



**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 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

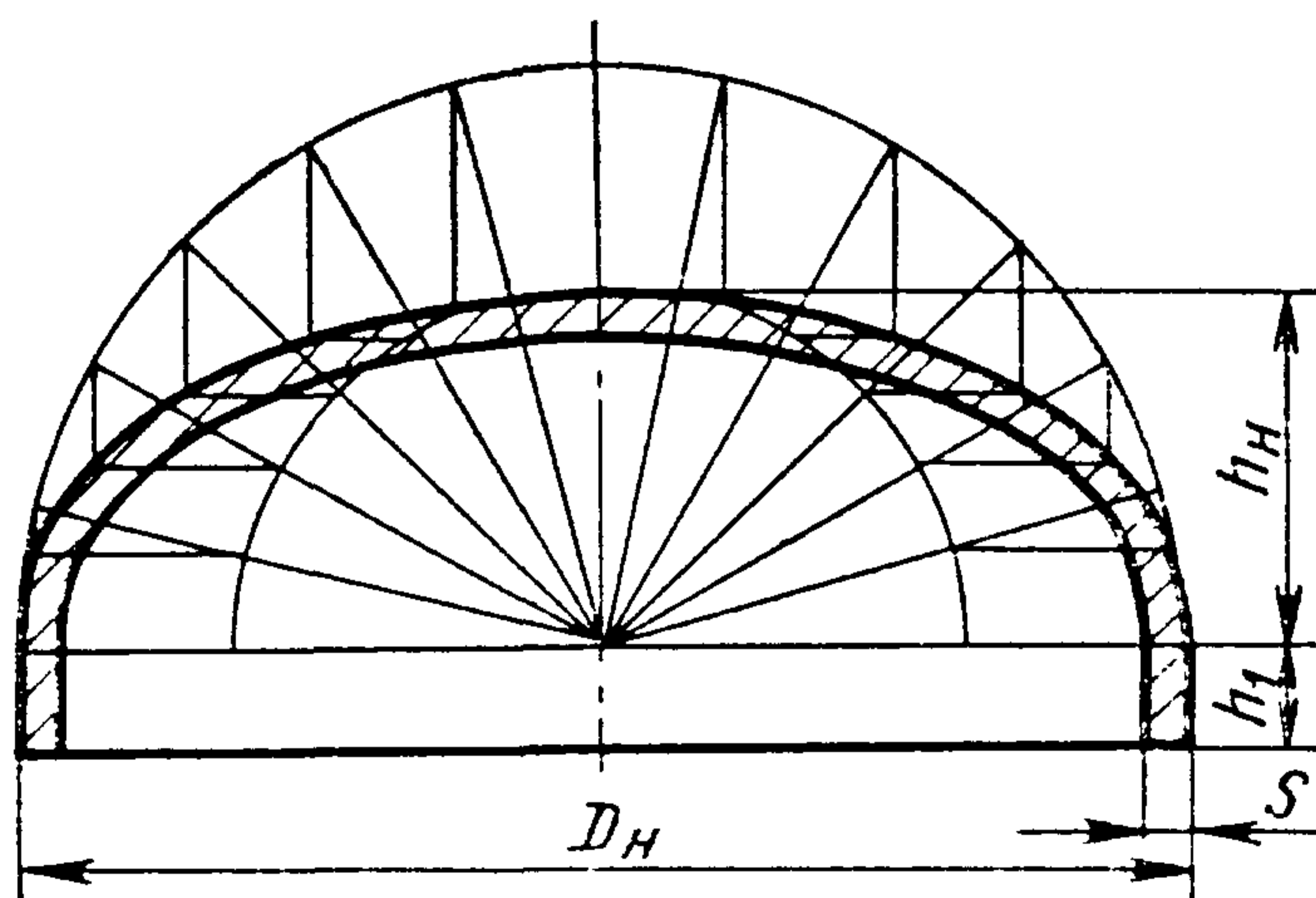
Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 28.06.84  
№ 2166 срок действия продлен

