



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 -

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

ГОСТ

6533-78*

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

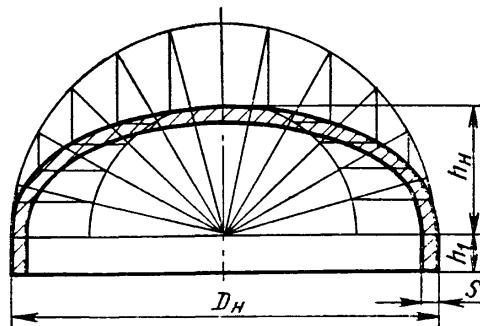
Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 28.06.84
№ 2166 срок действия продлен

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 $h_H=0,25 D_H$ 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

$D_{\text{ш}}$	h_1	$h_{\text{н}}$	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость
133	33	33	4	0,03	0,54	0,9	
			5		0,52	1,1	
			6		0,50	1,3	
			8		0,45	1,7	
			10		0,41	2,0	
			12		0,36	2,3	
			4	0,04	0,87	1,2	
			5		0,84	1,5	
			6		0,80	1,7	
			8		0,74	2,3	
			10		0,68	2,8	
159	40	40	12	0,03	0,62	3,2	
			14		0,57	3,7	
			16		0,52	4,1	
			4	0,04	1,01	1,3	
			5		0,97	1,6	
			6		0,93	-1,9	
			8		0,86	2,5	
			10		0,80	3,0	
			12	0,03	0,73	3,6	
			14		0,67	4,1	
168	42	42	16		0,61	4,5	
			4	0,04	2,05	2,1	
			5		1,99	2,6	
			6		1,93	3,1	
			8		1,81	4,0	
			10		1,70	4,9	
219	55	55					

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

D_h	h_1	h_h	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость
219		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	
		68	4	0,09	3,73	3,1	
			5		3,64	3,9	
			6		3,54	4,6	
			8		3,37	6,0	
			10		3,20	7,4	
273		25	12	0,08	3,03	8,8	
			14		2,88	10,1	
			16		2,72	11,3	
			18		2,57	12,5	
			20		2,43	13,7	
		81	4	0,13	6,02	4,3	
			5		5,89	5,3	
			6		5,77	6,3	
			8		5,52	8,3	
			10		5,28	10,3	
325		12	12	0,12	5,05	12,2	
			14		4,82	14,0	
			16		4,60	15,8	
			18		4,39	17,5	
			20		4,19	19,2	
		25	22	0,10	3,99	20,7	
			25		3,70	23,1	

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

D_h	h_1	h_n	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость
377	94	25	4	0,18	9,08	5,6	
			5		8,91	7,0	
			6	0,17	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		7,19	20,9	
			18	0,15	6,90	23,3	
			20		6,62	25,6	
			22	0,14	6,35	27,8	
			25	0,13	5,96	31,1	
			5		12,55	8,8	
			6	0,22	12,34	10,5	
			8		11,93	13,9	
426	106	40	10	0,21	11,53	17,1	
			12		11,13	20,3	
			14	0,20	10,73	23,5	
			16		10,37	26,6	
			18	0,19	10,00	29,5	
			20		9,64	32,5	
			22	0,18	9,29	35,4	
			25		10,44	43,3	
			28	0,19	9,90	48,7	
			30		9,55	51,7	
480	25	120	5		17,58	11,1	
			6	0,27	17,31	13,2	
			8		16,79	17,4	
			10	0,26	16,30	21,9	

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

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

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

<i>D_н</i>	<i>h₁</i>	<i>h_н</i>	<i>s</i>	<i>F, м²</i>	<i>V, дм³</i>	Масса, кг	Применя- емость	
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		
			6	0,77	80,53	36,8		
	(820)	205	8	0,76	79,06	48,7		
			10	0,75	77,61	60,6		
			12	0,74	76,18	72,3		
			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		
			14	0,96	114,57	109,7		
	40	255	16	0,95	112,72	124,8		
			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		
(1020)	25	280	14	1,18	154,52	133,8		
			16	1,17	152,26	152,3		
			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		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

D_n	h_1	h_n	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применя- емость
(1120)	40	280	16	1,41	200,06	182,5	
			8	1,66	252,86	105,8	
	40	305	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	
			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	
(1320)	40	330	16	1,94	323,61	251,1	
			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:

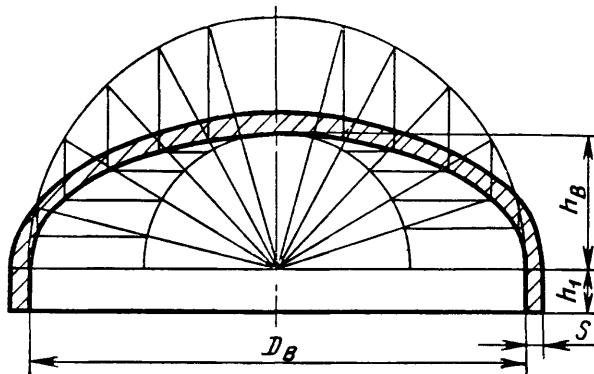
1. Днища с диаметрами, заключенными в скобки, изготавливаются по согласованию потребителя с предприятием-изготовителем.

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.



Черт. 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	
			4			3,9	
			5			4,9	
			6			6,0	
			8			8,0	
			10			10,2	
			12			12,4	
300	25	75	14	0,12	5,3	14,7	
			16			17,0	
			4			5,2	
			5			6,5	
			6			7,8	
			8			10,6	
			10			13,4	
			12			16,2	
			14			19,2	
			16			22,2	
			4			6,6	
			5			8,3	
			6			10,0	
400		100		0,20	11,5		

Продолжение табл. 2

Размеры в мм								
D_a	h_1	h_B	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	25	125	4	0,31	21,2	9,9		
			5			12,5		
			6			15,0		
			8			20,2		
			10			25,5		
			12			30,8		

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
500	25	125	14	0,31	21,2	36,3	
			16			41,8	
			18			47,4	
			20			53,2	
			22			63,2	
	40	125	25	0,33	24,1	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	
	40	137	12	0,40	31,2	36,7	
			14			43,2	
			16			49,7	
			18			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	
	40	150	12	0,44	35,2	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	Применя- 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	
			4			16,2	
(650)	25	162	5	0,51	44,1	20,3	
			6			24,5	
			8			32,9	
			10			41,4	
			12			50,0	
			14			58,7	
			16			71,5	
			18			81,0	
			20			90,6	
			4			18,7	
700	25	175	5	0,59	54,3	23,4	
			6			28,2	
			8			37,8	
			10			47,5	
			12			57,4	
			14			67,4	
			16			81,8	
			40				

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
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	
	25	200	40	0,66	79,3	234,4	
			4			24,0	
			5			30,1	
			6			36,3	
			8			48,6	
			10			61,1	
			12			73,8	
800	40	200	14	0,79	86,8	90,8	
			16			104,3	
			18			118,0	
			20			131,8	
			22			145,8	
			25			167,0	
			28			188,5	
	60		30	0,84	96,9	203,1	
			32			217,8	
			34			246,6	
			36			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	Применя- емость
800	60	200	45	0,84	96,9	335,7	
			50			377,8	
	25	225	5	0,95	110,9	37,7	
			6			45,4	
			8			60,8	
			10			76,4	
			12			96,2	
			14			112,8	
			16			129,6	
			18			146,5	
900	40	225	20	0,99	120,4	163,5	
			22			180,8	
			25			206,9	
			28			233,4	
			30			265,1	
			32			284,1	
			5			46,2	
			6			55,5	
			8			74,4	
			10			93,4	
1000	40	250	12	1,21	161,7	117,1	
			14			137,2	
			16			157,5	
			18			178,0	
			20			198,7	
			22			219,5	
			25			251,1	

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_a	h_1	h_2	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применя- 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	
			60			712,6	
			65	1,34	193,1	779,8	
			70			848,2	
			80			988,8	
			6			66,7	
(1100)	25	275	8	1,40	197,2	89,3	
			10			116,2	
			12			140,0	
			14			164,0	
			16	1,45	211,4	188,2	
			18			212,6	
			20			237,2	
			22			262,0	
			25			313,4	
60	60	28	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	Применя- мость
1200	60	300	6	1,65	253,4	78,9	
			8			105,6	
			10			137,0	
			12			165,0	
			14	1,71	270,4	193,2	
			16			221,7	
			18			250,3	
			20			279,3	
			22			321,5	
			25			367,3	
			28			413,7	
			30			444,8	
			32	1,79	293,0	476,2	
			34			507,8	
			36			539,6	
			38			571,6	
			40			603,8	
(1300)	80	325	45			685,4	
			50			799,2	
			55			886,7	
			60	1,86	315,6	975,7	
			65			1066,2	
			70			1158,0	
			80			1346,2	
			900	1,94	338,2	1585,3	
			100			1786,3	
			25	1,93	319,5	92,1	
			6			123,3	
			8			159,5	
			40	2,00	339,4		

