

СССР

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ТАРЕЛКИ КЛАПАНЫЕ ПРЯМОТОЧНЫЕ
ЧЕТЫРЕХПОТОЧНЫЕ КОЛОННЫХ АППАРАТОВ

Параметры, конструкция и основные
размеры

ОСТ 26-02-1402-76

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Министерство химического и нефтяного машиностроения
СССР

ГР N 1372
28.04.76г

Москва

НИ 909-1

РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Всесоюзным научно-исследовательским и
проектно-конструкторским институтом нефтяного машиностроения
(ВНИИНЕФТЕМАШ)

Зам.директора института

Б.З.Абросимов

Руководитель темы

В.А.Шейнман

Исполнители: В.С.Свеженцев, Я.П.Ложкин, Ю.З.Вольпонок,
Л.А.Мещерякова

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ отделом стандартизации ВНИИНЕФТЕМАША

Зав.отделом

Л.Н.Егоров

Вед.конструктор

М.А.Сахарова

СОГЛАСОВАН Управлением оборудования Миннефтехимпрома СССР

Начальник управления

В.Г.Штангей

УТВЕРЖДЕН ВПО Союзнефтехиммаш Минхиммаша

Начальник Объединения

В.В.Плышевский

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства химического и нефтяного
машиностроения СССР

от " " _____ 1975г.

№ _____

УДК.....

Группа.....

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

ТАРЕЛКИ КЛАПАНЫЕ ПРЯМОТОЧНЫЕ, ОСТ 26-02-1402-76
ЧЕТЫРЕХПОТОЧНЫЕ КОЛОННЫХ АППАРАТОВ

Параметры, конструкция и основные
размеры

Приказом Министерства химического и нефтяного машиностроения СССР
от1976г. №..... срок введения установлен
с 1 января 1978г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на тарелки ректификационные
клапанные прямоточные четырехпоточные для колонных аппаратов

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

диаметром от 3200 мм до 5500 мм, работающих с высокими нагрузками по жидкости в нефтеперерабатывающей, нефтехимической и других смежных отраслей промышленности.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Стандартом предусмотрены тарелки четырех конструктивных исполнений:

I - четырехпоточные тарелки диаметром от 3200 до 5500 мм с двумя центральными переливами без кармана для отбора жидкости

II - то же с карманом для отбора жидкости

III - четырехпоточные тарелки диаметром от 3200 мм до 5500 мм с двумя боковыми и одним центральным переливами без кармана для отбора жидкости.

IV - то же с карманом для отбора жидкости

1.2. Расстояние между тарелками определяется расчетом и принимается равным 600, 700, 800 и 900 мм.

1.3. Гидравлический расчет тарелок колонн, работающих при атмосферном или повышенном давлении, должен выполняться по руководящему техническому материалу РТМ 26-02-16-72, а работающих под вакуумом - РТМ 26-02-22-73.

1.4. Высота сливного порога ("h" см. черт.3) тарелки определяется расчетом и должна приниматься равной от 20 до 50 мм.

1.5. Основные параметры тарелок должны соответствовать табл.1

2. КОНСТРУКЦИЯ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

2.1. Конструкция и основные размеры тарелок должны соответствовать чертежам 1-18 и табл. 2-4.

2.2. Тарелки всех конструктивных исполнений предусмотрены с тремя свободными сечениями за счет уменьшения расстояния " t " (см. черт.14 и табл.1) между рядами клананов по ходу жидкости, 50, 75 и 100 мм.

2.3. Толщина деталей, указанная в спецификациях относится к тарелкам из коррозионностойкой стали.

2.4. Уголки и прокатные профили в тарелках из коррозионностойкой стали выполняются из гнутого профиля или сварной конструкции.

