



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

Программа тарировки емкостей: <http://rascet.narod.ru/>

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

ОКП 41 2140

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

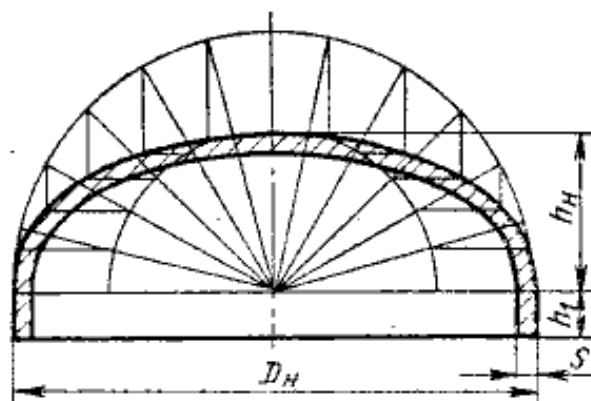
Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 28.06.84
№ 2166 срок действия продлен

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

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

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

© Издательство стандартов, 1985

Программа тарифовки емкостей: <http://rascet.narod.ru/>

Таблица 1

Размеры в мм

D_n	h_1	h_n	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
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		0,86	2,5	
	10		0,03	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_n	h_1	h_d	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость
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		3,03	8,8	
			14	0,08	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	91	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		8,10	13,6				
			12	0,16	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	40	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	0,18	9,64	32,5				
			22		9,29	35,4				
						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			

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

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

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

D_n	h_1	h_n	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применение
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	
(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:

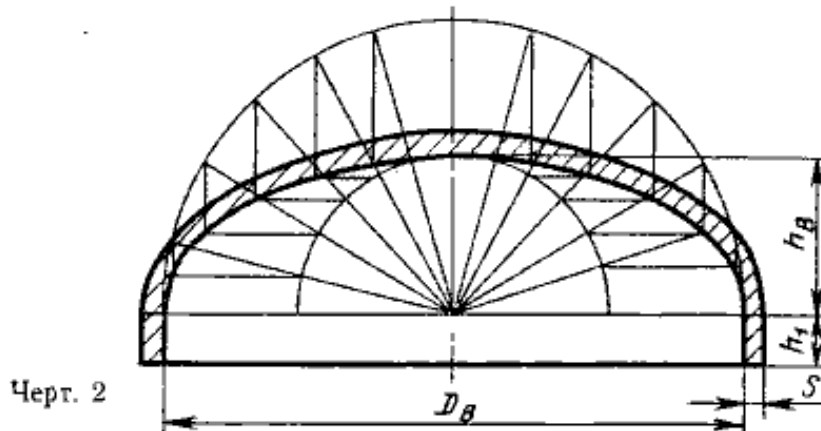
1. Днища с диаметрами, заключенными в скобки, изготавливаются по согласованию потребителя с предприятием-изготовителем.

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 $h_n=0,25 D_n$ должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2.



Программа тарировки емкостей: <http://rascet.narod.ru/>

Таблица 2

Размеры в мм

D_n	h_1	h_2	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	25	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	25	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	25	100	4	0,20	11,5	6,6	
			5			8,3	
			6			10,0	

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_a	h_1	h_a	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость					
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						
	40			28	0,22	13,4	56,6					
				30			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	
	40		18	0,40	31,2	56,4	
			20			67,3	
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_n	h_1	h_n	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	Масса, кг	Применяемость					
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						
	40		14	0,54	49,1	58,7						
			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_n	h_1	h_2	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	200	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										
40		200	16		0,79	86,8	104,3					
			18				118,0					
			20				131,8					
			22				145,8					
			25				167,0					
			28				188,5					
			30				203,1					
			32				217,8					
			60				200	34	0,84	96,9	246,6	
								36			262,5	
38		278,5										
40		294,6										

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_2	h_1	h_2	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			
			5	46,2			
	1000		25	250	6	1,16	149,9
8		74,4					
10		93,4					
12		117,1					
40		14	137,2				
		16	157,5				
		18	178,0				
		20	198,7				
		22	219,5				
		25	251,1				

