ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

АППАРАТЫ ТЕПЛООБМЕННЫЕ КОЖУХОТРУБЧАТЫЕ С НЕПОДВИЖНЫМИ ТРУБНЫМИ РЕШЕТКАМИ И КОЖУХОТРУБЧАТЫЕ С ТЕМПЕРАТУРНЫМ КОМПЕНСАТОРОМ НА КОЖУХЕ

РАЗМЕЩЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ ПОД ТРУБЫ В ТРУБНЫХ РЕШЕТКАХ И ПЕРЕГОРОДКАХ. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

ГОСТ 15118—79

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

АППАРАТЫ ТЕПЛООБМЕННЫЕ КОЖУХОТРУБЧАТЫЕ С НЕПОДВИЖНЫМИ ТРУБНЫМИ РЕШЕТКАМИ И КОЖУХОТРУБЧАТЫЕ С ТЕМПЕРАТУРНЫМ КОМПЕНСАТОРОМ НА КОЖУХЕ

РАЗМЕЩЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ ПОД ТРУБЫ В ТРУБНЫХ РЕШЕТКАХ И ПЕРЕГОРОДКАХ. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

ГОСТ 15118—79

Издание официальное

МОСКВА—1979

РАЗРАБОТАН Министерством химического и нефтяного машиностроения

ИСПОЛНИТЕЛИ

Ю. И. Николаев (руководитель темы); **Л. П. Толова, Н. С. Муталлим-Заде**

ВНЕСЕН Министерством химического и нефтяного машиностроения

Член Коллегии **А. М. Васильев**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10 апреля 1979 г. № 1299

© Издательство стандартов, 1979

УДК 66.045.1—472.001.24:006.354 Группа Г47

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

АППАРАТЫ ТЕПЛООБМЕННЫЕ КОЖУХОТРУБЧАТЫЕ С НЕПОДВИЖНЫМИ ТРУБНЫМИ РЕШЕТКАМИ И КОЖУХОТРУБЧАТЫЕ С ТЕМПЕРАТУРНЫМ КОМПЕНСАТОРОМ НА КОЖУХЕ

Размещение отверстий под трубы в трубных решетках и перегородках. Основные размеры

Tubular heat exchangers with fixed-tubesheets and tubular heat exchangers with temperature compensator on the shell. Arrangement of tube holes in tubesheets and baffles. Basic dimensions

ГОСТ 15118—79

Взамен ГОСТ 15118—69

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10 апреля 1979 г. № 1299 срок действия установлен

с 01.01. 1981 г.
до 01.01. 1986 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт устанавливает размещение отверстий в трубных решетках и поперечных перегородках трубного пучка, предназначенных для кожухотрубчатых теплообменных аппаратов с неподвижными трубными решетками и кожухотрубчатых с температурным компенсатором на кожухе диаметром от 159 до 1400 мм, применяемых в нефтяной, нефтехимической, химической и газовой отраслях промышленности.

2. Размещение отверстий в трубных решетках и перегородках в теплообменных аппаратах при одном ходе по трубам должно соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1, 5 и 6.

3. Размещение отверстий в трубных решетках и перегородках в теплообменных аппаратах при двух ходах по трубам должно соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2, 5, 6.

4. Размещение отверстий в трубных решетках и перегородках в теплообменных аппаратах при четырех ходах по трубам должно соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 3, 5, 6.

5. Размещение отверстий в трубных решетках и перегородках в теплообменных аппаратах при шести ходах по трубам должно соответствовать указанным на черт. 4 и в табл. 4—6.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Таблица 1

