



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\*

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

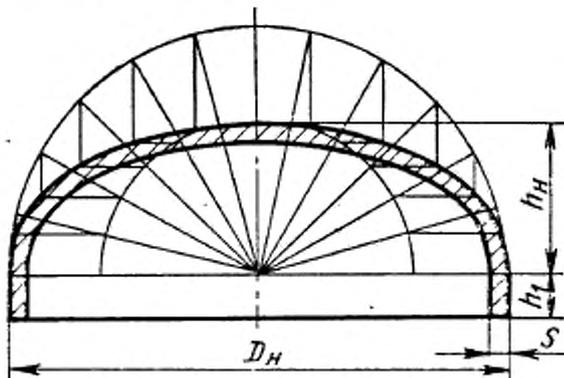
Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 28.06.84  
№ 2166 срок действия продлен

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).

© Издательство стандартов, 1985

## Размеры в мм

$D_{II}$	$h_1$	$h_{II}$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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

$D_H$	$h_1$	$h_2$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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	0,08	3,03	8,8		
			14		2,88	10,1		
			16		2,72	11,3		
			18		2,57	12,5		
			325	81	20	0,07	2,43	13,7
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			
325	81	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	94	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	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
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	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	Применяемость
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	
	12		0,31	21,11	30,9		
	14	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				0,44	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

$D_H$	$h_1$	$h_H$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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	1,13	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	
	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	
			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	
(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:

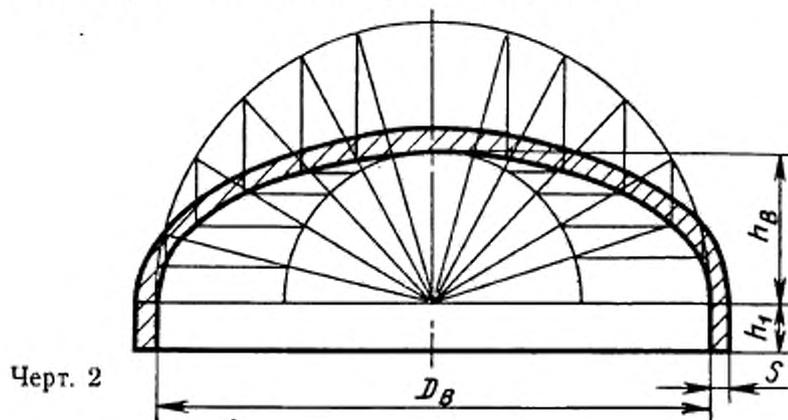
1. Днища с диаметрами, заключенными в скобки, изготавливаются по согласованию потребителя с предприятием-изготовителем.

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  $h_b=0,25 D_b$  должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 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	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	

## Размеры в мм

Продолжение табл. 2

$D_n$	$h_1$	$h_n$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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			
			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								
(450)	25	112	4	0,25	15,8	9,9			
			5			12,5			
			6			15,0			
			8			20,2			
			10			25,5			
			12			30,8			
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	
	40		20	0,40	31,2	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

$D_в$	$h_1$	$h_2$	$s$	$F, м^2$	$V, дм^3$	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	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	81,8									
			16	0,62	60,1	81,8				

## Размеры в мм

$D_n$	$h_1$	$h_n$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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				
16				104,3				
18				118,0				
20				131,8				
40		40	200	22	0,79	86,8	145,8	
				25			167,0	
				28			188,5	
				30			203,1	
				32			217,8	
				34			246,6	
				36			262,5	
		60		38	0,84	96,9	278,5	
				40			294,6	

Продолжение табл. 2

## Размеры в мм

$D_a$	$h_1$	$h_a$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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

$D_n$	$h_1$	$h_n$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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		275	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					
				60			275	25	1,52	230,4	313,4	
								28			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			
			10			1,71	270,4	137,0	
			12					165,0	
	14		193,2						
	16		221,7						
	18		250,3						
	20		279,3						
	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				
	60		80	40	1,86	315,6	603,8		
				45			685,4		
				50			799,2		
				55			886,7		
60		975,7							
65		1066,2							
70		1158,0							
80		1346,2							
100	100	900	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

$D_B$	$h_1$	$h_a$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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	272,6			
			25	425,5			
			28	2,08	365,9	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					

## 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
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	
			20			440,5	
			22			485,9	
	60		25	554,7			
			28	624,0			
			30	670,5			
			32	717,3			
			34	764,4			
			36	811,7			
			38	859,4			
			40	937,6			
	80		45	2,82	581,4	1062,4	
			50			1188,9	

