



**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

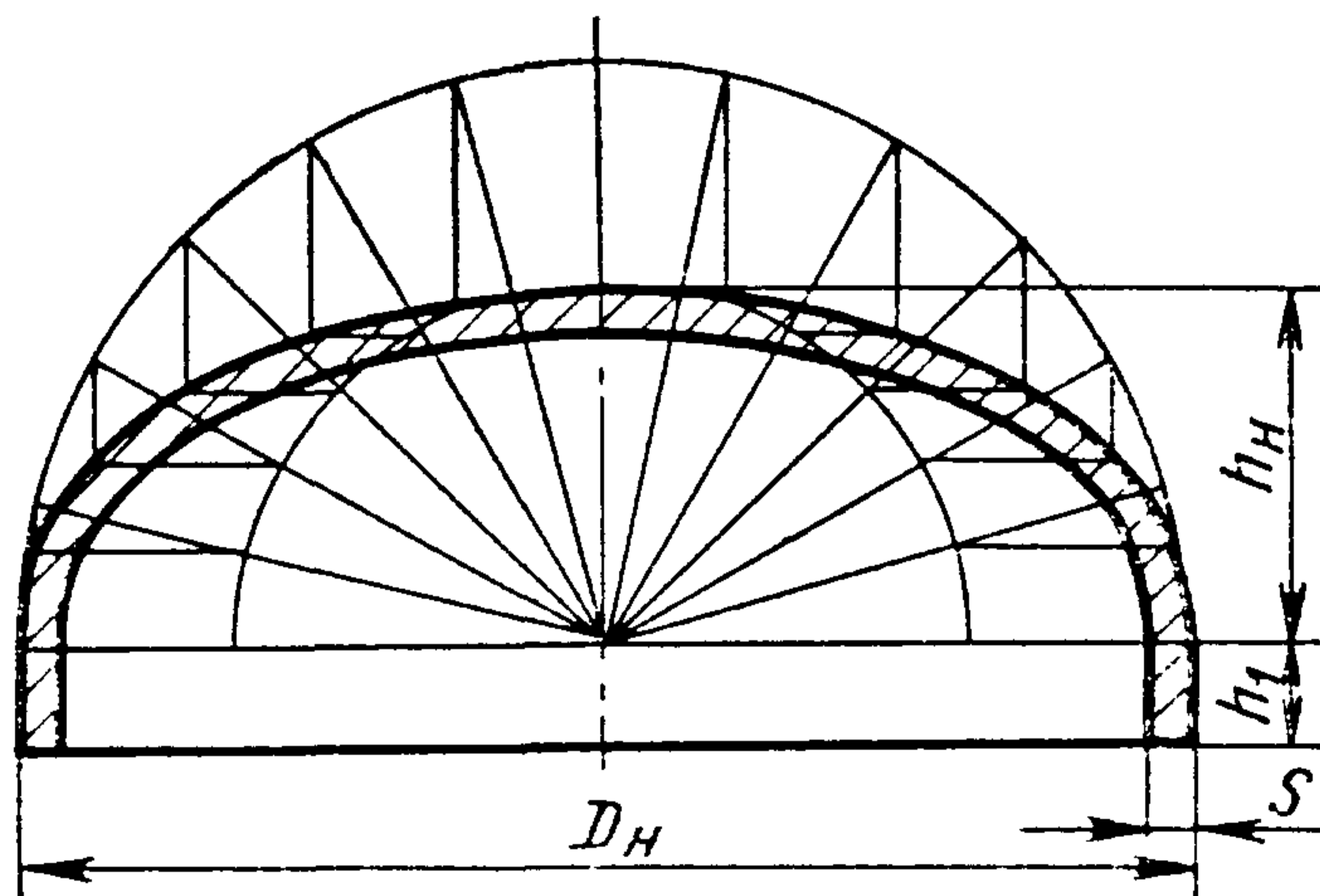
Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 28.06.84
№ 2166 срок действия продлен

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	12,55	8,8	
			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	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	
	12	0,31		21,11		30,9		
	14			20,51	35,8			
	40	132		16	0,30	20,00	40,6	
			20	0,31	21,62	53,8		
			25	0,30	20,41	65,7		
			6	0,46	37,65	22,1		
	630	25	157	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		157		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		
			6		0,59	55,30	28,6	
	8		54,16	37,9				
720	25	180	10	0,58	53,04	47,1		
			12	0,57	51,93	56,1		
			14	0,60	56,47	68,7		
	40		180	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	
			(1120)	40	280	10	1,44
12	1,43	205,52				138,0	

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	
	40		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	
			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.

