



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

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

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

ГОСТ 6533—78

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

ДНИЩА ЭЛЛИПТИЧЕСКИЕ ОТБОРТОВАННЫЕ
СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ СОСУДОВ, АППАРАТОВ
И КОТЛОВ

Основные размеры -

ГОСТ
6533-78*

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

Взамен
ГОСТ 6533-68

ОКП 41 2140

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

с 01.01.80

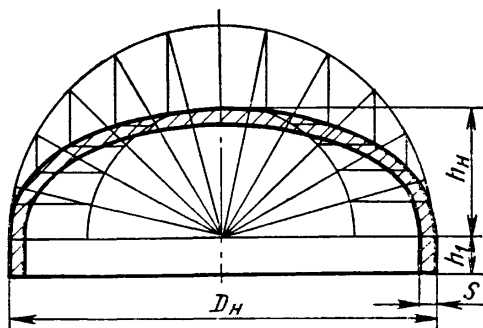
Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 28.06.84
№ 2166 срок действия продлен

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

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

* Переиздание (март 1985 г.) с Изменением № 1,
утвержденным в июне 1984 г. (ИУС 10-84).

© Издательство стандартов, 1985

Таблица 1

Размеры в мм

D_H	h_1	h_H	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость
133	25	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	3,2	
	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		0,93	-1,9		
		8	0,03	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		1,93	3,1		
		8		1,81	4,0		
		10		1,70	4,9		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

D_H	h_1	h_H	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
219	25	55	12	0,05	1,59	5,8	
			14		1,49	6,6	
			16		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		3,20	7,4	
			12	0,08	3,03	8,8	
			14		2,88	10,1	
			16		2,72	11,3	
			18		2,57	12,5	
			20	0,07	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	0,10	3,99	20,7				
25		3,70	23,1				

Размеры в мм

D_n	h_1	h_n	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
377	25	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		6,62	25,6	
			22	0,14	6,35	27,8	
			25	0,13	5,96	31,1	
426	40	106	5	0,22	12,55	8,8	
			6		12,34	10,5	
			8		11,93	13,9	
			10	0,21	11,53	17,1	
			12	0,20	11,13	20,3	
			14		10,73	23,5	
			16		10,37	26,6	
			18	0,19	10,00	29,5	
			20	0,18	9,64	32,5	
			22		9,29	35,4	
			25		10,44	43,3	
			28	0,19	9,90	48,7	
30	0,19	9,55	51,7				
5		0,27	17,58	11,1			
6			17,31	13,2			
8	16,79		17,4				
10	0,26	16,30	21,9				

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

D_n	h_1	h_n	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость
480	25	120	12	0,26	15,80	25,5	
			14	0,25	15,30	29,6	
			16		14,82	33,5	
530		132	6	0,33	22,96	15,9	
			8	0,32	22,33	21,0	
			10		21,71	25,9	
	40	12	0,31	21,11	30,9		
		14		20,51	35,8		
		16	0,30	20,00	40,6		
630	25	157	20	0,31	21,62	53,8	
			25	0,30	20,41	65,7	
			6	0,46	37,65	22,1	
	8		0,45	36,78	29,3		
	10			36,00	36,4		
	40		12	0,44	35,06	43,3	
14		0,43	34,22	50,1			
16			33,39	56,9			
720	25	180	18	0,45	36,73	67,6	
			20	0,44	35,88	74,3	
			22	0,43	35,04	81,4	
	25		33,80		91,5		
	40		6	0,59	55,30	28,6	
			8		54,16	37,9	
10		0,58	53,04	47,1			
40	180	12	0,57	51,93	56,1		
		14	0,60	56,47	68,7		
		16	0,59	55,33	78,0		

