

ЗСПА  
стальные детали трубопроводов  
+7 (495) 488-68-15  
<https://elbows.ru>



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

---

**ДНИЩА ЭЛЛИПТИЧЕСКИЕ  
ОТБОРТОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ  
ДЛЯ СОСУДОВ, АППАРАТОВ И КОТЛОВ**

**ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ**

**ГОСТ 6533-78**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**

**МОСКВА**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

---

**ДНИЩА ЭЛЛИПТИЧЕСКИЕ ОТБОРТОВАННЫЕ  
СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ СОСУДОВ, АППАРАТОВ  
И КОТЛОВ**

**Основные размеры**

Ellipsoidal-dished hedges, flanged made of steel  
for vessels apparatus and boilers. Basic dimensions

**ГОСТ  
6533-78\***  
Взамен  
ГОСТ 6533-68

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 октября 1978 г. № 2771 срок введения установлен**

**с 01.01.80**

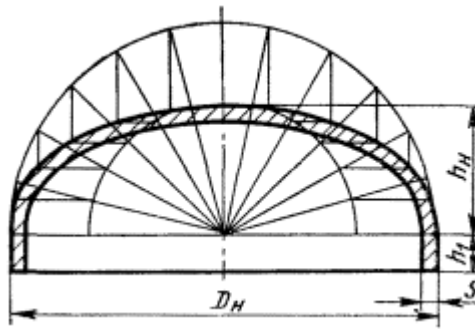
**Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 28.06.84 № 2166 срок действия продлен**

**до 01.01.90**

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

1. Настоящий стандарт распространяется на эллиптические отбортованные днища из углеродистых, легированных и двухслойных сталей с толщиной стенки от 4 до 120 мм для сосудов, аппаратов и котлов диаметром от 133 до 4500 мм.

2. Основные размеры днищ с наружными базовыми размерами и высотой эллиптической части  $h_n = 0,25 D_n$  должны соответствовать указанным на [черт. 1](#) и в [табл. 1](#).



Черт. 1

Таблица 1

Размеры в мм

$D_n$	$h_l$	$h_n$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость	
133		33	4	0,03	0,54	0,9		
			5		0,52	1,1		
			6		0,02	0,50	1,3	
			8	0,45		1,7		
			10	0,41		2,0		
						12	0,36	2,3
159			40	4	0,04	0,87	1,2	
				5		0,84	1,5	
				6		0,03	0,80	1,7
				8	0,74		2,3	
				10	0,68		2,8	
							12	0,62
				14	0,57	3,7		
				16	0,52	4,1		
168			42	4	0,04	1,01	1,3	
				5		0,97	1,6	
				6		0,03	0,93	1,9
				8	0,86		2,5	
		10		0,80	3,0			
						12	0,73	3,6
				14	0,67	4,1		
				16	0,61	4,5		
219			55	4	0,06	2,05	2,1	
				5		1,99	2,6	
				6		0,06	1,93	3,1
				8	1,81		4,0	
	10			1,70	4,9			
						12	1,59	5,8
				14	1,49	6,6		

			16	0,05	1,39	7,4	
			18		1,30	8,2	
			20		1,21	8,9	
273	68		4	0,10	3,73	3,1	
			5	0,09	3,64	3,9	
			6		3,54	4,6	
			8		3,37	6,0	
			10	0,08	3,20	7,4	
			12		3,03	8,8	
			14		2,88	10,1	
			16		2,72	11,3	
			18	0,07	2,57	12,5	
			20		2,43	13,7	
325	81		4	0,13	6,02	4,3	
			5		5,89	5,3	
			6		5,77	6,3	
			8		5,52	8,3	
			10	0,12	5,28	10,3	
			12		5,05	12,2	
			14		4,82	14,0	
			16	0,11	4,60	15,8	
			18		4,39	17,5	
			20		4,19	19,2	
22	3,99	20,7					
25	0,10	3,70	23,1				
377	94		4	0,18	9,08	5,6	
			5	0,17	8,91	7,0	
			6		8,74	8,4	
			8		8,42	11,0	
			10	0,16	8,10	13,6	
			12		7,79	16,1	
			14		7,50	18,6	
			16	0,15	7,19	20,9	
			18		6,90	23,3	
			20	0,14	6,62	25,6	
22	6,35	27,8					
25	0,13	5,96	31,1				
426	106		5	0,22	12,55	8,8	
			6		12,34	10,5	
			8	0,21	11,93	13,9	
			10		11,53	17,1	
			12	0,20	11,13	20,3	
			14		10,73	23,5	
			16	0,19	10,37	26,6	
			18		10,00	29,5	
			20		9,64	32,5	
22	0,18	9,29	35,4				