Основные параметры тарелок исполнения I, II, III и IV

Таблица 1

Диаметр каланы, мм	Свободное сечение каланы, мм ²	Масса тарелки, * кг не более			Рабочее сечение тарелки, мм ²	Периметр слива, *** м	Сечение перелива, *** мм ²	Шаг, t мм								
		из углеродистой стали						50			75			100		
		общая	в т.ч. карбон- анодной стали	из карбонанно- стойкой стали				Умножительное свободное сече- ние тарелки, %	Количество клапанов **	Количество рядов клапанов на один поток	Умножительное свободное сече- ние тарелки %	Количество клапанов **	Количество рядов клапанов на один поток	Умножительное свободное сечение тарелки %	Количество клапанов **	Количество рядов клапанов на один поток
3200	9,0	770	180	600	4,48	8,20	1,48	5,7	364	3	—	—	—	—	—	—
3400	9,1	820	190	640	5,28	10,00	1,59	6,05	436	4	331	384	3	—	—	—
3600	10,2	910	210	710	6,15	10,66	1,7	6,5	584	5	438	355	3	—	—	—
3800	11,30	1010	240	790	6,45	11,28	2,08	7,0	624	5	4,13	372	3	—	—	—
4000	12,6	1190	280	930	7,43	11,92	2,22	7,77	780	6	5,14	516	4	3,9	392	3
4500	15,9	1310	310	1020	9,26	13,54	2,9	8,15	1032	7	5,81	736	5	4,6	588	4
5000	19,6	1600	380	1250	11,89	16,26	3,27	9,8	1532	9	6,55	1024	6	5,5	860	5
5500	23,8	1830	430	1430	14,23	18,88	4,05	9,78	1850	10	6,76	1280	7	4,86	920	5

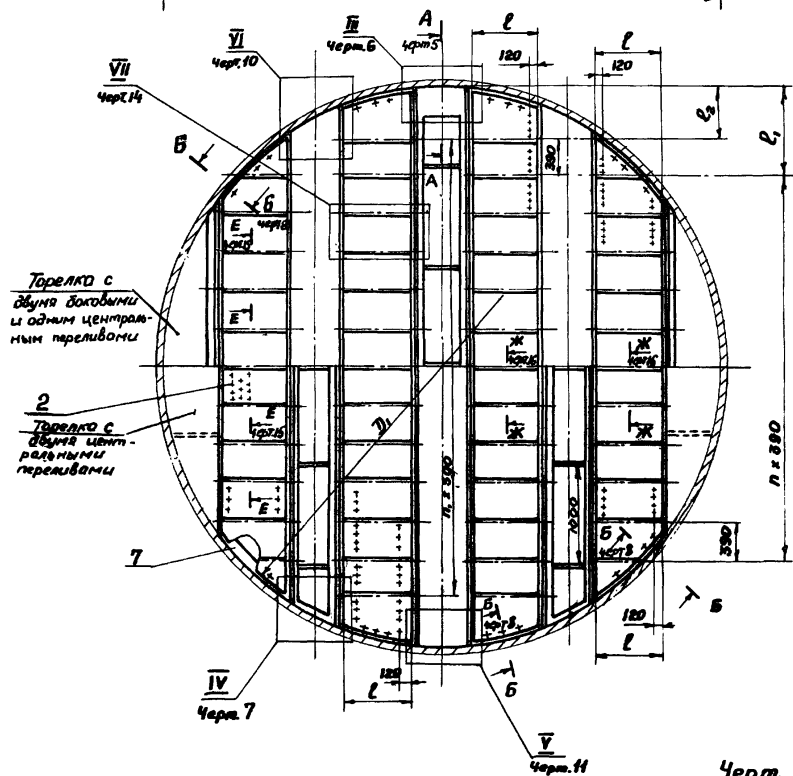
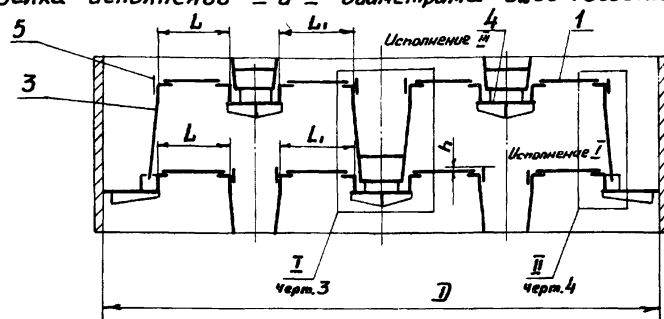
* В таблице указана масса при расстоянии между тарелками 800 мм.

