 МПа, Ду 65-150 мм принимать по табл.3 на Р_у 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	Номиналь- ный диа- метр бол- тов или шпилек	Масса, кг, не более			
65	I80	I45	I22	I6	I4	3	60	I8	4	MI6	2,5			
80	I95	I60	I33				76		8		3,0			
I00	2I5	I80	I58				94				3,6			
I25	245	2I0	I84				II8				4,8			
I50	280	240	2I2	I8	I6		I42	22	I2	M20	7,I			
200	335	295	268				I96				I0,4			
250	405	355	320				22	20		244	26	I6	M24	I9,0
300	460	4I0	370				24	2I		294				26,4
350	520	470	430	26	23	4	344	30	I6	M27	37,3			
400	580	525	482	30	27		390				54,3			
450	640	585	532	36	33		440	20		66,2				
500	7I0	650	585				490	33		M30	99,2			

Продолжение табл. 3

Ру 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y^*	D	D_1	D_2	b	b_1	h	d_2	d	n	Номиналь- ный диа- метр бол- тов или шпилек	Масса, кг, не более
600	840	770	685	40	36	5	590	39	20	М36	152,2
800	1020	950	905	50	46		780		24		294,2
1000	1255	1170	1110	60	56		980	45	28	М42	539,3
1200	1485	1390	1330	70	66		1180	52	32	М48	885,9

* Заглушки Ду 10-50 мм принимать по табл.5 на Ру 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	Номиналь- ный диа- метр бол- тов 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		16	M27
300	485	430	390				4	294	33		20
350	550	490	450	36	33	344		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
800	1075	990	930	60	56		780	45	24	M42	389,9

* Заглушки Ду 10-150 мм принимать по табл.5 на Р_у 4,0 МПа.

Таблица 5

Р_у 4,0 МПа (40 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y	D	D_1	D_2	b	b_1	h	d_2	d	n	Номиналь- ный диа- метр 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		8	M16
40	145	110	88			36	1,8				
50	160	125	102			46	2,2				
65	180	145	122			60	3,1				
80	195	160	133	20	18	76	3,7				
100	230	190	158			94	22	M20	5,8		
125	270	220	184	24	22	118	26	M24	8,8		
150	300	250	212	26	24	142			12,1		
200	375	320	285	30	28		196	30	12	M27	22,1

Продолжение табл. 5

Р_у 4,0 МПа (40 кгс/см²)

Размеры в мм

$\bar{D}_y$	$\bar{D}$	$\bar{D}_1$	$\bar{D}_2$	b	b_1	h	d_2	d	n	Номиналь- ный диа- метр шпилек	Масса, кг, не более
250	445	385	345	36	34	3	244	33	I2	M30	38,4
300	510	450	410	40	37	4	294		I6		M36
350	570	510	465	45	42		344	39		20	
400	655	585	535	50	47		390		I25,9		
450	680	610	560				440				
500	755	670	615	55	52		490	45			

Примечание к табл. I-5. Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м³.

Пример условного обозначения круглой заглушки исполнения I с условным проходом 100 мм на условное давление 0,6 МПа (6 кгс/см²) из стали I6ГС категории 6:

Заглушка I - 100 - 0,6 - I6ГС - 6 АТК 24.200.02-90

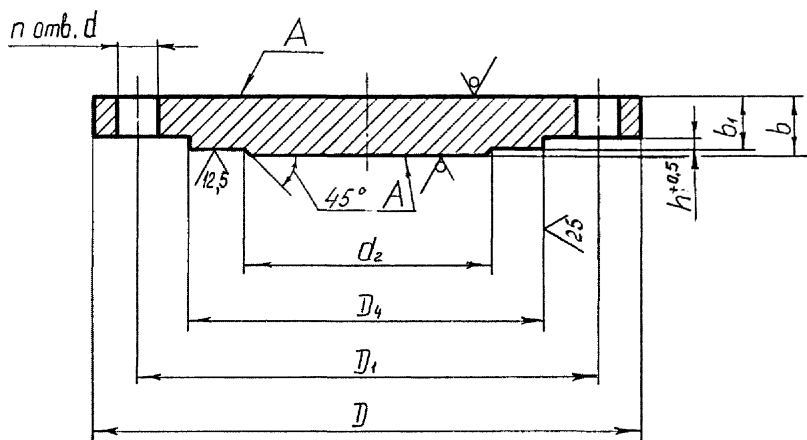
То же, квадратной:

Заглушка квадратная I - 100 - 0,6 - I6ГС - 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

$\sqrt{100} \quad (\sqrt{\quad})$



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

Черт. 2

Таблица 6

Ру 1,0 МПа (10 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y^*	D	D_1	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	Номиналь- ный диа- метр бол- тов или шпилек	Масса, кг не бо- лее
200	335	295	259	16	14	4	196	22	8	М 20	8,8
250	390	350	312	18	16		244		12		М 24
300	440	400	363	20	17	294	5				
350	500	460	421	22	19	344		26	20	28,4	
400	565	515	473	24	21	390				М 27	39,6
450	615	565	523		440	6					490
500	670	620	575	26	23			590	33		64,1
600	780	725	677	30	25	6	780	30	М 27	96,0	
800	1010	950	877	40	35		780	33	24	М 30	223,7

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

Таблица 7

Р_у 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y^*	D	D_1	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	Номиналь- ный диа- метр бол- тов или шпилек	Масса, кг, не более		
65	I80	I45	I09	I6	I4	4	60	I8	4	M16	2,3		
80	I95	I60	I20				76				2,7		
I00	2I5	I80	I49				94		3,4				
I25	245	2I0	I75				II8		4,5				
I50	280	240	203	I8	I6	4	I42	22	8	M20	6,8		
200	335	295	259				I96				I0,0		
250	405	355	3I2	22	20		5	244	26	I2	M24	I8,6	
300	460	4I0	363	24	2I			294				25,8	
350	520	470	42I	26	23	6		344	30	I6		M27	36,5
400	580	525	473	30	27			390					53,4
450	640	585	523				440	20	33	39	24		M36
500	7I0	650	575	36	33		490						
600	840	770	677	40	35	590	M36	I48,3					
800	I020	950	877	50	45	780						288,4	

Таблица 8

Ру 2,5 МПа (25 кгс/см²)

Размеры в мм

$D_y^{жк}$	D	D_1	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	Номиналь- ный диа- метр бол- тов 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		I6	M27	28,3
300	485	430	363		27		294		5		344	33
350	550	490	421	36	33	390	20	M36		56,9		
400	610	550	473	40	37	440				79,7		
450	660	600	523			45	42	490		93,6		
500	730	660	575	50	45	6	590	45	24	M42	129,3	
600	840	770	677	60	55		780				189,9	
800	1075	990	877									381,4

Примечание к табл. 7, 8

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

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

Таблица 9

Р_у 4,0 МПа (40 кгс/см²)

Размеры в мм

Д _у	Д	Д ₁	Д ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Номиналь- ный диа- метр шпильек	Масса, кг, не более			
10	90	60	34	14	12	4	6	14	4	М12	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		8	М16	1,4		
40	145	110	75		17		36					1,8		
50	160	125	87				46					2,2		
65	180	145	108	20	18		60		22			8	М20	3,0
80	195	160	120				76							3,5
100	230	190	149	22	20		94	22	26	М24	5,5			
125	270	220	175	24	22		118	8,5						
150	300	250	203	26	24		142	11,7						
200	375	320	259	30	28		196	30	12	М27	21,4			

Продолжение табл. 9

Р_у 4,0 МПа (40 кгс/см²)

Размеры в мм

D_v	D	D_1	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	Номиналь- ный диа- метр шпильки	Масса, кг, не более
250	445	385	312	36	34	4	244	33	12	М30	37,4
300	510	450	363	40	37	5	294		16		53,6
350	570	510	421	45	42		344	39			20
400	655	585	473	50	47		390		М36	114,5	
450	680	610	523				440			123,9	
500	755	670	575	55	50		490	45		М42	164,4

Таблица 10

Р_у 6,3 МПа (63 кгс/см²)

Размеры в мм

D_0	D	D_1	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	Номиналь- ный диа- метр 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				24	22	28	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	76	5,9							
100	250	200	149	28	26		94	26	8	M24	8,4	
125	295	240	175				32	30	118	30	M27	13,8
150	340	280	203				36	34	142	33	8	M30
200	405	345	259	40	38		196	33	12	33,8		

