УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора ВНИИнефтемаша

Г.В.Мамонтов

"22" 11 1989 г.

Лист утверждения

Тарелки трапецевидно-клапанные для аппаратов колонного типа.
Параметры, конструкция и основные размеры

АТК 26-02-4-89

ВНИИнефтемаш

Главный конструктор	В.П.Мишин
Зав.отделом № 17	М.М.Егоров
Зав.отделом № 41	А.М.Бубакин
Зав.лабораторией 17Л2	М.А.Берковский
Старший научный сотрудник отдела № 17	Я.П.Ложкин
Младший научный сотрудник отдела № 17	О.Н.Кулакова
Ведущий инженер отдела № 41	В.Ф.Копец

gost.e-ecolog.ru

Группа Г-47

АЛЬБОМ ТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Тарелки трапецевидно-клапанные для аппаратов колонного типа. Параметры, конструкция и основные размеры. ОКП 36 8393

АТК 26-02-4-89

Дата введения 01.01.90

Настоящий альбом типовых конструкций распространяется на тарелки ректификационные трапецевидно-клапанные одно- и двухпоточные для аппаратов колонного типа диаметром от 1000 до 9000 мм, работающих под вакуумом, при атмосферном или повышенном давлении установок нефтеперерабатывающей, нефтехимической и других смежных отраслей промышленности.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

I. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

I.I. В альбометиповых конструкций предусмотрены тарелки шести исполнений:

I - однопоточные тарелки диаметром от I000 до 4000 мм без кармана для отбора жидкости;

П - однопоточные тарелки диаметром от I000 до 4000 мм с карманом для отбора жидкости;

Ш - двухпоточные тарелки диаметром от I000 до 9000 мм с боковыми переливами без кармана для отбора жидкости;

IУ - двухпоточные тарелки диаметром от I000 до 9000 мм с боковыми переливами с карманом для отбора жидкости;

У - двухпоточные тарелки диаметром от I000 до 9000 мм с центральным переливом без кармана для отбора жидкости;

УI - двухпоточные тарелки диаметром от I000 до 9000 мм с центральным переливом с карманом для отбора жидкости.

Указанные исполнения тарелок изготовляются в двух модификациях "А" и "Б", отличающихся друг от друга сечениями переливов. В свою очередь каждая модификация тарелки имеет три свободных сечения за счет расстояния между рядами клапанов по ходу жидкости 95,I40 и I90 мм.

I.2. Расстояние между тарелками в колонне определяются расчетом и должны приниматься равными 300,350,400,450, 500, 600, 700, 800 или 900 мм.

I.3. Гидравлический расчет тарелок колонн, работающих под вакуумом, при атмосферном или повышенном давлении должны выполняться ВНИИнефтемашем.

I.4. Высота сливного порога " h " (см.черт.I2, 25,26,27) тарелки определяется рассчетом и должна приниматься равной от 20 до 50 мм.

I.5. Основные параметры тарелок исполнения I и П должны соответствовать табл.I.

I.6. Основные параметры тарелок исполнения Ш,IУ,У и УI должны соответствовать табл.2.

2. КОНСТРУКЦИЯ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

2.1. Конструкция и основные размеры тарелок исполнения I и II должны соответствовать черт.I,5÷I8,20,2I и табл.3,7,I0.

2.2. Конструкция и основные размеры тарелок исполнения Ш,IУ, У и УI должны соответствовать черт.2,3,4,6÷34 и табл.4,5,6,8,9,II.

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

2.4. Размеры, указанные в скобках, даны для случая выполнения опорных уголков и швеллеров из гнутого или сварного профиля.

Пример условного обозначения тарелки исполнения I, модификации А, диаметром 2000 мм, при расстоянии между тарелками 800 мм, между рядами клапанов 95 мм, с высотой сливного порога 40 мм, изготовленной из стали марки Ст3сп:

Тарелка IА $\frac{2000-600}{95-40-Ст3сп}$ АТК 26-02-4-89

Тоже, исполнения П, изготовленной из стали марки 08Х13:

Тарелка IIА $\frac{2000-600}{95-40-08Х13}$ АТК 26-02-4-89

Тоже, исполнения Ш, модификации Б, изготовленной из стали марки I0Х17Н13М2Т:

Тарелка ШБ $\frac{2000-600}{95-40-I0Х17Н13М2Т}$ АТК 26-02-4-89

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Тарелки должны соответствовать требованиям ОСТ26-29I-87 и настоящего альбома типовых конструкций.

