



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



ГОСТ 6533-78, Днища эллиптические отбортованные стальные для сосудов, аппаратов и котлов. Основные размеры
Ellipsoidal-dished heads flanged made of steel for vessels apparatus and boilers. Basis dimensions

ДНИЩА ЭЛЛИПТИЧЕСКИЕ ОТБОРТОВАННЫЕ
СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ СОСУДОВ, АППАРАТОВ
И КОТЛОВ

Основные размеры -

ГОСТ
6533-78*

Взамен
ГОСТ 6533-68

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

ОКП 41 2140

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

с 01.01.80

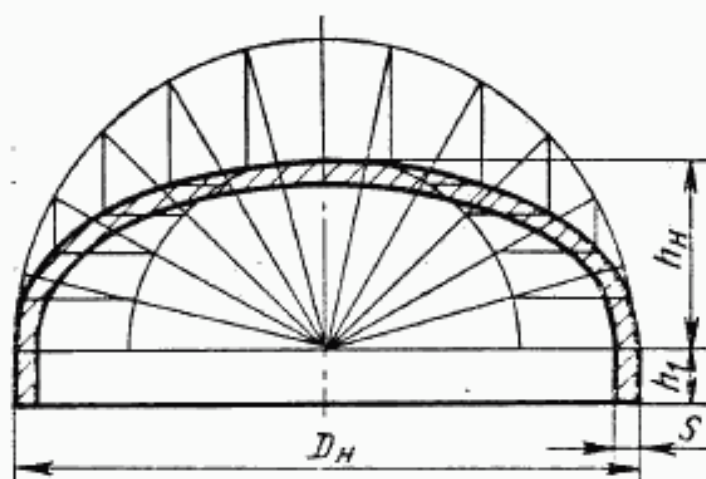
Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 28.06.84
№ 2166 срок действия продлен

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).

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	0,03	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		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		5,28	10,3		
		12	0,12	5,05	12,2		
		14		4,82	14,0		
		16		4,60	15,8		
		18	0,11	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_H	h_1	h_H	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	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	40	105	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		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	0,27	17,58	11,1	
			6		17,31	13,2	
			8		16,79	17,4	
			10		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	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	0,31		21,11		30,9			
	14			20,51	35,8				
	16			20,00	40,6				
	40	132	20	0,31	21,62	53,8			
			25	0,30	20,41	65,7			
			630	25	157	6	0,46	37,65	22,1
8	0,45	36,78				29,3			
10		36,00				36,4			
12		0,44		35,06		43,3			
40	157	14		0,43		34,22	50,1		
		16				33,39	56,9		
		18			0,45	36,73	67,6		
40	157	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	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	
			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	
			16	0,95	112,72	124,8	
(1020)	25	255	6	1,13	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	
			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	
			12	1,43	205,52	138,0	
			14	1,42	202,78	160,3	

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

D_a	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:

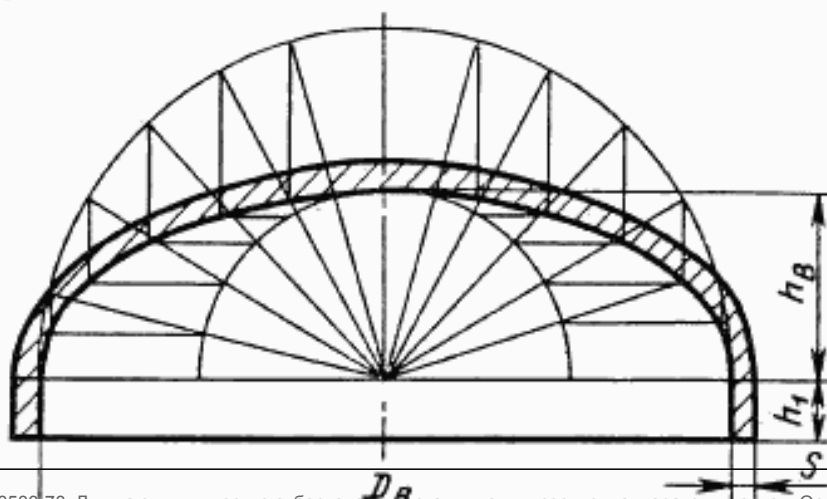
1. Днища с диаметрами, заключенными в скобки, изготавливаются по согласованию потребителя с предприятием-изготовителем.