	40		25	0,19	10,44	43,3				
			28		9,90	48,7				
			30		9,55	51,7				
480	25	120	5	0,27	17,58	11,1				
			6		17,31	13,2				
			8		16,79	17,4				
		10	0,26	16,30	21,9					
		12		15,80	25,5					
		14		15,30	29,6					
530	25	132	16	0,25	14,82	33,5				
			6		0,33	22,96	15,9			
			8		0,32	22,33	21,0			
		10	0,31	21,71	25,9					
		12		21,11	30,9					
		14		20,51	35,8					
530	40	132	16	0,30	20,00	40,6				
			20	0,31	21,62	53,8				
			25	0,30	20,41	65,7				
			6	0,46	37,65	22,1				
			8		36,78	29,3				
			10		0,45	36,00	36,4			
630	25	157	12	0,44	35,06	43,3				
			14	0,43	34,22	50,1				
			16		33,39	56,9				
			18		0,45	36,73	67,6			
			630	40	157	20	0,44	35,88	74,6	
						22	0,43	35,04	81,4	
25	33,80	91,5								
6	0,59	55,30				28,6				
8		54,16				37,9				
10		0,58				53,04	47,1			
720	25	180	12	0,57	51,93	56,1				
			14	0,60	56,47	68,7				
			16	0,59	55,33	78,0				
			18	0,58	54,20	87,2				
			20		53,08	96,3				
			22		0,57	51,98	105,3			
720	40	180	25	0,56	50,36	118,5				
			6	0,77	80,53	36,8				
			8		79,06	48,7				
			10		0,75	77,61	60,6			
			(820)	25	205	12	0,74	76,18	72,3	
						14	0,77	82,14	88,0	
16	0,76	80,67				100,0				
(820)	40	205	6	0,96	112,44	45,9				
			8		0,95	110,60	60,9			
			10		0,94	108,78	75,8			
(920)	25	230	6	0,96	112,44	45,9				
			8		0,95	110,60	60,9			
			10		0,94	108,78	75,8			

## Днища эллиптические отбортованные стальные для сосудов, аппаратов и котлов. Основные размеры

	40		12	0,97	116,43	94,5	
			14	0,96	114,57	109,7	
			16	0,95	112,72	124,8	
(1020)	25	255	6	1,18	151,81	56,1	
			8	1,17	149,56	74,5	
			10	1,20	159,10	96,5	
	40		12	1,19	156,80	115,2	
			14	1,18	154,52	133,8	
			16	1,17	152,26	152,3	
(1120)	25	280	6	1,41	199,43	67,4	
			8	1,40	196,72	89,5	
			10	1,44	208,28	115,5	
	40		12	1,43	205,52	138,0	
			14	1,42	202,78	160,3	
			16	1,41	200,06	182,5	
(1220)	25	305	8	1,66	252,86	105,8	
			10	1,70	266,64	136,2	
			12	1,69	263,37	162,8	
			14	1,68	260,13	189,2	
			16	1,66	256,92	215,4	
(1320)	40	330	8	2,00	338,79	127,3	
			10	1,98	334,95	158,6	
			12	1,97	331,14	189,6	
			14	1,96	327,36	220,5	
			16	1,94	323,61	251,1	
(1420)		335	8	2,30	418,43	146,6	
			10	2,29	414,01	182,7	
			12	2,27	409,61	218,5	
			14	2,26	405,25	254,1	
			16		400,91	290,4	

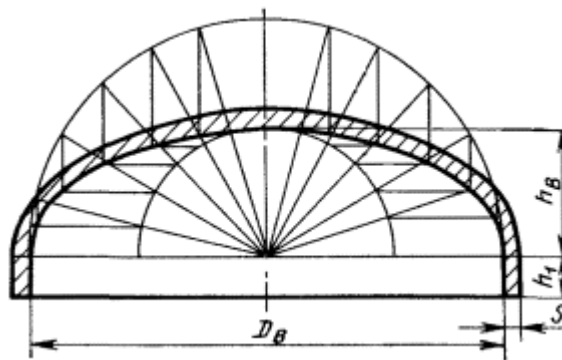
## Примечания:

1. Днища с диаметрами, заключенными в скобки, изготавливаются по согласованию потребителя с предприятием-изготовителем.
2. В табл. 1-3  $F$  - внутренняя поверхность;  $V$  - объем днищ.

Пример условного обозначения днища с наружным диаметром  $D_n = 530$  мм, толщиной стенки  $s = 10$  мм:

*Днище 530-10 ГОСТ 6533-78*

3. Основные размеры днищ с внутренними базовыми размерами и высотой эллиптической части  $h_e = 0,25 D_e$  должны соответствовать указанным на [черт. 2](#) и в [табл. 2](#).