3.2. Тарелки должны изготовляться из сталей марок Ст3сп, Ст3пс по ГОСТ 380-88, 08Х13, I2Х18Н10Т, 08Х22Н6Т, I0Х17Н13М2Т или 08Х2IН6М2Т по ГОСТ 5632-72.

В технически обоснованных случаях по согласованию с предприятием-изготовителем допускается замена материалов другими, свойства которых не ухудшают качества тарелок.

В тарелках из углеродистых сталей полотна, клапаны, сливной порог, крепежные детали и ограничители должны быть изготовлены

из стали марки 08Х13 по ГОСТ 5632-72.

Допускается применение шайб из углеродистых сталей для тарелок углеродистого исполнения.

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 по ГОСТ 481-80.

В технически обоснованных случаях по согласованию с предприятием-изготовителем допускается прокладки изготовлять из других материалов.

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

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

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

3.8. Расстояние между струбцинами крепления полотен к полкам опорным в пределах одного полотна должно составлять 175 мм.

3.9. Крепежные изделия должны соответствовать

болты	ГОСТ 7798-70
гайки	ГОСТ 5915-70
шайбы	ГОСТ 11371-78

3.10. Допускается шпильку приваривать контактным способом без пробивки отверстия в скобе при условии равнопрочности сварного соединения и резьбового соединения.

3.11. Клапаны после их установки не должны заклиниваться в отверстиях секций.

3.12. Предельное отклонение массы клапана ± 15%.