Размеры в мм

D_n	h_1	h_n	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
720	40	180	18	0,58	54,20	87,2	
			20		53,08	96,3	
			22	0,57	51,98	105,3	
			25	0,56	50,36	118,5	
(820)	25	205	6	0,77	80,53	36,8	
			8	0,76	79,06	48,7	
			10	0,75	77,61	60,6	
			12	0,74	76,18	72,3	
	40		14	0,77	82,14	88,0	
			16	0,76	80,67	100,0	
(920)	25	230	6	0,96	112,44	45,9	
			8	0,95	110,60	60,9	
			10	0,94	108,78	75,8	
			12	0,97	116,43	94,5	
	40		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	
			12	1,19	156,80	115,2	
	40		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	
	40		10	1,44	208,28	115,5	
			12	1,43	205,52	138,0	
			14	1,42	202,78	160,3	

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

D_n	h_1	h_n	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
(1120)	40	280	16	1,41	200,06	182,5	
	25		8	1,66	252,86	105,8	
			10	1,70	266,64	136,2	
(1220)		305	12	1,69	263,37	162,8	
			14	1,68	260,13	189,2	
			16	1,66	256,92	215,4	
			8	2,00	338,79	127,3	
(1320)	40	330	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	
			8	2,30	418,43	146,6	
(1420)		335	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 $h_b=0,25 D_b$ должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2.

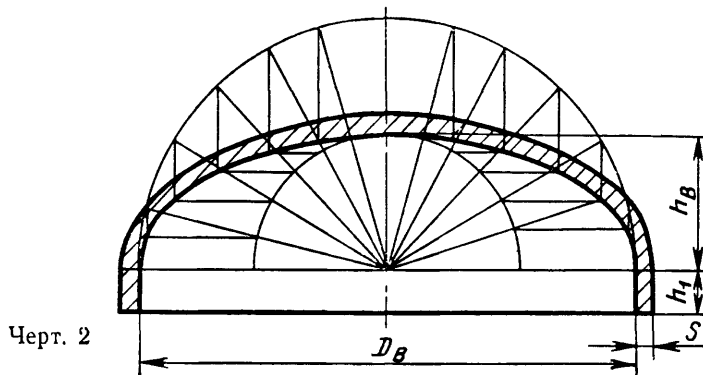


Таблица 2

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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	
16		17,0					
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	
16		22,2					
400		100	4	0,20	11,5	6,6	
			5			8,3	
			6			10,0	

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
400	25	100	8	0,20	11,5	13,4	
			10			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	
	40		30	0,22	13,4	61,3	
(450)	25	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		125	4	0,31	21,2	9,9	
			5			12,5	
			6			15,0	
			8			20,2	
			10			25,5	
			12			30,8	

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость		
500	25	125	14	0,31	21,2	36,3			
			16			41,8			
			18			47,4			
			20			53,2			
	40		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		0,40	31,2					
	600		25	150	4	0,44	35,2	13,9	
					5			17,5	
6		21,1							
8		28,3							
10		35,6							
12		43,1							
14		50,6							
16		58,3							

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость					
600	40	150	18	0,47	39,5	70,2						
			20			78,5						
			22			87,0						
			25			99,9						
			28			113,1						
			30			122,0						
			32			131,0						
			36			149,4						
			40			168,3						
(650)	25	162	4	0,51	44,1	16,2						
			5			20,3						
			6			24,5						
			8			32,9						
			10			41,4						
			12			50,0						
			14			58,7						
	40		0,54	49,1	16	71,5						
					18	81,0						
					20	90,6						
					700	25	175	4	0,59	54,3	18,7	
								5			23,4	
6	28,2											
8	37,8											
10	47,5											
12	57,4											
14	67,4											
40	0,62	60,1	81,8									

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость						
700	40	175	18	0,62	60,1	92,5							
			20			103,5							
			22			114,5							
			25			131,3							
			28			148,4							
			32			171,7							
			36			195,4							
			60			40	0,66	67,8	234,4				
			800			25		4	0,76	79,3	24,0		
								5			30,1		
6	36,3												
8	48,6												
10	61,1												
12	73,8												
14	90,8												
16	104,3												
18	118,0												
20	131,8												
40		200		22	0,79	86,8	145,8						
				25			167,0						
				28			188,5						
				30			203,1						
				32			217,8						
				34			246,6						
				60					36	0,84	96,9	262,5	
									38			278,5	
									40			294,6	