Черт. 2

Таблица 2

Размеры в мм

$D_в$	$h_1$	$h_в$	$s$	$F, м^2$	$V, дм^3$	Масса, кг	Применяемость	
250	25	62	4	0,09	3,3	2,8		
			5			3,6		
			6			4,3		
			8			5,9		
			10			7,4		
			12			9,1		
			14			10,8		
16		12,5						
300		75	4	0,12	5,3	3,9		
			5			4,9		
			6			6,0		
			8			8,0		
			10			10,2		
			12			12,4		
			14			14,7		
350		88	4	0,16	8,0	5,2		
			5			6,5		
			6			7,8		
			8			10,6		
			10			13,4		
			12			16,2		
			14			19,2		
				4			6,6	
				5			8,3	
				6			10,0	
				8			13,4	

400		100	10	0,20	11,5	17,0						
			12			20,6						
			14			24,3						
			16			28,0						
			18			31,9						
			20			35,8						
			22			39,8						
			25			45,9						
			28			56,6						
			30			61,3						
(450)	40	112	4	0,25	15,8	8,2						
			5			10,3						
			6			12,4						
			8			16,6						
			10			21,0						
			12			25,5						
			14			30,0						
			16			34,6						
			18			39,3						
			20			44,1						
			500			25	125	4	0,31	21,2	9,9	
								5			12,5	
								6			15,0	
								8			20,2	
10	25,5											
12	30,8											
14	36,3											
16	41,8											
18	47,4											
20	53,2											
(550)	40	137		22	0,33			24,1			63,2	
				25							72,7	
				28							82,5	
				30							89,1	
			32	95,8								
			36	109,5								
			(550)	25		137	4		0,37	27,6	11,8	
							5				14,9	
							6				17,8	
							8				24,1	
10	30,3											
12	36,7											
14	43,2											
16	49,7											
18	56,4											
20	67,3											
	40		4	0,40	31,2	13,9						

600	25	150	5	0,44	35,2	17,5		
			6			21,1		
			8			28,3		
			10			35,6		
			12			43,1		
			14			50,6		
	16		58,3					
	40			18	0,47	39,5	70,2	
				20			78,5	
				22			87,0	
25		99,9						
(650)	25	162	28	0,51	44,1	113,1		
			30			122,0		
			32			131,0		
			36			149,4		
			40			168,3		
			4			16,2		
	40			5	0,54	49,1	20,3	
				6			24,5	
				8			32,9	
				10			41,4	
700	25	175	12	0,59	54,3	50,0		
			14			58,7		
			16			71,5		
			18			81,0		
			20			90,6		
			4			18,7		
	40			5	0,62	60,1	23,4	
				6			28,2	
				8			37,8	
				10			47,5	
60		12	0,66	67,8	57,4			
		14			67,4			
		16			81,8			
		18			92,5			
		20			103,5			
		22			114,5			
25		25	0,76	79,3	131,3			
		28			148,4			
		32			171,7			
		36			195,4			
		40			234,4			
		4			24,0			
		5			30,1			
		6			36,3			
		8			48,6			
		10			61,1			



800	40	200	12	0,79	86,8	73,8					
			14			90,8					
			16			104,3					
			18			118,0					
			20			131,8					
			22			145,8					
			25			167,0					
			28			188,5					
			30			203,1					
			32			217,8					
			34			246,6					
			60			225	36	0,84	96,9	262,5	
							38			278,5	
							40			294,6	
45	335,7										
50	377,8										
5	37,7										
900	25	225	6	0,95	110,9	45,4					
			8			60,8					
			10			76,4					
			12			96,2					
	40		250	14	0,99	120,4	112,8				
				16			129,6				
				18			146,5				
				20			163,5				
				22			180,8				
				25			206,9				
				28			233,4				
				30			265,1				
	60		275	32	1,05	133,1	284,1				
				5			1,16	149,9	46,2		
1000	25	250	6	1,21	161,7	55,5					
			8			74,4					
			10			93,4					
			12			117,1					
			14			137,2					
			16			157,5					
	40		275	18	1,27	177,4	178,0				
				20			198,7				
				22			219,5				
				25			251,1				
60	300	28	1,27	177,4	294,2						
		30			319,9						
		32			342,6						
		34			365,6						
		36			388,8						
		38			412,1						