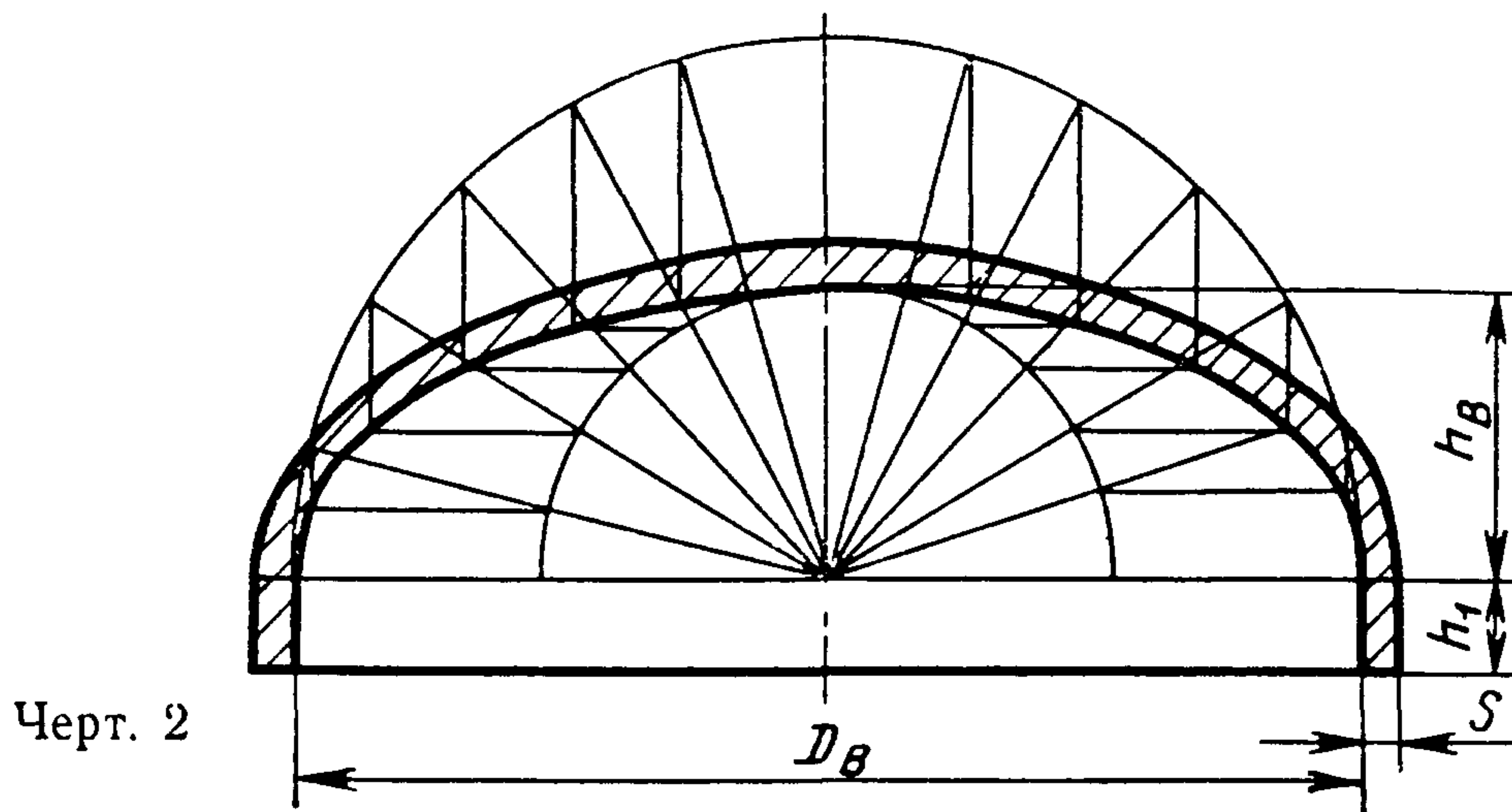


Таблица 2

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	
			28			56,6	
400	40	100	30	0,22	13,4	61,3	
			30			61,3	
(450)	25	112	4	0,25	15,8	8,2	
			5			10,3	
			6			12,4	
			8			16,6	
			10			21,0	
			12			25,5	
			14			30,0	
			16			34,6	
			18			39,3	
			20			44,1	
500		125	4	0,31	21,2	9,9	
			5			12,5	
			6			15,0	
			8			20,2	
			10			25,5	
			12			30,8	

Размеры в мм

D_B	h_1	h_B	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	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		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_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		162	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		175	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	
	40	200	16	0,79	86,8	104,3	
			18			118,0	
			20			131,8	
			22			145,8	
			25			167,0	
			28			188,5	
			30			203,1	
	60		32	0,84	96,9	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	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						
	40			12	0,99	120,4	96,2					
				14			112,8					
				16			129,6					
				18			146,5					
				20			163,5					
				22			180,8					
				25			206,9					
				28			233,4					
				60				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			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_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		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		
	40			12	1,45	211,4	140,0	
				14			164,0	
				16			188,2	
				18			212,6	
				20			237,2	
				22			262,0	
				25			313,4	
	60			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	Применяе- мость
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	
			22			321,5	
			25			367,3	
	60		28	1,79	293,0	413,7	
			30			444,8	
			32			476,2	
			34			507,8	
			36			539,6	
			38			571,6	
			40			603,8	
			45			685,4	
			50			799,2	
			55			886,7	
			80			60	1,86
	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		
	60		18	334,9			
			20	387,3			
			22	427,4			
			25	488,0			
			28	549,1			
			30	590,2			
			32	631,5			
			34	673,1			
	60		36	2,39	449,9	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	497,0	654,3	548,2	
			22		625,6			
			25		703,6			
			28		756,0			
			30		808,6			
			32		861,5			
	80		34	3,18	914,7	694,5	998,9	
			36		1054,3			