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
800	60	200	45	0,84	96,9	335,7	
			50			377,8	
900	25	225	5	0,95	110,9	37,7	
			6			45,4	
			8			60,8	
			10			76,4	
			12			96,2	
	40		14	112,8			
			16	129,6			
			18	146,5			
			20	163,5			
			22	180,8			
			25	206,9			
	60		28	233,4			
			30	265,1			
			32	284,1			
			1,05	133,1			
	1000		25	250	5	1,16	149,9
6		55,5					
8		74,4					
10		93,4					
40		12	117,1				
		14	137,2				
		16	157,5				
		18	178,0				
		20	198,7				
		22	219,5				
25	251,1						
			1,21	161,7			

Размеры в мм

D_n	h_1	h_n	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость	
1000	60	250	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		
	80	250	60	1,34	193,1	712,6		
			65			779,8		
			70			848,2		
			80			988,8		
(1100)	25	275	6	1,40	197,2	66,7		
			8			89,3		
			10			116,2		
			12			140,0		
	40		275	14	1,45	211,4	164,0	
				16			188,2	
				18			212,6	
				20			237,2	
				22			262,0	
				25			313,4	
	60		275	28	1,52	230,4	353,1	
				30			379,8	
				32			406,7	

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость
1200	25	300	6	1,65	253,4	78,9	
			8			105,6	
	40		10	1,71	270,4	137,0	
			12			165,0	
			14			193,2	
			16			221,7	
			18			250,3	
			20			279,3	
	60		22	1,79	293,0	321,5	
			25			367,3	
			28			413,7	
			30			444,8	
			32			476,2	
			34			507,8	
			36			539,6	
			38			571,6	
	80		40	1,86	315,6	603,8	
			45			685,4	
			50			799,2	
			55			886,7	
60		975,7					
65		1066,2					
100	70	1,94	338,2	1158,0			
	80			1346,2			
(1300)	25	325	900	1,93	319,5	1585,3	
			100			1786,3	
	40		6	1,93	319,5	92,1	
			8			123,3	
			10	2,00	339,4	159,5	

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость		
(1300)	40	325	12	2,00	339,4	192,0			
			14			224,0			
			16			257,8			
			18			291,1			
			20			324,5			
	60		22	272,6					
			25	425,5					
			28	479,0	2,08	365,9	514,9		
			30	551,1					
			32	106,4					
1400	25	350	6	2,23			396,0	146,4	
			8					183,6	
			10		221,1				
	40		12	2,30	419,1	258,8			
			14			296,7			
			16			334,9			
			18			387,3			
			20			427,4			
			22			488,0			
			25			549,1			
60	28	2,39	449,9	590,2					
	30			631,5					
	32			673,1					
	34			714,9					
	36			757,0					
	38			799,3					
	40								

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
1400	80	350	45	2,48	480,7	938,3	
			50			1050,5	
			55			1164,3	
			60			1279,8	
			65			1396,8	
			70			1489,2	
	100		80	1816,5			
			90	2073,4			
			100	2337,3			
(1500)	25	375	6	2,56	484,0	121,6	
	40		8	2,63	510,4	167,1	
			10			209,5	
			12			252,2	
			14			295,1	
			16			338,3	
			18			395,2	
	60		20	2,72	545,8	440,5	
			22			485,9	
			25			554,7	
			28			624,0	
			30			670,5	
			32			717,3	
			34			764,4	
			36			811,7	
	80		38	2,82	581,4	859,4	
			40			937,6	
			45			1062,4	
			50			1188,9	