			40			435,6	
			45			495,2	
			50			556,0	
			55			618,0	
			60			712,6	
			65			779,8	
			70			848,2	
			80			988,8	
(1100)	25	275	6	1,40	197,2	66,7	
			8			89,3	
	40		10	1,45	211,4	116,2	
			12			140,0	
			14			164,0	
			16			188,2	
			18			212,6	
			20			237,2	
	60		22	1,52	230,4	262,0	
			25			313,4	
			28			353,1	
			30			379,8	
1200	25	300	32	1,65	253,4	406,7	
			6			78,9	
	40		8	1,71	270,4	105,6	
			10			137,0	
			12			165,0	
			14			193,2	
			16			221,7	
			18			250,3	
	60		20	1,79	293,0	279,3	
			22			321,5	
			25			367,3	
			28			413,7	
			30			444,8	
			32			476,2	
			34			507,8	
			36			539,6	
			38			571,6	
			40			603,8	
	80		45	1,86	315,6	685,4	
			50			799,2	
55		886,7					
60		975,7					
65		1066,2					
70		1158,0					
100	80	1,94	338,2	1346,2			
	90			1585,3			
			100			1786,3	

(1300)	25	325	6	1,93	319,5	92,1			
			8			123,3			
			10			159,5			
	40		325	12	2,00	339,4	192,0		
				14			224,0		
				16			257,8		
				18			291,1		
				20			324,5		
				22			371,6		
	60		325	25	2,08	365,9	425,5		
				28			479,0		
				30			514,9		
				32			551,1		
1400	25	350	6	2,23	396,0	106,4			
			8			146,4			
			10			183,6			
	40		350	12	2,30	419,1	221,1		
				14			258,8		
				16			296,7		
				18			334,9		
				20			387,3		
				22			427,4		
	60		350	25	2,39	449,9	488,0		
				28			549,1		
				30			590,2		
				32			631,5		
				34			673,1		
				36			714,9		
				38			757,0		
				40			799,3		
				45			938,3		
				50			1050,5		
	80		350	55	2,48	480,7	1164,3		
				60			1279,8		
				65			1396,8		
				70			1489,2		
				80			1816,5		
	100		350	90	2,56	511,4	2073,4		
				100			2337,3		
				100			2337,3		
			25		6	2,56	484,0	121,6	
					8			167,1	
			40			10	2,63	510,4	209,5
12		252,2							
14		295,1							
16		338,3							
18		395,2							
20		440,5							

(1500)	60	375	22	2,72	545,8	485,9	
			25			554,7	
			28			624,0	
			30			670,5	
			32			717,3	
			34			764,4	
			36			811,7	
			38			859,4	
			40			937,6	
			45			1062,4	
(1550)	80	388	50	2,82	581,4	1188,9	
			55			1317,1	
			60			1447,1	
			8			177,4	
			10			222,3	
1600	25	400	12	2,90	584,0	267,5	
			6			137,9	
	40		8	2,98	614,1	189,1	
			10			237,1	
			12			285,3	
			14			333,9	
			16			382,6	
			18			446,1	
	60		20	3,08	654,3	497,0	
			22			548,2	
			25			625,6	
			28			703,6	
			30			756,0	
			32			808,6	
			34			861,5	
			36			914,7	
			38			998,9	
			40			1054,3	
	80		45	3,18	694,5	1194,2	
			50			1335,8	
			55			1479,3	
			60			1624,6	
			65			1825,2	
			70			1978,5	
	100		80	3,28	734,7	2290,8	
90		2610,7					
100		2938,3					
110		3346,4					
(1550)	40		3,38	774,9	159,0		
					8	212,5	
					10	266,4	
					12	320,5	

(1700)	60	425	14	3,45	776,3	375,0	
			16			443,2	
			18			500,0	
			20			557,0	
			22			610,0	
			28			782,5	
			32			897,5	
			36			1045,8	
(1750)	40	438	8	3,54	794,5	224,1	
			10			280,8	
			12			337,7	
1800	40	450	6	3,74	861,7	177,5	
			8			237,3	
			10			297,4	
			12			357,8	
			14			418,5	
			16			493,8	
	60		18	3,85	912,6	556,9	
			20			620,4	
			22			684,1	
			25			780,3	
			28			877,2	
			30			942,2	
			32			1007,5	
			34			1103,9	
	80		36	3,96	963,4	1171,7	
			38			1239,8	
			40			1308,2	
			45			1408,7	
			50			1655,2	
			55			1831,8	
			60			2065,4	
			65			2250,8	
	100		70	4,08	1014,3	2438,3	
			80			2819,5	
90		3209,2					
100		3701,1					
120	110	4,19	1065,2	4102,0			
	120			4518,5			
(1900)	40	475	6	4,15	1007,2	197,1	
			8			263,4	
			10			330,1	
	60		12	4,27	1063,8	397,1	
			14			477,6	
			16			547,1	