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

Таблица 1

Размеры в мм

$D_H$	$h_1$	$h_H$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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	0,08	3,03	8,8	
			14		2,88	10,1	
			16		2,72	11,3	
			18		2,57	12,5	
			20	0,07	2,43	13,7	
325	81	4	0,13	6,02	4,3		
		5		5,89	5,3		
		6		5,77	6,3		
		8		5,52	8,3		
		10	0,12	5,28	10,3		
		12		5,05	12,2		
		14		4,82	14,0		
		16	0,11	4,60	15,8		
		18		4,39	17,5		
		20		4,19	19,2		
22	0,10	3,99		20,7			
25		3,70	23,1				

## Размеры в мм

$D_H$	$h_1$	$h_H$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
377	25	94	4	0,18	9,08	5,6	
			5	0,17	8,91	7,0	
			6		8,74	8,4	
			8		8,42	11,0	
			10	0,16	8,10	13,6	
			12		7,79	16,1	
			14		7,50	18,6	
			16	0,15	7,19	20,9	
			18		6,90	23,3	
			20		6,62	25,6	
			22	0,14	6,35	27,8	
			25	0,13	5,96	31,1	
			426	40	106	5	0,22
6	12,34	10,5					
8	11,93	13,9					
10	0,21	11,53				17,1	
12	0,20	11,13				20,3	
14		10,73				23,5	
16		10,37				26,6	
18	0,19	10,00				29,5	
20	0,18	9,64				32,5	
22		9,29				35,4	
25		10,44				43,3	
28	0,19	9,90				48,7	
30	0,18	9,55				51,7	
5		0,27	17,58	11,1			
6	17,31		13,2				
8	16,79		17,4				
10	0,26		16,30	21,9			

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

$D_H$	$h_1$	$h_H$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость	
480	25	120	12	0,26	15,80	25,5		
			14	0,25	15,30	29,6		
			16		14,82	33,5		
530		25	132	6	0,33	22,96	15,9	
				8	0,32	22,33	21,0	
				10		21,71	25,9	
		40		12	0,31	21,11	30,9	
				14		20,51	35,8	
				16	0,30	20,00	40,6	
	20			0,31	21,62	53,8		
	25			0,30	20,41	65,7		
	630			25	157	6	0,46	37,65
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		74,5		
		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

$D_H$	$h_1$	$h_H$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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	
			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	1,18	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	
			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	
				40			

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

$D_H$	$h_1$	$h_H$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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		
	40		8	2,00	338,79	127,3	
(1320)	40	330	10	1,98	334,95	158,6	
			12	1,97	331,14	189,6	
			14	1,96	327,36	220,5	
			16	1,94	323,61	251,1	
			8	2,30	418,43	146,6	
(1420)	40	335	10	2,29	414,01	182,7	
			12	2,27	409,61	218,5	
			14	2,26	405,25	254,1	
			16	2,26	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  $D_H=530$  мм, толщиной стенки  $s=10$  мм:

*Днище 530—10 ГОСТ 6533—78*

3. Основные размеры днищ с внутренними базовыми размерами и высотой эллиптической части  $h_B=0,25 D_B$  должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2.