Основные параметры тарелок исполнения I и II

Таблица 1

Диаметр колонны, мм	Свободное сечение колонны, м²	Масса тарелки*, кг не более			Модификация тарелки А											Б										
								Шаг „t", мм											Шаг „t", мм								
								95			140			190					95			140			190		
		Общая	В т.ч. коррозионно-стойкой стали	Из коррозионностойкой стали	Рабочее сечение тарелки, м²	Периметр слива м	Сечение перелива, м²	Относительное свободное сечение тарелки, в %	Количество клапанов**	Количество рядов клапанов на поток	Относительное свободное сечение тарелки, в %	Количество клапанов**	Количество рядов клапанов на поток	Относительное свободное сечение тарелки, в %	Количество клапанов**	Количество рядов клапанов на поток	Рабочее сечение тарелки, м²	Периметр слива, м	Сечение перелива, м²	Относительное свободное сечение тарелки, в %	Количество клапанов**	Количество рядов клапанов на поток	Относительное свободное сечение тарелки, в %	Количество клапанов**	Количество рядов клапанов на поток	Относительное свободное сечение тарелки, в %	Количество клапанов**	Количество рядов клапанов на поток
1000	0,78	80	45	55	0,50	0,84	0,14	8,8	33	3	5,6	21	2	—	—	—	0,60	0,76	0,09	10,7	40	4	8,28	31	3	5,34	22	2
1200	1,13	95	55	70	0,79	0,97	0,17	12,4	67	5	7,7	41	3	4,4	24	2	0,93	0,84	0,10	14,4	78	6	9,59	52	4	6,82	39	3
1400	1,54	125	70	90	1,10	1,12	0,22	12,0	90	6	8,1	60	4	5,95	44	3	1,30	0,93	0,12	15,7	116	8	11,37	84	6	7,31	54	4
1600	2,01	145	80	100	1,47	1,26	0,27	14,7	142	8	9,5	92	5	7,26	70	4	1,65	1,12	0,18	16,4	158	9	10,37	100	6	8,5	82	5
1800	2,55	170	100	125	1,83	1,43	0,36	14,4	177	9	9,3	114	6	7,6	93	5	2,17	1,20	0,19	17,1	209	11	12,42	152	8	9,15	112	6
2000	3,14	200	120	145	2,24	1,60	0,45	14,7	222	10	10,4	157	7	7,23	109	5	2,68	1,32	0,23	19,3	291	13	12,31	193	9	9,89	149	7
2200	3,80	225	135	170	2,76	1,74	0,52	14,5	264	11	10,1	190	8	7,9	144	6	3,18	1,51	0,31	18,1	330	14	13,05	238	10	9,1	165	7
2400	4,52	270	160	200	3,21	1,92	0,66	15,3	332	12	11,3	244	9	7,38	160	6	3,77	1,65	0,37	19,1	420	16	13,28	288	11	9,5	206	8
2600	5,3	290	175	220	3,84	2,05	0,74	16,0	408	14	11,4	290	10	7,75	197	7	4,52	1,73	0,39	19,7	500	18	13,13	334	12	9,55	243	9
2800	6,15	330	200	240	4,41	2,23	0,87	16,4	485	15	10,8	320	10	8,54	252	8	5,35	1,80	0,40	20,7	612	20	14,37	424	14	9,89	292	10
3000	7,07	360	220	270	5,01	2,40	1,03	16,0	544	16	11,0	374	11	7,9	268	8	5,94	2,04	0,56	19,5	660	20	13,56	460	14	9,78	332	10
3200	8,04	470	280	350	5,76	2,54	1,14	17,1	658	18	11,5	442	12	8,4	324	9	6,88	2,11	0,58	21,0	842	22	13,79	532	15	10,25	395	11
3400	9,08	500	300	395	6,44	2,72	1,32	17,1	743	19	11,5	503	13	8,9	388	10	7,76	2,26	0,68	20,8	905	24	13,68	596	16	12,37	452	12
3600	10,2	570	340	445	7,39	2,85	1,40	16,9	826	20	11,7	572	14	8,33	408	10	8,73	2,38	0,73	20,8	1016	26	14,22	698	18	10,38	508	13
3800	11,3	620	370	480	8,08	3,03	1,61	16,9	918	21	12,1	654	15	8,81	478	11	9,54	2,57	0,88	20,9	1136	27	13,06	756	18	10,81	586	14
4000	12,6	670	400	520	8,96	3,2	1,82	16,8	1018	22	11,4	691	15	8,42	509	11	10,78	2,64	0,91	21,4	1297	29	14,39	870	20	10,8	653	15

* В таблице указана масса при расстоянии между тарелками 600 мм.