			18			617,0	
			20			687,1	
(1950)	40	488	8	4,36	1076,6	276,3	
			10			346,0	
			12			416,0	
2000	40	500	6	4,59	1168,1	217,7	
			8			290,9	
			10			364,5	
			12			438,4	
			14			526,5	
	60		16	4,71	1230,9	603,1	
			18			680,0	
			20			757,3	
			22			834,9	
			25			952,0	
			28			1069,9	
			30			1178,9	
	80		32	4,84	1293,7	1260,3	
			34			1342,0	
			36			1424,1	
			38			1506,6	
			40			1589,4	
			45			1797,9	
			50			2008,7	
			55			2277,5	
100	60	4,96	1356,5	2498,0			
	65			2720,7			
	70			2945,8			
	80			3402,8			
	90			3961,8			
120	100	5,09	1420,0	4448,2			
	110			4926,1			
	120			5426,0			
2200	40	550	8	5,52	1539,5	350,0	
			10			438,4	
			12			540,2	
	60		14	5,66	1615,5	631,6	
			16			723,3	
			18			815,4	
			20			907,9	
			22			1000,8	
			25			1140,8	
	80		28	5,80	1691,5	1312,4	
			30			1409,0	
			32			1506,0	
			34			1603,3	
36		1701,1					

	100	600	38	5,94	1767,5	1799,2	
			40			1897,8	
			45			2145,8	
			50			2451,7	
			55			2710,3	
			60			2971,3	
	120		65	3198,6			
			70	3500,9			
			80	4130,5			
			90	4691,8			
			100	5263,4			
			110	5830,5			
2400	40	600	120	6,54	1982,3	6414,9	
			8			414,5	
	60		10	519,1			
			12	638,4			
			14	746,2			
			16	854,4			
			18	963,1			
			20	1072,1			
	80		22	1181,6			
			25	1376,4			
			28	1545,9			
			30	1659,5			
			32	1773,4			
			34	1887,8			
			36	2002,6			
			38	2117,8			
	100		40	2233,4			
			45	2578,5			
			50	2878,2			
			55	3180,6			
			60	3485,6			
			65	3793,3			
	120		70	4189,0			
			80	4830,6			
90		5483,1					
100		6146,8					
110		6810,2					
120		7485,0					
40	600	600	8	7,09	2232,3	448,7	
			10			562,0	
60	600	600	12	7,25	2330,5	690,5	
			14			807,1	
			16			924,1	
			18			1041,5	
			20			1159,3	

2500	80	625	22	7,40	2428,6	1277,6	
			25			1479,9	
			28			1669,9	
			30			1792,4	
			32			1915,3	
			34			2038,7	
			36			2162,5	
			38			2286,7	
			40			2411,4	
			45			2781,5	
			100				
55	3429,8						
60	3758,1						
65	4171,5						
120			70	7,72	2626,2	4511,8	
			80			5201,1	
			90			5901,8	
			100			6614,0	
			110			7323,5	
			110			7323,5	
2600	40	650	8	7,65	2502,6	484,4	
	60		10			619,5	
			12	744,7			
			14	870,3			
			16	996,4			
			18	1123,0			
			20	1249,9			
	22		1377,3				
	80		25	7,98	2714,9	1601,7	
			28			1798,6	
			30			1930,4	
			32			2062,7	
			34			2195,4	
			36			2328,5	
	100		38	8,14	2821,0	2446,5	
			40			2648,3	
			45			2992,1	
			50			3338,8	
			55			3688,3	
	120		60	8,31	2928,6	4040,7	
			65			4481,5	
70		4846,4					
80		5585,2					
90		6335,7					
100		7098,2					
40			8	8,85	3106,7	559,8	
			10			714,8	



2800	60	700	12	9,03	3229,8	859,1				
			14			1004,0				
			16			1149,3				
			18			1295,1				
	80		20	9,20	3352,9	1441,4				
			22			1618,8				
			25			1844,0				
			28			2060,4				
			30			2221,7				
			32			2373,7				
			34			2526,1				
			36			2679,1				
	100		38	9,38	3476,0	2885,7				
			40			3042,4				
			45			3436,4				
			50			3833,4				
			55			4233,5				
			60			4721,4				
	120		65	9,55	3600,9	5134,9				
			70			5551,3				
80		6394,3								
90		7249,6								
100		8117,7								
110		8995,0								
3000		40	750			8	10,13	3801,0	640,6	
		60				10	10,32	3942,3	816,9	
						12			981,8	
						14			1147,2	
	16			1313,1						
	18			1479,5						
	20			1676,2						
	80	22		10,51	4083,6	1846,7				
		25				2103,3				
		28				2361,0				
		30				2533,5				
		32				2706,5				
		34				2880,0				
		36				3108,0				
		38				3285,6				
	100	40		10,70	4224,9	3463,7				
		45				3911,2				
		50				4362,1				
		55				4899,1				
		60				5364,1				
120	65	10,89	4368,1	5832,5						
	70			6304,3						
	80			7257,8						