			38		1194,2			
			40		1335,8			
			45		1479,3			
50		1624,6						
100	100	55	3,28	734,7	1825,2			
		60			1978,5			
		65						
			70					

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	
(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		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	
	80		32			1506,0	
			34			1603,3	
			36	5,80	1691,5	1701,1	
			38			1799,2	
			40			1897,8	
			45			2145,8	
			50			2451,7	
	100		55			2710,3	
			60	5,94	1767,5	2971,3	
			65			3198,6	
			70			3500,9	
			80			4130,5	
	120		90			4691,8	
			100	6,08	1844,4	5263,4	
110				5830,5			
120				6414,9			
2400		40	600	8			414,5
	10			6,54	1982,3	519,1	
	60	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	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	8	7,65		2502,6	484,4
			10			619,5			
			60	12		2608,7	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				
			32			3491,4				
			34			3714,9				
	100		850	36	13,60	6029,2	3938,7			
				38			4163,1			
				40			4388,0			
				45			4952,9			
				50			5606,6			
				55			6187,6			
60		6772,3								
65		7360,7								
120		850		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	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	Применяе- мость				
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					
			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										
100	25			3655,2							
	28			4156,6							
	30			4458,6							
	32	18,60		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	23,08	13152,9
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 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		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		
1500	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		
			8			268,7		
			10			336,5		
			14	4,37	1023,6	404,6		
			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	
	60		10	7,24	2153,4	572,6	
			12			688,1	
			14			804,0	
			16			920,2	
	2800		50	560	10	8,27	2599,6
60		12	8,36		2661,1	793,7	
		14				927,2	
		16				1061,1	
3000	50	600	10	9,46	3172,2	747,3	
	60		12	9,55	3242,8	906,8	
			14			1059,3	
			16			1212,9	
			80			9,74	3384,1
	3400		60	680	10	12,18	4647,9
12		1155,6					
14		1349,7					
16		1544,3					
80		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 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.