Размеры в мм

Диаметр аппарата		D_o	Наружный диаметр труб	$2R$	Число отверстий под трубы в трубных решетках и перегородках, не менее																														общее в решетке
					по диам																														
наружный	внутренний				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
159	—	136	20	125	5	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19
			25	135	3	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13
273	—	237	20	229	9	8	7	6	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	61
			25	235	7	6	5	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37
325	—	287	20	281	10	11	10	9	8	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100
			25		6	9	8	7	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62
426	400	387	20	384	15	14	13	14	13	12	9	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	181
			25	383	11	12	11	10	9	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	111
630	600	590	20	583	19	22	21	22	21	18	19	18	17	16	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	389
			25	583	17	18	17	16	17	16	15	12	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	257
			38	573	11	12	11	10	9	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	111
	800	788	20	776	27	30	29	28	29	28	27	26	25	24	23	22	21	18	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	717
			25	780	23	24	23	24	23	22	19	20	19	18	17	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	465
			38	764	15	16	15	14	13	12	11	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	197
	1000	988	20	983	35	38	37	36	37	36	35	36	33	34	33	32	31	30	29	26	25	22	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1173
			25	981	29	30	29	30	29	28	29	26	27	26	25	24	21	20	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	747
			38	964	19	20	19	18	19	18	17	16	13	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	323
—	1200	1188	20	1182	43	44	45	44	45	44	43	44	43	42	39	40	39	38	37	36	35	34	33	30	29	26	19	—	—	—	—	—	—	—	—	1701
			25	1183	35	36	37	36	35	36	35	34	31	32	31	30	29	28	27	26	23	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1083
			38	1170	23	24	23	24	23	22	21	20	19	18	17	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	473
	1400	1386	20	1380	51	52	53	52	51	52	51	50	51	50	39	48	47	48	47	46	45	44	43	40	39	38	35	34	31	30	23	—	—	—	—	2349
			25	1380	41	42	43	42	41	42	41	40	41	40	37	38	37	36	35	34	33	30	29	26	25	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1545
			38	1372	27	28	27	28	27	26	25	26	25	24	21	20	19	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	651

Таблица 2

Размеры в мм

Диаметр аппарата		D_0	Наружный диаметр труб	$2R$	Число отверстий под трубы в трубных решетках и перегородках, не менее																																		общее	
					по ряда																																		в секторе	в решетке
наружный	внутренний				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
325	—	287	20	281	—	11	10	9	8	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	90
			25		—	9	8	7	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	56
426	400	387	20	384	—	14	13	14	13	12	9	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83	166
			25	383	—	12	11	10	9	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	100
630	600	590	20	583	—	22	21	22	21	18	19	18	17	16	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	185	370
			25	583	—	18	17	16	17	16	15	12	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	120	240
	800	788	20	776	—	30	29	28	29	28	27	26	25	24	23	22	21	18	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	345	690
			25	780	—	24	23	24	23	22	19	20	19	18	17	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	221	442
	1000	988	20	983	—	38	37	36	37	36	35	36	33	34	33	32	31	30	29	26	25	22	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	569	1138
			25	981	—	30	29	30	29	28	29	26	27	26	25	24	21	20	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	359	718
	1200	1188	20	1182	—	44	45	44	45	44	43	44	43	42	39	40	39	38	37	36	35	34	33	30	29	26	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	825	1658
			25	1183	—	36	37	36	35	36	35	34	31	32	31	30	29	28	27	26	23	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	518	1048
	1400	1386	20	1380	—	52	53	52	51	52	51	50	51	50	49	48	47	48	47	46	45	44	43	40	39	38	35	34	31	30	23	—	—	—	—	—	1149	2298
			25	1380	—	42	43	42	41	42	41	40	41	40	37	38	37	36	35	34	33	30	29	26	25	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	752	1504

