СССР

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ТАРЕЛКИ ТСН-2 И ТСН-3 КОЛОННЫХ АППАРАТОВ

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ОСТ 26-704-79

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

обучение

ксерных

Утвержден и введен в действие
письмом Министерства химического
и нефтяного машиностроения
от 29.06.1979 г. 1979 №11-10-4/227

Исполнители: руководитель темы
Коробчанская Л.И.

исполнитель
Лунева М.П.

Согласован управлением по ремонту
предприятий химической промышленности
и оборудованию

Зам. начальника управления
Назаров В.Н.

Главным управлением оборудования
Министерства нефтехимической промышленности

Начальник управления
Штангей В.Г.

УДК

Отраслевой стандарт

Горелки ТСН-2 и ТСН-3 колонных аппаратов

Конструкция и размеры

ОСТ 26-705-79

Взамен ОСТ 26-705-73

Письмом Министерства химического и нефтяного машиностроения № 11-10-4/1227 от 29.05.1979 г.

Срок действия
с 01.01. 1980 г.
до 01.01. 1985 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону.

1. Настоящий стандарт распространяется на стальные насадочные тарелки ТСН-2 и ТСН-3 колонных аппаратов диаметром от 400 до 2800 мм, заполняемых насадкой с нефиксированной поверхностью контакта, применяемых в химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей и других смежных отраслях промышленности.

Тарелки ТСН-2 предназначены для перераспределения жидкости по высоте колонного аппарата.

Тарелки ТСН-3 предназначены для питания колонного аппарата.

2. Техническая характеристика тарелок приведена в табл. 1

Конструкция и размеры тарелок должны соответствовать черт. 1–5 и табл. 2

Издание официальное

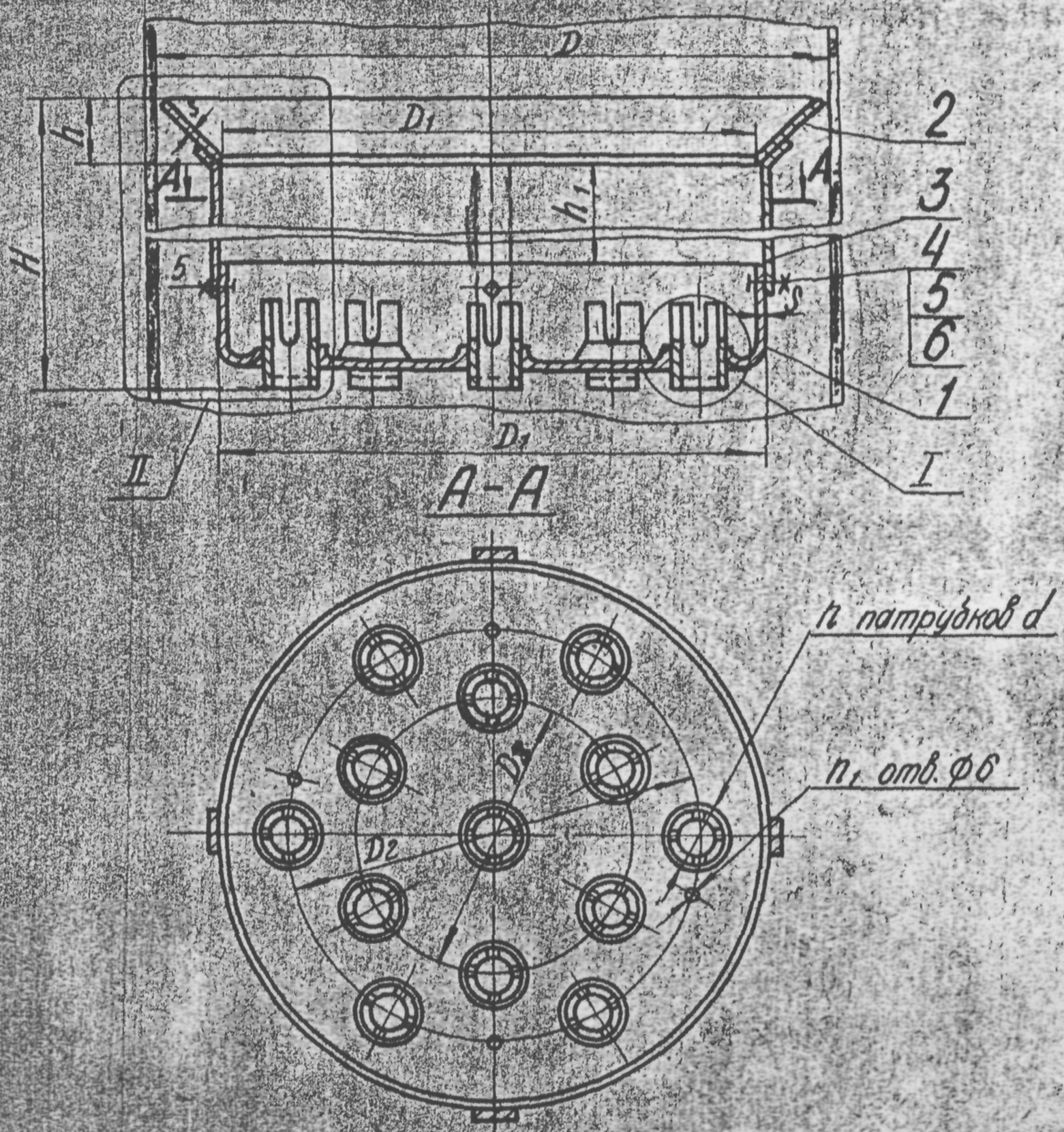
Перепечатка воспрещена

Техническая характеристика тарелок

Таблица 1

D_y, мм	Свободное сечение колонны, м²	Рабочее сечение тарелки, м²	Тарелка ТСН-2				Тарелка ТСН-3			
			Сечение слива, м²	Максимально допустимая нагрузка по жидкости, м³/м·ч	Количество сливов на тарелке	Минимально допустимая нагрузка по жидкости, м³/м·ч	Сечение слива, м²	Максимально допустимая нагрузка по жидкости, м³/м·ч	Минимально допустимая нагрузка по жидкости, м³/м·ч	Количество сливов на тарелке
400	0,126	0,080	0,0078	195	4	8	0,0073	180	8	4
600	0,283	0,113	0,0151	165			0,0127	145		
800	0,503	0,181	0,0326	200		10	0,0313	190	10	
1000	0,785	0,264	0,0471	190	6	12	0,0391	175	12	6
1200	1,130	0,478	0,0795	220		18	0,0703	190	18	
1400	1,539	0,754	0,1440	320		22	0,1249	250	22	
1600	2,010	1,075	0,2421	330		26	0,2112	280	26	
1800	2,545			270				240		
2000	3,141	1,474	0,3430	300	8	30	0,3125	270	30	8
2200	3,801	1,936	0,4665	335		34	0,4268	305	34	
2500	4,909	2,460	0,6070	365		38	0,5589	310	38	
2800	6,158	3,141	0,7740	345		42	0,7261	320	42	