Размеры в мм

D_a	h_1	h_2	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
(1500)	80	375	55	2,82	581,4	1317,1	
			60			1447,1	
(1550)	40	388	8	2,80	560,7	177,4	
			10			222,3	
			12			267,5	
			6			2,90	584,0
1600	40	400	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	
	80		34	3,18	694,5	861,5	
			36			914,7	
			38			998,9	
			40			1054,3	
			45			1194,2	
			50			1335,8	
100	80	55	3,28	734,7	1479,3		
		60			1624,6		
		65			1825,2		
			70			1978,5	

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость
1600	100	400	80	3,28	734,7	2290,8	
			90			2610,7	
			100			2938,3	
	120		110	3,38	774,9	3346,4	
(1700)	40	425	6	3,35	731,0	159,0	
			8			212,5	
			10			266,4	
			12			320,5	
			14			375,0	
	60		16			443,2	
			18			500,0	
			20	3,45	776,3	557,0	
			22			610,0	
			28			782,5	
			32			897,5	
	80		36			1045,8	
			40	3,56	821,7	1167,1	
50				1474,7			
(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	
	60		16			493,8	
			18	3,85	912,6	556,9	
			20			620,4	

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
1800	60	450	22	3,85	912,6	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	
	100		60	4,08	1014,3	2065,4	
			65			2250,8	
			70			2438,3	
			80			2819,5	
			90			3209,2	
	120		100	4,19	1065,2	3701,1	
(1900)	40	475	6	4,15	1007,2	197,1	
			8			263,4	
			10			330,1	
			12			397,1	
	60		14	4,27	1063,8	477,6	
			16			547,1	
			18			617,0	
			20			687,1	
(1950)	40	488	8	4,36	1076,6	276,3	
			10			346,0	

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость		
1950	40	488	12	4,36	1076,6	416,0			
			6			217,7			
			8			290,9			
			10			4,59	1168,1	364,5	
			12					438,4	
			14					526,5	
	16		603,1						
	60		18	4,71	1230,9	680,0			
			20			757,3			
			22			834,9			
			25			952,0			
			28			1069,9			
30		1178,9							
2000	80	500	32	4,84	1293,7	1260,3			
			34			1342,0			
			36			1424,1			
			38			1506,6			
			40			1589,4			
			45			1797,9			
	100		50	4,96	1356,5	2008,7			
			55			2277,5			
			60			2498,0			
			65			2720,7			
			70			2945,8			
			80			3402,8			
120	90	5,09	1420,0	3961,8					
	100			4448,2					
	110			4926,1					
	120			5426,0					
2200	40	550	8	5,52	1539,5	350,0			

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость	
2200	40	550	10	5,52	1539,5	438,4		
			12			540,2		
			14			631,6		
			16			723,3		
	60		18	5,66	1615,5	815,4		
			20			907,9		
			22			1000,8		
			25			1140,8		
			28			1312,4		
			30			1409,0		
			32			1506,0		
			34			1603,3		
	80		36	5,80	1691,5	1701,1		
			38			1799,2		
			40			1897,8		
			45			2145,8		
			50			2451,7		
			55			2710,3		
			60	5,94		1767,5	2971,3	
			65				3198,6	
70		3500,9						
100	80		1844,4	4130,5				
	90			4691,8				
	100	6,08		5263,4				
	110			5830,5				
120	120			6414,9				
	8		6,54	1982,3	414,5			
	10			519,1				
	2400	40	600	12		638,4		
60		6,70		2072,7	746,2			
			14					