Таблица 3

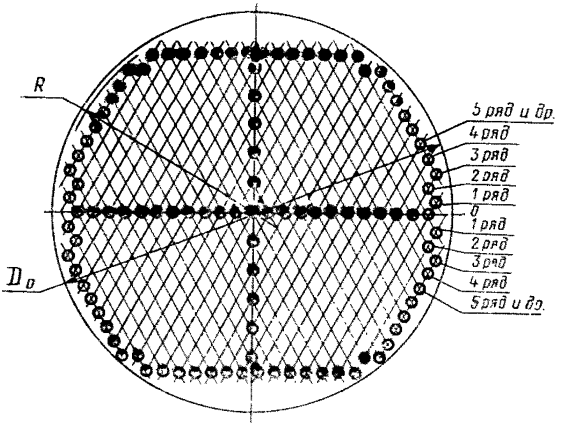
Размеры в мм

Диаметр аппарата наружный	Диаметр аппарата внутренний	D_0	h	Наружный диаметр труб	$2R$	Сектор	Число отверстий под трубы в трубных решетках и перегородках, не менее по рядам 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	общее в секторе	общее в решетке
630	600	590	112,5	20	583	А	—	—	—	—	—	—	19	18	17	16	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81	334
						Б	—	22	21	22	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	86	
			110,8	25	583	А	—	—	—	—	—	16	15	12	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52	206
						Б	—	18	17	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51	
—	800	788	157,5	20	776	А	—	—	—	—	—	—	—	—	25	24	23	22	21	18	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	148	638
						Б	—	30	29	28	29	28	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	171	
			166,2	25	780	А	—	—	—	—	—	—	—	20	19	18	17	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	86	404
						Б	—	24	23	24	23	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	116	
	1000	988	180,0	20	983	А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	33	32	31	30	29	26	25	22	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	281	1072
						Б	—	38	37	36	37	36	35	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	255	
			193,9	25	981	А	—	—	—	—	—	—	—	—	27	26	25	24	21	20	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	158	666
						Б	—	30	29	30	29	28	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	175	
	1200	1188	225,0	20	1182	А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	39	38	37	36	35	34	33	30	29	26	19	—	—	—	—	—	—	—	—	396	1580
						Б	—	44	45	44	45	44	43	44	43	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	394	
			221,6	25	1183	А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	31	30	29	28	27	26	23	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	244	986
						Б	—	36	37	36	35	36	35	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	249	
	1400	1386	270,0	20	1380	А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	47	46	45	44	43	40	39	38	35	34	31	30	23	—	—	—	—	543	2204
						Б	—	52	53	52	51	52	51	50	51	50	49	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	559	
			277,0	25	1380	А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38	37	36	35	34	33	30	29	26	25	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	343	1430
						Б	—	42	43	42	41	42	41	40	41	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	372	

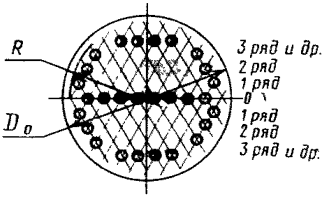
Размеры

| Диаметр аппарата | | D_0 | h | Наружный диаметр труб | $2R$ | Сектор | Число отверстий под трубы в | | |

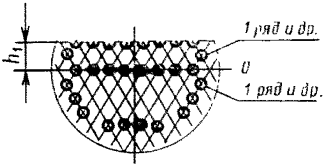
а) Для решеток аппаратов диаметром 159, 273 и от 400 до 1400 мм



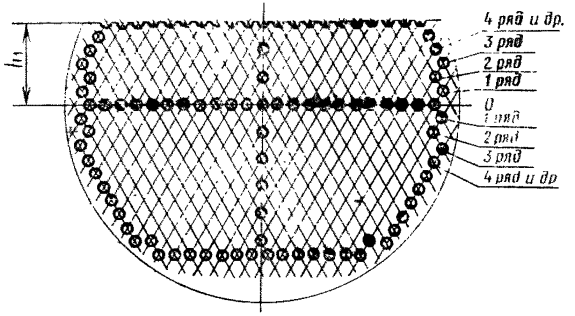
б) Для решеток аппаратов диаметром 325 мм



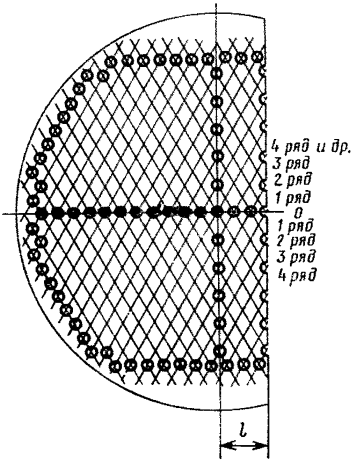
г) Для перегородок аппаратов диаметром 325 мм



в) Для перегородок теплообменников холодильников и испарителей с жидким теплоносителем диаметром 159, 273 и от 400 до 1400 мм