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применя- мость
(1300)	40	325	12	2,00	339,4	192,0	
			14			224,0	
			16			257,8	
			18			291,1	
			20			324,5	
	60	325	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	
			8			146,4	
			10			183,6	
			12			221,1	
			14			258,8	
			16			296,7	
			18			334,9	
			20			387,3	
			22			427,4	
			25			488,0	
	60	350	28	2,39	449,9	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_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость
1400	80	350	45			938,3	
			50			1050,5	
			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	
			25	2,56	484,0	121,6	
			6			167,1	
			8			209,5	
			10	2,63	510,4	252,2	
			12			295,1	
(1500)	40	375	14			338,3	
			16			395,2	
			18			440,5	
			20			485,9	
			22			554,7	
			25			624,0	
			28	2,72	545,8	670,5	
			30			717,3	
			32			764,4	
			34			811,7	
			36			859,4	
			38			937,6	
			40	2,82	581,4	1062,4	
			45			1188,9	
			50				

Размеры в мм

<i>D_a</i>	<i>h₁</i>	<i>h_в</i>	<i>s</i>	<i>F</i> , м ²	<i>V</i> , дм ³	Масса, кг	Применяе- мость
(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	
	25		12	2,90	584,0	267,5	
			6			137,9	
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	
			20			497,0	
			22			548,2	
			25			625,6	
			28	3,08	654,3	703,6	
			30			756,0	
			32			808,6	
			34			861,5	
			36	3,18	694,5	914,7	
			38			998,9	
			40			1054,3	
			45			1194,2	
			50			1335,8	
			55			1479,3	
			60			1624,6	
			65			1825,2	
			70			1978,5	

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

<i>D_в</i>	<i>h₁</i>	<i>h_в</i>	<i>s</i>	<i>F, м²</i>	<i>V, дм³</i>	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		
			6	3,35	731,0	159,0		
			8			212,5		
			10			266,4		
			12			320,5		
			14			375,0		
			16			443,2		
			18			500,0		
			20	3,45	776,3	557,0		
(1700)	60	425	22			610,0		
			28			782,5		
			32			897,5		
			36			1045,8		
			40	3,56	821,7	1167,1		
			50	3,54	794,5	1474,7		
			8			224,1		
			10			280,8		
			12			337,7		
(1750)	40	438	6			177,5		
			8			237,3		
			10	3,74	861,7	297,4		
			12			357,8		
			14			418,5		
			16			493,8		
			18	3,85	912,6	556,9		
			20	3,85	912,6	620,4		

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применя- мость
1800	80	450	22	3,85	912,6	684,1	
			25			780,3	
			28			877,2	
			30			942,2	
			32			1007,5	
			34			1103,9	
			36			1171,7	
			38			1239,8	
			40			1308,2	
			45			1408,7	
			50			1655,2	
			55			1831,8	
			60	4,08	1014,3	2065,4	
			65			2250,8	
			70			2438,3	
			80			2819,5	
			90			3209,2	
(1900)	40	475	100	4,19	1065,2	3701,1	
			6	4,15	1007,2	197,1	
			8			263,4	
			10			330,1	
			12			397,1	
			14			477,6	
			16	4,27	1063,8	547,1	
			18			617,0	
			20			687,1	
			8	4,36	1076,6	276,3	
(1950)	40	488	10			346,0	

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

<i>D_в</i>	<i>h₁</i>	<i>h_в</i>	<i>s</i>	<i>F₁</i> , м ²	<i>V</i> , дм ³	Масса, кг	Применяе-мость
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	
			18			680,0	
			20	4,71	1230,9	757,3	
	60	500	22			834,9	
			25			952,0	
			28			1069,9	
			30			1178,9	
			32			1260,3	
			34			1342,0	
			36	4,84	1293,7	1424,1	
			38			1506,6	
			40			1589,4	
2000	80	500	45			1797,9	
			50			2008,7	
			55			2277,5	
			60			2498,0	
			65	4,96	1356,5	2720,7	
			70			2945,8	
			80			3402,8	
			90			3961,8	
			100			4448,2	
	100	550	110	5,09	1420,0	4926,1	
			120			5426,0	
			8	5,52	1539,5	350,0	
2200	40						