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

D_n	h_1	h_n	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
2400	60	600	16	6,70	2072,7	854,4	
			18			963,1	
			20			1072,1	
			22			1181,6	
	80		25	6,85	2163,1	1376,4	
			28			1545,9	
			30			1659,5	
			32			1773,4	
			34			1887,8	
			36			2002,6	
			38			2117,8	
			40			2233,4	
	100		45	7,00	2253,6	2578,5	
			50			2878,2	
			55			3180,6	
			60			3485,6	
			65			3793,3	
			70			4189,0	
	120		80	7,15	2345,2	4830,6	
			90			5483,1	
100		6146,8					
110		6810,2					
120		7485,0					
2500		40	625			8	7,09
	10			562,0			
	60	12		7,25	2330,5	690,5	
		14				807,1	
		16				924,1	
		18				1041,5	
		20				1159,3	

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
2500	60	625	22	7,25	2330,5	1277,6	
			25			1479,9	
			28			1669,9	
			30			1792,4	
	80		32	7,40	2428,6	1915,3	
			34			2038,7	
			36			2162,5	
			38			2286,7	
			40			2411,4	
			45			2781,5	
	100		50	7,56	2526,7	3104,2	
			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					
40		650	8			7,65	2502,6
60	10		619,5				
	12		744,7				
	14		870,3				
	16		7,82	2608,7	996,4		
	18				1123,0		
	20				1249,9		
	22				1377,3		
	80		25	7,98	2714,9	1601,7	
28			1798,6				

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость	
2600	80	650	30	7,98	2714,9	1930,4		
			32			2062,7		
			34			2195,4		
			36			2328,5		
			38			2446,5		
	100		40	2648,3				
			45	2992,1				
			50	3338,8	8,14	2821,0		
			55	3688,3				
			60	4040,7				
	120		65	4481,5			8,31	2928,6
			70	4846,4				
			80	5585,2				
			90	6335,7				
			100	7098,2				
2800	40	700	8	8,85	3106,7	559,8		
	60		10	9,03	3229,8	714,8		
			12			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		

Размеры в мм

D_n	h_1	h_n	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость				
2800	80	700	36	9,20	3352,9	2679,1					
			38			2885,7					
			40			3042,4					
			45			3436,4					
	100		50	9,38	3476,0	3833,4					
			55			4233,5					
			60			4721,4					
			65			5134,9					
			70			9,55	3600,9	5551,3			
			80					6394,3			
	120		90	9,55	3600,9	7249,6					
			100			8117,7					
			3000			40	750	10,13	3801,0	640,6	
										10	816,9
60		12				10,32		3942,3	981,8		
		14							1147,2		
	16	1313,1									
	18	1479,5									
	20	1676,2									
	22	1846,7									
80	10,51	4083,6		25	2103,3						
				28	2361,0						
			30	2533,5							
			32	2706,5							
			34	2880,0							
			100	10,70	4224,9	36	3108,0				
38	3285,6										
40	3463,7										

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
3000	100	750	45	10,70	4224,9	3911,2	
			50			4362,1	
	120		55	10,89	4368,1	4899,1	
			60			5364,1	
			65			5832,5	
			70			6304,3	
			80			7257,8	
			90			8224,8	
			100			9205,4	
			3200			60	800
12	1112,6						
14	1299,9						
16	1487,8						
18	1676,2						
20	1896,9						
80	22	11,90		4913,1	2089,6		
	25				2379,6		
	28				2670,9		
	30				2865,7		
	32				3061,2		
	34				3311,4		
100	36	12,10		5073,8	3511,1		
	38				3711,4		
	40				3912,2		
	45				4416,8		
	50				4924,8		
	55				5524,6		
120	60	12,30	5237,3	6047,8			

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

$D_в$	h_1	$h_в$	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	Масса, кг	Применяе- мость			
3200	120	800	65	12,30	5237,3	6574,5				
			70			7104,7				
			80			8175,9				
			90			9261,3				
			100			10361,1				
3400	60	850	12	13,17	5666,2	1251,6				
			14			1462,2				
			16			1673,4				
	80		18	13,38	5847,7	1915,5				
			20			2131,2				
			22			2347,5				
			25			2673,0				
			28			2999,8				
			30			3218,4				
			32			3491,4				
	100		34	13,60	6029,2	3714,9				
			36			3938,7				
			38			4163,1				
			40			4388,0				
			45			4952,9				
			120			50	13,81	6213,8	5606,6	
						55			6187,6	
						60			6772,3	
						65			7360,7	
70	7952,9									
80	9148,5									
90	10359,1									
100	11586,0									
110	12804,9									
120	14057,8									