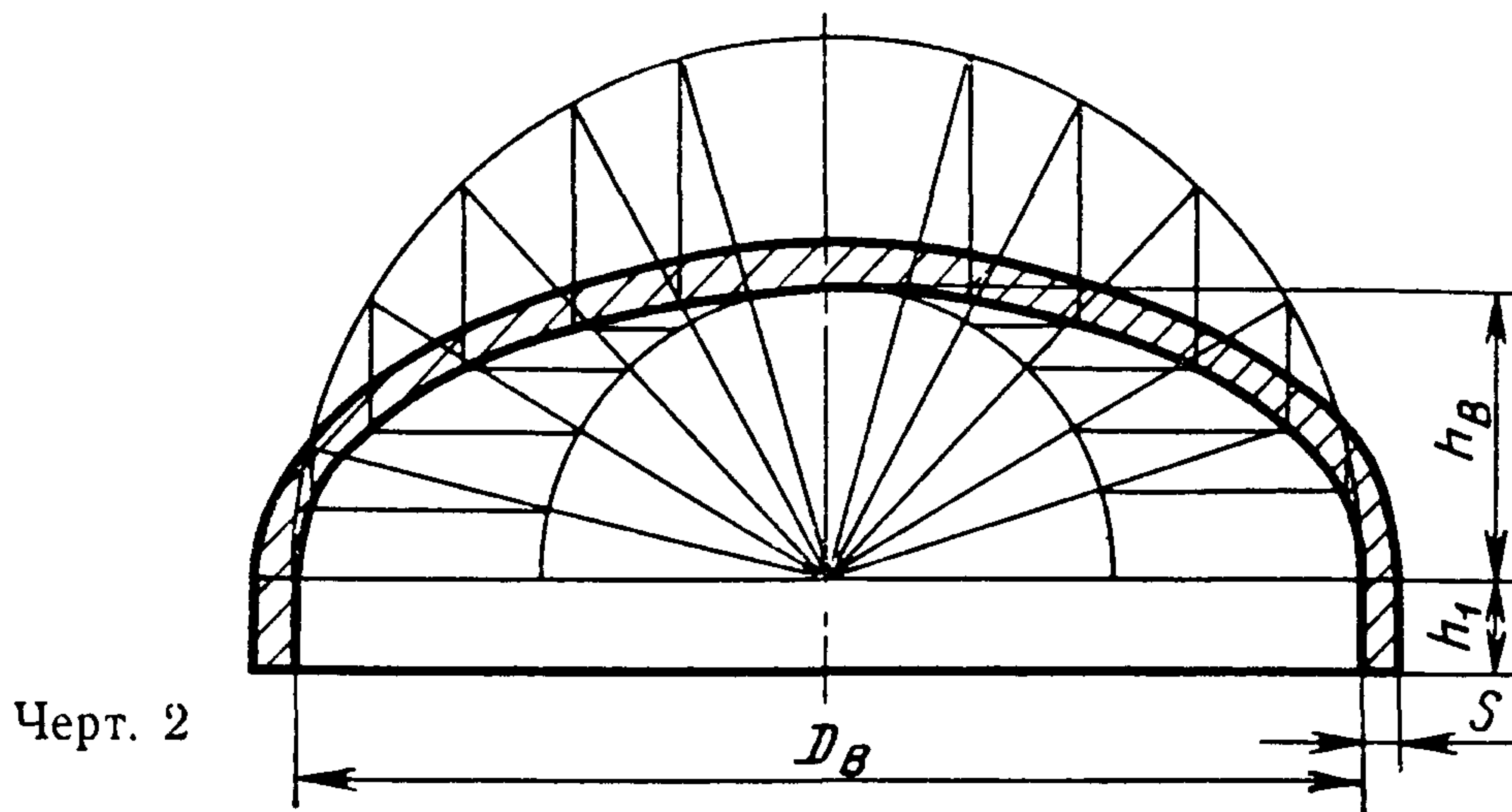




Таблица 2

## Размеры в мм

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
250	25	62	4	0,09	3,3	2,8	
			5			3,6	
			6			4,3	
			8			5,9	
			10			7,4	
			12			9,1	
			14			10,8	
			16			12,5	
300	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

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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
	30	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	0,31	21,2	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

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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	
	40		16	0,40	31,2	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

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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											
16	71,5											
40	18	0,54		49,1	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

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

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость	
800	60	200	45	0,84	96,9	335,7		
			50			377,8		
900	25	225	5	0,95	110,9	37,7		
			6			45,4		
			8			60,8		
			10			76,4		
			12			96,2		
	40			14	0,99	120,4	112,8	
				16			129,6	
				18			146,5	
				20			163,5	
				22			180,8	
				25			206,9	
				28			233,4	
				30			265,1	
	60			32	1,05	133,1	284,1	
1000	25	250	5	1,16	149,9	46,2		
			6			55,5		
			8			74,4		
			10			93,4		
			12			117,1		
	40			14	1,21	161,7	137,2	
				16			157,5	
				18			178,0	
				20			198,7	
				22			219,5	
				25			251,1	