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость		
2200	2200	550	40	5,52	1539,5	438,4			
			10						
			12			540,2			
			14			631,6			
			16			723,3			
			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			
			55			2710,3			
	100	600	60	5,94	1767,5	2971,3			
			65			3198,6			
			70			3500,9			
			80			4130,5			
			90			4691,8			
			100	6,08	1844,4	5263,4			
2400			110			5830,5			
			120			6414,9			
40	600	8	6,54	1982,3	414,5				
		10			519,1				
		12			638,4				
		14	6,70	2072,7	746,2				

Продолжение табл. 2

Размеры в мм							
D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
2400	600	600	16	6,70	2072,7	854,4	
			18			963,1	
			20			1072,1	
			22			1181,6	
			25			1376,4	
			28			1545,9	
			30			1659,5	
			32		2163,1	1773,4	
			34			1887,8	
			36			2002,6	
			38			2117,8	
			40	7,00	2253,6	2233,4	
			45			2578,5	
			50			2878,2	
			55			3180,6	
			60			3485,6	
			65			3793,3	
			70			4189,0	
			80			4830,6	
			90	7,15	2345,2	5483,1	
			100			6146,8	
			110			6810,2	
			120			7485,0	
			8			448,7	
2500	625	625	10	7,09	2232,3	562,0	
			12			690,5	
			14			807,1	
			16	7,25	2330,5	924,1	
			18			1041,5	
			20			1159,3	

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
2500	625	40	22	7,25	2330,5	1277,6	
			25			1479,9	
			28			1669,9	
			30			1792,4	
			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	
			60			3758,1	
			65			4171,5	
			70	7,72	2626,2	4511,8	
2600	650	40	80			5201,1	
			90			5901,8	
			100			6614,0	
			8	7,65	2502,6	484,4	
			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	
			25	7,98	2714,9	1601,7	
			28			1798,6	

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

<i>D_в</i>	<i>h₁</i>	<i>h_в</i>	<i>s</i>	<i>F, м²</i>	<i>V, дм³</i>	Масса, кг	Применя- мость	
2600	80	650	30	7,98	2714,9	1930,4		
			32			2062,7		
			34			2195,4		
			36			2328,5		
			38			2446,5		
			40			2648,3		
	120		45	8,14	2821,0	2992,1		
			50			3338,8		
			55			3688,3		
			60			4040,7		
			65			4481,5		
			70			4846,4		
2800	60	700	80	8,31	2928,6	5585,2		
			90			6335,7		
			100			7098,2		
			40			559,8		
			8	9,03	3229,8	714,8		
			10			859,1		
	80		12			1004,0		
			14			1149,3		
			16			1295,1		
			18			1441,4		
			20			1618,8		
			22			1844,0		

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_a	h_1	h_2	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость
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	
3000	100	750	90			7249,6	
			100			8117,7	
			40	10,13	3801,0	640,6	
			8			816,9	
			10			981,8	
			12			1147,2	
			14	10,32	3942,3	1313,1	
			16			1479,5	
			18			1676,2	
			20			1846,7	
3000	80	750	22			2103,3	
			25			2361,0	
			28	10,51	4083,6	2533,5	
			30			2706,5	
			32			2880,0	
			34			3108,0	
			36			3285,6	
			38	10,70	4224,9	3463,7	
			40				

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
3000	100	750	45	10,70	4224,9	3911,2	
			50			4362,1	
			55			4899,1	
			60			5364,1	
			65			5832,5	
			70			6304,3	
			80			7257,8	
			90			8224,8	
			100			9205,4	
			10	11,70	4752,3	925,8	
	120	60	12			1112,6	
			14			1299,9	
			16			1487,8	
			18			1676,2	
3200	80	800	20	11,90	4913,1	1896,9	
			22			2089,6	
			25			2379,6	
			28			2670,9	
			30			2865,7	
			32			3061,2	
			34			3311,4	
			36			3511,1	
			38	12,10	5073,8	3711,4	
			40			3912,2	
100	120	55	45			4416,8	
			50			4924,8	
			55			5524,6	
			60			6047,8	