** Количество клапанов на тарелке может быть уменьшено на 5% от указанного в таблице.

*** В таблице указаны минимальные сечение перелива и периметр слива (центрального с 2-х боковыми или 2-х средних переливов)

Тарелки исполнения I и II диаметрами 3200 ÷ 5500 мм

ОСТ 26-02-1402-78 стр. 5



Торелко с двумя боковыми и одним центральным тарелками

2 Торелко с двумя центральными тарелками

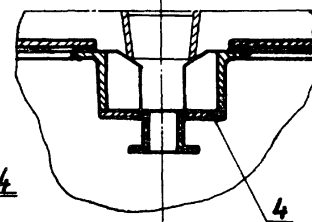
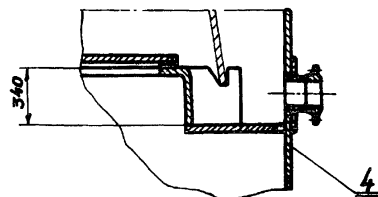
мм

Таблица 2

Д	Д ₁	Р	Р ₁	Р ₂	Л	Л ₁	П	П ₁
3200	3140	340	625	430	405	410	5	6
3400	3340	380	725	335	455	455		7
3600	3540	440	630	435	500	500	6	
3800	3740	440	535	340	505	505		8
4000	3940	490	635	440	540	550	7	
4500	4420	540	690	300	605	605	8	10
5000	4820	640	745	355	685	695	9	11
5500	5420	690	800	410	755	755	10	12

Исполнение IV

Исполнение II



1. Полотно 2. Клапан 3. Перегородка
4. Карман 5. Сливной порог 6. Ограничитель
7. Полка опорная

Черт. 1

Детали тарелок исполнений I, II, III, IV привариваемые
к корпусу аппарата диаметрами 3200-5500 мм

ОСТ 26-02-40276

Стр 6

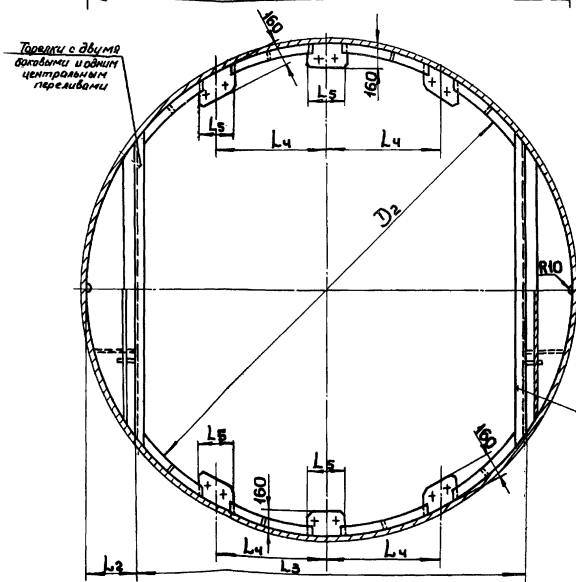
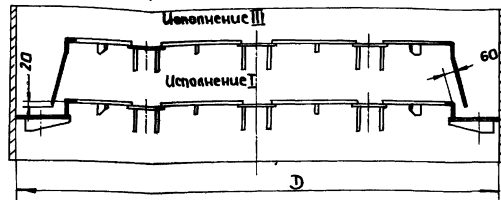
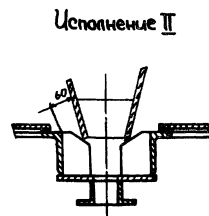
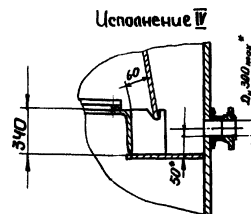
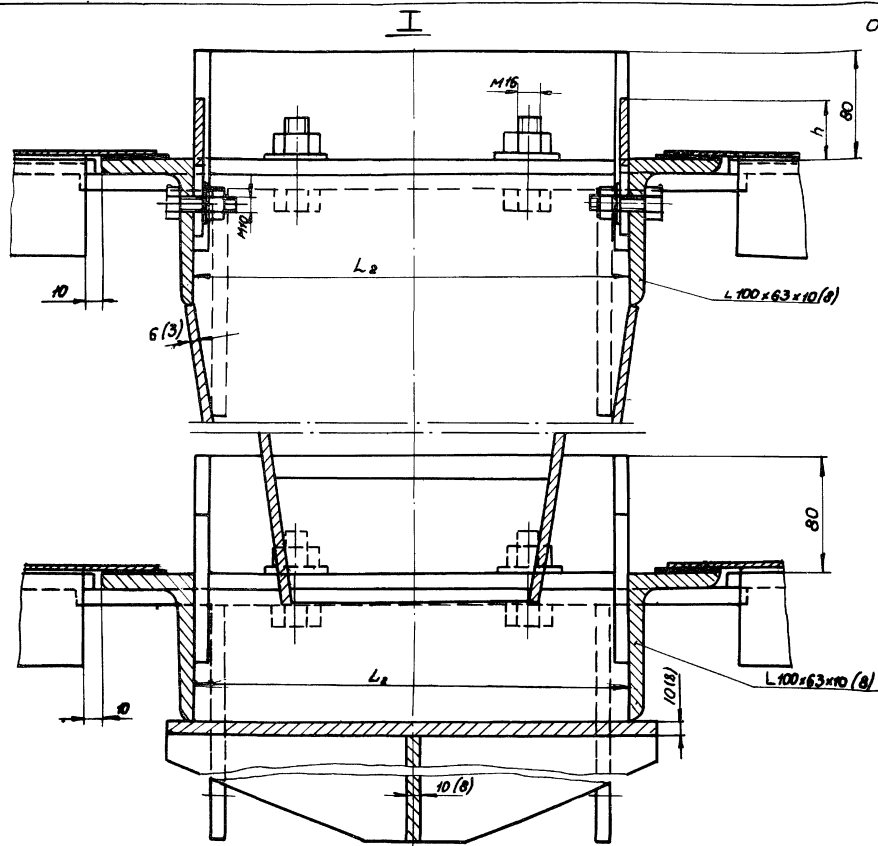