## Размеры в мм

Продолжение табл. 2

$D_s$	$h_1$	$h_2$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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		
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			
	60		18	3,08	654,3	446,1		
			20			497,0		
			22			548,2		
			25			625,6		
			28			703,6		
			30			756,0		
	80		32	3,18	694,5	808,6		
			34			861,5		
			36			914,7		
			38			998,9		
			40			1054,3		
100	100	45	3,28	734,7	1194,2			
		50			1335,8			
		55			1479,3			
			60			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			
(1700)	120	425	110	3,38	774,9	3346,4			
	40		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		80	425	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			
			16			493,8			
	60		60	450	18	3,85	912,6	556,9	
					20		620,4		

## Размеры в мм

Продолжение табл. 2

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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						
			100			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

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

## Размеры в мм

Продолжение табл. 2

$D_n$	$h_1$	$h_n$	$s$	$F, м^2$	$V, дм^3$	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
	80		28	5,80	1691,5	1312,4				
			30			1409,0				
			32			1506,0				
			34			1603,3				
			36			1701,1				
			38			1799,2				
			40			1897,8				
			45			2145,8				
			100			50	5,94	1767,5	2451,7	
						55			2710,3	
						60			2971,3	
						65			3198,6	
120	70	6,08	1844,4	3500,9						
	80			4130,5						
	90			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	Применяе- мость
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		7,00	2253,6	45	2578,5	
					50	2878,2	
					55	3180,6	
					60	3485,6	
					65	3793,3	
					70	4189,0	
	120		7,15	2345,2	80	4830,6	
					90	5483,1	
100		6146,8					
110		6810,2					
120		7485,0					
8		448,7					
2500	40	625	7,09	2232,3	562,0		
					12	690,5	
	60		7,25	2330,5	14	807,1	
					16	924,1	
					18	1041,5	
					20	1159,3	

## Размеры в мм

$D_B$	$h_1$	$h_2$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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			
			50			3104,2			
	100		55	7,56	2526,7	3429,8			
			60			3758,1			
			65			4171,5			
			70			4511,8			
			80			5201,1			
			90			5901,8			
	120		100	7,72	2626,2	6614,0			
			10			7,65	2502,6	484,4	
12		619,5							
14		744,7							
16		870,3							
18	996,4								
2600	60	650	18	7,82	2608,7	1123,0			
			20			1249,9			
			22			1377,3			
			25			1601,7			
			28			1798,6			
			80			7,98	2714,9	1601,7	
						2714,9		1798,6	

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

$D_2$	$h_1$	$h_2$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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	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			8,85	3106,7
60	10		9,03	3229,8	714,8		
	12				859,1		
	14				1004,0		
	16				1149,3		
	18				1295,1		
	20				1441,4		
80	22		9,20	3352,9	1618,8		
	25				1844,0		
	28				2060,4		
	30				2221,7		
	32				2373,7		
	34				2526,1		

## Размеры в мм

Продолжение табл. 2

$D_2$	$h_1$	$h_2$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость	
2800	80	700	36	9,20	3352,9	2679,1		
			38			2885,7		
			40			3042,4		
			45			3476,0	3436,4	
	50		3833,4					
	55		4233,5					
	60		4721,4					
	120		9,55	3600,9	65	5134,9		
					70	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		10,32	3942,3		14	1147,2		
					16	1313,1		
					18	1479,5		
					20	1676,2		
					22	1846,7		
					25	2103,3		
80		10,51	4083,6		28	2361,0		
					30	2533,5		
					32	2706,5		
					34	2880,0		
					36	3108,0		
					38	4224,9	3285,6	
					40		3463,7	
100		10,70	4224,9		3285,6			

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

$D_n$	$h_1$	$h_2$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
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

$D_a$	$h_1$	$h_p$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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	
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	
			50			5606,6	
			55			6187,6	
60		6772,3					
65		7360,7					
120		70	13,81			6213,8	7952,9
	80	9148,5					
	90	10359,1					
	100	11586,0					
	110	12804,9					
	120	14057,8					

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

$D_n$	$h_1$	$h_n$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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	
	80		22	14,95	6893,6	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			
	120		50	6242,4			
			55	6888,1			
			60	7537,6			
			65	8191,2			
			70	8848,6			
80		10175,5					
90		11518,2					
100		12877,0					
110		14237,0					
120		15611,5					
3800	60	950	14	16,37	7830,5	1815,4	
	80		16	2107,4			
			18	16,61	8057,2	2373,7	
			20	2640,6			
			22	2908,2			

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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			6202,6			
			50			6912,2			
			55			7626,0			
			60			8343,9			
			17,08	65	8514,9	9065,9			
				70		9792,1			
				80		11257,0			
				90		12738,6			
	100			14237,0					
	4000		80	1000	16			2327,2	
					18			2621,7	
					18,35	20	9344,6	2915,8	
22						3211,0			
25						3655,2			
28						4156,6			
100		30			4458,6				
		18,60	32		9595,8	4761,3			
			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	Применяемость	
4000	100	1000	40	18,60	9595,8	5978,2		
	120		45			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	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.