## Размеры в мм

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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		
			10			116,2		
			12			140,0		
	40		275	14	1,45	211,4	164,0	
				16			188,2	
				18			212,6	
				20			237,2	
				22			262,0	
				25			313,4	
	60		275	28	1,52	230,4	353,1	
				30			379,8	
				32			406,7	

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость			
1200	25	300	6	1,65	253,4	78,9				
			8			105,6				
			10			137,0				
	40		12	1,71	270,4	165,0				
			14			193,2				
			16			221,7				
			18			250,3				
			20			279,3				
			60			22	1,79	293,0	321,5	
						25			367,3	
	28			413,7						
	30			444,8						
	32			476,2						
	34			507,8						
	36			539,6						
	38			571,6						
	40			603,8						
	45			685,4						
	80		50	1,86	315,6	799,2				
			55			886,7				
			60			975,7				
			65			1066,2				
			70			1158,0				
			80			1346,2				
			90			1585,3				
	100		100	1,94	338,2	1786,3				
			100							
	(1300)		25	325	6	1,93	319,5	92,1		
					8			123,3		
					10			159,5		
	40		2,00	339,4						



## Размеры в мм

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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	479,0			
			30	514,9			
			32	551,1			
1400	25	350	6	2,23	396,0	106,4	
	40		8	2,30		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

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
1400	80	350	45	2,48	480,7	938,3	
			50			1050,5	
			55			1164,3	
			60			1279,8	
			65			1396,8	
			70			1489,2	
	100		80	2,56	511,4	1816,5	
			90			2073,4	
			100			2337,3	
(1500)	25	375	6	2,56	484,0	121,6	
			8			167,1	
			10			209,5	
	40		12	2,63	510,4	252,2	
			14			295,1	
			16			338,3	
			18			395,2	
			20			440,5	
			22			485,9	
			25			554,7	
	60		28	2,72	545,8	624,0	
			30			670,5	
			32			717,3	
			34			764,4	
			36			811,7	
			38			859,4	
			40			937,6	
			45			1062,4	
	80		50	2,82	581,4	1188,9	

## Размеры в мм

$D_a$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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	
	80		34	3,18	694,5	861,5	
			36			914,7	
			38			998,9	
			40			1054,3	
			45			1194,2	
50		1335,8					
100	100	55	3,28	734,7	1479,3		
		60			1624,6		
		65			1825,2		
			70			1978,5	

Продолжение табл. 2

## Размеры в мм

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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	
			8			3,54	794,5
	40		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

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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	
	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	
	60		14	4,27	1063,8	477,6	
			16			547,1	
			18			617,0	
			20			687,1	
(1950)	40	488	8	4,36	1076,6	276,3	
			10			346,0	

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
1950	40	488	12	4,36	1076,6	416,0	
			6			217,7	
			8			290,9	
	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	
2000		500	32			1260,3	
			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	
			60			2498,0	
	100		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

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

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость
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	
	120		70	7,15	2345,2	4189,0	
			80			4830,6	
			90			5483,1	
100		6146,8					
110		6810,2					
2500	40	625	8	7,09	2232,3	448,7	
			10			562,0	
	60		12	7,25	2330,5	690,5	
			14			807,1	
			16			924,1	
			18			1041,5	
			20			1159,3	



## Размеры в мм

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость		
2500	60	625	22	7,25	2330,5	1277,6			
			25			1479,9			
			28			1669,9			
			30			1792,4			
	80		32	7,40	2428,6	1915,3			
			34			2038,7			
			36			2162,5			
			38			2286,7			
			40			2411,4			
			45			2781,5			
			100	50		7,56	2526,7	3104,2	
				55				3429,8	
	60				3758,1				
	120			65		2626,2		4171,5	
				70				4511,8	
				80	7,72			5201,1	
				90				5901,8	
	2600			40	100			2502,6	6614,0
			8		7,65	484,4			
			60	10		2608,7	619,5		
12				744,7					
14				870,3					
16		7,82		996,4					
18				1123,0					
20				1249,9					
22				1377,3					
80		25		7,98	2714,9		1601,7		
	28		1798,6						