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость
3600	60	900	12	14,73	6690,2	1398,8	
			14			1634,0	
			16			1869,9	
			18			2138,4	
	80		20	14,95	6893,6	2379,1	
			22			2620,3	
			25			2983,4	
			28			3347,8	
			30			3645,2	
			32			3893,1	
	100		34	15,18	7097,1	4141,7	
			36			4390,8	
			38			4640,6	
			40			4891,0	
			45			5600,7	
			50			6242,4	
			55			6888,1	
			60			7537,6	
	120		65	15,40	7304,3	8191,2	
			70			8848,6	
80		10175,5					
90		11518,2					
100		12877,0					
110		14237,0					
120		15611,5					
3800		60	950			14	16,37
	80	16		16,61	8057,2	2107,4	
		18				2373,7	
		20				2640,6	
		22				2908,2	

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
3800	80	950	25	16,61	8057,2	3310,8	
			28				3767,7
			30				4041,7
			32				4316,3
	100		34	16,84	8283,9	4591,6	
			36			4867,5	
			38			5144,1	
			40			5421,3	
	120		45	17,08	8514,9	6202,6	
			50			6912,2	
			55			7626,0	
			60			8343,9	
			65			9065,9	
			70			9792,1	
			80			11257,0	
			90			12738,6	
4000	80	1000	16	18,35	9344,6	2327,2	
			18			2621,7	
			20			2915,8	
			22			3211,0	
			25			3655,2	
	100		28	18,60	9595,8	4156,6	
			30			4458,6	
			32			4761,3	
			34			5064,6	
			36			5368,7	
						5673,4	

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_b	h_1	h_b	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость		
4000	100	1000	40	18,60	9595,8	5978,2			
	120		45			18,85	9852,0	6835,2	
			50					7616,1	
			55	8401,4					
			60	9190,9					
			65	9984,9					
			70	10783,3					
			80	12393,0					
	90		14020,3						
	4500		80	1125	16	23,08	13152,9	2924,5	
18		3293,5							
20		3663,2							
22		4033,7							
25		4646,7							
100		28	23,36		13471,0	5212,2			
		30				5590,3			
		32				5969,0			
		34				6348,6			
		36				6728,9			

Примечания:

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

3. Днища из двухслойной стали допускается изготавливать с толщиной стенки 24 и 26 мм вместо 25 мм.

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

Пример условного обозначения днища с внутренним диаметром $D_b=2000$ мм, толщиной стенки $s=10$ мм и высотой эллиптической части $h_b=500$ мм:

Днище 2000—10—500 ГОСТ 6533—78

4. Основные размеры днищ с внутренними базовыми размерами и высотой эллиптической части $h_b=0,2 D_b$ для котлов должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 3.

Таблица 3

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	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		25	240	8	1,53	208,7	97,5	
				10			122,2	
				12			147,1	
1400	280		8	2,13	348,0	135,4		
			10			169,7		
			12			204,2		
1500	40	300	14	2,44	423,0	238,9		
			8			154,5		
			10			193,6		
1600	40	300	12	2,44	423,0	232,9		
			8			174,8		
			10			219,1		
1600	25	320	12	2,76	508,0	263,5		
			8			174,8		
			10			219,1		
2000		60	400	8	4,25	960,8	268,7	
				10			336,5	
				12			404,6	
2000	60	400	14	4,37	1023,6	486,8		
			16			557,4		
			8			323,1		
2200	40	440	10	5,11	1263,7	404,6		
			12			499,5		
			14			583,7		
2200	60	440	16	5,25	1339,7	668,3		