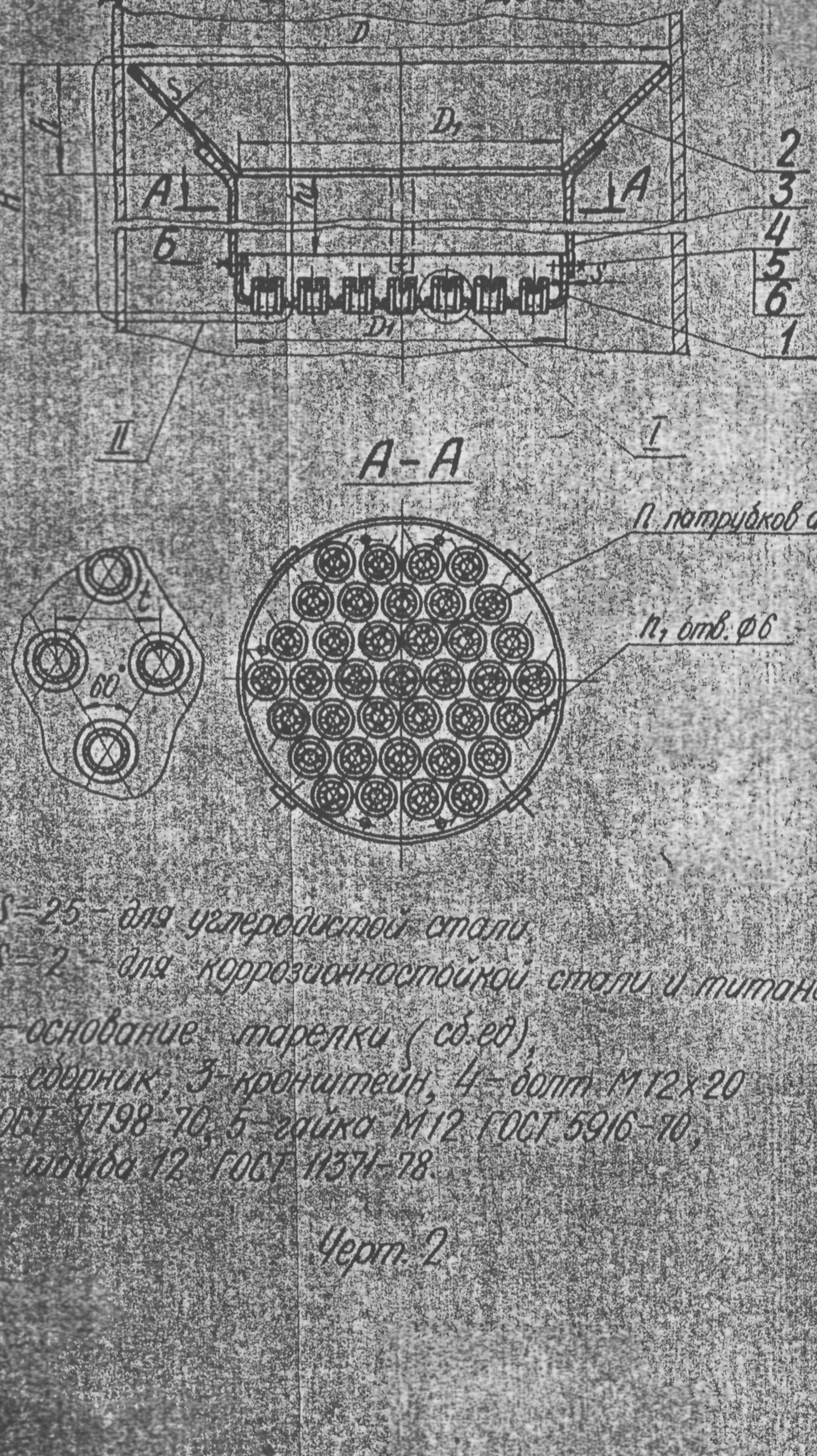
Тарелки ТСН-2 диаметром от 400 до 800 мм



S = 2,5 для углеродистой стали
S = 1,6 для коррозионностойкой стали и титана
1 – основание тарелки (сб.ед.), 2 – сборник,
3 – кронштейн, 4 – болт М12х20 ГОСТ 7798-70,
5 – гайка М12 ГОСТ 5916-70, 6 – шайба 12 ГОСТ 11371-78