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

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

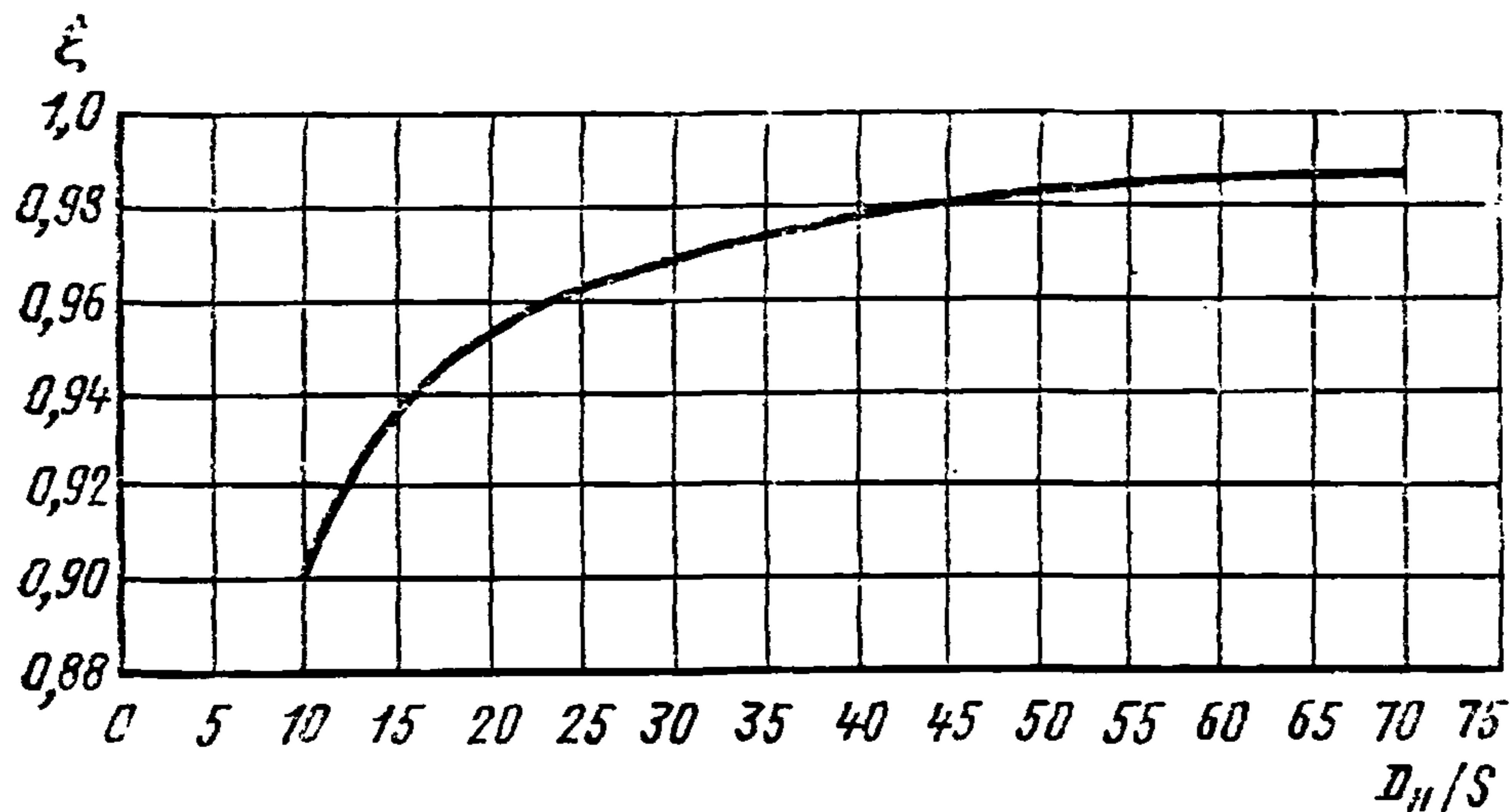
ξ_n — коэффициент, который выбирается по графику (черт. 2) в зависимости от отношения $\frac{D_n}{s}$ днищ или рассчитывается по формуле (5).

