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

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.Кащицкий

Зав.отделом стандартизации — А.Ю.Пролесковский

Вед.конструктор — М.И.Байбакова

11.04.90г

УДК 621.646.986 Группа Г18

АЛЬБОМ ТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

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/см^2), 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/см^2);

исполнение 2 – заглушки с выступом на условное давление от I,0 до 6,3 МПа (от I0 до 63 кгс/см^2);

исполнение 3 – заглушки с шипом на условное давление от 0,6 до 6,3 МПа (от 6 до 63 кгс/см^2), кроме размеров уплотнитель – ных 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 I6,0 МПа (от 63 до I60 кгс/см^2);

исполнение 5 – заглушки с впадиной на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см^2).

I.2. Заглушки на условные давления I,0 МПа (I0 кгс/см^2); I,6 МПа (I6 кгс/см^2); 2,5 МПа (25 кгс/см^2) с условными проходами от I0 до 50 мм включительно принимать на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см^2).

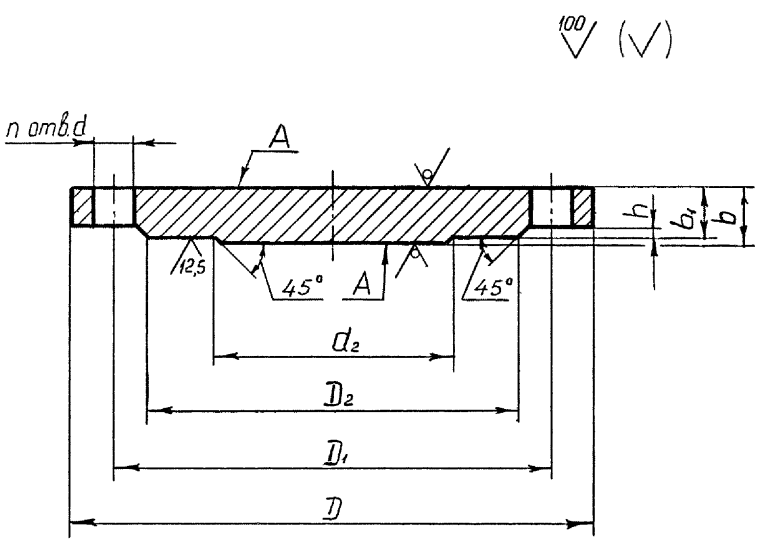
Заглушки на условное давление I,0 МПа (I0 кгс/см^2) с условны- ми проходами от 65 до I50 мм включительно принимать на условное давление I,6 МПа (I6 кгс/см^2).

Заглушки на условное давление 2,5 МПа (25 кгс/см^2) с условными проходами от 65 до I50 мм включительно принимать на условное давле- ние 4,0 МПа (40 кгс/см^2).

Заглушки на условные давления 6,3 МПа (63 кгс/см^2);I0,0 МПа (I00 кгс/см^2) с условными проходами от I5 до 40 мм включительно принимать на условное давление I6,0 МПа. (I60 кгс/см^2).

I.3. Конструкция и размеры заглушек исполнения I должны соответствовать указанным на черт. I и в табл. I-5.

Исполнение I



Примечание. Шероховатость поверхностей A для заглушек из поковок $R_a \leq$ I00 мкм.

Черт.I

Таблица I

Ру 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
I0	75	50	35	I2	I0	2	6	II	4	MI0	0,3
I5	80	55	40				I0				0,4
20	90	65	50				I6				0,5
25	I00	75	60				22				0,6
32	I20	90	70	I4	I2		28	I4		MI2	I,0
40	I30	I00	80			3	36				I,I
50	I40	II0	90				46				I,3
65	I60	I30	II0				60				I,7
80	I85	I50	I28				76	I8		MI6	2,3
I00	205	I70	I48				94				2,8
I25	235	200	I78	I6	I4		II8		8		4,4
I50	260	225	202				I42				5,5
200	3I5	280	258				I96				8,3

Продолжение табл. I

Ру 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
250	370	335	312	16	14	3	244	18	12	M16	11,6
300	435	395	365	18	15	4	294	22	12	M20	17,4
350	485	445	415				344				22,1
400	535	495	465	20	17		390		16		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	454,2

Таблица 2

Ру I,0 МПа (I0 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
200	335	295	268	I6	I4	3	I96	22	8	M20	9,2
250	390	350	320	I8	I6		244		I2		I4,4
300	440	400	370	20	I7	4	294				20,I
350	500	460	430	22	I9		344		I6		29,3
400	565	5I5	482	24	2I		390	26	20	M24	4I,0
450	6I5	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	I0I0	950	905	40	36		780	33	24	M30	230,4
I000	I220	II60	III0	45	4I		980		28		385,5
I200	I455	I380	I330	55	5I		II80	39	32	M36	675,7

* Заглушки Ду I0-50 мм принимать по табл.5 на Ру 4,0 МПа, Ду 65-I50 мм принимать по табл.3 на Ру I,6 МПа.

