



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
С О Ю З А С С Р

**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 heads, 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

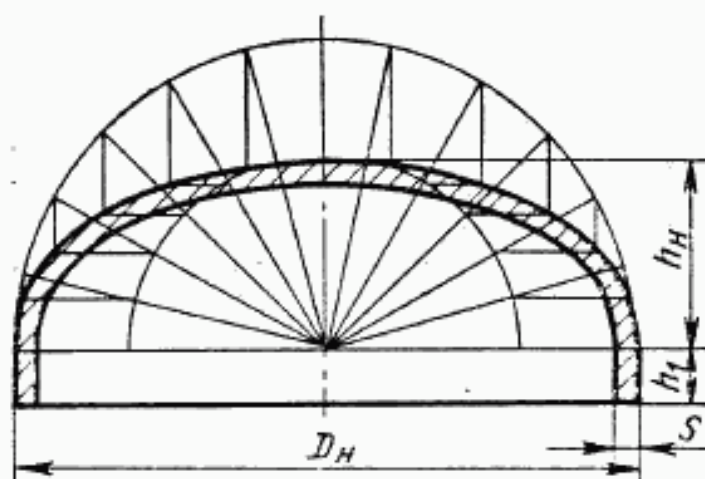
Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 28.06.84
№ 2166 срок действия продлен

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

Таблица 1

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	$F, м^2$	$V, дм^3$	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		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	Применяе- мость
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	0,27	9,55	51,7	
			5		17,58	11,1	
480	25	120	6	0,27	17,31	13,2	
			8		16,79	17,4	
			10	0,26	16,30	21,9	

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

D_H	h_1	h_H	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	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	
	25			0,30	20,41	65,7	
	630		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	
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	
			12	0,57	51,93	56,1	
	40		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	
	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_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	
			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)		335	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:

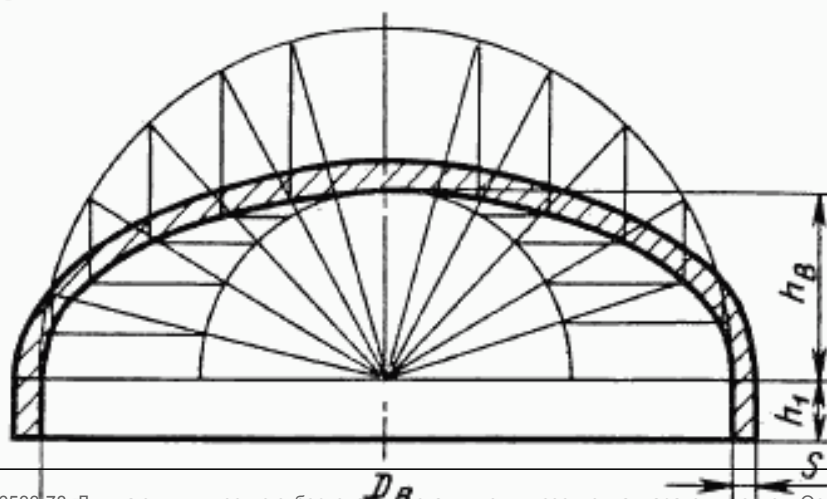
1. Днища с диаметрами, заключенными в скобки, изготавливаются по согласованию потребителя с предприятием-изготовителем.

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

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_n	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	$F, м^2$	$V, дм^3$	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	
	40	100	28	0,22	13,4	56,6	
			30			61,3	
(450)	25	112	4	0,25	15,8	8,2	
			5			10,3	
			6			12,4	
			8			16,6	
			10			21,0	
			12			25,5	
			14			30,0	
			16			34,6	
			18			39,3	
			20			44,1	
500		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_s	h_1	h_2	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	
	40		18	0,40	31,2	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	$F, м^2$	$V, дм^3$	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	
			14			58,7	
			16			71,5	
	40		0,54	49,1	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			0,62	60,1

Размеры в мм

D_n	h_1	h_2	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость					
700	40	175	18	0,62	60,1	92,5						
			20			103,5						
			22			114,5						
			25			131,3						
			28			148,4						
			32			171,7						
			36			195,4						
			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	0,79	86,8		22	145,8							
				25	167,0							
				28	188,5							
				30	203,1							
				32	217,8							
				34	246,6							
				36	262,5							
				38	278,5							
				40	294,6							
				60	0,84	96,9						