Черт. 1

Тарелки ТСН-2 диаметром от 1000 до 2800 мм

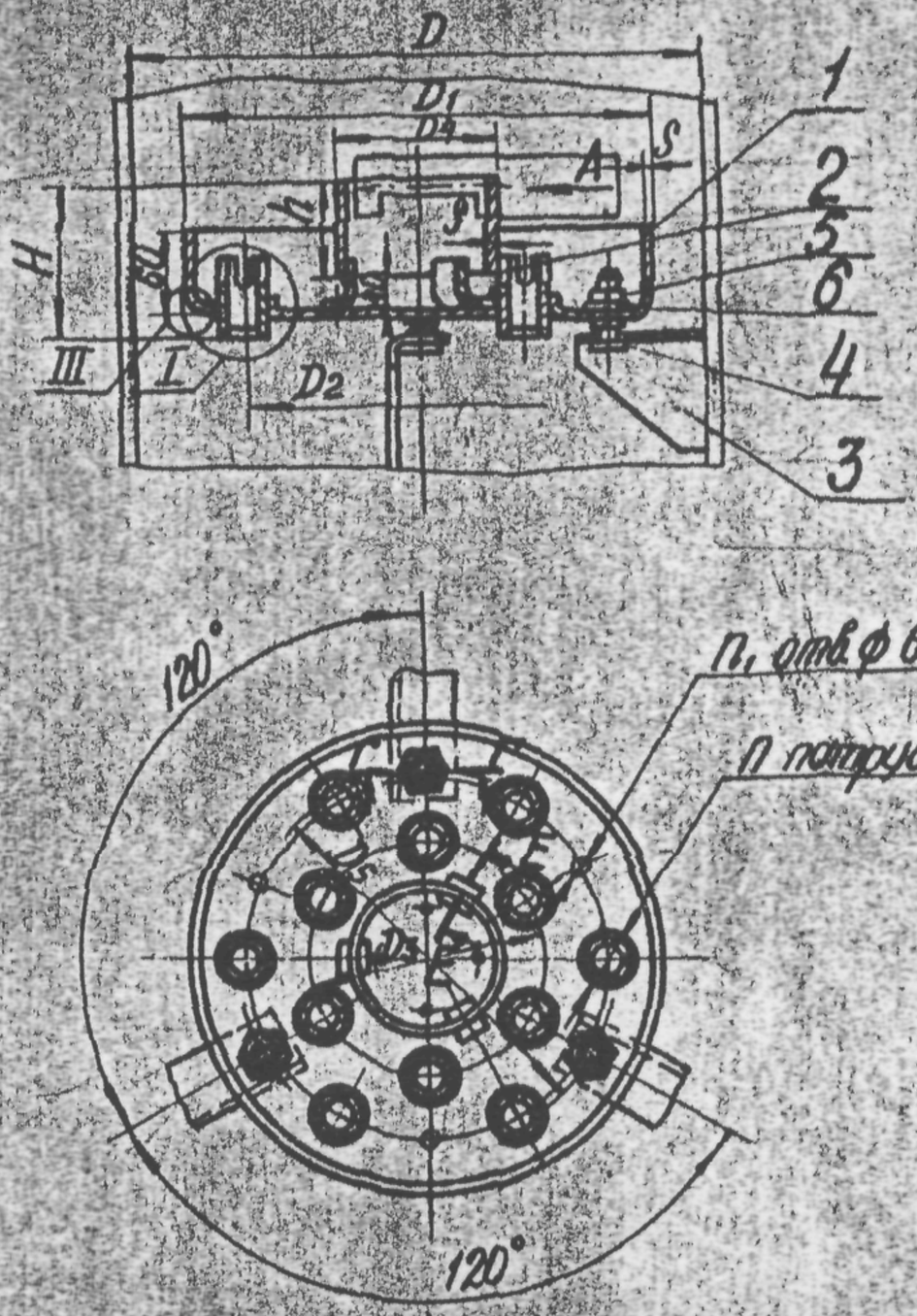


S=2,5 – для углеродистой стали,
S=2 – для коррозионностойкой стали и титана.

1 – основание тарелки (сб.ед),
2 – сборник, 3 – кронштейн, 4 – болт М12×20 ГОСТ 7798-70, 5 – гайка М12 ГОСТ 5916-70, 6 – шайба 12 ГОСТ 11371-78.