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

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

$D_B$	$h_1$	$h_2$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость			
2800	80	700	36	9,20	3352,9	2679,1				
			38			2885,7				
			40			3042,4				
	100		45	9,38	3476,0	3436,4				
			50			3833,4				
			55			4233,5				
			60			4721,4				
			65			5134,9				
	120		70	9,55	3600,9	5551,3				
			80			6394,3				
			90			7249,6				
			100			8117,7				
			3000	40		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					
80	25			4083,6	2103,3					
	28	10,51			2361,0					
	30		2533,5							
	32		2706,5							
	34		2880,0							
	100	36			4224,9	3108,0				
		38	10,70			3285,6				
40			3463,7							

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

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

## Размеры в мм

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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		850	32	13,60	6029,2	3491,4			
				34			3714,9			
				36			3938,7			
				38			4163,1			
				40			4388,0			
				45			4952,9			
120		850		50			13,81	6213,8	5606,6	
				55					6187,6	
				60					6772,3	
	65		7360,7							
	70		7952,9							
	80		9148,5							
120	850	90	13,81	6213,8	10359,1					
		100			11586,0					
		110			12804,9					
		120			14057,8					

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость		
3600	60	900	12	14,73	6690,2	1398,8			
			14			1634,0			
			16			1869,9			
			18			2138,4			
			20			2379,1			
			22			2620,3			
	80		25	2983,4					
			28	3347,8					
			30	3645,2					
			32	3893,1					
			34	4141,7					
			36	4390,8					
	100		38	4640,6					
			40	4891,0					
			45	5600,7					
			50	6242,4					
			55	6888,1					
			60	7537,6					
	120		65	8191,2					
			70	8848,6					
			80	10175,5					
			90	11518,2					
			100	12877,0					
			110	14237,0					
3800	60	950	12	16,61	8057,2	15611,5			
	80		14			16,37	7830,5	1815,4	
			16			2107,4			
			18			2373,7			
			20			2640,6			
22	2908,2								

## Размеры в мм

$D_B$	$h_I$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость		
3800	80	950	25	16,61	8057,2	3310,8			
			28			3767,7			
	100		30			4041,7			
			32			4316,3			
			34	16,84	8283,9	4591,6			
			36			4867,5			
			38			5144,1			
			40			5421,3			
			120	45			8514,9	6202,6	
				50				6912,2	
	55					7626,0			
	60					8343,9			
	65			17,08	9065,9				
	70				9792,1				
	80				11257,0				
	90				12738,6				
	4000		80	1000	100		9344,6	14237,0	
					16			2327,2	
					18			2621,7	
					20	18,35		2915,8	
22					3211,0				
25					3655,2				
100		28			9595,8	4156,6			
		30				4458,6			
		32	18,60			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	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	23,08
18		3293,5							
20	3663,2								
22	4033,7								
25	4646,7								
100	28	23,36		13471,0	5212,2				
	30				5590,3				
	32				5969,0				
	34				6348,6				
	36				6728,9				

Примечания:

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

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

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

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

*Днище 2000—10—500 ГОСТ 6533—78*

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



Таблица 3

Размеры в мм

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяемость	
800	25	160	6	0,70	66,0	33,5		
			8			44,9		
			10			56,4		
1000		200	8	1,08	124,0	68,7		
			10			86,2		
			12			103,8		
1200		240	8	1,53	208,7	97,5		
			10			122,2		
			12			147,1		
1400		40	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	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		404,6				
		14		4,37	1023,6	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

$D_B$	$h_1$	$h_B$	$s$	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	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	
	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	
3400	80	680	20	9,74	3384,1	1549,0	
			10			938,9	
	60		12	12,18	4647,9	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/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).