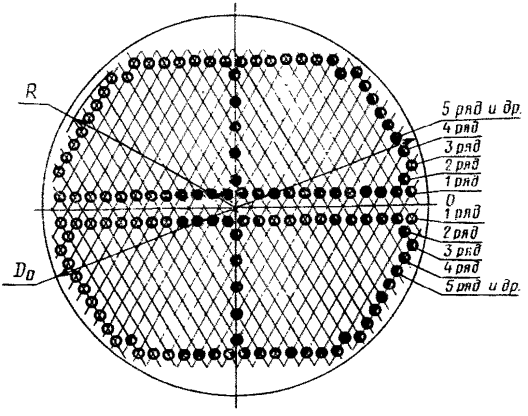


д) Для перегородок испарителей с паровым теплоносителем диаметром от 600 до 1400 мм

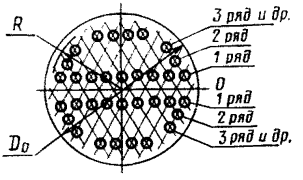


Черт. 1

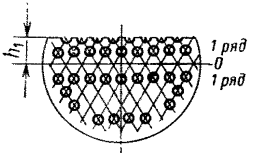
а) Для решеток аппаратов диаметром 400—1400 мм



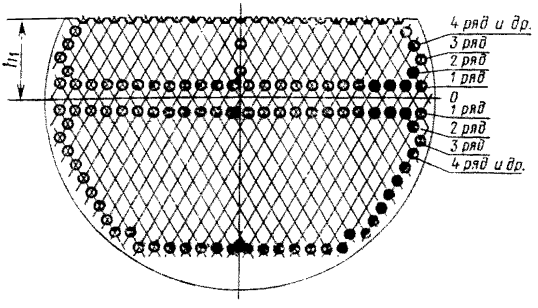
б) Для решеток аппаратов диаметром 325 мм



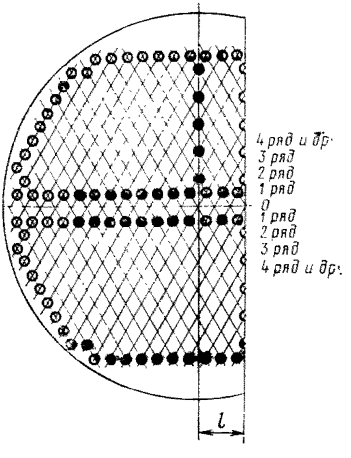
г) Для перегородок аппаратов диаметром 325 мм