## Размеры в мм

$D_n$	$h_1$	$h_n$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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		80	320	8	2,76	508,0	174,8		
				10			219,1		
				12			263,5		
2000			100	400	8	4,25	960,8	268,7	
					10			336,5	
	12				404,6				
	14				4,37	1023,6	486,8		
	16						557,4		
2200	120		440	8	5,11	1263,7	323,1		
		10		404,6					
		12		499,5					
		14		5,25	1339,7	583,7			
		16				668,3			

## Размеры в мм

Продолжение табл. 3

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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	
			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	
			14			8,36	2661,1
	60		16	1061,1			
			3000	50	600	10	9,46
12	906,8						
14	9,55	3242,8				1059,3	
60	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	
	80		16	1544,3			
			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/см<sup>3</sup> 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).

---

**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.

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

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

где

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

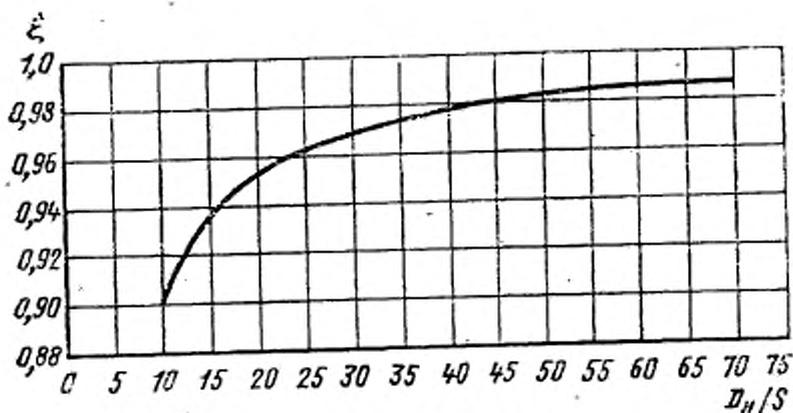
$\xi_n$  — коэффициент, который выбирается по графику (черт. 2) в зависимости от отношения  $\frac{D_n}{s}$  днищ или рассчитывается по формуле (5).

Значение  $K$  в этом случае определяется по формуле

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

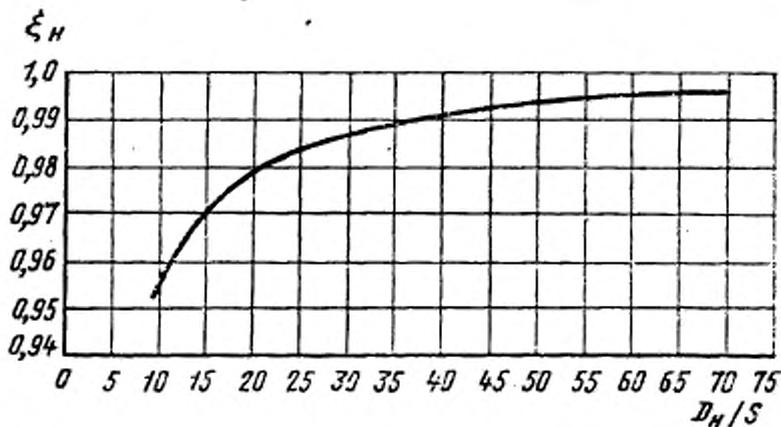
$\gamma$  — плотность материала днищ.

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



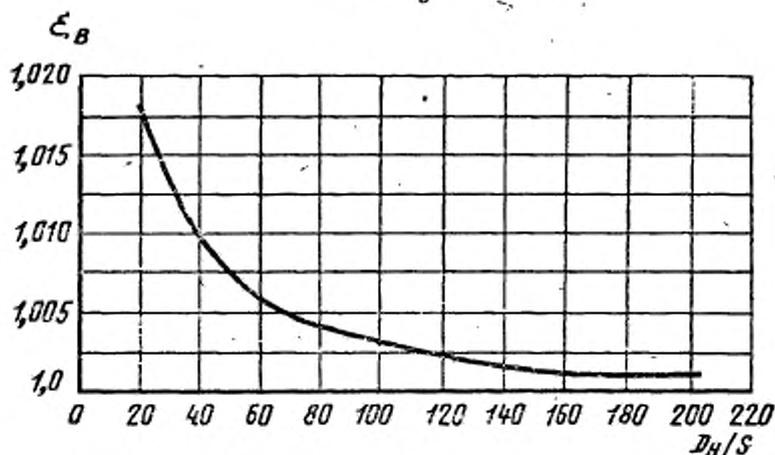
Черт. 1

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



Черт. 2

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



Черт. 3

Для днищ с внутренними базовыми размерами:

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

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

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

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

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

где  $\xi_B$  — 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  $h_B = 0,2 D_B$

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

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

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

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

## 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	
			110			10195,0	
3000	120	750	120	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  $D_B = 2000$  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  $D_H$  на  $D_B$  (2 раза).

(ИУС № 5 1989 г.)