---

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
Справочное

**ФОРМУЛЫ ДЛЯ РАСЧЕТА ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ  $F$ ,  
ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ДИАМЕТРА ЗАГОТОВКИ  $D$ ,  
МАССЫ  $Q$  И ОБЪЕМА  $V$  ДНИЦ**

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

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

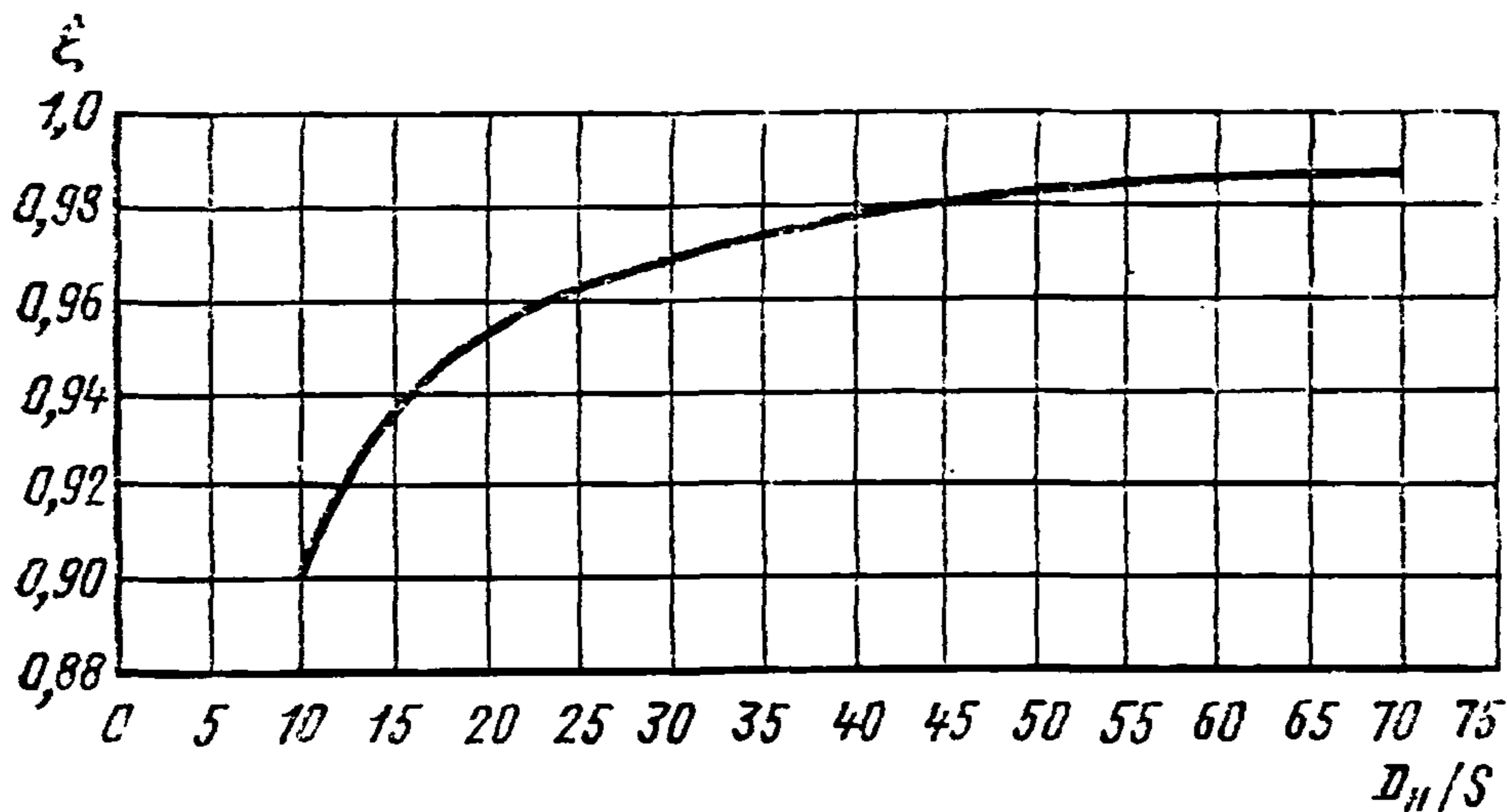
$\xi_n$  — коэффициент, который выбирается по графику (черт. 2) в зависимости от отношения  $\frac{D_n}{s}$  днищ или рассчитывается по формуле (5).