Таблица 3

Ру I,6 МПа (I6 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
65	I80	I45	I22	I6	I4	3	60	I8	4	MI6	2,5
80	I95	I60	I33				76				3,0
I00	2I5	I80	I58				94		8		3,6
I25	245	2I0	I84				II8				4,8
I50	280	240	2I2	I8	I6		I42	22		M20	7,I
200	335	295	268				I96		I2		I0,4
250	405	355	320	22	20		244	26		M24	I9,0
300	460	4I0	370	24	2I	4	294				26,4
350	520	470	430	26	23		344		I6		37,3
400	580	525	482	30	27		390	30		M27	54,3
450	640	585	532				440		20		66,2
500	7I0	650	585	36	33		490	33		M30	99,2

Ру I,6 МПа (I6 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
600	840	770	685	40	36	5	590	39	20	M36	I52,2
800	I020	950	905	50	46		780		24		294,2
I000	I255	II70	III0	60	56		980	45	28	M42	539,3
I200	I485	I390	I330	70	66		II80	52	32	M48	885,9

* Заглушки Ду I0-50 мм принимать по табл.5 на Ру 4,0 МПа.

Таблица 4

Ру 2,5 МПа (25 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
200	360	310	278	24	22	3	196	26	12	М24	16,2
250	425	370	335	30	27		244	30		М27	29,1
300	485	430	390			4	294		16		36,8
350	550	490	450	36	33		344	33		М30	58,3
400	610	550	505	40	37		390				81,4
450	660	600	555				440		20		95,5
500	730	660	615	45	42		490	39		М36	131,6
600	840	770	720	50	46	5	590				195,4
800	1075	990	930	60	56		780	45	24	М42	389,9

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

Таблица 5

Ру 4,0 МПа (40 кгс/см^2)

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
I0	90	60	42	I4	I2	2	6	I4	4	M I2	0,5
I5	95	65	47				I0				0,6
20	I05	75	58	I6	I4		I6				0,8
25	II5	85	68				22				I,0
32	I35	I00	78	I8	I6		28	I8		M I6	I,6
40	I45	II0	88			3	36				I,8
50	I60	I25	I02				46				2,2
65	I80	I45	I22	20	I8		60		8		3,I
80	I95	I60	I33				76				3,7
I00	230	I90	I58	22	20		94	22		M20	5,8
I25	270	220	I84	24	22		II8	26		M24	8,8
I50	300	250	2I2	26	24		I42				I2,I
200	375	320	285	30	28		I96	30	I2	M27	22,I

Ру 4,0 МПа (40 кгс/см^2)

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
250	445	385	345	36	34	3	244	33	I2	M30	38,4
300	5I0	450	4I0	40	37	4	294		I6		55,2
350	570	5I0	465	45	42		344				79,7
400	655	585	535	50	47		390	39		M36	II7,3
450	680	6I0	560				440		20		I25,9
500	755	670	6I5	55	52		490	45		M42	I70,6

Примечание к табл. I-5. Масса подсчитана при плотности материала – 7850 кг/м^3.

Пример условного обозначения круглой заглушки исполнения I с условным проходом I00 мм на условное давление 0,6 МПа (6 кгс/см^2) из стали I6ГС категории 6:

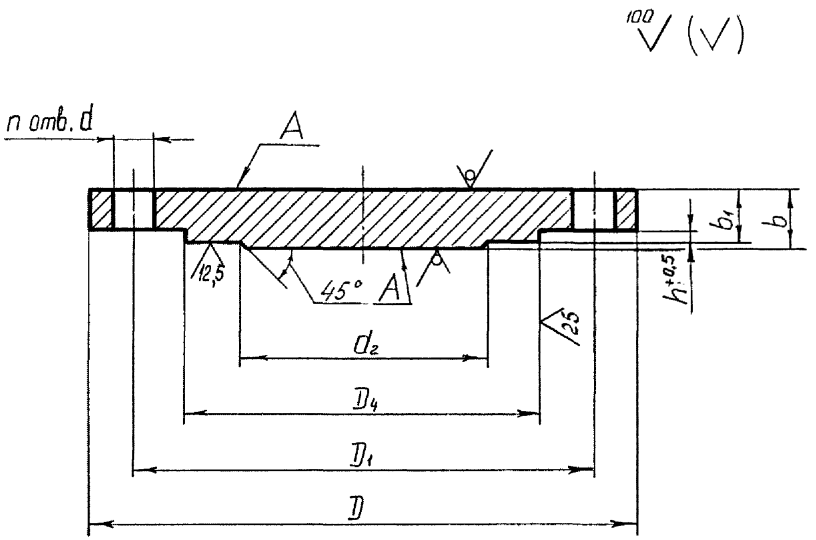
Заглушка I – I00 – 0,6 – I6ГС – 6 АТК 24.200.02-90