Таблица 3

mm	D	D ₂	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅
3200	3080	335	1830	770	460	
3400	3280	340	1720	755	460	
3600	3480	350	1900	800	460	
3800	3680	365	2070	855	510	
4000	3880	385	2250	900	510	
4500	4340	440	2620	1005	590	
5000	4840	510	2980	1085	590	
5500	5340	565	4370	1205	640	



Черт. 2

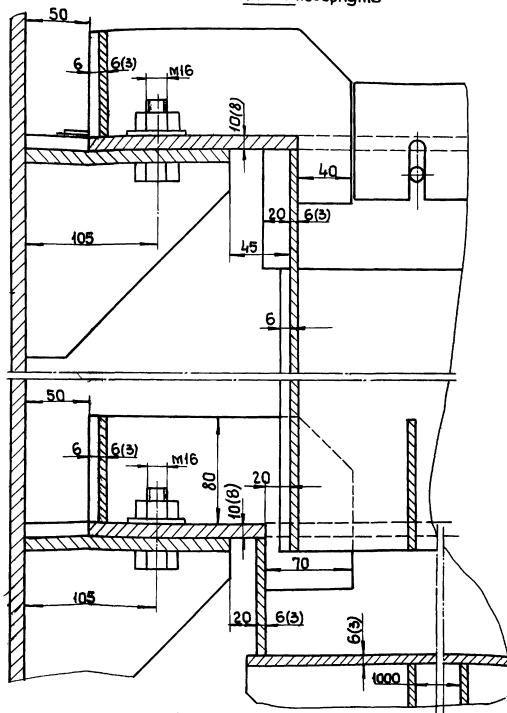


мн. Таблица 4

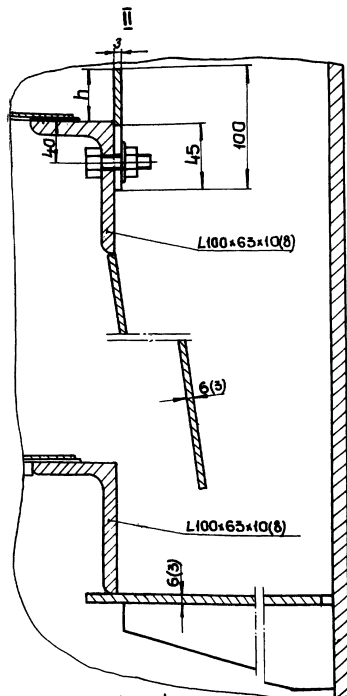
D	L _g
3200	300
3400	300
3600	300
3800	330
4000	350
4200	400
4400	400
4600	450

A-A поперитно

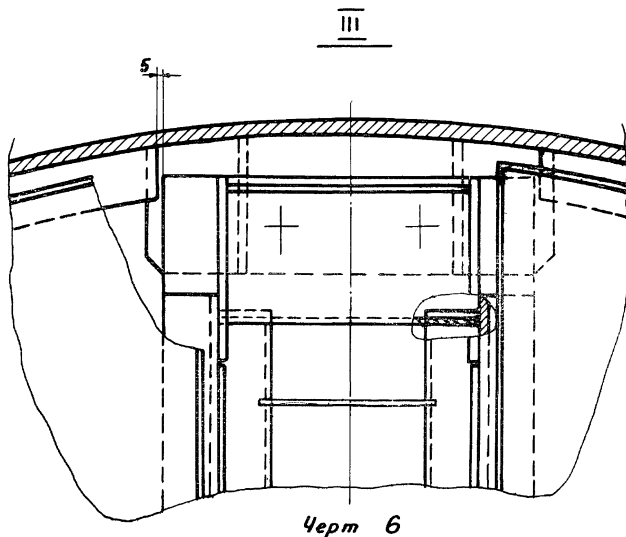
ОСТ 26-02-1402-78 Спр. 8



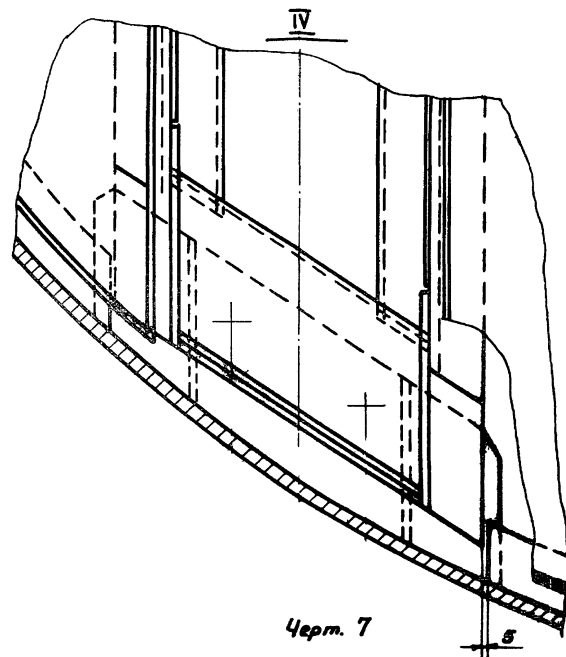
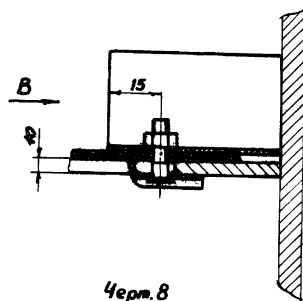
Черм 5