Черт. 2

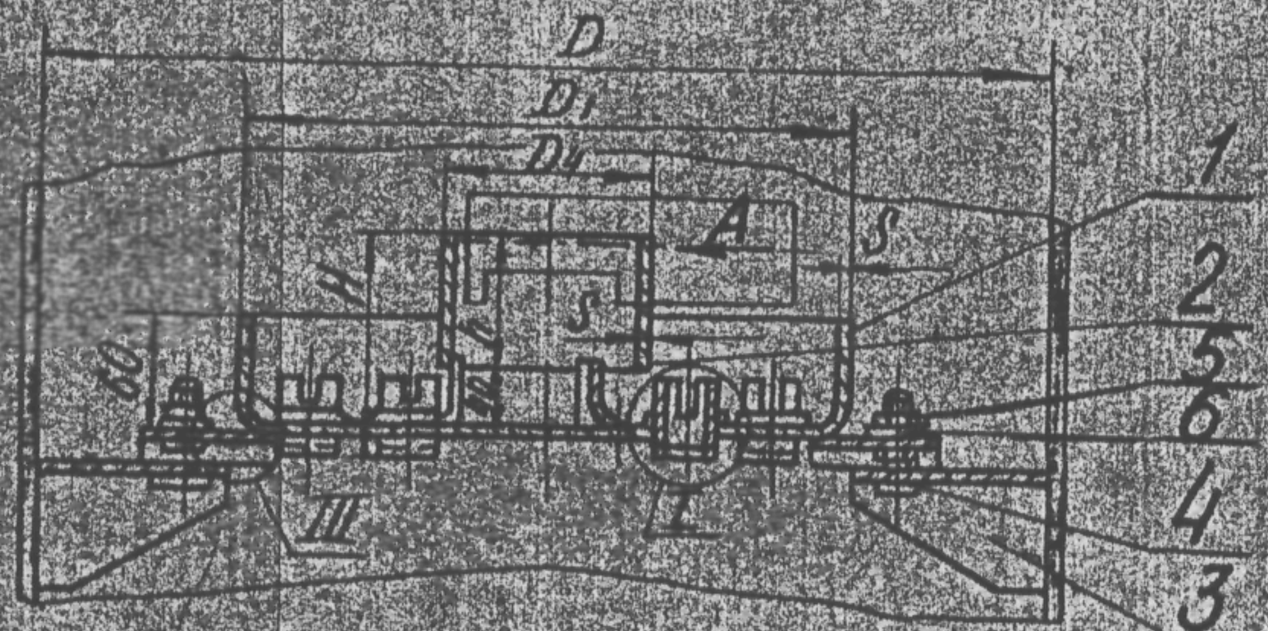
Тарелка ТСН-3 диаметром 400 мм

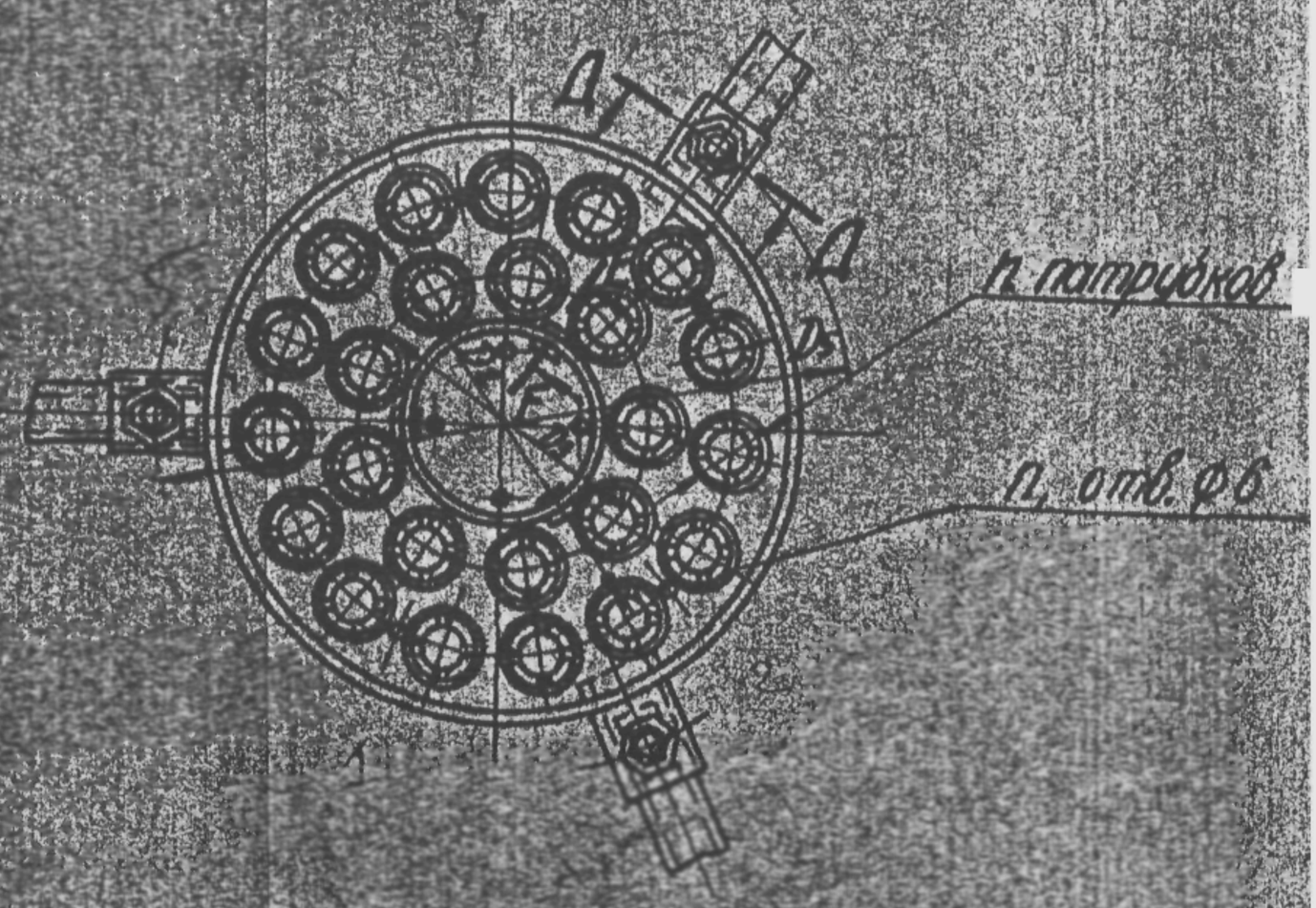


S=2,5 для углеродистой стали
S=1,6 для коррозионностойкой стали и титана.
1-основание тарелки (сб. ед.), 2-приемник,
3-кронштейн, 4-болт специальный, 5-гайка М12
ГОСТ 5916-70, 6-шайба 12 ГОСТ 11371-78.