То же, квадратной:

Заглушка квадратная I – I00 – 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



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

Черт. 2

Таблица 6

Ру I,0 МПа (I0 кгс/см^2)

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	I6	I4	4	I96	22	8	М 20	8,8
250	390	350	3I2	I8	I6		244		I2		I4,0
300	440	400	363	20	I7	5	294				I9,4
350	500	460	42I	22	I9		344		I6		28,4
400	565	5I5	473	24	2I		390	26		М 24	39,6
450	6I5	565	523				440		20		47,7
500	670	620	575	26	23		490				64,I
600	780	725	677	30	25	6	590	30		М 27	96,0
800	I0I0	950	877	40	35		780	33	24	М 30	223,7

* Заглушки Ду I0-50 принимать по табл.9 на Ру 4,0 МПа, Ду 65-I50 мм по табл.7 на Ру I,6 МПа.

Таблица 7

Ру I,6 МПа (I6 кгс/см^2)

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	I80	I45	I09	I6	I4	4	60	I8	4	MI6	2,3
80	I95	I60	I20				76				2,7
I00	2I5	I80	I49				94		8		3,4
I25	245	2I0	I75				II8				4,5
I50	280	240	203	I8	I6		I42	22		M20	6,8
200	335	295	259				I96		I2		I0,0
250	405	355	3I2	22	20		244	26		M24	I8,6
300	460	4I0	363	24	2I	5	294				25,8
350	520	470	42I	26	23		344		I6		36,5
400	580	525	473	30	27		390	30		M27	53,4
450	640	585	523				440		20		65,I
500	7I0	650	575	36	33		490	33		M30	97,9
600	840	770	677	40	35	6	590	39		M36	I48,3
800	I020	950	877	50	45		780		24		288,4

Таблица 8

Ру 2,5 МПа (25 кгс/см^2)

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	М24	15,7
250	425	370	312	30	28		244	30		М27	28,3
300	485	430	363		27	5	294		16		35,6
350	550	490	421	36	33		344				56,9
400	610	550	473	40	37		390	33		М30	79,7
450	660	600	523				440		20		93,6
500	730	660	575	45	42		490	39		М36	129,3
600	840	770	677	50	45	6	590				189,9
800	1075	990	877	60	55		780	45	24	М42	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

Ру 4,0 МПа (40 кгс/см^2)

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
I0	90	60	34	I4	I2	4	6	I4	4	M12	0,4
I5	95	65	39				I0				0,5
20	I05	75	50	I6	I4		I6				0,7
25	II5	85	57				22				0,8
32	I35	I00	65	I8	I6		28	I8		M16	I,4
40	I45	II0	75		I7		36				I,8
50	I60	I25	87				46				2,2
65	I80	I45	I08	20	I8		60		8		3,0
80	I95	I60	I20				76				3,5
I00	230	I90	I49	22	20		94	22		M20	5,5
I25	270	220	I75	24	22		II8	26		M24	8,5
I50	300	250	203	26	24		I42				II,7
200	375	320	259	30	28		I96	30	I2	M27	2I,4

Продолжение табл. 9

Ру 4,0 МПа (40 кгс/см^2)

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
250	445	385	312	36	34	4	244	33	12	M30	37,4
300	510	450	363	40	37	5	294		16		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		20		123,9
500	755	670	575	55	50		490	45		M42	164,4

Таблица I0

Ру 6,3 МПа (63 кгс/см^2)

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
I0	I00	70	34	I8	I6	4	6	I4	4	MI2	0,7
I5	I05	75	39				I0				0,8
20	I25	90	50	20	I8		I6	I8		MI6	I,3
25	I35	I00	57	22	20		22				I,8
32	I50	II0	65				28	22		M20	2,2
40	I65	I25	75	24	22		36				3,0
50	I75	I35	87				46				3,4
65	200	I60	I09	28	26		60		8		5,3
80	2I0	I70	I20				76				5,9
I00	250	200	I49				94	26		M24	8,4
I25	295	240	I75	32	30		II8	30		M27	I3,8
I50	340	280	203	36	34		I42	33		M30	2I,I
200	405	345	259	40	38		I96		I2		33,8

Ру 6,3 МПа (63 кгс/см^2)

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
250	470	400	3I2	45	43	4	244		I2		5I,9
300	530	460	363	50	47		294	39		M36	72,I
350	595	525	42I	55	52	5	344		I6		I03,2
400	670	585	473	60	57		390	45		M42	I43,2
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-I0 Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м^3.