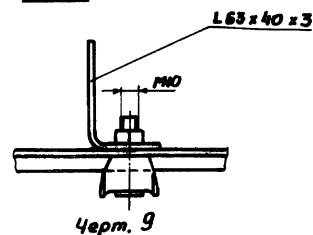
Черм 4



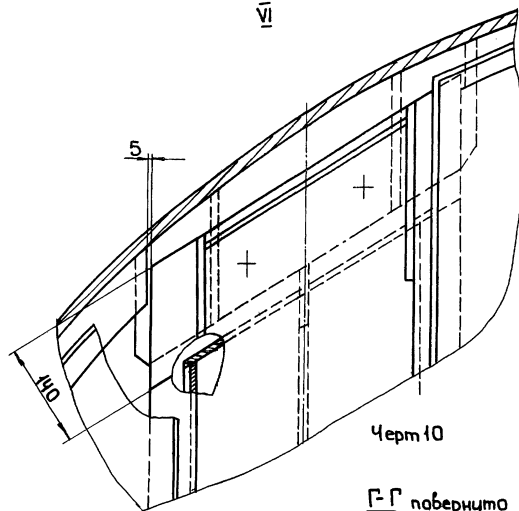
Б-Б повернуто



Вид В

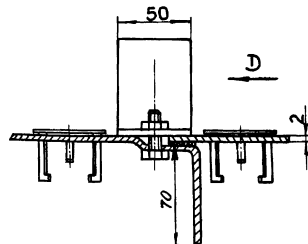


VI



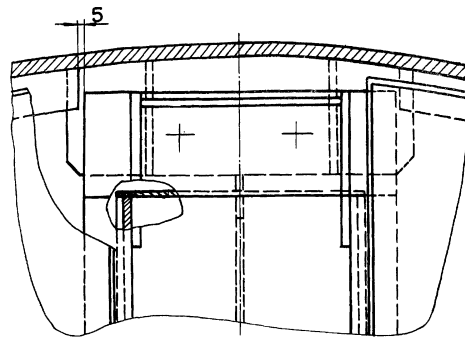
Черт 10

Г-Г повернуто



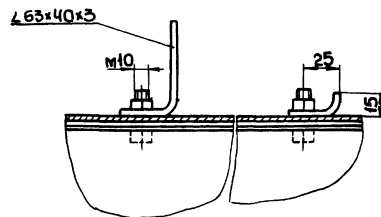
Черт 12

ОСТ 26-02-1402-76 Стр. 10
V повернуто



Черт 11

Вид D

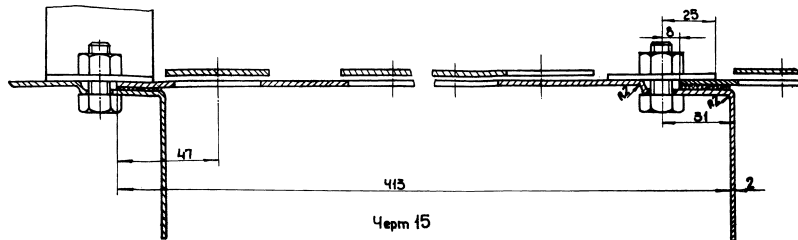


Черт 13



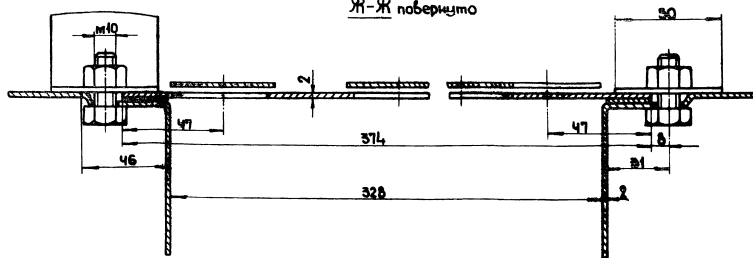
Е-Е побернуто

ост 26-02-1402-78 Стр. 12



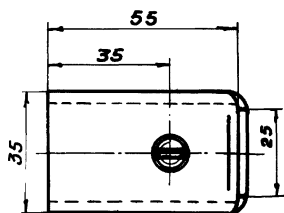
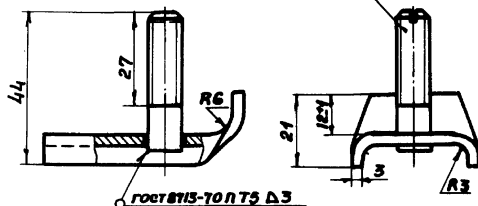
Черт 15