Черт. 3

Тарелки ТСН-3 диаметром 600 и 800 мм

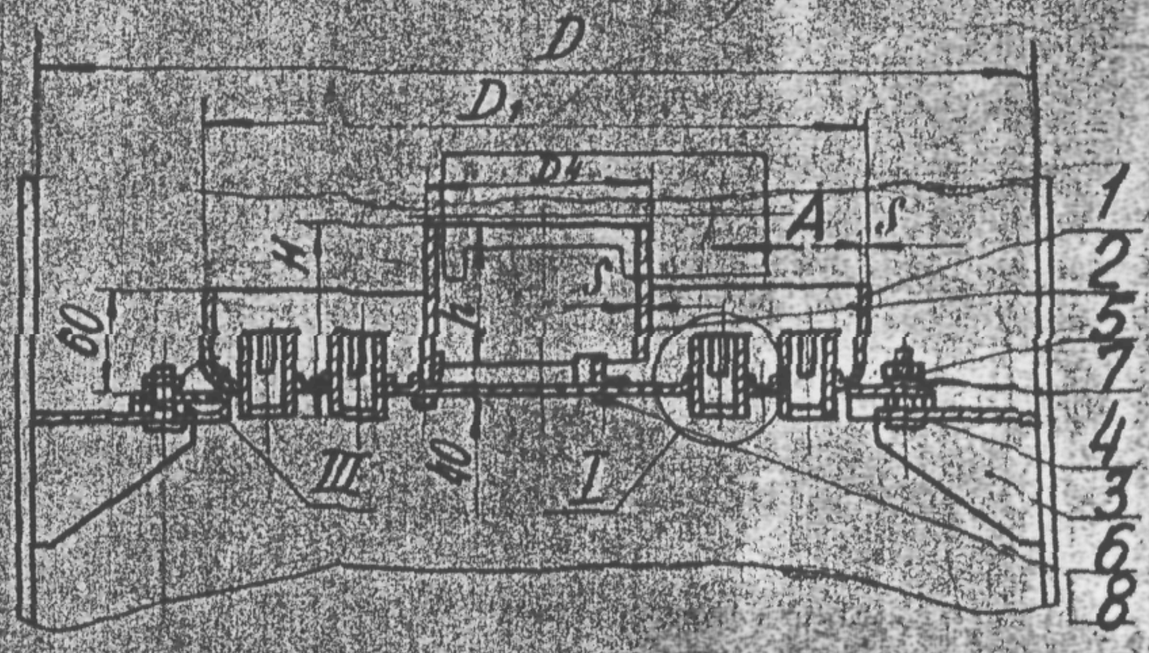


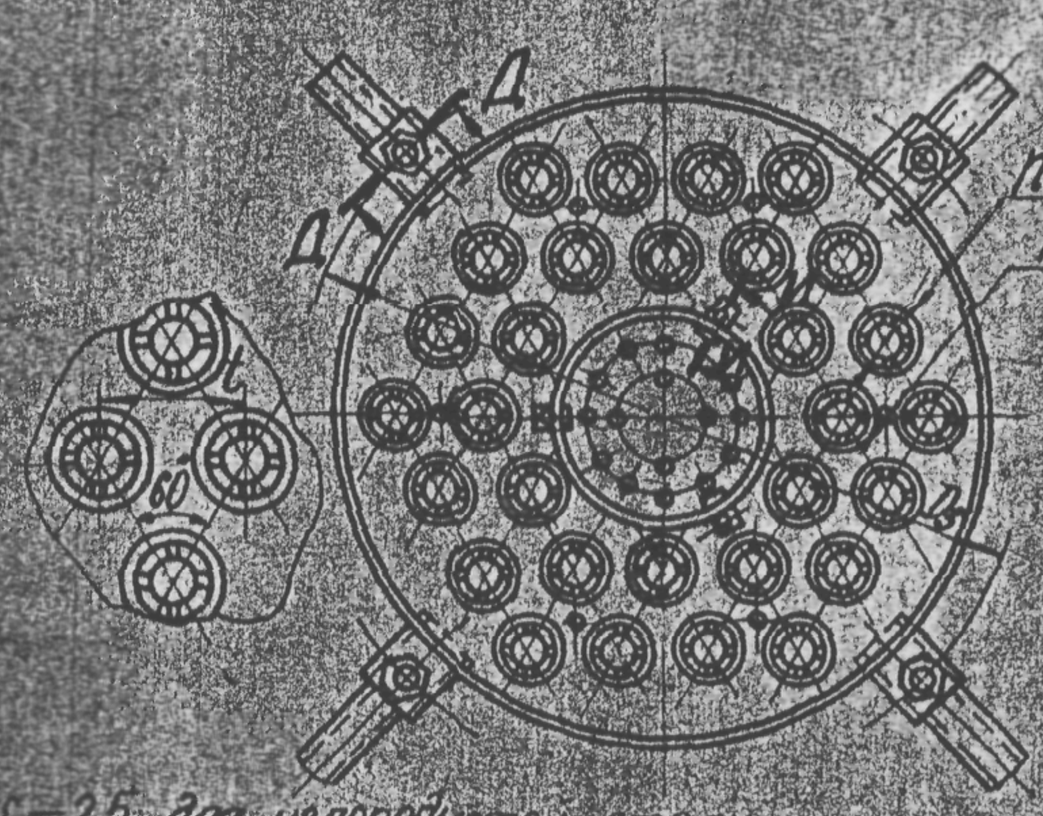


S=2,5 для углеродистой стали
S=1,6 для коррозионностойкой стали и титана.
1-основание тарелки (со.ед), 2-приемник, 3-кронштейн,
4-болт специальный, 5-гайка М12 ГОСТ 5916-70,
6-шайба 12 ГОСТ 11371-78

Черт. 4

Тарелки ТСН-3 диаметром от 1000 до 2800 мм

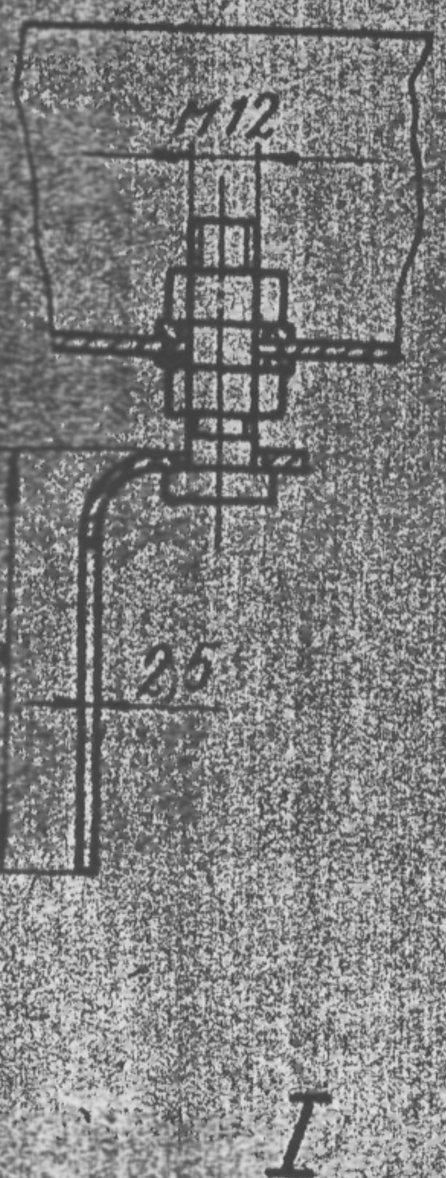




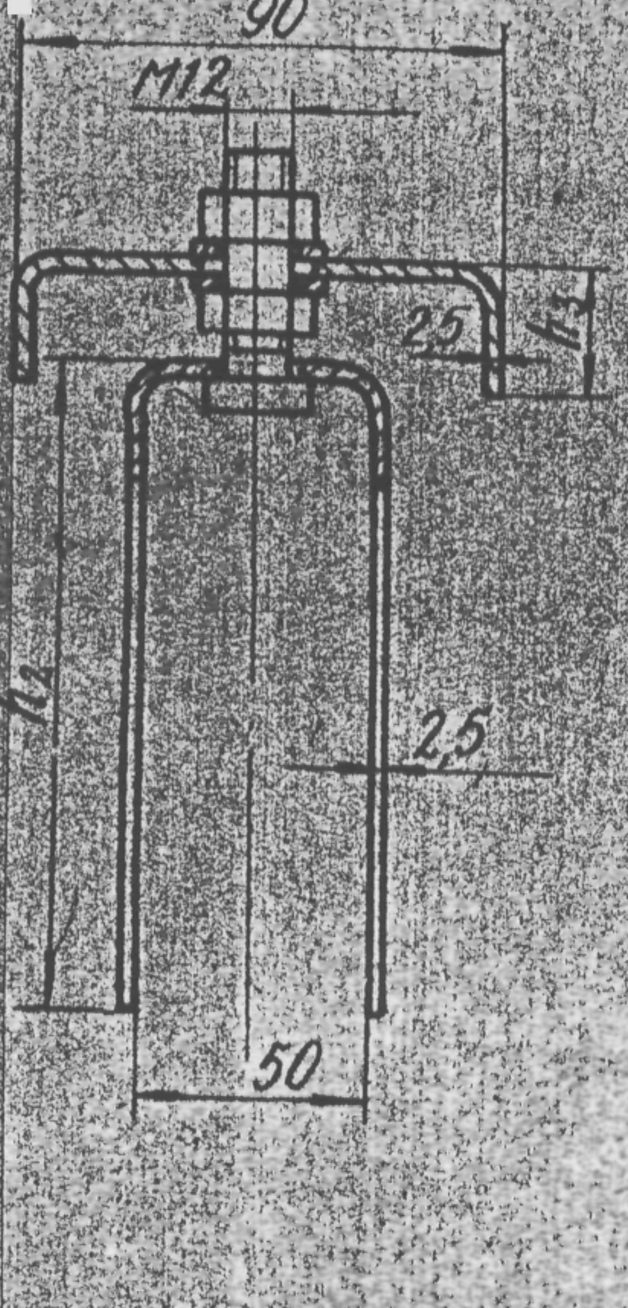
S=2,5 для углеродистой стали
S=2 для коррозионностойкой стали и титана.
1-основание тарелки (со ед), 2-приемник (со ед),
3-кронштейн, 4-болт специальный, 5-гайка М12 ГОСТ 5916-70,
6-гайка М10 ГОСТ 5916-70, 7-шайба 12 ГОСТ 11371-78
8-шайба 10 ГОСТ 11371-78.