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		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		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_2	h_1	h_2	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			
			60			712,6			
			65			779,8			
	80		70	1,34	193,1	848,2			
			80			988,8			
			6			1,40	197,2	66,7	
			8					89,3	
10	211,4	116,2							
12		140,0							
14		164,0							
16		188,2							
(1100)	40	275	18	1,45	211,4	212,6			
			20			237,2			
			22			262,0			
			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_n	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	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				
			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						
	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		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				

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

Размеры в мм

$D_в$	h_1	h_2	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	Масса, кг	Применяе- мость
(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_n	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	
(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	
	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	
			38			859,4	
			80			40	2,82
	45			1062,4			
	50			1188,9			

Размеры в мм

D_s	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	614,1	189,1	
			10			237,1	
			12			285,3	
			14			333,9	
			16			382,6	
			18			3,08	654,3
	20		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	
			60			1624,6	
	100		65	3,28	734,7	1825,2	
			70			1978,5	

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_n	h_1	h_2	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	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

Продолжение табл. 2

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		100	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		4,27	1063,8	547,1		
					617,0		
					687,1		
					20		
(1950)	40	488	8	4,36	1076,6	276,3	
			10			346,0	

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

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		
2000	40	500	6	4,59	1168,1	217,7		
			8			290,9		
			10			364,5		
			12			438,4		
			14			526,5		
			16			603,1		
	60		18	680,0				
			20	757,3				
			22	834,9				
			25	952,0				
			28	1069,9				
			30	1178,9				
			32	1260,3				
			34	1342,0				
	80		36	1424,1				
			38	1506,6				
			40	1589,4				
			45	1797,9				
			50	2008,7				
			55	2277,5				
			60	2498,0				
			65	2720,7				
	100		70	2945,8				
			80	3402,8				
			90	3961,8				
			100	4448,2				
			110	4926,1				
			120	5426,0				
2200		40	550	8	5,52	1539,5	350,0	

ГОСТ 9533-78, Днища эллиптические отбортованные стандартные для сосудов аппаратов и котлов, основные размеры

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

Размеры в мм

D_n	h_1	h_2	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	Масса, кг	Применяемость
2200	40	550	10	5,52	1539,5	438,4	
	60		12	5,66	1615,5	540,2	
			14			631,6	
			16			723,3	
			18			815,4	
			20			907,9	
			22			1000,8	
			25			1140,8	
			28			5,80	1691,5
	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	
			70			3500,9	
			80			4130,5	
			90			4691,8	
			100			5263,4	
	120		110	6,08	1844,4	5830,5	
			120			6414,9	
			8			6,54	1982,3
10		519,1					
12	638,4						
2400	60	600	14	6,70	2072,7	746,2	

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

D_n	h_1	h_n	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	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	
			70			4189,0	
	120		80	7,15	2345,2	4830,6	
			90			5483,1	
			100			6146,8	
			110			6810,2	
			120			7485,0	
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_2	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	Масса, кг	Применяемость			
2500	60	625	22	7,25	2330,5	1277,6				
	80		25	7,40	2428,6	1479,9				
			28			1669,9				
			30			1792,4				
			32			1915,3				
			34			2038,7				
			36			2162,5				
			38			2286,7				
			40			2411,4				
	100		45	7,56	2526,7	2781,5				
			50			3104,2				
			55			3429,8				
			60			3758,1				
			120			65	7,72	2626,2	4171,5	
						70			4511,8	
						80			5201,1	
	90			5901,8						
	2600		40	650	8	7,65	2502,6	484,4		
			60		10	7,82	2608,7	619,5		
12		744,7								
14		870,3								
16		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_a	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	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_n	h_1	h_2	s	$F, м^2$	$V, дм^3$	Масса, кг	Применяемость		
2800	80	700	36	9,20	3352,9	2679,1			
	100		38	9,38	3476,0	2885,7			
			40			3042,4			
			45			3436,4			
			50			3833,4			
			55			4233,5			
			60			4721,4			
	120		65	9,55	3600,9	5134,9			
			70			5551,3			
			80			6394,3			
			90			7249,6			
			100			8117,7			
			3000			40	750	8	10,13
	60			10	10,32	3942,3		816,9	
12		981,6							
14		1147,2							
16		1313,1							
18		1479,5							
20		1676,2							
80	22	10,51		4083,6	1846,7				
	25				2103,3				
	28				2361,0				
	30				2533,5				
	32				2706,5				
	34				2880,0				
100	36	10,70		4224,9	3108,0				
	38				3285,6				
	40				3463,7				