Размеры в мм

$D_{\text{в}}$	h_1	$h_{\text{в}}$	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость	
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		
	40		10	1,45	211,4	116,2		
			12			140,0		
			14			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	

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

D_n	h_1	h_2	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
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	
			22			321,5	
	60		25	1,79	293,0	367,3	
			28			413,7	
			30			444,8	
			32			476,2	
			34			507,8	
			36			539,6	
			38			571,6	
			40			603,8	
			45			685,4	
			80			50	1,86
	55			886,7			
	60			975,7			
	65			1066,2			
	70			1158,0			
80	1346,2						
100	90	1,94	338,2	1585,3			
	100			1786,3			
(1300)	25	325	6	1,93	319,5	92,1	
			8			123,3	
			10			159,5	
	40		2,00	339,4	159,5		

Размеры в мм

D_B	h_1	h_2	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
(1300)	40	325	12	2,00	339,4	192,0	
			14			224,0	
			16			257,8	
			18			291,1	
			20			324,5	
	60		22	2,08	365,9	272,6	
			25			425,5	
			28			479,0	
			30			514,9	
			32			551,1	
1400	25	350	6	2,23	396,0	106,4	
	40		8	2,30	419,1	146,4	
			10			183,6	
			12			221,1	
			14			258,8	
			16			296,7	
			18			334,9	
			20			387,3	
	60		22	2,39	449,9	427,4	
			25			488,0	
			28			549,1	
			30			590,2	
			32			631,5	
			34			673,1	
			36			714,9	
	38		757,0				
	40		799,3				

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_2	h_1	h_2	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	
	100		70	1489,2			
			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	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	859,4			
			40	937,6			
			45	2,82	581,4	1062,4	
			50			1188,9	

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_2	h_1	h_n	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	
1600	25	400	6	2,90	584,0	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	
	80		38	3,18	694,5	998,9	
			40			1054,3	
			45			1194,2	
			50			1335,8	
			55			1479,3	
100	60	3,28	734,7	1624,6			
	65			1825,2			
	70			1978,5			

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

$D_в$	h_1	h_2	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	Масса, кг	Применяемость
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	3,45	776,3	443,2	
			18			500,0	
			20			557,0	
			22			610,0	
			28			782,5	
	80		32	3,56	821,7	897,5	
			36			1045,8	
			40			1167,1	
	(1750)		40	438	50	3,54	794,5
8		224,1					
10		280,8					
1800	40	450	12	3,74	861,7	337,7	
			6			177,5	
			8			237,3	
			10			297,4	
			12			357,8	
	60		14	3,85	912,6	418,5	
			16			493,8	
			18			556,9	
			20			620,4	

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

D_n	h_1	h_n	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				
	80		34	3,96	963,4	1103,9				
			36			1171,7				
			38			1239,8				
			40			1308,2				
			45			1408,7				
			50			1655,2				
			55			1831,8				
			60			2065,4				
			100			65	4,08	1014,3	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

$D_в$	h_1	$h_в$	s	$E, М^2$	$V, дм^3$	Масса, кг	Применяемость
1950	40	488	12	4,36	1076,6	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			1312,0	
			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			
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_2	h_1	h_2	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	5,80		1691,5	1603,3	
	36			1701,1				
	38			1799,2				
	40			1897,8				
	45			2145,8				
	50			2451,7				
	100		55		1767,5		2710,3	
			60	5,94			2971,3	
			65			3198,6		
70			3500,9					
80			4130,5					
120	90		6,08	1844,4	4691,8			
	100				5263,4			
	110				5830,5			
	120				6414,9			
2400	40	600	8	6,54	1982,3	414,5		
			10			519,1		
	60		12	6,70	2072,7	638,4		
			14			746,2		

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

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					
8		7,09	2232,3			448,7	
10	562,0						
2500	40	625	12	7,25	2330,5	690,5	
			14			807,1	
	60		15	924,1			
			18	1041,5			
			20	1159,3			