			90			8224,8				
			100			9205,4				
			110			10195,0				
			120			11200,0				
3200	60	800	10	11,70	4752,3	925,8				
			12			1112,6				
			14			1299,9				
			16			1487,8				
			18			1676,2				
	80		20	11,90	4913,1	1896,9				
			22			2089,6				
			25			2379,6				
			28			2670,9				
			30			2865,7				
	100		32	12,10	5073,8	3061,2				
			34			3311,4				
			36			3511,1				
			38			3711,4				
			40			3912,2				
			45			4416,8				
			50			4924,8				
			120			55	12,30	5237,3	5524,6	
						60			6047,8	
						65			6574,5	
70	7104,7									
80	8175,9									
3400	60	850	13,17	5666,2	9261,3					
					100	10361,1				
					12	1251,6				
	80		14	13,38	5847,7	1462,2				
			16			1673,4				
			18			1915,5				
			20			2131,2				
			22			2347,5				
	100		25	13,60	6029,2	2673,0				
			28			2999,8				
			30			3218,4				
			32			3491,4				
			34			3714,9				
			36			3938,7				
			38			4163,1				
	40			4388,0						
	45			4952,9						
	50			5606,6						
	55			6187,6						
	60			6772,3						
			65			7360,7				

	120		70	13,81	6213,8	7952,9			
			80			9148,5			
			90			10359,1			
			100			11586,0			
			110			12804,9			
			120			14057,8			
3600	60	900	12	14,73	6690,2	1398,8			
			14			1634,0			
			16			1869,9			
	80		18	14,95	6893,6	2138,4			
			20			2379,1			
			22			2620,3			
			25			2983,4			
			28			3347,8			
			30			3645,2			
	100		32	15,18	7097,1	3893,1			
			34			4141,7			
			36			4390,8			
			38			4640,6			
			40			4891,0			
			45			5600,7			
	120		50	15,40	7304,3	6242,4			
			55			6888,1			
			60			7537,6			
			65			8191,2			
			70			8848,6			
			80			10175,5			
			90			11518,2			
			100			12877,0			
			110			14237,0			
120		15611,5							
3800		60	950			16,37	7830,5	1815,4	
		80						16	2107,4
	18			2373,7					
	20			2640,6					
	100	22		16,61	8057,2	2908,2			
		25				3310,8			
		28				3767,7			
		30				4041,7			
		32				4316,3			
		34				4591,6			
		36		16,84	8283,9	4867,5			
		38				5144,1			
		40				5421,3			
		45				6202,6			
		50				6912,2			
55		7626,0							

	120		60	17,08	8514,9	8343,9	
			65			9065,9	
			70			9792,1	
			80			11257,0	
			90			12738,6	
			100			14237,0	
4000	80	1000	16	18,35	9344,6	2327,2	
			18			2621,7	
			20			2915,8	
			22			3211,0	
			25			3655,2	
			28			4156,6	
	100	1000	30	18,60	9595,8	4458,6	
			32			4761,3	
			34			5064,6	
			36			5368,7	
			38			5673,4	
			40			5978,2	
	120	1000	45	18,85	9852,0	6835,2	
			50			7616,1	
			55			8401,4	
			60			9190,9	
			65			9984,9	
			70			10783,3	
4500	80	1125	80	23,08	13152,9	12393,0	
			90			14020,3	
			16			2924,5	
			18			3293,5	
			20			3663,2	
			22			4033,7	
	100	1125	25	23,36	13471,0	4646,7	
			28			5212,2	
			30			5590,3	
			32			5969,0	
			34			6348,6	
			36			6728,9	

**(Измененная редакция, Изм. № 2)**

Примечания:

1. Днища с диаметрами, заключенными в скобки, допускается применять для котлов и рубашек сосудов и аппаратов.

Примечание 3 (Исключено, Изм. № 2).

Примечания 2 и 4 (Исключены, Изм. № 1).

Пример условного обозначения днища с внутренним диаметром  $D_g = 2000$  мм, толщиной стенки  $s = 10$  мм:*Днище 2000-10-500 ГОСТ 6533-78.***(Измененная редакция, Изм. № 2)**

4. Основные размеры днищ с внутренними базовыми размерами и высотой эллиптической части  $h_e = 0,2 D_e$  для котлов должны соответствовать указанным на [черт. 2](#) и в [табл. 3](#).