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

$D_{\bullet}$	h_1	h_2	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость
3000	100	750	45	10,70	4224,9	3911,2	
	50		4362,1				
	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	10
12	1112,6						
14	1299,9						
16	1487,8						
18	1676,2						
80	20	11,90		4913,1	1896,9		
	22				2089,6		
	25				2379,6		
	28				2670,9		
	30				2865,7		
	32				3061,2		
	34				3311,4		
	36				3511,1		
100	38	12,10		5073,8	3711,4		
	40				3912,2		
	45				4416,8		
	50				4924,8		
	120				55	12,30	5237,3
60		6047,8					

Размеры в мм

D_2	h_1	h_p	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				
	100		34	13,60	6029,2	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	
	80		18	14,95	6893,6	2138,4	
			20			2379,1	
			22			2620,3	
			25			2983,4	
			28			3347,8	
			30			3645,2	
	100		32	15,18	7097,1	3893,1	
			34			4141,7	
			36			4390,8	
			38			4640,6	
			40			4891,0	
			45			5600,7	
	120		50	15,40	7304,3	6242,4	
			55			6888,1	
			60			7537,6	
			65			8191,2	
			70			8848,6	
			80			10175,5	
			90			11518,2	
			100			12877,0	
			110			14237,0	
			120			15611,5	
3800	60	950	14	16,37	7830,5	1815,4	
	80		16	16,61	8057,2	2107,4	
			18			2373,7	
			20			2640,6	
			22			2908,2	

ГОСТ 6533-78. Днища эллиптические отборочные стальные для сосудов, аппаратов и котлов. Основные размеры

Размеры в мм

$D_{\text{в}}$	h_1	$h_{\text{в}}$	s	$F, \text{ м}^2$	$V, \text{ дм}^3$	Масса, кг	Применяе- мость
3800	80	950	25	16,61	8057,2	3310,8	
	100		28	16,84	8283,9	3767,7	
			30			4041,7	
			32			4316,3	
			34			4591,6	
			36			4867,5	
			38			5144,1	
			40			5421,3	
	120		45	17,08	8514,9	6202,6	
			50			6912,2	
			55			7626,0	
			60			8343,9	
			65			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

$D_{\text{в}}$	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	
	120		45	18,85	9852,0	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
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 $h_2=500$ 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 указанным на черт. 2 и в табл. 3.

Таблица 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		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	
			14	5,25	1339,7	583,7	
16	668,3						

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

Размеры в мм

Продолжение табл. 3

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	
	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	653,6	
	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			20	9,74
	3400		60	680	10	12,18	4647,9
12		1155,6					
14		1349,7					
16		1544,3					
80		20			12,40		

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

Пример условного обозначения днища с внутренним диаметром $D_v=2000$ мм, толщиной стенки $s=10$ мм и высотой эллиптической части $h_v=400$ 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

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

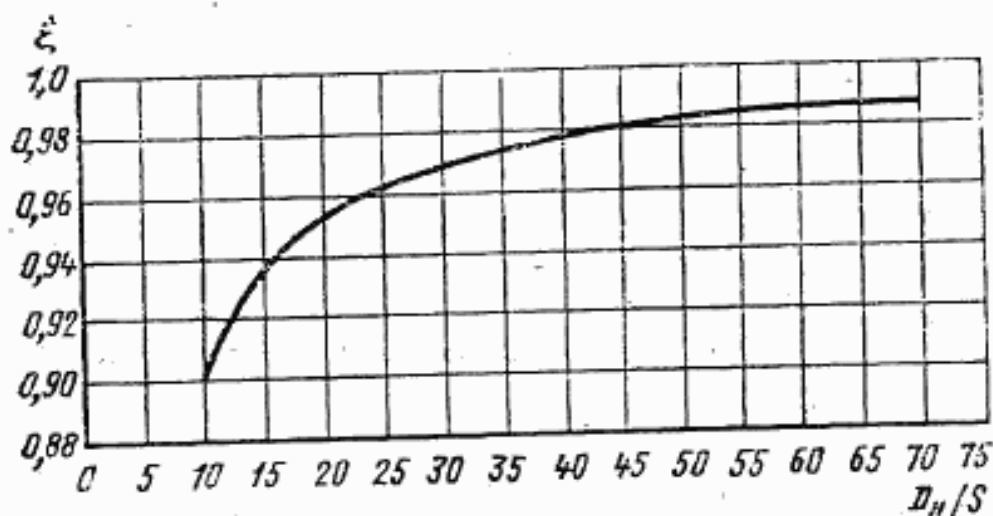
ξ_n — коэффициент, который выбирается по графику (черт. 2) в зависимости от отношения $\frac{D_n}{s}$ днищ или рассчитывается по формуле (5).