Пример условного обозначения круглой заглушки исполнения 2 с условным проходом 80 мм на условное давление I,6 МПа (I6 кгс/см^2) из стали I6ГС категории 6:

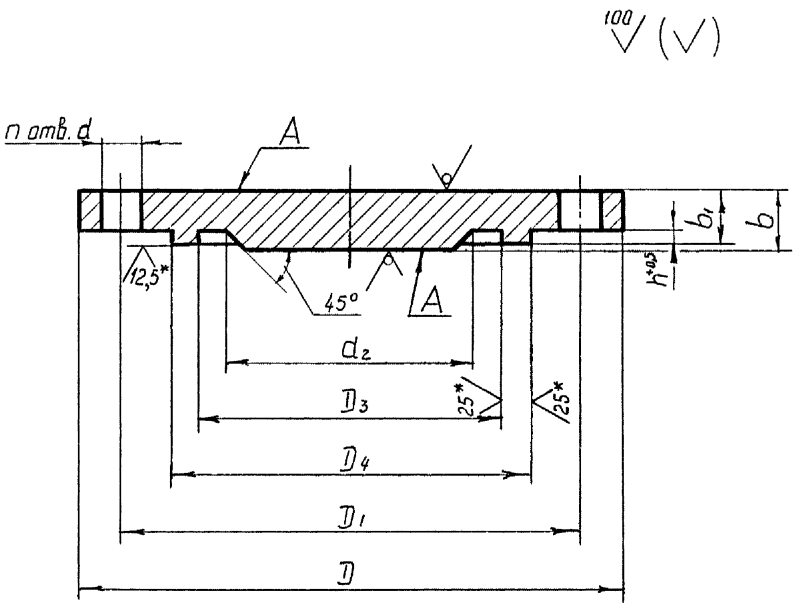
Заглушка 2 - 80 - I,6 - I6ГС - 6 АТК 24.200.02-90

То же, квадратной:

Заглушка квадратная 2 - 80 - I,6 - I6ГС - 6 АТК 24.200.02-90

I.5. Конструкция и размеры заглушек исполнения 3 должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. II-I6.

Исполнение 3



I. Шероховатость поверхностей А для заглушек из поковок $R_a \leq$ I00 мкм.

2.* для фторопластовых прокладок – 6,3

Черт.3

Таблица II

Ру 0,6 МПа (6 кгс/см^2)

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
I0	75	50	I9	29	I4	I3	4	6	II	4	MI0	0,3
I5	80	55	23	33				I0				0,4
20	90	65	33	43		I2		I6				0,4
25	I00	75	4I	5I				22				0,5
32	I20	90	49	59				28	I4		MI2	0,7
40	I30	I00	55	69				36				0,9
50	I40	II0	66	80				46				I,I
65	I60	I30	86	I00				60				I,4
80	I85	I50	I0I	II5				76	I8		MI6	I,9
I00	205	I70	II7	I37	I6	I4		94				2,9
I25	235	200	I46	I66				II8		8		3,9
I50	260	225	I7I	I9I				I42				4,9
200	3I5	280	229	249				I96				7,5

Ру 0,6 МПа (6 кгс/см^2)

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
250	370	335	283	303	I6	I4	4	244	I8		MI6	I0,6
300	435	395	336	356	I8	I6	5	294	22	I2	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 I2

Ру I,0 МПа (I0 кгс/см^2)

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	I6	I4	4	I96	22	8	M20	8,3
250	390	350	292	3I2	I8	I6		244		I2		I3,3
300	440	400	343	363	20	I7	5	294				I8,4
350	500	460	395	42I	22	I9		344				27,2
400	565	5I5	447	473	24	2I		390	26	I6	M24	38,I
450	6I5	565	497	523				440		20		46,0
500	670	620	549	575	26	23		490				62,2
600	780	725	65I	677	30	25	6	590	30		M27	93,2
800	I0I0	950	85I	877	40	35		780	33	24	M30	2I9,4

* Заглушки Ду I0-50 принимать по табл.I5 на Ру 4,0 МПа, Ду 65-I50 мм по табл.I3 на Ру I,6 МПа.

Таблица I3

Ру I,6 МПа (I6 кгс/см^2)

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	I80	I45	95	I09	I6	I4	4	60	I8	4	M16	2,2
80	I95	I60	I06	I20				76				2,6
I00	2I5	I80	I29	I49				94		8		3,2
I25	245	2I0	I55	I75		I5		II8				4,5
I50	280	240	I83	203	I8	I6		I42	22		M20	6,4
200	335	295	239	259	20	I8		I96				I0,8
250	405	355	292	3I2	22	20		244	26	I2	M24	I7,8
300	460	4I0	343	363	24	2I	5	294				24,6
350	520	470	395	42I	26	23		344		I6		35,I
400	580	525	447	473	30	27		390	30		M27	5I,6
450	640	585	497	523				440		20		63,I
500	7I0	650	549	575	36	33		490	33		M30	95,6
600	840	770	65I	677	40	35	6	590	39		M36	I44,8
800	I020	950	85I	877	50	45		780		24		283,I

Таблица I4

Ру 2,5 МПа (25 кгс/см^2)

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	3I0	239	259	24	22	4	I96	26	I2	M24	I5,I
250	425	370	292	3I2	30	28		244	30		M27	27,5
300	485	430	343	363		27	5	294		I6		34,5
350	550	490	395	42I	36	33		344	33		M30	55,5
400	6I0	550	447	473	40	37		390				77,9
450	660	600	497	523				440		20		9I,7
500	730	660	549	575	45	42		490	39		M36	I27,0
600	840	770	65I	677	50	45	6	590				I90,7
800	I075	990	85I	877	60	55		780	45	24	M42	382,6

Примечание к табл.I3,I4

* Заглушки Ду I0-50 мм принимать по табл.I5 на Ру 4,0 МПа.