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость
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			2153,4	688,1
	14		804,0				
	16		920,2				
	2800		50	560	10	8,27	2599,6
		12	793,7				
60		14	8,36		2661,1	927,2	
		16				1061,1	
3000	50	600	10	9,46	3172,2	747,3	
			12			906,8	
			14			3242,8	1059,3
	16		1212,9				
	80		9,74	3384,1	1549,0		
	3400		60	680	10	12,18	4647,9
12		1155,6					
14		1349,7					
16		1544,3					
80		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 $D_{в}=2000$ мм, толщиной стенки $s=10$ мм и высотой эллиптической части $h_{в}=400$ 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 — $7,85$ г/см³ без учета допусков на размеры днищ и толщину листа.

6. По согласованию с потребителем допускается применение промежуточных толщин, при этом высота борта должна выбираться по наибольшему значению.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

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:

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

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

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

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

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

ξ — 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

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

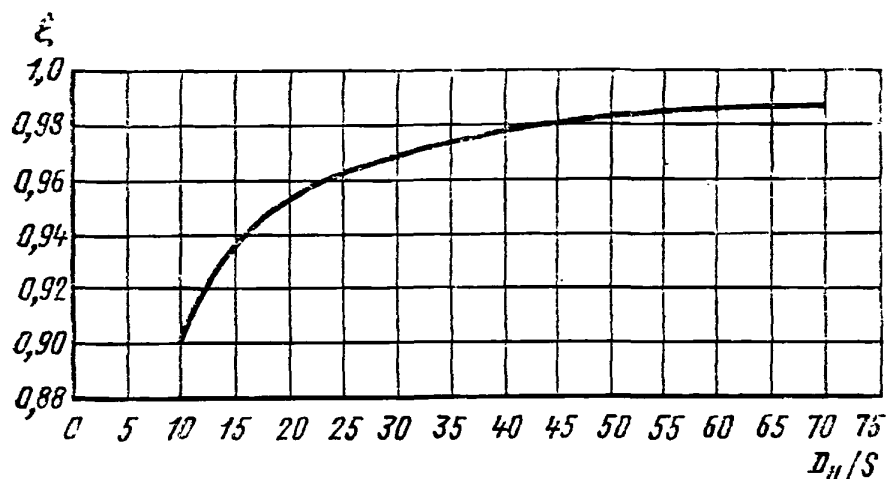
ξ_n — коэффициент, который выбирается по графику (черт. 2) в зависимости от отношения $\frac{D_n}{s}$ днищ или рассчитывается по формуле (5).

Значение K в этом случае определяется по формуле

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

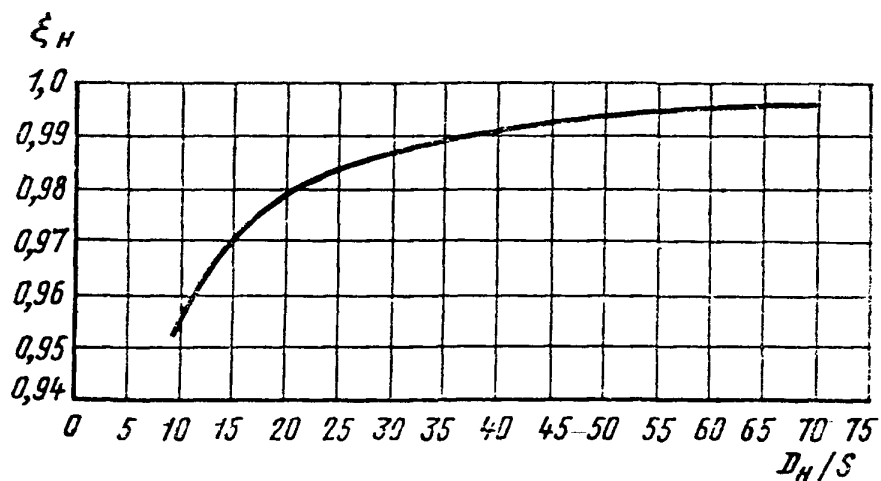
γ — плотность материала днищ.