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.



Черт. 2

GOST
СТАНДАРТЫ

ГОСТ 6533-78 Днища эллиптические отбортованные стальные для сосудов, аппаратов и котлов. Основные размеры
Ellipsoidal dished heads flanged made of steel for vessels apparatus and boilers. Basis dimensions

Таблица 2

Размеры в мм

D_n	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		

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

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						
(450)	40	100	30	0,22	13,4	61,3						
			4			8,2						
			5			10,3						
(450)	25	112	6	0,25	15,8	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

$D_в$	h_1	$h_в$	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	Масса, кг	Применяемость					
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											
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_2	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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						
			14			58,7						
	40		16	0,54	49,1	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	16	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							
			40			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												
16	104,3												
18	118,0												
20	131,8												
40	200	200		22	0,79	86,8	145,8						
				25			167,0						
				28			188,5						
				30			203,1						
				32			217,8						
				60			200	200	34	0,84	96,9	246,6	
									36			262,5	
									38			278,5	
									40			294,6	

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_n	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		225	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	
	60		225	30	1,05	133,1	265,1	
				32			284,1	
1000	25	250	5	1,16	149,9	46,2		
			6			55,5		
			8			74,4		
			10			93,4		
	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	

Размеры в мм

$D_в$	h_1	$h_в$	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	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	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			
			14			164,0			
	40		40	275	16	1,45	211,4	188,2	
					18			212,6	
					20			237,2	
					22			262,0	
					25			313,4	
60	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	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	
	40		10	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	
	60		20	2,39	449,9	387,3	
			22			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_B	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	
			70			1489,2	
	100		80	2,56	511,4	1816,5	
			90			2073,4	
			100			2337,3	
			25			2,56	484,0
(1500)	40	375	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_n	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		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_n	h_1	h_2	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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				
			16			443,2				
	60		18	3,45	776,3	500,0				
			20			557,0				
			22			610,0				
			28			782,5				
			32			897,5				
			36			1045,8				
			80			40	3,56	821,7	1167,1	
						50			1474,7	
(1750)	40	438		8	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				

Размеры в мм

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						
	100		60	4,08	1014,3	2065,4						
			65			2250,8						
			70			2438,3						
			80			2819,5						
			90			3209,2						
	120		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						
			14			477,6						
	60		16	4,27	1063,8	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	E_L, M^2	$V, дм^3$	Масса, кг	Применяемость			
1950	40	488	12	4,36	1076,6	416,0				
			6			217,7				
			8			290,9				
			10			1168,1	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				
			32			1260,3				
	2000		80	500	34	4,84	1293,7	1342,0		
36		1424,1								
38		1506,6								
40		1589,4								
45		1797,9								
50		2008,7								
55		2277,5								
60		2498,0								
100		65			4,96			1356,5	2720,7	
		70							2945,8	
	80	3402,8								
	90	3961,8								
	120	5,09	1420,0	4448,2						
110	4926,1									
120	5426,0									

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	
	80		32		1691,5	1506,0	
			34	5,80		1603,3	
			36			1701,1	
			38			1799,2	
			40			1897,8	
			45			2145,8	
	100		50		1767,5	2451,7	
			55			2710,3	
			60	5,94		2971,3	
			65			3198,6	
70			3500,9				
80			4130,5				
120	90		1844,4	4691,8			
	100	6,08		5263,4			
	110			5830,5			
	120			6414,9			
2400	40	600	8		1982,3	414,5	
			10	6,54		519,1	
	60		12		2072,7	638,4	
			14	6,70		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				
			25			1376,4				
	80		28	6,85	2163,1	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				
			120			70	7,15	2345,2	4189,0	
						80			4830,6	
	90			5483,1						
100	6146,8									
110	6810,2									
120	7485,0									
2500	40	625	7,09	2232,3	448,7					
					10	562,0				
					12	690,5				
	60		14	7,25	2330,5	807,1				
			16			924,1				
			18			1041,5				
			20			1159,3				