Значение K в этом случае определяется по формуле

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

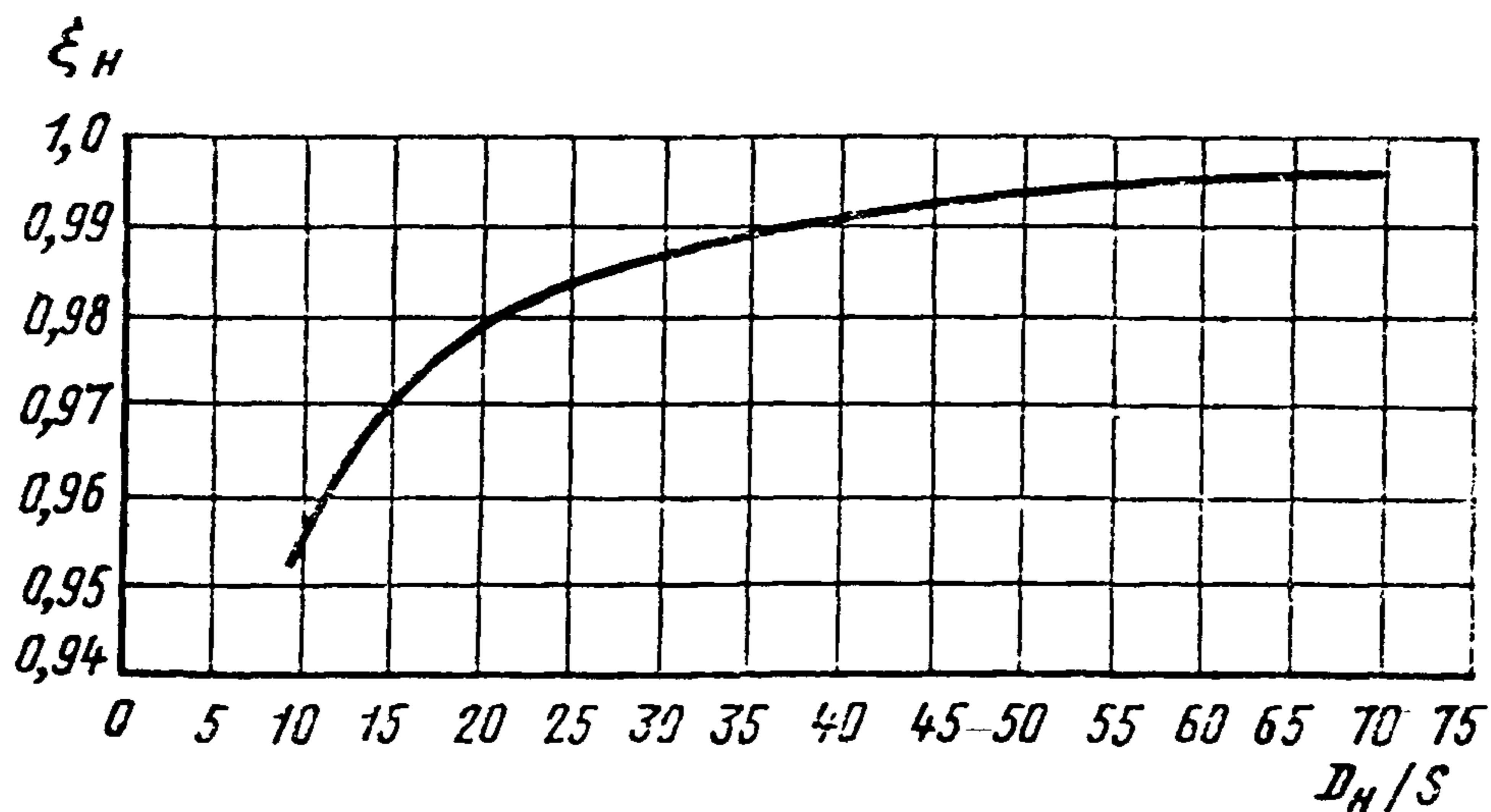
γ — плотность материала днищ.