в) Для перегородок теплообменников диаметром 400—1400 мм

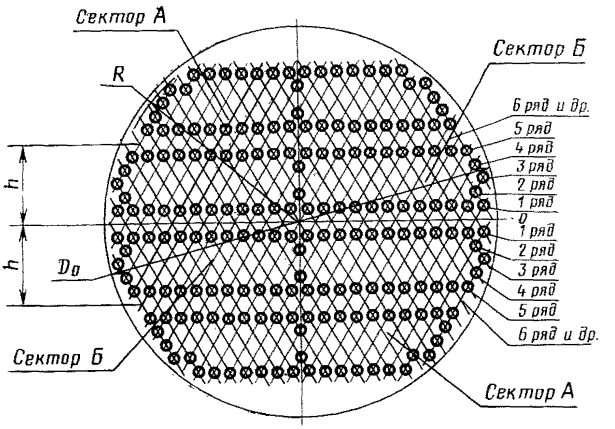


д) Для перегородок конденсаторов диаметром 600—1400 мм

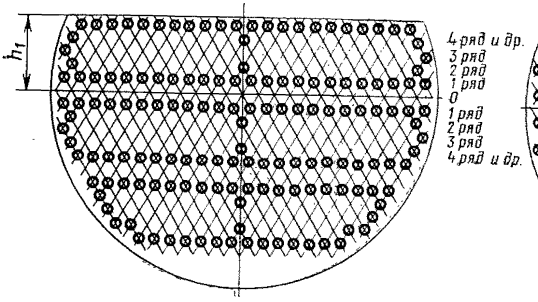


Черт. 2

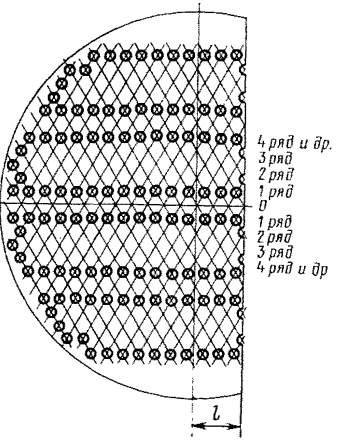
а) Для решеток



б) Для перегородок теплообменников и холодильников

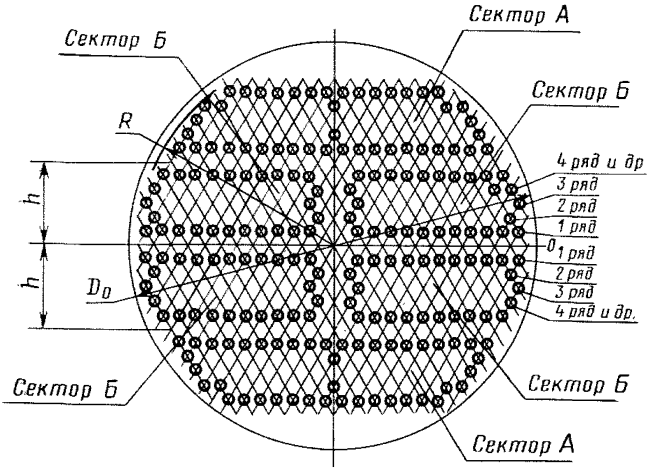


в) Для конденсаторов

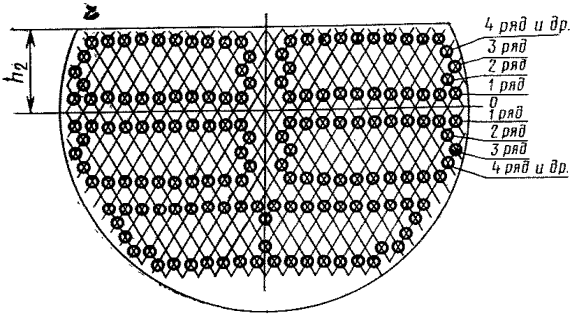


Черт. 3

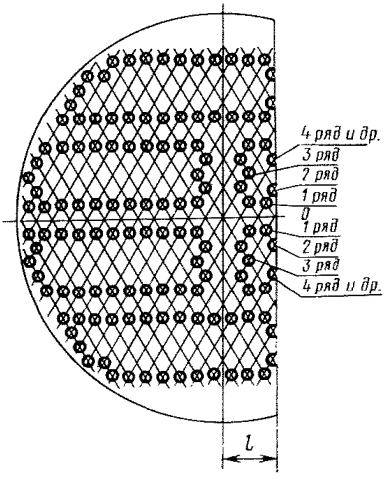
Для решеток



Для перегородок теплообменников и холодильников



Для перегородок конденсаторов



Черт. 4

мм

Таблица 5

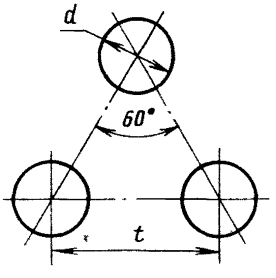
Диаметр аппарата		h_1			h_2	
наружный	внутренний	Для отверстий под трубы диаметром				
		20	25	38	20	25
159	—	40	25	—	—	—
273	—	68	55	—	—	—
325	—	68	55	—	—	—
430	400	90	83	—	—	—
630	600	135	139	165	158	166
—	800	180	194	185	202	194
—	1000	225	222	210	248	250
—	1200	270	250	270	315	305
—	1400	315	305	320	383	360

Таблица 6

мм

Наружный диаметр труб	l
20	104
25	96
38	144

6. Размеры отверстий под трубы и их взаимное расположение должны соответствовать указанным на черт. 5 и в табл. 7.



Черт. 5

Таблица 7

мм

Наружный диаметр труб	d		t
	в решетках	в перегородках	
20	20,5	20,8	26,0
25	25,5	26,0	32,0
28	38,7	39,0	48,0

7. Отклонения основных размеров и число отверстий должны быть установлены в отраслевом стандарте на сосуды и аппараты.

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*
Корректор *М. Н. Гринвальд*

Сдано в набор 19.04.79 Подп. в печ. 02.07.79 1,0 п. л. 1,21 уч.-изд. л. Тир. 12000 Цена 5 коп.

«Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1198

gost.e-ecolog.ru