Ж-Ж побернуто

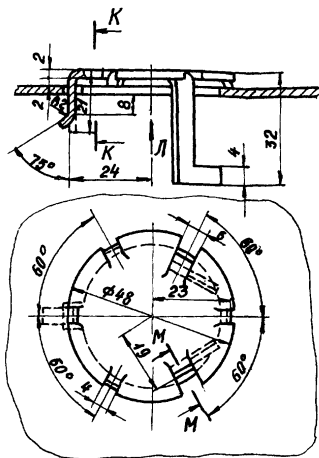
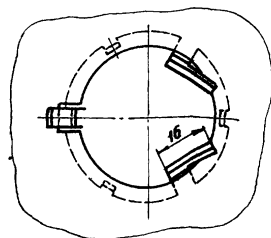


Черт 16

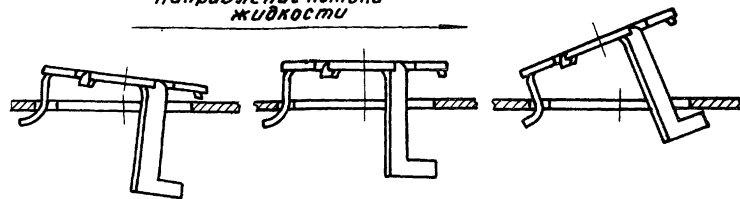
И-И повернуто

подмет. болта шайба
не показаны

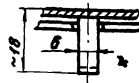
Черт. 17

Н-НВид Л

Положение клапана при различных нагрузках во пару.

Направление потока
жидкостипри минимальных
нагрузках

при средних нагрузках

при максимальных
нагрузкахМ-М повернутоК-К

Черт. 18

Пример условного обозначения тарелки исполнения I диаметром 5000 мм при расстоянии между тарелками 600 мм, между радиальными клапанами 75 мм, с высотой сливного порога 40 мм, изготовленной из стали марки ВСтЗсп2:

Тарелка I $\frac{5000-600}{75-40-ВСтЗсп}$ ОСТ 26-02-1402-76

То же, исполнения II изготовленной из стали марки 08Х13:

Тарелка II $\frac{5000-600}{75-40-08Х13}$ ОСТ 26-02-1402-76

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Тарелки должны изготавливаться в соответствии с техническими требованиями ОСТ 26-291-71 и настоящего стандарта по рабочим чертежам.

3.2. Тарелки должны изготавливаться из сталей марок ВСтЗсп, ВСтЗспс по ГОСТ 380-71, 08Х13, 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т, 10Х17Н13М2Т или 08Х21Н6М2Т по ГОСТ 5632-72.

В технически обоснованных случаях по согласованию с заводом-изготовителем допускается тарелки изготавливать из других марок сталей и сплавов.

В тарелках из углеродистых сталей полотно, клапаны, сливной порог, крепежные детали и ограничители должны быть изготовлены из стали марки 08Х13 по ГОСТ 5632-72.

3.3. Материал деталей тарелок, привариваемых к корпусу аппарата, должен удовлетворять требованиям, предъявляемым к материалу корпуса, а при выполнении корпуса аппарата из двухслойной стали предъявляемым к материалу плакирующего слоя.

3.4. Прокладки должны быть изготовлены из паронита марки ПМБ или ПНН по ГОСТ 481-71. В технически обоснованных случаях по согласованию с заводом-изготовителем допускается прокладки изготавливать из других материалов.

3.5. Выбор типов и конструктивных элементов швов сварных соединений производит завод-изготовитель в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

3.6. Опорные детали тарелок, привариваемые к корпусу аппарата, должны быть приварены сплошным двухсторонним швом.

3.7. Допускается применять приваренные шпильки вместо болтов для крепления полостей и сливных порогов.

3.8. Расстояние между трубными креплениями полостей к опорным полкам в пределах одного полостного должно составлять 175мм.

3.9. В тарелках должны применяться болты по ГОСТ 7798-70, гайки по ГОСТ 5915-70 и шайбы по ГОСТ 11371-68.

3.10. При изготовлении трубки (см. черт. 17) допускается приваривать шпильку контактным способом без пробивки отверстия в скобе при условии равнопрочности сварного и резьбового соединений.

3.11. Маркировать-условное обозначение тарелки. Марку материала маркировать в деталях.