Размеры в мм

$D_в$	h_1	$h_в$	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	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			
			50	7,56		2526,7	3104,2		
			55				3429,8		
	100		60			3758,1			
			65			4171,5			
			70			4511,8			
			80	7,72	2626,2	5201,1			
			90			5901,8			
			100			6614,0			
	2600		40	650	8	7,65	2502,6	484,4	
			10			619,5			
60		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_n	h_1	h_n	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
2600	80	650	30	7,98	2714,9	1930,4	
			32			2062,7	
			34			2195,4	
			36			2328,5	
			38			2446,5	
	100		40	8,14	2821,0	2648,3	
			45			2992,1	
			50			3338,8	
			55			3688,3	
			60			4040,7	
	120		65	8,31	2928,6	4481,5	
			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_a	h_1	h_2	z	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость			
2800	80	700	36	9,20	3352,9	2679,1				
			38			2885,7				
			40			3042,4				
			45	9,38		3476,0	3436,4			
			50				3833,4			
			55				4233,5			
	60			4721,4						
	65			5134,9						
	70		9,55	3600,9	5551,3					
	80				6394,3					
	90				7249,6					
	100				8117,7					
	3000		40		750	8	10,13	3801,0	640,6	
						10			816,9	
12				981,6						
14		10,32		3942,3		1147,2				
16						1313,1				
18						1479,5				
20			1676,2							
22			1846,7							
25			2103,3							
80		28	10,51	4083,6		2361,0				
		30				2533,5				
		32				2706,5				
		34				2880,0				
		36				3108,0				
		100	38			10,70	4224,9	3285,6		
			40					3463,7		

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_n	h_1	h_2	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						
80	20	11,90		4913,1	1896,9		
	22				2089,6		
	25				2379,6		
	28				2670,9		
	30				2865,7		
	32				3061,2		
100	34	12,10		5073,8	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		

Размеры в мм

D_p	h_1	h_p	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
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	
	100		32	13,60	6029,2	3491,4	
			34			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_n	h_1	h_n	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	Масса, кг	Применяемость
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	
			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_n	h_1	h_n	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость	
3800	80	950	25	16,61	8057,2	3310,8		
			28			3767,7		
			30			4041,7		
			32			4316,3		
			34	16,84		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	
				100			14237,0	
				4000			80	1000
18	2621,7							
20	2915,8							
22	3211,0							
25	3655,2							
28	4156,6							
100		30	18,60		9595,8	4458,6		
		32				4761,3		
		34				5064,6		
		36				5368,7		
		38				5673,4		

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_n	h_i	h_n	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость	
4000	100	1000	40	18,60	9852,0	5978,2		
	120		45	18,85		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
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 изготовлять с толщиной стенки 24 и 26 мм вместо 25 мм.

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

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

Днище 2000—10—500 ГОСТ 6533—78

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

Таблица 3

Размеры в мм

D_n	h_1	h_2	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		40	240	8	1,53	208,7	97,5		
				10			122,2		
				12			147,1		
1400	60		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		40	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				4,37	1023,6	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			

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

D_n	h_1	h_2	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
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	
	60		12	7,24	2153,4	688,1	
			14			804,0	
			16			920,2	
2800	50	560	10	8,27	2599,6	653,6	
			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	
	60		14	9,55	3242,8	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 $D_a=2000$ мм, толщиной стенки $s=10$ мм и высотой эллиптической части $h_a=400$ 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

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

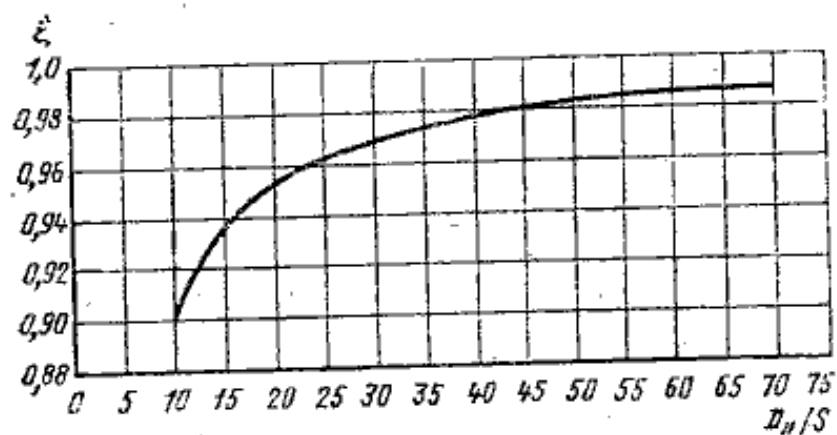
ξ_n — коэффициент, который выбирается по графику (черт. 2) в зависимости от отношения $\frac{D_n}{s}$ днищ или рассчитывается по формуле (5).