Значение  $K$  в этом случае определяется по формуле

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

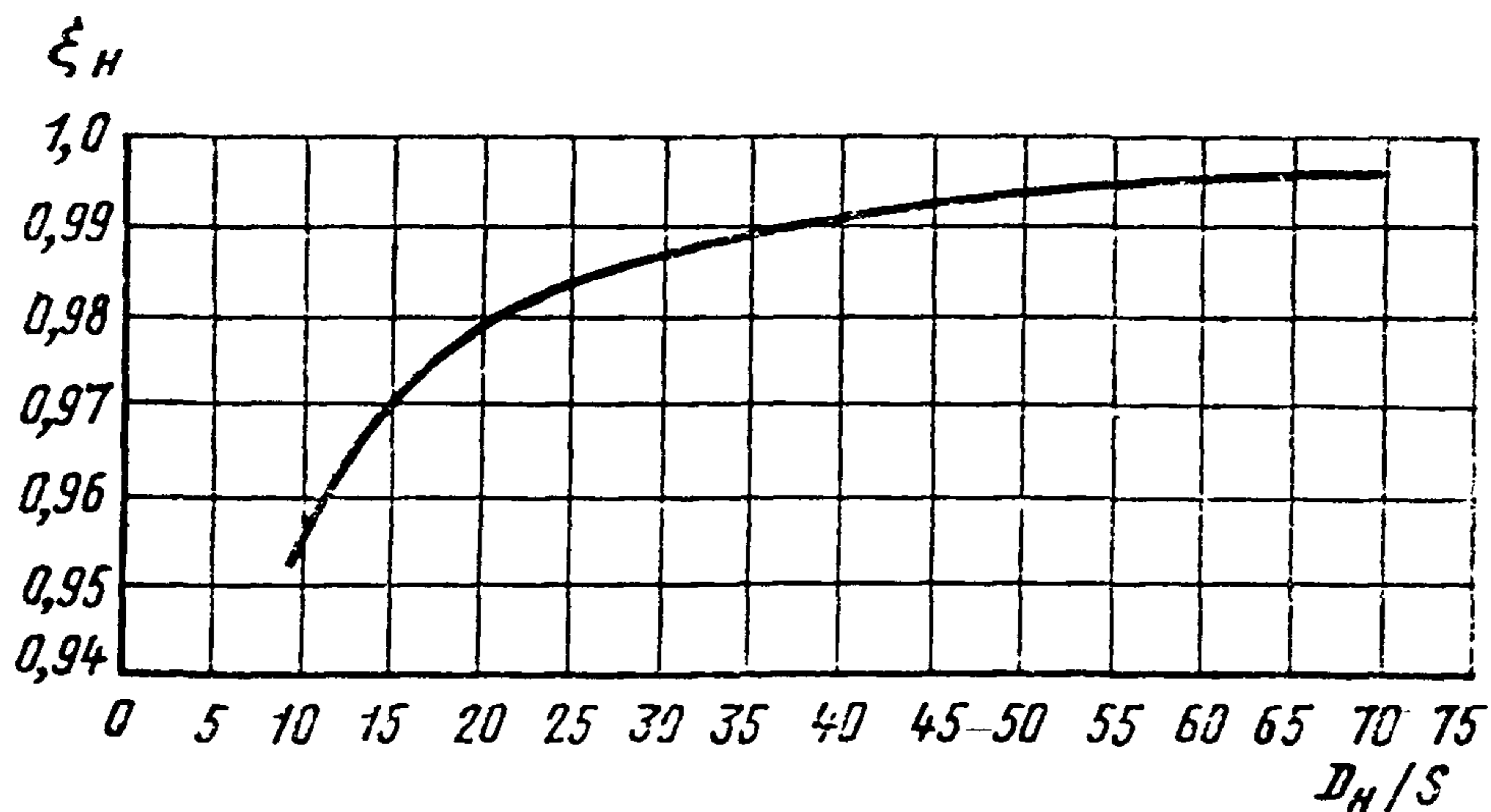
$\gamma$  — плотность материала днищ.