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
3200	120	800	65	12,30	5237,3	6574,5	
			70			7104,7	
			80			8175,9	
			90			9261,3	
			100			10361,1	
	60		12	13,17	5666,2	1251,6	
			14			1462,2	
			16			1673,4	
			18			1915,5	
			20			2131,2	
3400	80		22	13,38	5847,7	2347,5	
			25			2673,0	
			28			2999,8	
			30			3218,4	
			32			3491,4	
	100	850	34	13,60	6029,2	3714,9	
			36			3938,7	
			38			4163,1	
			40			4388,0	
			45			4952,9	
	120		50			5606,6	
			55			6187,6	
			60			6772,3	
			65			7360,7	
			70	13,81	6213,8	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	900	100	12	14,73	6690,2	1398,8	
			14			1634,0	
			16			1869,9	
			18			2138,4	
			20			2379,1	
			22			2620,3	
			25			2983,4	
			28			3347,8	
			30			3645,2	
			32			3893,1	
			34		7097,1	4141,7	
			36			4390,8	
			38			4640,6	
			40			4891,0	
			45			5600,7	
			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	950	80	60	16,37	7830,5	1815,4	
			14			2107,4	
			16			2373,7	
			18			2640,6	
			20			2908,2	
			22				

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применя- мость	
3800	80	950	25	16,61	8057,2	3310,8		
			28			3767,7		
			30			4041,7		
			32			4316,3		
			34	16,84	8283,9	4591,6		
			36			4867,5		
			38			5144,1		
			40			5421,3		
			45			6202,6		
			50			6912,2		
	120	1000	55			7626,0		
			60			8343,9		
			65	17,08	8514,9	9065,9		
			70			9792,1		
			80			11257,0		
			90			12738,6		
			100			14237,0		
			16			2327,2		
			18			2621,7		
			20	18,35	9344,6	2915,8		
4000	80	1000	22			3211,0		
			25			3655,2		
			28			4156,6		
			30			4458,6		
			32	18,60	9595,8	4761,3		
	100		34			5064,6		
			36			5368,7		
			38			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	Примене- мость
4000	100	1000	40	18,60	9595,8	5978,2	
			45			6835,2	
			50			7616,1	
			55			8401,4	
			60			9190,9	
			65	18,85	9852,0	9984,9	
			70			10783,3	
			80			12393,0	
			90			14020,3	
			16			2924,5	
4500	80	1125	18	23,08	13152,9	3293,5	
			20			3663,2	
			22			4033,7	
			25			4646,7	
			28			5212,2	
			30	23,36	13471,0	5590,3	
			32			5969,0	
			34			6348,6	
			36			6728,9	

Примечания:

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

- 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	Применя- мость
800		160	6	0,70	66,0	33,5	
			8			44,9	
			10			56,4	
1000	25	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		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		320	12	2,76	508,0	232,9	
			8			174,8	
			10			219,1	
2000	60	400	12	4,25	960,8	263,5	
			14			268,7	
			16			336,5	
2200	40	440	8	4,37	1023,6	404,6	
			10			486,8	
			12			557,4	
	60		8	5,11	1263,7	323,1	
			10			404,6	
			12			499,5	
			14	5,25	1339,7	583,7	
			16			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			382,6	
			10	6,05	1624,1	479,0	
			12			590,0	
	60	520	14			689,5	
			16	6,20	1714,6	789,2	
			40			447,1	
	60	560	8	7,07	2047,3	572,6	
			10			688,1	
			12			804,0	
	50	600	14			920,2	
			16			653,6	
			10	8,27	2599,6	793,7	
2600	60	560	12			927,2	
			14	8,36	2661,1	1061,1	
			16			747,3	
	50	680	10	9,46	3172,2	906,8	
			12			1059,3	
			14			1212,9	
3000	60	600	16			1549,0	
			20	9,74	3384,1	938,9	
			10			1155,6	
	80	680	12			1349,7	
			14			1544,3	
			16			4647,9	
3400	60	680	20	12,40	4829,5	1968,5	

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

Пример условного обозначения днища с внутренним диаметром $D_{\text{в}}=2000$ мм, толщиной стенки $s=10$ мм и высотой эллиптической части $h_{\text{в}}=400$ 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