Значение K в этом случае определяется по формуле

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

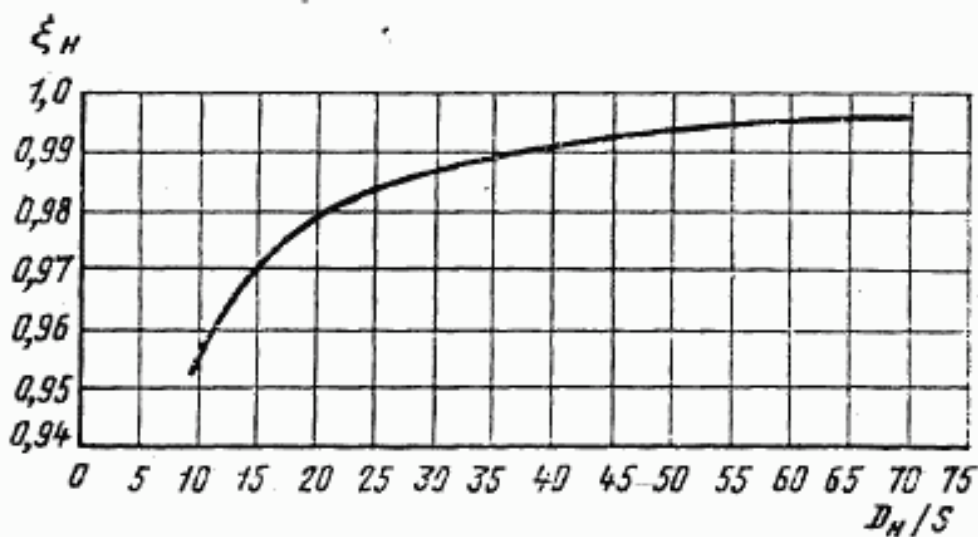
γ — плотность материала днищ.

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



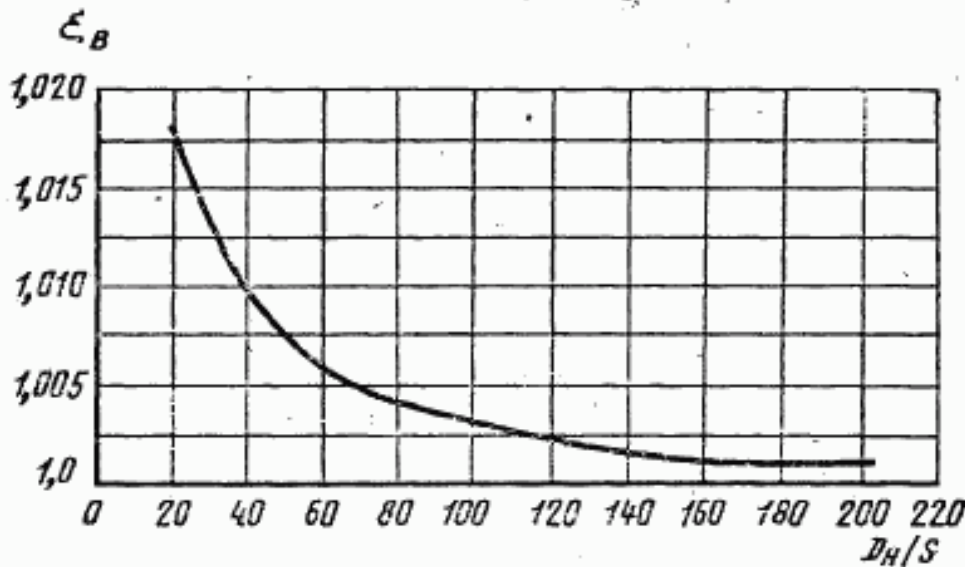
Черт. 1

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 $h_b = 0,25 D_n$

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

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

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

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

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 $h_b = 0,2 D_n$

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

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

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

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

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_H на D_B (2 раза).

(ИУС № 5 1989 г.)