Черт 5

Г-Г повернуто



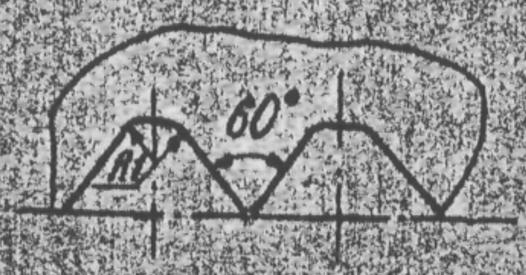
Д-Д повернуто



I



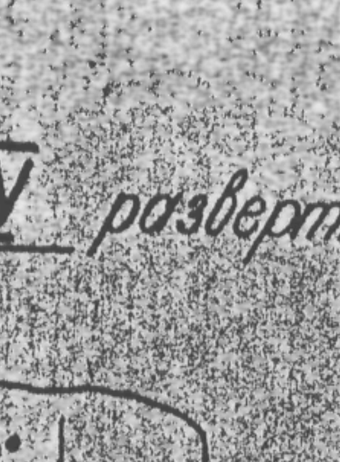
IV развертка



*16 - для коррозионностойкой стали и титана.

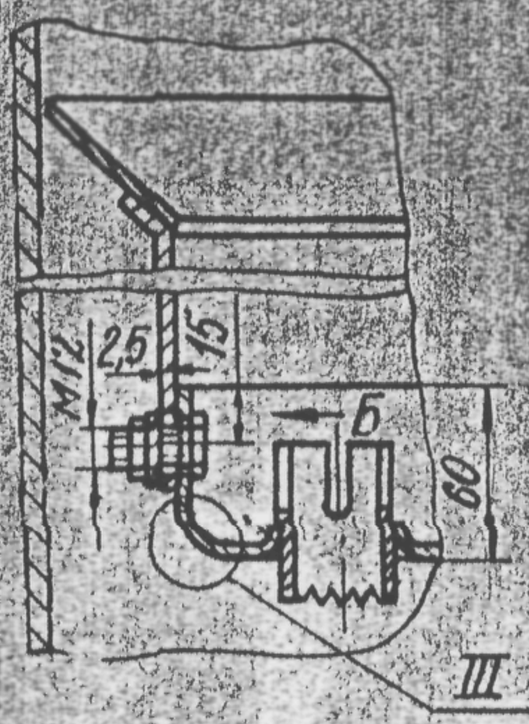
E-E повернуто

И-И повернуто

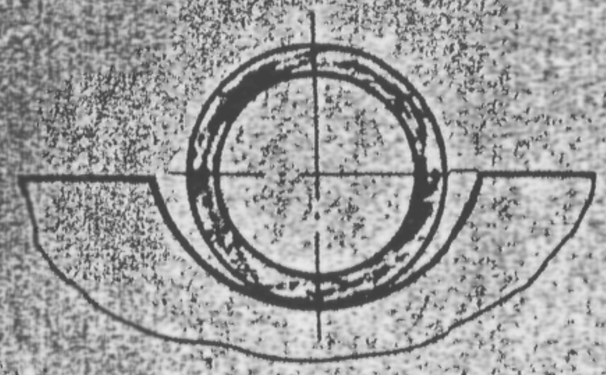


Черт. 6

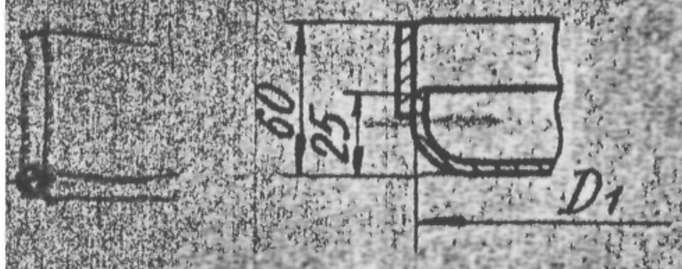
II



Вид А

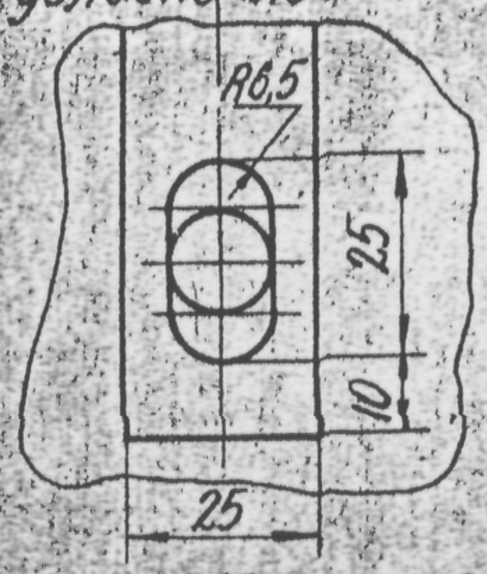


III (исполнение 2)