Продолжение табл. 10

Ру 6,3 МПа (63 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y	D	D_1	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	Номиналь- ный диа- метр шпилек	Масса, кг, не более
250	470	400	312	45	43	4	244	39	12	М36	51,9
300	530	460	363	50	47	5	294		16		72,1
350	595	525	421	55	52		344				103,2
400	670	585	473	60	57		6	390	45	20	М42
500	800	705	575	70	65	490		52	М48		234,2
600	925	820	677	80	75	590		56	М52		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

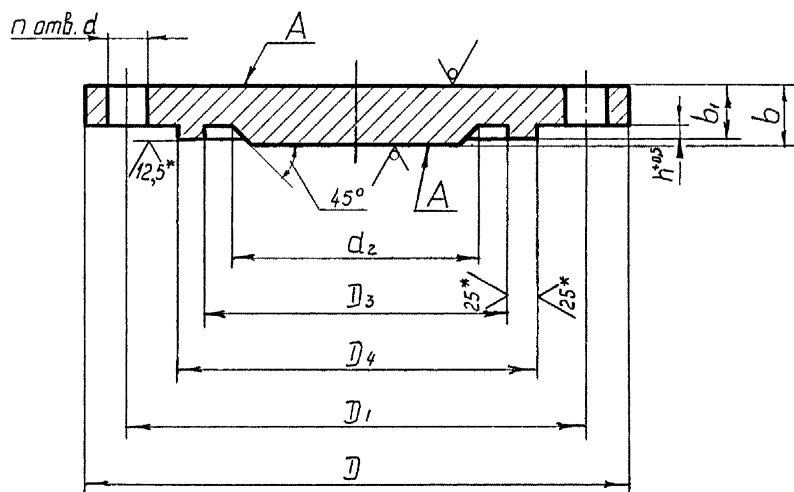
То же, квадратной:

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. II-16.

Исполнение 3

100/ (✓)



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

2.* для фторопластовых прокладок - $\sqrt{6,3}$

Черт.3

Таблица II

Р_у 0,6 МПа (6 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y	D	D_1	D_3	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	Номиналь- ный диа- метр бол- тов или шпилек	Масса, кг, не более	
10	75	50	19	29	14	I3	4	6	II	4	M10	0,3	
15	80	55	23	33								10	0,4
20	90	65	33	43								16	0,4
25	100	75	41	51								22	0,5
32	120	90	49	59		I2		I4	4		M12	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	I4		I8	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	

Продолжение табл. II

Р_у 0,6 МПа (6 кгс/см²)

Размеры в мм

D_y	D	D_1	D_3	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	Номиналь- ный диа- метр бол- тов или шпилек	Масса, кг, не более
250	370	335	283	303	I6	I4	4	244	I8	I2	MI6	10,6
300	435	395	336	356	I8	I6	5	294	22		M20	I6,4
350	485	445	386	406				344				20,9
400	535	495	436	456	20	I7		390		I6		28,4
450	590	550	489	509	22	I9		440	39,2			
500	640	600	54I	56I				490	46,8			
600	755	705	635	66I	24	2I	6	590	26	20	M24	7I,5
800	975	920	84I	867	30	27		780	30	24	M27	I54,9

Таблица 12

Рy 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	Номиналь- ный диа- метр бол- тов 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				20	38,1
450	615	565	497	523				440		46,0			
500	670	620	549	575	26	23		490	6	30	24	62,2	
600	780	725	651	677	30	25		590				M27	93,2
800	1010	950	851	877	40	35	6	780	33	24	M30	219,4	

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

Таблица 13

Р_у 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Размеры в мм

$\bar{D}_y$ *	$\bar{D}$	$\bar{D}_1$	$\bar{D}_3$	$\bar{D}_4$	b	b_1	h	d_2	d	n	Номиналь- ный диа- метр бол- тов 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				76				2,6
100	215	180	129	149				94				3,2
125	245	210	155	175		15		118		8		4,5
150	280	240	183	203	18	16	5	142	22		M20	6,4
200	335	295	239	259	20	18		196				10,8
250	405	355	292	312	22	20		244		12	M24	17,8
300	460	410	343	363	24	21		294	26			24,6
350	520	470	395	421	26	23		344		16		35,1
400	580	525	447	473	30	27	6	390	30		M27	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		M36	144,8
800	1020	950	851	877	50	45		780		24		283,1

Таблица 14

Ру 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	Номиналь- ный диа- метр бол- тов 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		440					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 Ру 4,0 МПа.