** Заглушки Ду 65-I50 мм принимать по табл.I5 на Ру 4,0 МПа.

Таблица I5

Ру 4,0 МПа (40 кгс/см^2)

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
I0	90	60	24	34	I4	I2		6				0,4
I5	95	65	29	39				I0	I4		MI2	0,5
20	I05	75	36	50	I6	I4		I6				0,7
25	II5	85	43	57				22		4		0,8
32	I35	I00	5I	65				28				I,4
40	I45	II0	6I	75	I8	I6	4	36				I,6
50	I60	I25	73	87				46	I8		MI6	I,9
65	I80	I45	95	I09	20	I8		60				2,8
80	I95	I60	I06	I20				76				3,3
I00	230	I90	I29	I49	22	20		94	22	8	M20	5,3
I25	270	220	I55	I75	24	22		II8	26		M24	8,2
I50	300	250	I83	203	26	24		I42				II,3
200	375	320	239	259	30	28		I96	30	I2	M27	20,8

Продолжение табл. I5

Ру 4,0 МПа (40 кгс/см^2)

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
250	445	385	292	3I2	36	34	4	244		I2		36,6
300	5I0	450	343	363	40	37		294	33		M30	52,4
350	570	5I0	395	42I	45	42	5	344		I6		76,4
400	655	585	447	473	50	47		390	39		M36	II2,8
450	680	6I0	497	523				440		20		I23,5
500	755	670	549	575	55	50		490	45		M42	I62,0

Таблица I6

Ру 6,3 МПа (63 кгс/см^2)

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
I0	I00	70	24	34	I8	I6	4	6	I4	4	MI2	0,7
I5	I05	75	29	39				I0				0,8
20	I25	90	36	50	20	I8		I6	I8		MI6	I,3
25	I35	I00	43	57	22	20		22				I,8
32	I50	II0	5I	65				28	22		M20	2,0
40	I65	I25	6I	75	24	22		36				2,9
50	I75	I35	73	87				46				3,3
65	200	I60	95	I09	28	26		60		8		5,I
80	2I0	I70	I06	I20				76				5,8
I00	250	200	I29	I49				94	26		M24	8,2
I25	295	240	I55	I75	32	30		II8	30		M27	I3,5
I50	340	280	I83	203	36	34		I42	33		M30	20,7
200	405	345	239	259	40	38		I96		I2		33,3

Ру 6,3 МПа (63 кгс/см^2)

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
250	470	400	292	3I2	45	43	4	244		I2		5I,2
300	530	460	343	363	50	47		294	39		M36	70,9
350	595	525	395	42I	55	52	5	344		I6		I0I,8
400	670	585	447	473	60	57		390	45		M42	I4I,5
500	800	705	549	575	70	65		490	52	20	M48	23I,9
600	925	820	65I	677	80	75	6	590	56		M52	36I,3

Примечание к табл. II-I6. Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м^3.

Пример условного обозначения круглой заглушки исполнения 3 с условным проходом I00 мм на условное давление 0,6 МПа (6 кгс/см^2) из стали I6ГС категории 6:

Заглушка 3 - I00- 0,6 - I6ГС - 6 АТК 24.200.02-90

То же, квадратной:

Заглушка квадратная 3 - I00-0,6 - I6ГС - 6 АТК 24.200.02-90

То же, под фторопластовую прокладку:

Заглушка 3 - I00 - 0,6 Ф - I6ГС - 6 АТК 24.200.02-90

Таблица I7

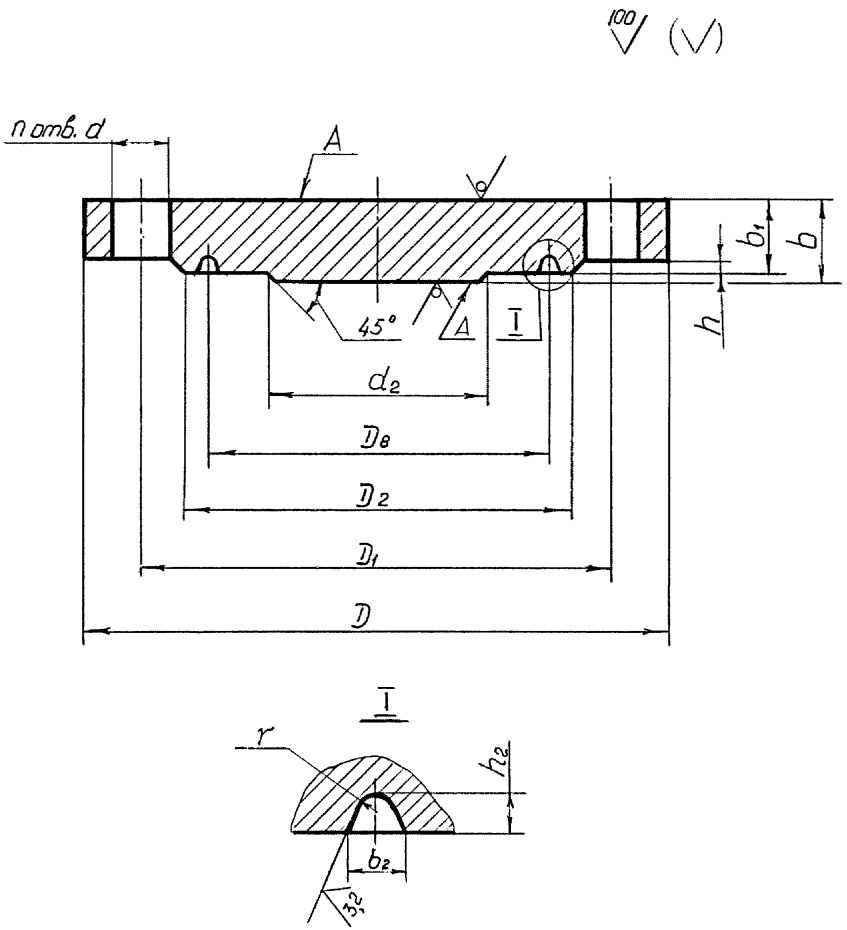
Размеры уплотнительных поверхностей под фторопластовые прокладки

Размеры в мм

D_y	D_3		D_4		h
	Ру, МПа (кгс/см^2)				
	0,6 (6)	≥ I,0 (I0)	0,6 (6)	≥ I,0 (I0)	
I0	I8	23	30	35	4
I5	22	28	34	40	
20	32	35	44	5I	
25	40	42	52	58	
32	48	50	60	66	
40	54	60	70	76	
50	65	72	8I	88	
65	85	94	I0I	II0	
80	I00	I05	II6	I2I	
I00	II6	I28	I38	I50	6
I25	I45	I54	I67	I76	
I50	I70	I82	I92	204	
200	228	238	250	260	
250	282	29I	304	3I3	
300	335	342	357	364	
350	385	394	407	422	
400	435	446	457	474	
450	488	496	5I0	524	
500	540	548	562	576	
600	634	650	662	678	

I.6. Конструкция и размеры заглушек исполнения 4 должны соответствовать указанным на черт. 4 и в табл. I8-20

Исполнение 4



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

Черт. 4

Таблица I8

Ру 6,3 МПа (63 кгс/см^2)

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	I75	I35	I02	26	24	3	85	I2	8,0	4,0	46	22	4	M20	3,8
65	200	I60	I32				II0				60		8		4,9
80	2I0	I70	I33	30	28		II5				76				6,4
I00	250	200	I70				I45				94	26		M24	9,3
I25	295	240	205	32	30		I75				II8	30		M27	I4,0
I50	340	280	240	36	34		205				I42	33		M30	2I,5
200	405	345	285	40	38		265				I96		I2		34,2
250	470	400	345	45	43		320				244	39		M36	5I,6
300	530	460	4I0		42	4	375				294		I6		65,3
350	595	525	465	50	47		420				344				94,3
400	670	585	535	55	52		480				390	45		M42	I32,4
450	730	650	590	60	57		520				440		20		I72,3

* Заглушки Ду I0-40 мм принимать по табл.20 на Ру I6,0 МПа.

Таблица I9

Ру I0,0 МПа (I00 кгс/см^2)

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	I95	I45	I02	30	28		85				46		4		5,5
65	220	I70	I40				II0				60	26		M24	8,5
80	230	I80	I50	36	34		II5				76		8		9,4
I00	265	2I0	I75				I45				94	30		M27	I2,5
I25	3I0	250	2I0	40	38	3	I75	I2	8,0	4,0	II8	33		M30	I9,6
I50	350	290	250	45	43		205				I42		I2		28,I
200	430	360	285	50	48		265				I96	39		M36	47,8
250	500	430	345	55	53		320				244				73,7
300	585	500	4I0	60	57		375				294	45		M42	I06,4
350	655	560	465	70	67	4	420	I7	II,0	5,8	344	52	I6	M48	I56,I
400	7I5	620	535	75	72		480				390				204,6

* Заглушки Ру I0-40 мм принимать по табл.20 на Ру I6,0 МПа.