Размеры в мм

D_B	h_1	h_2	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		
	60			3758,1					
	65			4171,5					
	100		70		2626,2	4511,8			
			80	7,72		5201,1			
			90			5901,8			
			100			6614,0			
	2600		40	650	8	7,65	2502,6	484,4	
					10			619,5	
12					744,7				
14					870,3				
60		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	
			65			4481,5	
	120		70	8,31	2928,6	4846,4	
			80			5585,2	
			90			6335,7	
			100			7098,2	
40		700	8,85			3106,7	559,8
60	10			714,8			
	12			859,1			
	14		9,03	3229,8	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				
					2526,1		

Размеры в мм

D_n	h_1	h_2	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	9,38		3476,0	3436,4		
	100		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				
60		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						
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

D_2	h_1	h_2	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		
			18			2138,4		
			20			2379,1		
			22			2620,3		
	80		25	2983,4				
			28	3347,8				
			30	3645,2				
			100	32	3893,1			
				34	4141,7			
				36	4390,8			
	38			4640,6				
	40			4891,0				
	45			5600,7				
	120		50	6242,4				
			55	6888,1				
			60	7537,6				
			65	8191,2				
			15,40	70	8848,6			
				80	10175,5			
				90	11518,2			
				100	12877,0			
				110	14237,0			
120		15611,5						
3800		60	950	14	16,37	7830,5	1815,4	
		16		2107,4				
	18	16,61		8057,2	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					
			45			6202,6					
			50			6912,2					
			55			7626,0					
			60			8343,9					
	120		65	17,08	8514,9	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									
100	28			18,60	9595,8		4156,6				
	30						4458,6				
	32						4761,3				
	34						5064,6				
	36						5368,7				
		38		5673,4							

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_b	h_1	h_2	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
4000	100	1000	40	18,60	9595,8	5978,2	
			45			6835,2	
			50			7616,1	
			55			8401,4	
	120		60	18,85	9852,0	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	
	100		25	23,36	13471,0	4646,7	
			28			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 $D_b=2000$ мм, толщиной стенки $s=10$ мм и высотой эллиптической части $h_2=500$ мм:

Днище 2000—10—500 ГОСТ 6533—78

4. Основные размеры днищ с внутренними базовыми размерами и высотой эллиптической части $h_2=0,2 D_b$ для котлов должны

соответствовать указанному 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	280		8	2,13	348,0	135,4		
			10			169,7		
			12			204,2		
			14			238,9		
1500	60		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		400	8	4,25	960,8	268,7		
			10			336,5		
			12			404,6		
	14		486,8					
	16		557,4					
2200	440	8	5,11	1263,7	323,1			
		10			404,6			
		12			499,5			
		14			583,7			
	60		5,25	1339,7	668,3			

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

D_n	h_1	h_n	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	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				
			12			688,1				
	60		14	7,24	2153,4	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				
			14			1059,3				
	60		16	9,55	3242,8	1212,9				
			80			20	9,74	3384,1	1549,0	
			60			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 $D_{в}=2000$ 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

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

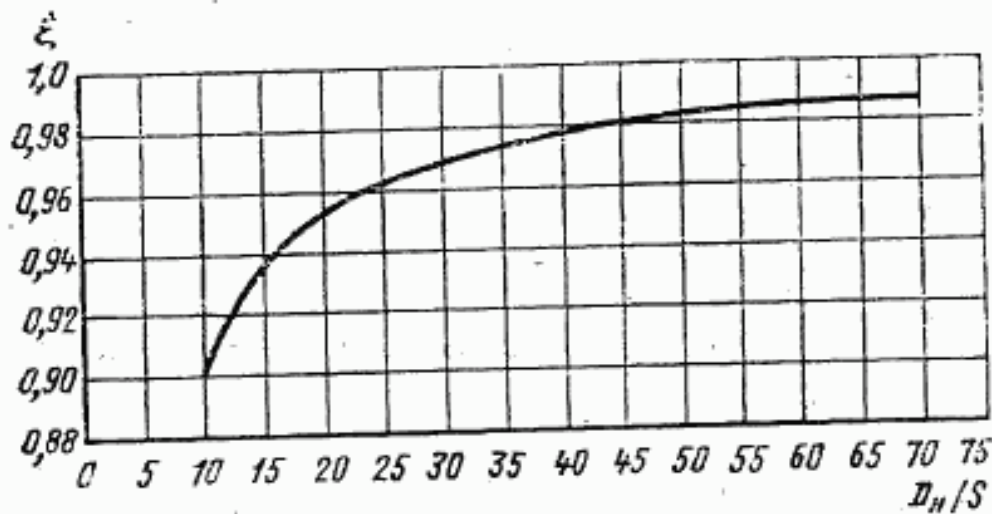
ξ_n — коэффициент, который выбирается по графику (черт. 2) в зависимости от отношения $\frac{D_n}{s}$ днищ или рассчитывается по формуле (5).