** Заглушки Ду 65-150 мм принимать по табл.15 на Ру 4,0 МПа.

Таблица 15

Р_у 4,0 МПа (40 кгс/см²)

Размеры в мм

таблица 5													
D_y	D	D_1	D_3	D_4	b	b_1	h	d_2	d	n	номиналь- ный диа- метр ши- лек	Масса, кг, не более	
10	90	60	24	34	14	12	4	6	14	4	MI2	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	18	16		28	18	8	MI6	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	20	26	8	M20	2,8
80	195	160	106	120				76					3,3
100	230	190	129	149	22	20		94	22	26	8	M24	5,3
125	270	220	155	175	24	22		118	26				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

Продолжение табл. 15

R_y 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	Номиналь- ный диа- метр шпи- лек	Масса, кг, не более
250	445	385	292	312	36	34	4	244	33	I2	М30	36,6
300	510	450	343	363	40	37	5	294		I6		52,4
350	570	510	395	421	45	42		344	39			М36
400	655	585	447	473	50	47		390		II2,8		
450	680	610	497	523		440		I23,5				
500	755	670	549	575		55		50	490	45	20	М42

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	Номиналь- ный диа- метр шпильки	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	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	76	5,8							
100	250	200	129	149	28	26		94	26	8	M24	8,2	
125	295	240	155	175				32	30		118	30	M27
150	340	280	183	203				36	34	142	33	M30	20,7
200	405	345	239	259				40	38	196			12

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	Номиналь- ный диа- метр шпильки	Масса, кг, не более
250	470	400	292	312	45	43	4	244	39	12	М36	51,2
300	530	460	343	363	50	47	5	294		16		70,9
350	595	525	395	421	55	52		344				101,8
400	670	585	447	473	60	57		390	45	М42	141,5	
500	800	705	549	575	70	65		490	52	20	М48	231,9
600	925	820	651	677	80	75	6	590	56		М52	361,3

Примечание к табл. II-I6. 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 I6ГС категории 6:

Заглушка 3 - 100 - 0,6 - I6ГС - 6 АТК 24.200.02-90

То же, квадратной:

Заглушка квадратная 3 - 100 - 0,6 - I6ГС - 6 АТК 24.200.02-90

То же, под фторопластовую прокладку:

Заглушка 3 - 100 - 0,6 ф - I6ГС - 6 АТК 24.200.02-90

Таблица 17

Размеры уплотнительных поверхностей под
фторопластовые прокладки

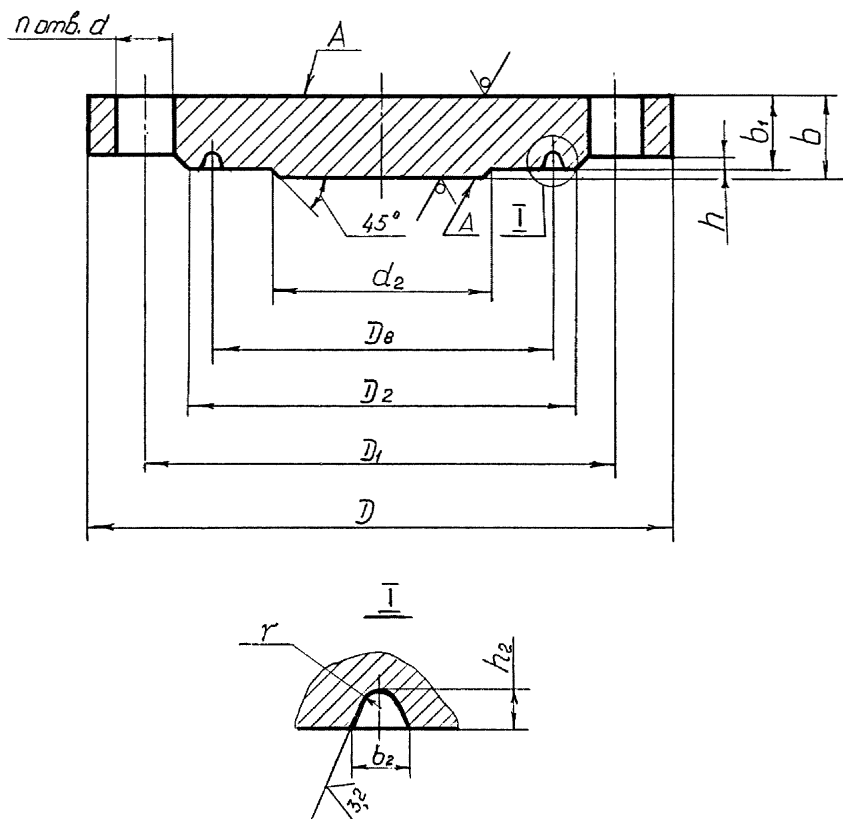
Размеры в мм

D_y	D_3		D_4		h
	Py, МПа (кгс/см ²)				
	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	6
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

100 (✓)



Примечание. Шероховатость поверхностей A для заглушек из поковки $R_a \leq 100$ мкм.

Черт. 4

Таблица 18

Р_у 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	Номиналь- ный диа- метр шпильки	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				6,4
100	250	200	170				145				94	26	8	M24	9,3
125	295	240	205	32	30		175				118	30	M27	14,0	
150	340	280	240	36	34		205				142	33	M30	21,5	
200	405	345	285	40	38		265				196			I2	34,2
250	470	400	345	45	43		320				244	39	I6	M36	51,6
300	530	460	410		42	375	294				39				65,3
350	595	525	465	50	47	420	344				45				20
400	670	585	535	55	52	480	390					132,4			
450	730	650	590	60	57	520	440					172,3			

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

Таблица 19

Р_у 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	Номиналь- ный диа- метр шпилек	Масса, кг, не более	
50	195	145	102	30	28	3	85	12	8,0	4,0	46	26	4	M24	5,5	
65	220	170	140	36	34		110				60				8	8,5
80	230	180	150				76				9,4					
100	265	210	175				145				94	30	M27	12,5		
125	310	250	210	40	38		175				118	33	M30	19,6		
150	350	290	250	45	43		205				142	39		12	28,1	
200	430	360	285	50	48		265				196		M36		47,8	
250	500	430	345	55	53		320				244			73,7		
300	585	500	410	60	57	4	375	17	11,0	5,8	294	45	16	M42	106,4	
350	655	560	465	70	67		420				344	52		I6	M48	156,1
400	715	620	535	75	72		480				390					204,6

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

Таблица 20

Р_у 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	Номиналь- ный диа- метр шпилек	Масса, кг, не более		
15	105	75	55	26	24	2	35	9	6,5	2,8	10	14	4	М12	1,4		
20	125	90	58	28	26		45				16	18		М16	2,2		
25	135	100	68	30	28		50				22	22			М20	2,8	
32	150	110	78				65				28			М24		3,4	
40	165	125	88				75				36	4,0					
50	195	145	115	36	34	3	95	12	8,0	4,0	46	26	8	М24	6,9		
65	220	170	140	40	38		110				60				9,6		
80	230	180	150				130				76	30		М27	10,6		
100	265	210	175				160				94				14,1		
125	310	250	210	45	43		190				118	33		М30	22,3		
150	350	290	250	55	53		205	14			10,0	4,2	142		39	12	М36
200	430	360	315	60	58		275	17			11,0	5,8	196	58,0			
250	500	430	380	70	68		330		244	95,3							

Продолжение табл. 20

P_y 16,0 МПа (160 кгс/см²)

Размеры в мм

размеры в мм															Номиналь- ный диа- метр шпилек	Масса, кг, не более
D_y	D	D_1	D_2	b	b_1	h	D_8	b_2	h_2	r	d_2	d	n			
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		M48	249,0	
400	770	660	595	100	97	5	480				390	20	316,9			

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:

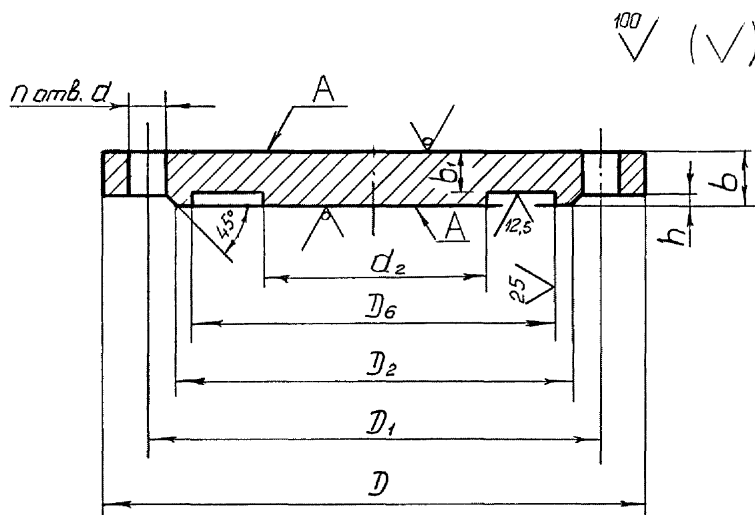
Заглушка 4 - 100 - 6,3 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

АТК 24.200.02-90

Стр.35

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

Исполнение 5



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

Черт. 5

Таблица 2I

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	Номиналь- ный диа- метр ши- лек	Масса, кг, не более
50	I60	I25	I02	88	20	I7	4	46	I8	4	M16	2,6
80	I95	I60	I33	I2I	22	I9		76		8		M20
I00	230	I90	I58	I50				94	22		M24	
I50	300	250	2I2	204	26	23		I42	26	I2		M27
200	375	320	285	260	30	27		I96	30		33	
250	445	385	345	3I3	36	33		244	33	I6		56,6
300	5I0	450	4I0	364	40	36	294	5			20	
500	755	670	6I5	576	55	5I	490		45			

Примечание. Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м³.Пример условного обозначения заглушки исполнения 5 с условным проходом 80 мм на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см²) из стали I6ГC категории 6:

Заглушка 5 - 80 - 4,0 - I6ГC - 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 поковок. Поковки с пределом текучести не менее 215 МПа (2200 кгс/см^2) при температуре 20°C .

2.6. Прибавка на коррозию принята - 2 мм.

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

2.8. Неуказанные предельные отклонения номинального размера h :

$\pm 1 \text{ мм}$ при $h = 2 \text{ мм}$;

$\pm 2 \text{ мм}$ при $h > 2 \text{ мм}$.

2.9. Предельные отклонения размеров:

D_3 - Н12; d - Н15; b_1 - JS15;

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

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 - h12;

- свыше 30 до 260 мм - d11;

- свыше 260 мм - f9.

2.10. Предельные отклонения от номинального размера b - по соответствующим стандартам на листовой или полосовой прокат, для поковок - $\frac{IT14}{2}$, 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 II 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-I-6288

2. РАЗРАБОТЧИКИ:

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

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН ВНИИКИ за № от 1990 г.

4. ВЗАМЕН ОСТ 26-II-07-85

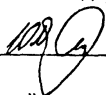
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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 26-29I-87	2.4, 2.5, 2.14, 2.15
ОСТ 26-2043-77	2.18

ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ СТАЛЬНЫЕ
Конструкция, размеры и технические
требования

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ДАО ЦКБН


_____ Ю.А.Капицкий
« _____ » _____ 1998 г.

Дата введения 1999-01-15

Пункт 1.1. Третий абзац. Заменить значение: 1,0 на 0,6 (10 на 6).
Последний абзац изложить в новой редакции:

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

Пункт 1.4. Заменить слова: «и в табл.6-10» на «и в таблицах 6, 6а, 7-10».

Пункт 1.7. Заменить слова: «и в табл.21» на «и в таблицах 21, 21а, 21б, 21в, 21г».

Ввести стр.13а, 37а, 37б, 37г.