Таблица 3

## Размеры в мм

$D_e$	$h_l$	$h_e$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость	
800	25	160	6	0,70	66,0	33,5		
			8			44,9		
			10			56,4		
1000		200	8	1,08	124,0	68,7		
			10			86,2		
			12			103,8		
1200		240	8	1,53	208,7	97,5		
			10			122,2		
			12			147,1		
1400		40	280	8	2,13	348,0	135,4	
				10			169,7	
				12			204,2	
	14			238,9				
1500	300		8	2,44	423,0	154,5		
			10			193,6		
			12			232,9		
1600	320		8	2,76	508,0	174,8		
			10			219,1		
			12			263,5		
2000	60		400	8	4,25	960,8	268,7	
				10			336,5	
				12			404,6	
				14			486,8	
				16			557,4	
2200	40		440	8	5,11	1263,7	323,1	
		10		404,6				
		12		499,5				
	60	14		5,25	1339,7	583,7		
		16				668,3		
2400	40	480	8	6,05	1624,1	382,6		
			10			479,0		
			12			590,0		
	60		14	6,20	1714,6	689,5		
			16			789,2		
2600	40	520	8	7,07	2047,3	447,1		
			10			572,6		
			12			688,1		
	60		14	7,24	2153,4	804,0		
			16			920,2		

2800	50	560	10	8,27	2599,6	653,6
	60		12	8,36	2661,1	793,7
			14			927,2
			16			1061,1
3000	50	600	10	9,46	3172,2	747,3
	60		12	9,55	3242,8	906,8
			14			1059,3
			16			1212,9
	80		20	9,74	3384,1	1549,0
3400	60	680	10	12,18	4647,9	938,9
			12			1155,6
			14			1349,7
			16			1544,3
	80		20	12,40	4829,5	1968,5

Примечание. Днища допускается применять для сосудов и аппаратов по согласованию потребителя с предприятием-изготовителем.

Пример условного обозначения днища с внутренним диаметром  $D_g = 2000$  мм, толщиной стенки  $s = 10$  мм и высотой эллиптической части  $h_g = 400$  мм:

*Днище 2000-10-400 ГОСТ 6533-78*

1-4. (Измененная редакция, Изм. № 1).

5. Формулы для расчета внутренней поверхности  $F$ , объема  $V$ , массы днищ  $Q$ , теоретического диаметра заготовки  $D$  приведены в справочном приложении.

Масса днищ рассчитана из условия плотности материала -  $7,85 \text{ г/см}^3$  без учета допусков на размеры днищ и толщину листа.

6. По согласованию с потребителем допускается изготавливать днища с промежуточными толщинами по [ГОСТ 19903-74](#), при этом высота борта должна выбираться по наибольшему значению.

(Введен дополнительно, Изм. № 1, 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

## ФОРМУЛЫ ДЛЯ РАСЧЕТА ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ $F$ , ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ДИАМЕТРА ЗАГОТОВКИ $D$ , МАССЫ $Q$ И ОБЪЕМА $V$ ДНИЩ

Для днищ с наружными базовыми размерами:

$$F = \pi (D_n - 2s) \left[ h_1 + 0,345 \xi (D_n - 2s) \right]; \quad (1)$$

$$D = 2 \sqrt{(D_n - s) \left[ h_1 + 0,345 \xi (D_n - s) \right]}; \quad (2)$$

$$Q = \pi \gamma s (D_n - s) \left[ h_1 + 0,345 \xi (D_n - s) \right]; \quad (3)$$

$$V = \frac{\pi}{4} (D_n - 2s)^2 \left[ h_1 + 0,166 (D_n - 4s) \right]. \quad (4)$$

Днища эллиптические отбортованные стальные для сосудов, аппаратов и котлов. Основные размеры

Теоретический диаметр заготовки днищ рассчитывается по [формуле \(2\)](#) без учета вытяжки при штамповке и припуска на обрезку.

$\xi$  - коэффициент, который выбирается по графику ([черт. 1](#)) в зависимости от отношения  $\frac{D_n}{s}$  днищ или рассчитывается по формуле

$$\xi = 0,725 \left( 1 + \frac{K^2}{2\sqrt{1-K^2}} \ln \frac{1+\sqrt{1-K^2}}{1-\sqrt{1-K^2}} \right), \quad (5)$$

где

$$K = \frac{\frac{D_n}{s} - 4}{2 \left( \frac{\frac{D_n}{s}}{s} - 2 \right)}, \quad (6)$$

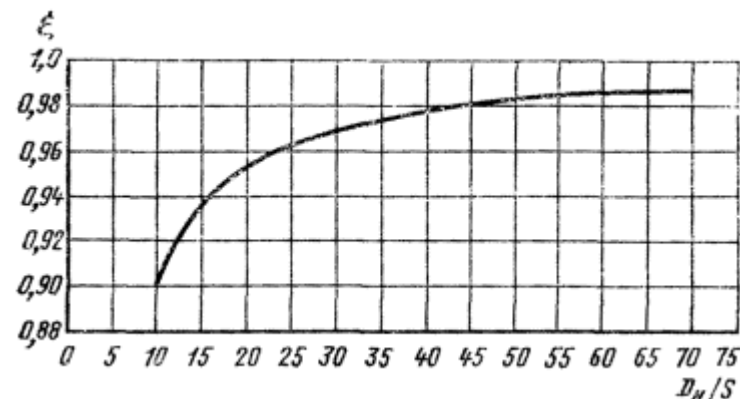
$\xi_n$  - коэффициент, который выбирается по графику ([черт. 2](#)) в зависимости от отношения  $\frac{D_n}{s}$  днищ или рассчитывается по [формуле \(5\)](#).