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

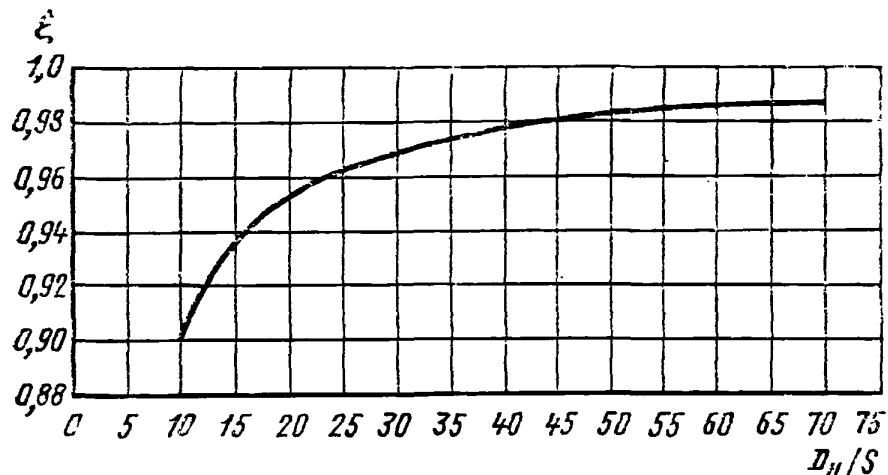
ξ_n — коэффициент, который выбирается по графику (черт. 2) в зависимости от отношения $\frac{D_n}{s}$ днищ или рассчитывается по формуле (5).

Значение K в этом случае определяется по формуле

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

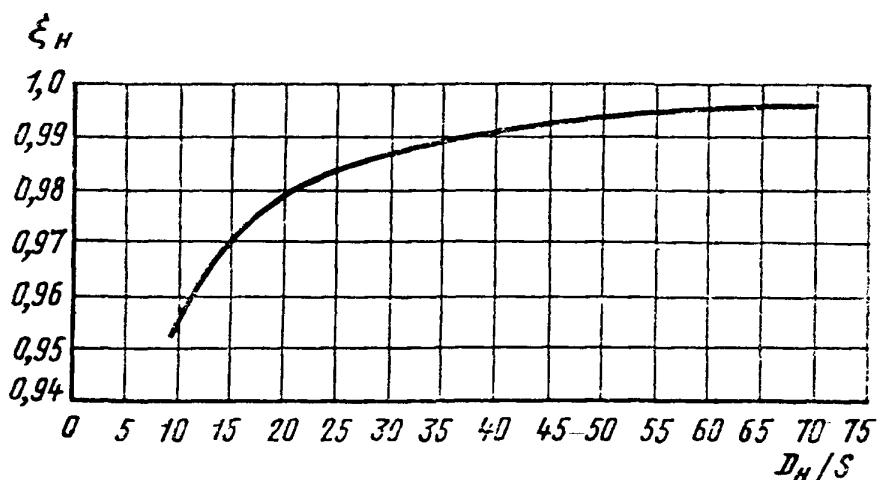
γ — плотность материала днищ.

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

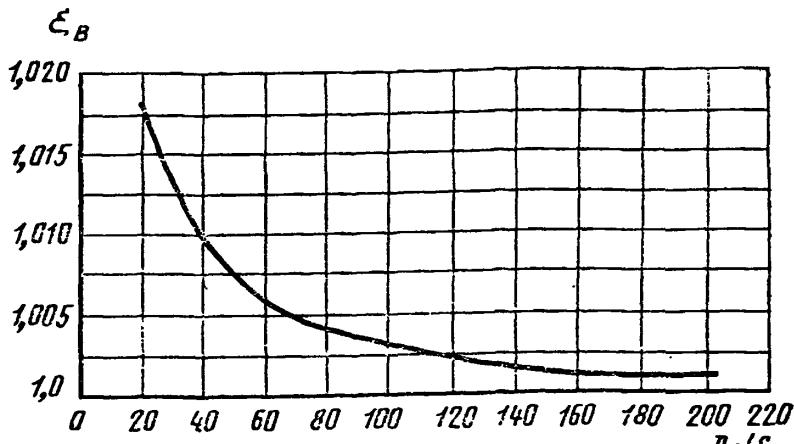


Черт. 1

График изменения коэффициента ξ_h в зависимости
от отношения $\frac{D_h}{s}$ днища



Черт. 2

График изменения коэффициента ξ_b в зависимостиот 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 $h_b = 0,2 D_b$

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

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

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

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

Группа Г11

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 с. 78)

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применя- емость
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.)