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



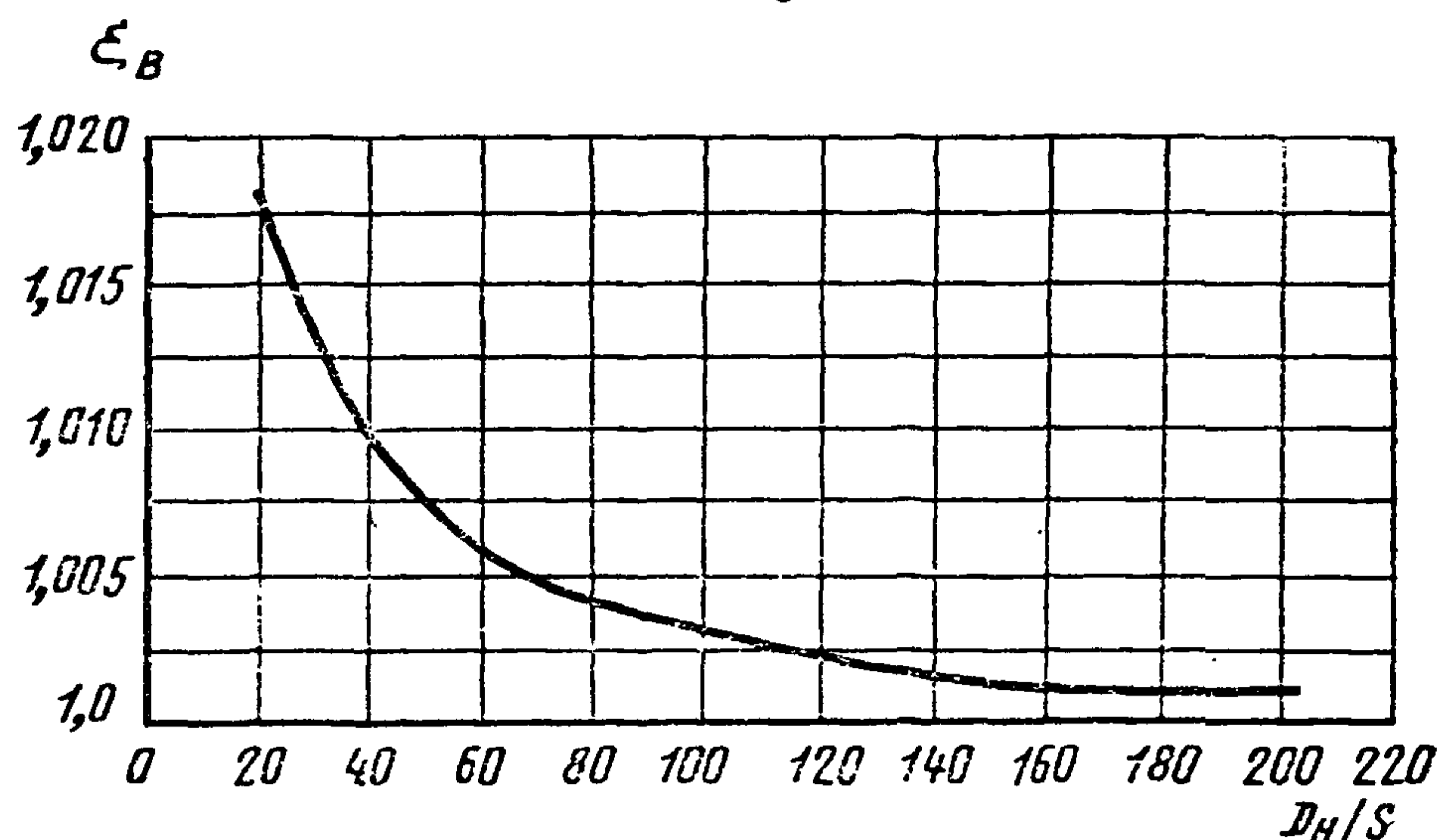
Черт. 1

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Дата введения 01.09.89

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

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

(Продолжение см. с. 78)

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

(Продолжение изменения к ГОСТ 6533—78)

примечание 3 исключить.

Пример условного обозначения изложить в новой редакции:

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

Днище 2000—10 — ГОСТ 6533—78».

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

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

(ИУС № 5 1989 г.)