Вид Б

Болт и шайба условно не показаны



Черт. 7

Основные размеры

размеры в мм

Таблица 2

D	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	ТСН-2 H	ТСН-3 H	ТСН-2 h	ТСН-2 h_1	ТСН-3 h	ТСН-3 h_2	ТСН-3 h_3
400	320	245	200	—	260	170		40	50			—
600	380	295	195	130	460	320	165	110	130	100	80	20
800	480	380	235	160	560	370		160				
1000	580			190	660		185			120		
1200	780			220	860	500		210	210		120	
1400	980			260	1060		215			150		
1600	1170	—	—	310	1250	610		215	310			
1800												
2000	1370			330	1450	710	245	315		180	150	30
2200	1570			360	1650							
2500	1770			400	1850	830	265	365	380	200		
2800	2000			410	2080	865		400				

ОСТ 26-705-70 Стр 10

Продолжение табл. 2

D	Патрубок жидкостной					R	Масса, кг, не более	
	d, мм	t, мм	Количество ушков, шт	Количество n, шт ТСН-2	Количество n, шт ТСН-3		ТСН-2	ТСН-3
400	32		5	13	12	6	5,8	5,6
600				25	21		11,5	7,4
800	45	80	7		24	8	16,5	10,7
1000				37	30		27,5	13,8
1200				61	54		37,0	23,5
1400							49,0	35,5
1600	57	95	9	110	96	12	65,0	52,0
1800							73,0	
2000				156	142		107,0	68,5
2200				212	194		132,0	90,0
2500				276	254		168,0	114,0
2800				352	330		211,0	145,0

3000 358

Расчет массы тарелок произведен при плотности стали 7,85 г/см.³

Пример условного обозначения перераспределительной тарелки ТСН-2 диаметром 1600 мм из стали 12Х18Н10Т:

Тарелка ТСН-2-1600-12Х18Н10Т ОСТ 26- -79

То же для тарелки ТСН-3:

Тарелка ТСН-3-1600-12Х18Н10Т ОСТ 26- -79

3. Тарелки должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, техническими требованиями ОСТ 26-291-71, по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

4. Технологический расчет тарелок должен производиться по действующей нормативно-технической документации.

5. Выбор типов и конструктивных элементов швов сварных соединений производит завод-изготовитель в соответствии с действующей нормативно-технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

6. Тарелки должны изготовляться из сталей марок: ВСт3сл, ВСт3пс, Ст3кп по ГОСТ 380-71; 10кп, 08кп по ГОСТ 1050-74; 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т, 08Х22Н6Т, 08Х18Г8Н2Т, 08Х21Н6М2Т, 08Х13 по ГОСТ 5632-72; ВТ1-0 ОСТ 190024-71, ОСТ 190218-76.

По согласованию с заводом-изготовителем допускается применение других марок сталей с механическими свойствами, обеспечивающими изготовление и эксплуатацию тарелок.

7. Болты и шпильки для тарелок из углеродистых сталей должны изготовляться из стали марки 08Х13, а гайки – из стали марки 08Х13 или 20Х13 по ГОСТ 5632-72.

Для тарелок из коррозионностойких сталей материал болтов, шпилек, гаек должен соответствовать материалу тарелок.

8. Высота отбортовки и диаметр отверстий под патрубки устанавливаются технологически.

9. Допускается изготовление оснований тарелок

ТСН-2 и ТСН-3 сварными согласно выноске IIX, исполнения 2 черт. 7.

10. Материал прокладок для разъемных тарелок паронит по ГОСТ 480-71.

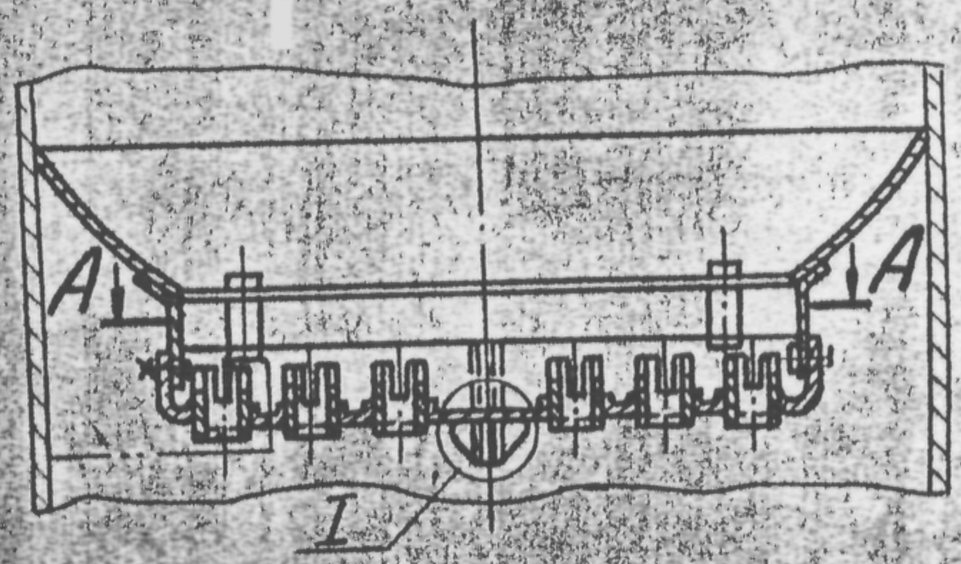
11. При изготовлении тарелок из сплава ВТ1-0 приварку патрубков производить без отбортовки основания тарелки.

12. В технически обоснованных случаях допускается изготовление тарелок диаметром от 1000 до 2800 мм разборными.