Значение K в этом случае определяется по формуле

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

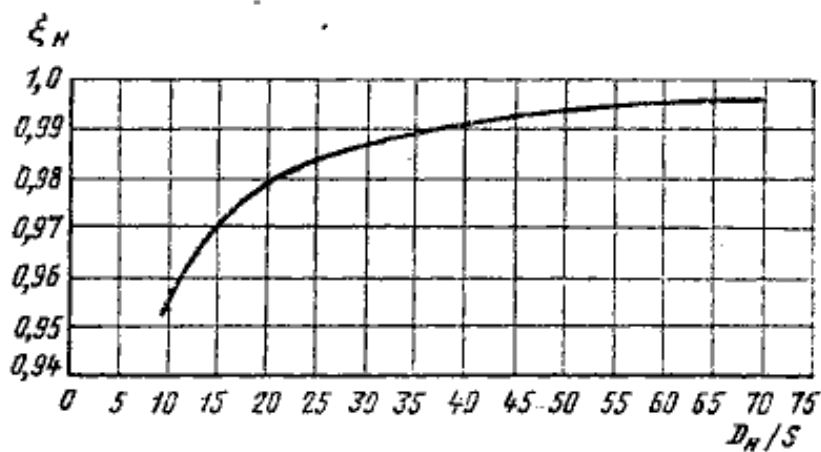
γ — плотность материала днищ.

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



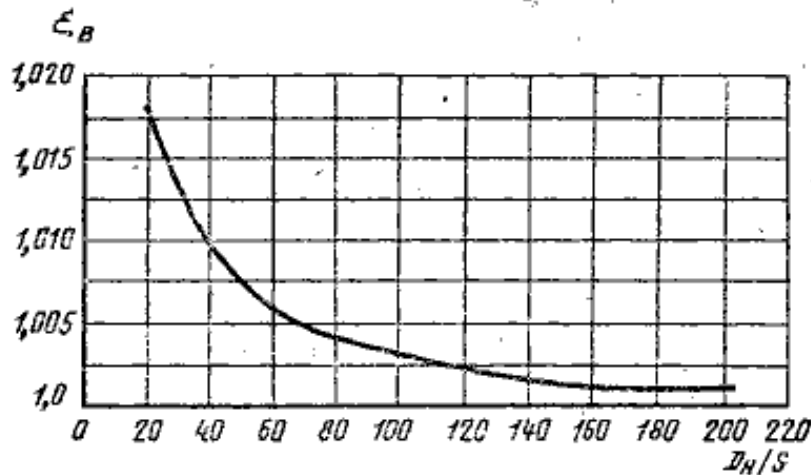
Черт. 1

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



Черт. 2

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



Черт. 3

Для днищ с внутренними базовыми размерами:

а) с высотой эллиптической части, равной $h_a = 0,25 D_a$,

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

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

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

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

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

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

б) с высотой эллиптической части, равной $h_a = 0,2 D_a$,

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

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

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

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

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 $D_n = 1200$ заменить значение: 900 на 90; графа «Масса, кг». Для $D_n = (1300)$ и $s = 22$ заменить значение: 272,6 на 371,6;

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

(Продолжение см. с. 78)

D_n	h_1	h_n	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	
			110			10195,0	
3000	120	750	110	10,89	4368,1	11200,0	
			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 $D_n = 2000$ 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_n на D_n (2 раза).

(ИЭС № 5 1989 г.)