Таблица 20

Ру I6,0 МПа (I60 кгс/см^2)

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
I5	I05	75	55	26	24	2	35	9	6,5	2,8	I0	I4	4	MI2	I,4
20	I25	90	58	28	26		45				I6	I8		MI6	2,2
25	I35	I00	68	30	28		50				22				2,8
32	I50	II0	78				65				28	22		M20	3,4
40	I65	I25	88			3	75				36				4,0
50	I95	I45	II5	36	34		95	I2	8,0	4,0	46	26		M24	6,9
65	220	I70	I40	40	38		II0				60		8		9,6
80	230	I80	I50				I30				76				I0,6
I00	265	2I0	I75				I60				94	30		M27	I4,I
I25	3I0	250	2I0	45	43		I90				II8	33		M30	22,3
I50	350	290	250	55	53		205	I4	I0,0	4,2	I42		I2		34,7
200	430	360	3I5	60	58		275	I7	II,0	5,8	I96	39		M36	58,0
250	500	430	380	70	68		330				244				95,3

Ру I6,0 МПа (I60 кгс/см^2)

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
300	585	500	4I0	80	77	4	380	23	I4,0	8,5	294	45	I6	M42	I43,2
350	700	590	520	95	92		420				344	52		M48	249,0
400	770	660	595	I00	97	5	480				390		20		3I6,9

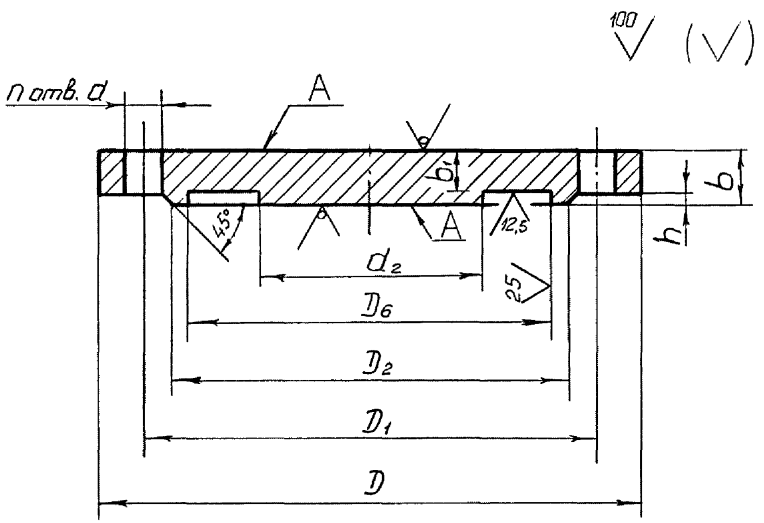
Примечание к табл.I8-20. Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м^3.

Пример условного обозначения круглой заглушки исполнения 4 с условным проходом I00 мм на условное давление 6,3 МПа (63 кгс/см^2) из стали I6ГС категории 6:

Заглушка 4 - I00 - 6,3 - I6ГС - 6 АТК 24.200.02-90

I.7. Конструкция и размеры заглушек исполнения 5 должны соответствовать указанным на черт. 5 и в табл. 2I.

Исполнение 5



Примечание. Шероховатость поверхностей А для заглушек из поковок Ra ≤ I00 мкм.

Черт. 5

Таблица 21

Ру 4,0 МПа (40 кгс/см^2)

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
50	I60	I25	I02	88	20	I7	4	46	I8	4	MI6	2,6
80	I95	I60	I33	I2I	22	I9		76		8		4,3
I00	230	I90	I58	I50				94	22		M20	5,9
I50	300	250	2I2	204	26	23		I42	26		M24	I2,5
200	375	320	285	260	30	27		I96	30	I2	M27	22,5
250	445	385	345	3I3	36	33		244	33		M30	38,8
300	5I0	450	4I0	364	40	36	5	294		I6		56,6
500	755	670	6I5	576	55	5I		490	45	20	M42	I72,8

Примечание. Масса подсчитана при плотности материала – 7850 кг/м^3.

Пример условного обозначения заглушки исполнения 5 с условным проходом 80 мм на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см^2) из стали I6ГС категории 6:

Заглушка 5 – 80 – 4,0 – I6ГС – 6 АТК 24.200.02-90

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.I. Заглушки должны изготовляться 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 I28I5.

2.4. Требования к материалам, виды их испытаний должны соответствовать ОСТ 26-29I.

2.5. Материал заглушек выбирается исходя из условий эксплуатации по ОСТ 26-29I из листового и полосового проката или поковок. Поковки с пределом текучести не менее 2I5 МПа (2200 кгс/см^2) при температуре 20^{0}С.

2.6. Прибавка на коррозию принята – 2 мм.

2.7. Для квадратных фланцев на Ру ≤ 4,0 МПа (40 кгс/см^2) по ГОСТ I28I5 допускается изготовлять квадратные заглушки.

2.8. Неуказанные предельные отклонения номинального размера h:

±I мм при h = 2 мм;

±2 мм при h > 2 мм.