Значение  $K$  в этом случае определяется по формуле

$$K = \frac{\frac{D_n}{s} - 2}{2 \left( \frac{\frac{D_n}{s}}{s} - 1 \right)}, \quad (7)$$

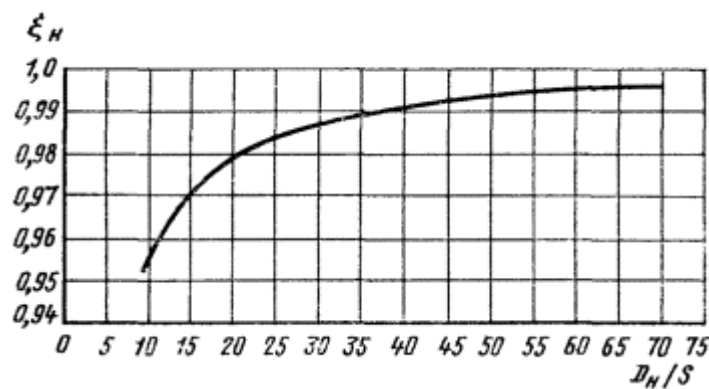
$\gamma$  - плотность материала днищ.

**График изменения коэффициента  $\xi$  в зависимости от отношения  $\frac{D_n}{s}$  днища**



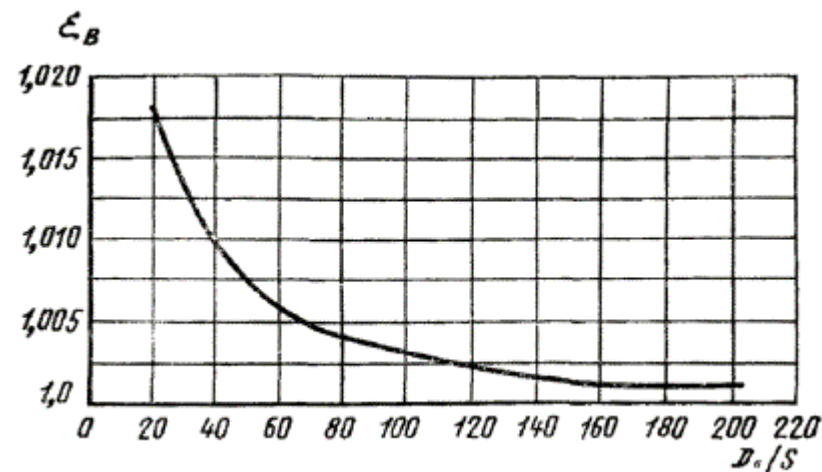
Черт. 1

График изменения коэффициента  $\xi_H$  в зависимости от отношения  $\frac{D_H}{S}$  днища



Черт. 2

График изменения коэффициента  $\xi_B$  в зависимости от отношения  $\frac{D_B}{S}$  днища



Черт. 3

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Для днищ с внутренними базовыми размерами:

а) с высотой эллиптической части, равной  $h_B = 0,25 D_B$

$$F = \pi D_B (h_1 + 0,345 D_B);$$



$$D = 2\sqrt{(D_e + s) [h_1 + 0,345\xi_e(D_e + s)]}; \quad (9)$$

$$Q = \pi \gamma s (D_e + s) [h_1 + 0,345\xi_e(D_e + s)]; \quad (10)$$

$$V = \frac{\pi}{4} D_e^2 (h_1 + 0,166D_e), \quad (11)$$

где  $\xi_e$  - коэффициент, который выбирается по графику ([черт. 3](#)) в зависимости от отношения  $\frac{D_e}{s}$  или рассчитывается по [формуле \(5\)](#). Значение  $K$  в этом случае определяется по формуле

$$K = \frac{\frac{D_e}{s} + 2}{2\left(\frac{D_e}{s} + 1\right)}; \quad (12)$$

б) с высотой эллиптической части, равной  $h_e = 0,2 D_e$

$$F = \pi D_e (h_1 + 0,318D_e); \quad (13)$$

$$D = 2\sqrt{(D_e + s) [h_1 + 0,318(D_e + s)]}; \quad (14)$$

$$Q = \pi \gamma s (D_e + s) [h_1 + 0,318(D_e + s)]; \quad (15)$$

$$V = \frac{\pi}{4} D_e^2 (h_1 + 0,133D_e). \quad (16)$$