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



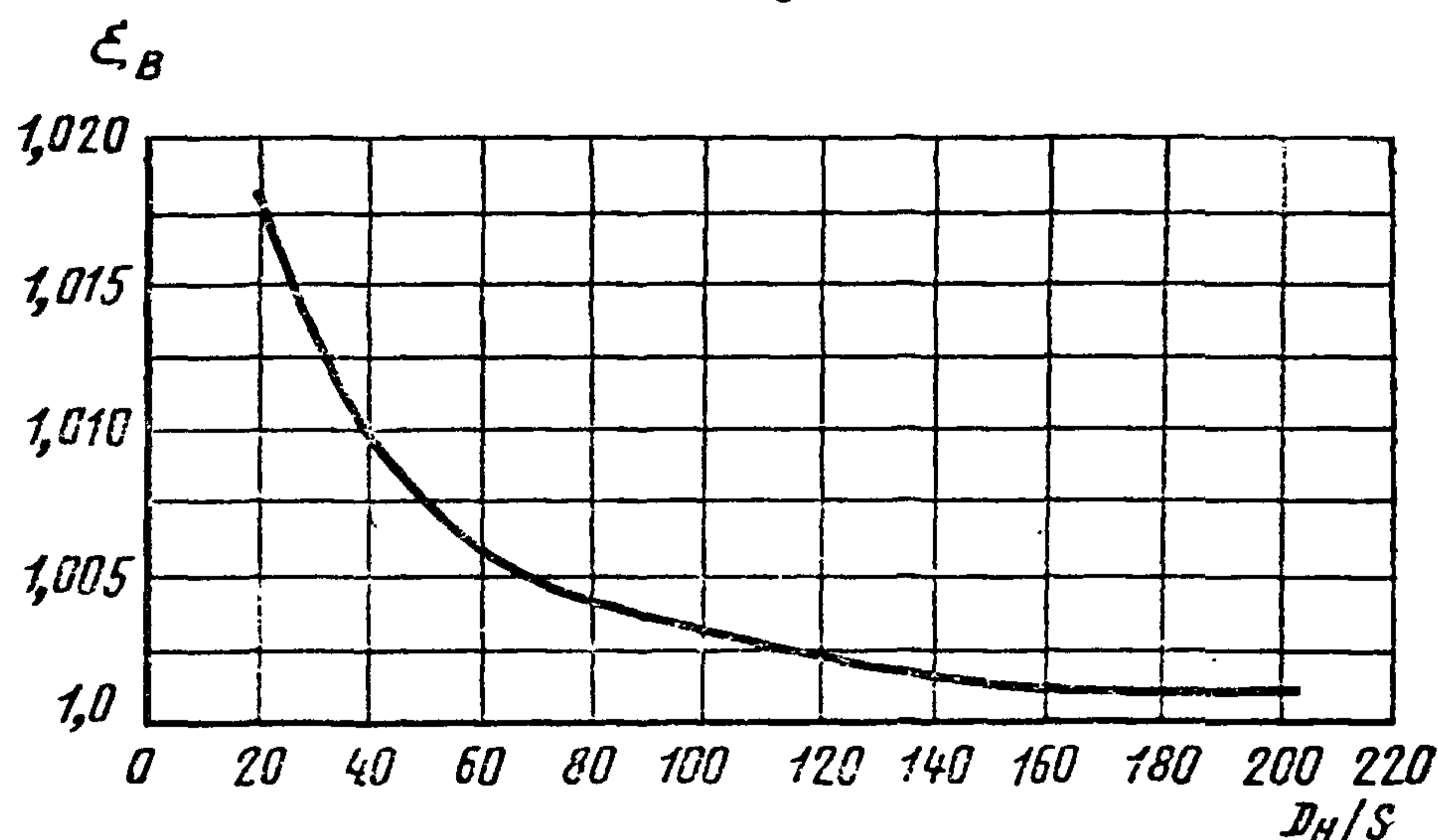
Черт. 1

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



Черт. 2

График изменения коэффициента ξ_B в 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 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 $h_B = 0,2 D_B$

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

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

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

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

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.)