График изменения коэффициента ξ в зависимости
от отношения $\frac{D_H}{s}$ днища



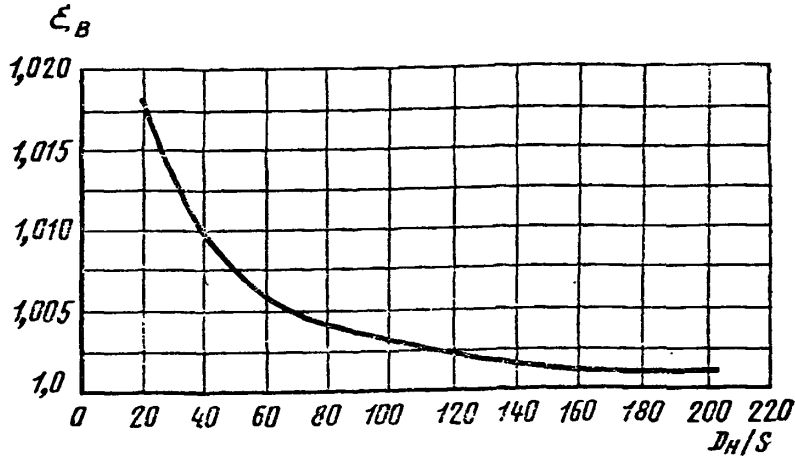
Черт. 1

График изменения коэффициента ξ_H в зависимости
от отношения $\frac{D_H}{s}$ днища



Черт. 2

График изменения коэффициента ξ_B в зависимости
от отношения $\frac{D_H}{s}$ днища



Черт. 3

Для днищ с внутренними базовыми размерами:

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

$$F = \pi D_B (h_1 + 0,345 D_B); \quad (8)$$

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

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

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

где ξ_B — коэффициент, который выбирается по графику (черт. 3) в зависимости от отношения $\frac{D_B}{s}$ или рассчитывается по формуле (5). Значение K в этом случае определяется по формуле

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

б) с высотой эллиптической части, равной $h_B = 0,2 D_B$

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

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

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

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

Изменение № 2 ГОСТ 6533—78 Днища эллиптические отбортованные стальные для сосудов, аппаратов и котлов. Основные размеры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.02.89 № 349

Дата введения 01.09.89

Пункт 3. Таблица 2. Графа s . Для $D_B = 1200$ заменить значение: 900 на 90; графа «Масса, кг». Для $D_B = (1300)$ и $s = 22$ заменить значение: 272,6 на 371,6;

графы s и «Масса, кг» для $D_B = 1800, 2500, 2600, 2800, 3000$ после $s = 100$ соответственно дополнить значениями:

(Продолжение см. с. 78)

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
1800	120	450	110	4,19	1065,2	4102,0	
			120			4518,5	
2500	120	625	110	7,72	2626,2	7323,5	
2600	120	650	110	8,31	2928,6	7861,5	
2800	120	700	110	9,55	3600,9	8995,0	
3000	120	750	110	10,89	4368,1	10195,0	
			120			11200,0	

(Продолжение изменения к ГОСТ 6533—78)

примечание 3 исключить.

Пример условного обозначения изложить в новой редакции:

«Пример условного обозначения днища с внутренним диаметром $D_B = 2000$ мм, толщиной стенки $s = 10$ мм:

Днище 2000—10 — ГОСТ 6533—78».

Пункт 6 изложить в новой редакции: «6. По согласованию с потребителем допускается изготавливать днища с промежуточными толщинами по ГОСТ 19903—74, при этом высота борта должна выбираться по наибольшему значению».

Приложение 1. Чертеж 3. Заменить обозначение D_{II} на D_B (2 раза).

(ИУС № 5 1989 г.)