Таблицу 21 дополнить типоразмерами:

10	90	60	42	35	16	13	2	6	14	4	M12	0,7
15	95	65	47	40				10				0,8
20	105	75	58	51				16				1,0
25	115	85	68	58	22	1,3						
32	135	100	78	66	18	15	3	28	18		M16	1,7
40	145	110	88	76				36				2,0
65	180	145	122	110				20		17		60
125	270	220	184	176	25	22		118		26	M24	9,5
350	570	510	465	422	45	41	4	344	33	16	M30	87,7
400	655	585	535	474	50	46		390	39	20	M36	123,5
450	680	610	560	524				440				128,4

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

Размеры в миллиметрах

D _y	D	D ₁	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Номинальный диаметр бол-тов 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		22	14		M12	0,6
32	120	90	59				28				0,8
40	130	100	69				36				1,0
50	140	110	80	16	14		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		94				3,1
125	235	200	166				118				4,8
150	260	225	191				142				6,0
200	315	280	249	20	17	196	22	12	M20	9,2	
250	370	335	303			244				12,9	
300	435	395	356			294				19,1	
350	485	445	406	22	19	344	24	16		M20	24,3
400	535	495	456			390					29,8
450	590	550	509			440					40,9
500	640	600	561	26	22						490
600	755	705	661		6	590	26	20	M24	79,6	
800	975	920	867	32		28	780	30	24	M27	169,4

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 бол-тов 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				22				0,9
32	120	90	70	60	16	13	3	28	14	8	M12	1,2
40	130	100	80	70				36				1,4
50	140	110	90	81				46				1,6
65	160	130	100	101				60				2,4
80	185	150	128	116	18	15	3	76	18	8	M16	3,3
100	205	170	148	138				94				4,1
125	235	200	178	167				118				5,9
150	260	225	202	192				142				7,3
200	315	280	258	250	20	17	4	196	22	12	M20	11,0
250	370	335	312	304				244				15,2
300	435	395	365	357				294				22,7
350	485	445	415	407				344				28,7
400	535	495	465	457	22	18	4	390	22	16	M20	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
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 бол-тов или шпилек	Масса, кг, не более
200	335	295	268	260	20	17	3	196		8	M20	12,3
250	390	350	320	313	22	19		244	22	12		18,4
300	440	400	370	364				294				26,7
350	500	460	430	422	25	21		344		16		34,6
400	565	515	482	474			4	390			M24	44,0
450	615	565	532	524				440	26			52,4
500	670	620	585	576	26	22		490		20		65,4
600	780	725	685	678	30	25	5	590	30		M27	102,3
800	1010	950	905	878	40	35		780	33	24	M30	235,1
* Заглушки Ду 10-50 мм принимать по таблице 21 на Р _у 4,0 МПа, Ду 65-150 по таблице 21в на Р _у 1,6 МПа												

Таблица 21в

Ру 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 бол- тов 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	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				38,4
400	580	525	482	474	28	24	4	390	30	16		M27
450	640	585	532	524	30	26	440	63,0				
500	710	650	585	576	36	32	5	490	33	20	M30	101,5
600	840	770	685	678	40	35		590			39	M36
800	1020	950	905	878	50	45			780		24	

* Заглушки Ду 10-50 мм принимать по таблице 21 на Ру 4,0 МПа

Таблица 21г

Ру 2,5 МПа (25 кгс/см²)

Размеры в миллиметрах

D_y*	D	D₁	D₂	D₆	b	b₁	h	d₂	d	n	Номинальный диаметр бол-тов 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		294				38,1
350	550	490	450	422	36	32		344		16		60,0
400	610	550	505	474			4	390	33		M30	83,4
450	660	600	555	524	40	36		440				97,6
500	730	660	615	576				490		20	M36	118,8
600	840	770	720	678	50	45	5	590	39			200,1
800	1075	990	930	878	60	55		780	45	24	M42	361,8
* Заглушки Ду 10-150 мм принимать по таблице 21 на Ру 4,0 МПа												

37г

ИЗМЕНЕНИЕ № 2

АТК 24.200.02-90
ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ
СТАЛЬНЫЕ
Конструкция, размеры и
технические требования

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ДАО ЦКБН

 Ю.А.Кащицкий
"_____" 2001 г.

Дата введения 2001-06-25

Таблица 20. Ду 100. Графа "D₈". Заменить размер 160 на 145.

Главный инженер ДАО ЦКБН

 Б.С.Палей

Зав.отделом стандартизации и
сертификации

 Г.Н.Бекетов

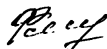
Конструктор II категории отд. № 8

 А.М.Федорова

Инженер I кат.отд.№ 8

 Е.Д.Егорова

Ведущий инженер отд.№ 8

 Л.З.Федюшкина