Значение K в этом случае определяется по формуле

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

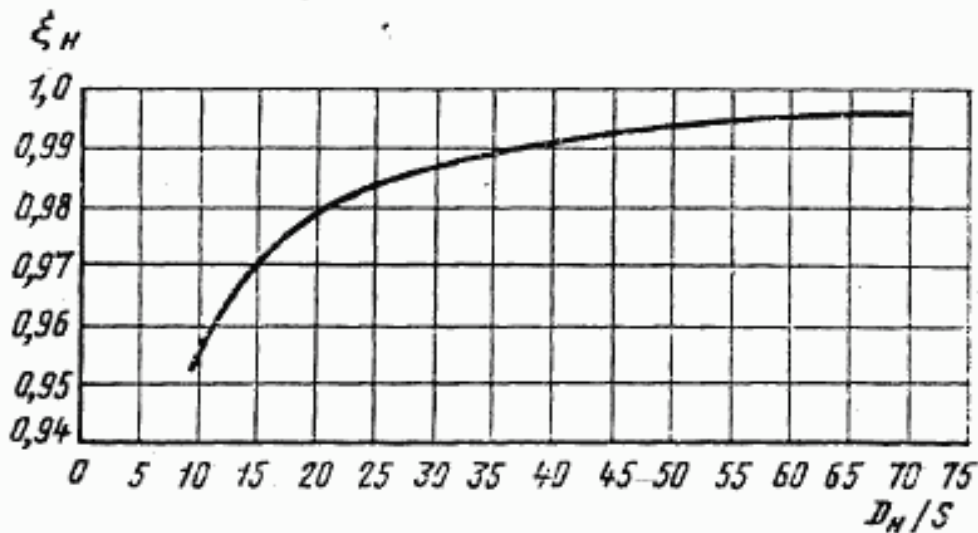
γ — плотность материала днищ.

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



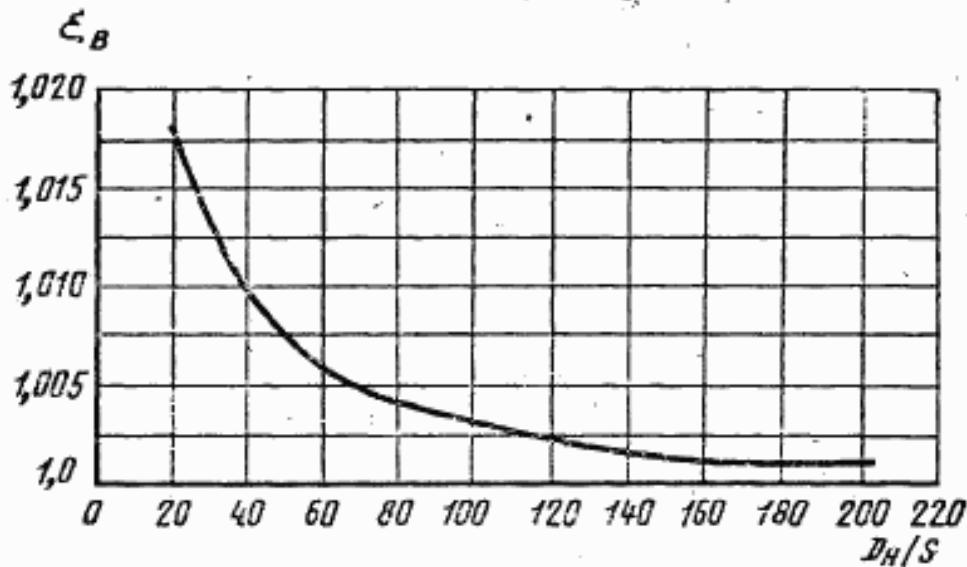
Черт. 1

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



Черт. 2

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



Черт. 3

Для днищ с внутренними базовыми размерами:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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—73)

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.)