2.9. Предельные отклонения размеров:

D_3 – H12; d – H15; b_1 – js I5;

D_4 – hI2; D_8 – ±0,I5 мм; b_2; h_2 – ±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 I30 до 500 мм – H11;

– свыше 500 мм – H10;

D_4 – до 30 мм – bI2;

– свыше 30 до 260 мм – dII;

– свыше 260 мм – f9.

2.I0. Предельные отклонения от номинального размера b – по соответствующим стандартам на листовой или полосовой прокат, для поковок $\pm \frac{JT14}{2}$, для штамповок – по II классу ГОСТ 7505.

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

I,0 – для отверстий диаметром II мм;

2,0 – для отверстий диаметром от I4 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

I. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Указанием Министерства тяжелого машиностроения I9.06.90 № ВА-002-I-6288

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

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН ВНИИКИ за № от I990 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.I0
ГОСТ I28I5-80	2.3, 2.7
ОСТ 26-29I-87	2.4, 2.5, 2.I4, 2.I5
ОСТ 26-2043-77	2.I8

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

ИЗМЕНЕНИЕ № 1

АТК 24.200.02-90

ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ СТАЛЬНЫЕ
Конструкция, размеры и технические требования

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ДАО ЦКБН

_____Ю.А.Кащицкий

«_____»_____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/см^2)».

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, 37в, 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	18	15		22				1,3
32	135	100	78	66				28	18		M16	1,7
40	145	110	88	76			3	36				2,0
65	180	145	122	110	20	17		60		8		3,3
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		M36	123,5
450	680	610	560	524				440		20		128,4

Таблица 6а Ру 0,6 МПа (6 кгс/см^2)

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				
20	90	65	43				16				0,4
25	100	75	51	14	12		22				0,6
32	120	90	59				28	14		M12	0,8
40	130	100	69				36				1,0
50	140	110	80				46				1,2
65	160	130	100	16	14		60				2,0
80	185	150	115				76	18		M16	2,5
100	205	170	137				94				3,1
125	235	200	166	18	16		118		8		4,8
150	260	225	191				142				6,0
200	315	280	249				196				9,2
250	370	335	303				244		12		12,9
300	435	395	356	20	17	5	294	22		M20	19,1
350	485	445	406				344				24,3
400	535	495	456				390		16		29,8
450	590	550	509	22	19		440				40,9
500	640	600	561				490				48,8
600	755	705	661	26	22	6	590	26	20	M24	79,6
800	975	920	867	32	28		780	30	24	M27	169,4

13а

Таблица 21а Ру 0,6 МПа (6 кгс/см^2)

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				6				0,4
15	80	55	40	34	14	11		10				0,5
20	90	65	50	44			2	16	11		M10	0,6
25	100	75	60	52				22				0,9
32	120	90	70	60	16	13		28		4		1,2
40	130	100	80	70				36	14		M12	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		76				3,3
100	205	170	148	138			3	94				4,1
125	235	200	178	167				118	18		M16	5,9
150	260	225	202	192	20	17		142		8		7,3
200	315	280	258	250				196				11,0
250	370	335	312	304				244				15,2
300	435	395	365	357				294		12		22,7
350	485	445	415	407				344				28,7
400	535	495	465	457	22	18	4	390	22		M20	35,0
450	590	550	520	510				440		16		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

37а

Таблица 21б Ру 1,0 МПа (10 кгс/см^2)

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		8		12,3
250	390	350	320	313	22	19		244	22	12	М20	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				44,0
450	615	565	532	524				440	26	20	М24	52,4
500	670	620	585	576	26	22		490				65,4
600	780	725	685	678	30	25	5	590	30		М27	102,3
800	1010	950	905	878	40	35		780	33	24	М30	235,1

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

37б

Таблица 21в Ру 1,6 МПа (16 кгс/см^2)

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				60		4		3,4
80	195	160	133	121				76	18		M16	4,1
100	215	180	158	150	20	17		94		8		4,9
125	245	210	184	176			3	118				6,4
150	280	240	212	204				142	22		M20	8,3
200	335	295	268	260				196		12		12,0
250	405	355	320	313	22	19		244				19,5
300	460	410	370	364	25	21		294	26		M24	28,7
350	520	470	430	422	26	22		344		16		38,4
400	580	525	482	474	28	24	4	390	30		M27	51,7
450	640	585	532	524	30	26		440				63,0
500	710	650	585	576	36	32		490	33	20	M30	101,5
600	840	770	685	678	40	35	5	590	39		M36	157,0
800	1020	950	905	878	50	45		780		24		299,1

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

Таблица 21г Ру 2,5 МПа (25 кгс/см^2)

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		294		16		38,1
350	550	490	450	422	36	32		344	33		M30	60,0
400	610	550	505	474			4	390				83,4
450	660	600	555	524	40	36		440		20		97,6
500	730	660	615	576				490	39		M36	118,8
600	840	770	720	678	50	45	5	590				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 "D_8". 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