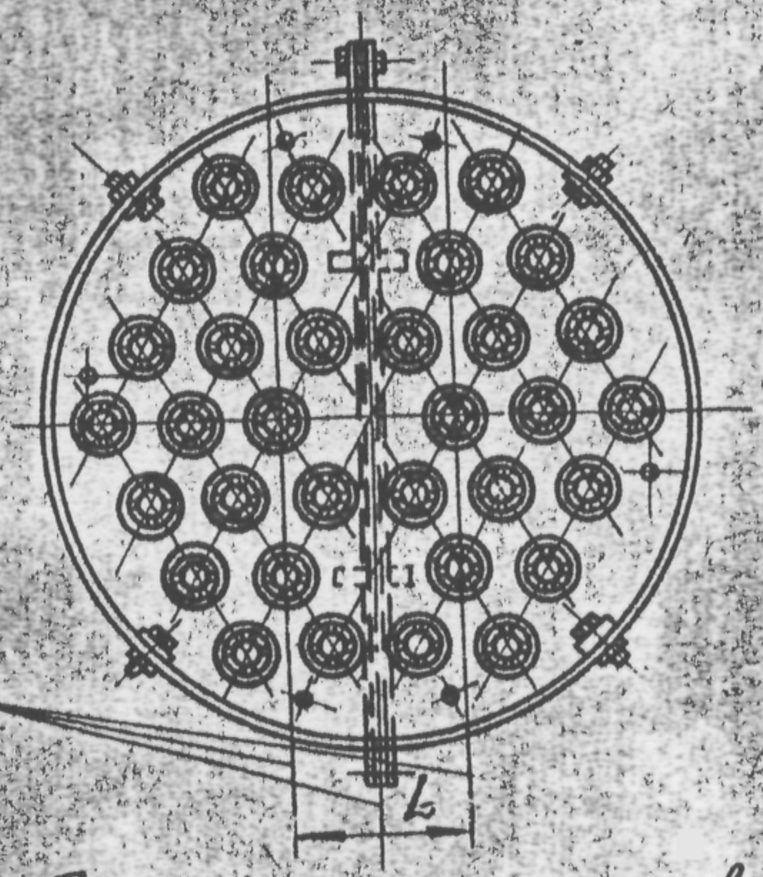
Рекомендуемая конструкция разборных тарелок приведена в приложениях 1,2,3.

Приложение 1
Рекомендуемое

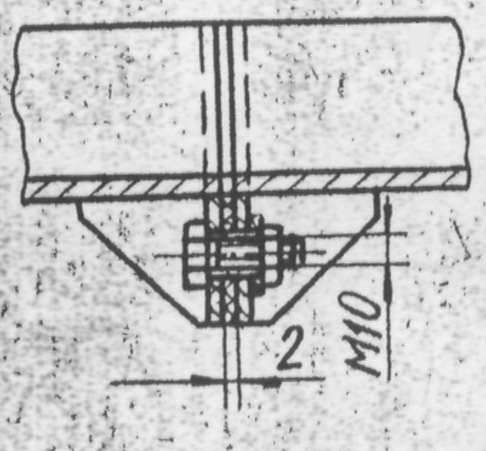
Конструкция разборной тарелки ТСН-2Р



А-А



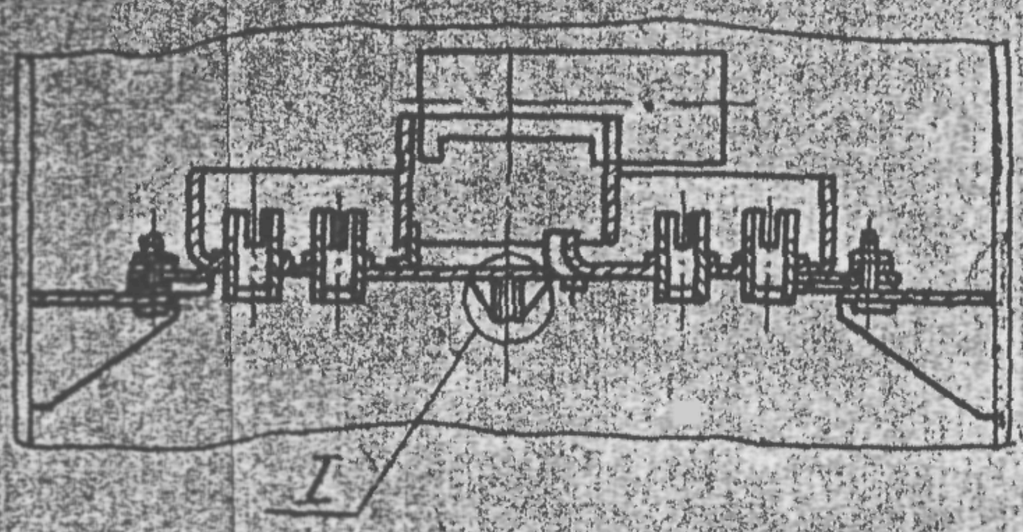
I

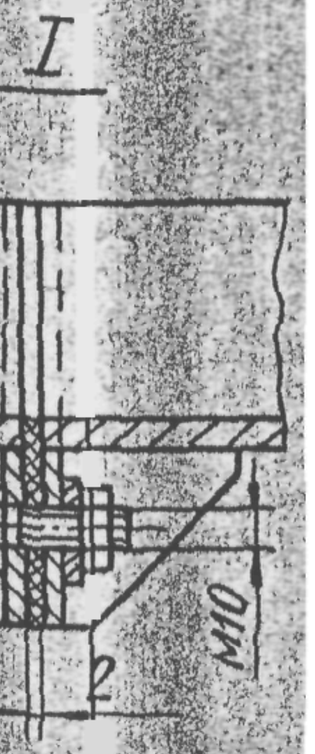


Примечание: Патрубки, попадающие в разъем, вычитаются из общего количества.

Приложение 2
Рекомендуемое

Конструкция разборной тарелки ТСН-3Р

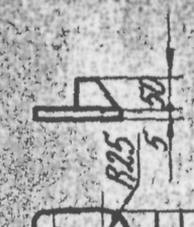




Примечание: Потрудки, попадающие в разъем, вычитаются из общего количества

Приложение 3
Справочное

Конструкция и размеры фланцев разъемных тарелок типа ТСН-2 и ТСН-3



Размеры в мм

D	L	l_2	l_4	l_2	l_3	Количество косынок на фланце	h	Количество фланцев	Масса фланцев, кг, не более
1000	—	685	585	37,5	132,5	2	9	2	2,94
1200		885	785	67,5	162,5	3	10		3,89
1400		1085	985	97,5	192,5		11		4,60
1600	380	1210	1110	90,0	185,0	4	12	4	5,28
1800		1215	1115	92,5	202,5		13		6,08
2000	475	1425	1325	127,5	222,5	5	15		6,8
2200		1625	1525	87,5	182,5	6	17	6	7,89
2500	855	1825	1725	47,5	142,5	7	18		8,23
2800	950	1945	1845	37,5	132,5				

Примечания: 1. Допускается изготовление фланцев сварной конструкции

2. Масса фланцев указана при плотности стали 7,85 г/см³

Отпечатано на ротапринте УкрНИИхиммаша

Заказ № 642 Тираж 150 экз.