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

Основные параметры тарелок исполнения III IV V VI

Таблица 2

Диаметр колонны, мм	Свободное сечение каналы, м²	Масса тарелки*, кг не более: Из углерод. стали: Общая	Масса тарелки*, кг не более: Из углерод. стали: В т.ч. коррозионностойкой стали	Масса тарелки*, кг не более: Из коррозионностойкой стали	Модификация тарелки А: Рабочее сечение тарелки, м²	Модификация тарелки А: Периметр слива** м	Модификация тарелки А: Сечение перелива** м²	Модификация тарелки А: Шаг „t", мм: 95: Относительное свободное сечение перелива, δ %	95: Количество клапанов***	95: Количество рядов клапанов на поток	140: Относительное свободное сечение перелива, δ %	140: Количество клапанов***	140: Количество рядов клапанов на поток	190: Относительное свободное сечение перелива, δ %	190: Количество клапанов***	190: Количество рядов клапанов на поток
1400	1,54	100	60	125	0,95	1,88	0,15	9	66	2	--	--	--	--	--	--
1600***	2,01	230	70	140	1,17	2,24	0,25	8,1	78	2	—	—	—	—	—	—
1800	2,55	270	80	160	1,72	2,40	0,38	8,0	98	3	5,56	68	2	—	—	—
2000	3,14	360	110	210	2,08	2,64	0,46	7,57	160	4	5,04	76	2	—	—	—
2200	3,80	390	120	230	2,51	3,02	0,53	9,43	172	4	7,02	128	3	4,83	88	2
2400	4,52	430	130	275	2,93	3,30	0,69	10,7	232	5	6,45	140	3	4,06	88	2
2600	5,30	470	145	300	3,62	3,46	0,76	12,4	316	6	8,18	208	4	6,05	154	3
2800	6,15	520	155	330	4,36	3,60	0,81	13,35	394	7	9,42	278	5	7,45	220	4
3000	7,07	570	170	370	4,74	4,08	1,03	12,85	436	7	9,2	312	5	7,31	248	4
3200	8,04	620	185	420	5,59	4,22	1,12	13,79	532	8	8,4	324	5	6,53	252	4
3400	9,08	680	210	470	6,23	4,52	1,32	12,21	532	8	9,04	420	6	6,45	268	4
3600	10,18	750	230	520	7,11	4,76	1,43	14,04	686	9	9,5	464	6	7,57	370	5
3800	11,34	820	250	560	7,68	5,14	1,69	13,23	720	9	8,67	472	6	7,13	388	5
4000	12,57	900	270	620	8,76	5,28	1,79	14,16	854	10	9,35	564	7	6,76	408	5
4500	15,90	1120	340	780	11,04	6,06	2,24	14,73	1124	12	10,01	764	8	7,71	588	6
5000	19,64	1350	410	950	14,32	6,84	2,48	15,74	1484	15	11,18	1052	10	8,91	840	8
5500	23,75	1720	520	1300	17,23	7,16	3,02	16,6	1892	16	11,34	1292	11	8,07	920	8
6000	28,27	2100	630	1450	21,10	7,66	3,32	16,4	2228	18	12,11	1684	13	8,49	1152	9
6500	32,17	2300	690	1600	23,94	8,14	3,86	17,4	2688	20	12,33	1904	14	8,68	1340	10
7000	38,48	2550	770	1850	29,24	8,76	4,08	16,05	2964	20	9,5	1756	14	6,74	1244	10
8000	50,27	3150	940	2350	38,97	9,86	5,08	16,9	4016	24	11,27	2720	16	8,37	2020	12
9000	63,62	4200	1250	3300	49,92	10,92	6,21	17,97	5488	28	11,59	3540	20	8,58	2620	14

Диаметр колонны, мм	Модификация тарелки Б: Рабочее сечение тарелки, м²	Периметр слива** м	Сечение перелива** м²	Шаг „t", мм: 95: Относительное свободное сечение перелива, δ %	95: Количество клапанов***	95: Количество рядов клапанов на поток	140: Относительное свободное сечение перелива, δ %	140: Количество клапанов***	140: Количество рядов клапанов на поток	190: Относительное свободное сечение перелива, δ %	190: Количество клапанов***	190: Количество рядов клапанов на поток
1400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1600***	1,34	2,06	0,18	9,12	88	3	7,04	68	2	—	—	—
1800	1,88	2,26	0,30	14,79	132	4	8,66	108	3	5,56	68	2
2000	2,41	2,40	0,32	12,87	194	5	7,83	118	3	5,84	88	2
2200	2,92	2,72	0,38	11,84	216	5	9,43	172	4	7,24	132	3
2400	3,39	2,98	0,50	13,65	296	6	8,85	192	4	6,27	136	3
2600	4,03	3,24	0,55	14,39	366	7	10,3	262	5	8,18	208	4
2800	4,89	3,30	0,58	15,45	456	8	9,42	278	5	7,32	220	4
3000	5,39	3,66	0,77	14,1	480	8	10,73	364	6	6,83	248	4
3200	6,18	3,92	0,83	15,34	592	9	10,26	396	6	8,6	332	5
3400	7,11	4,08	0,89	15,88	692	10	10,97	478	7	7,76	338	5
3600	8,07	4,26	0,95	16,58	810	11	12,12	592	8	8,68	424	6
3800	8,93	4,46	1,11	15,73	856	11	11,47	624	8	8,45	460	6
4000	10,00	4,70	1,22	17,24	1040	12	12,33	744	9	8,09	488	6
4500	12,50	5,34	1,61	17,46	1332	14	12,27	936	10	8,39	640	7
5000	15,50	6,06	1,83	18,16	1712	16	12,46	1174	11	8,95	844	8
5500	18,71	6,72	2,26	18,65	2124	18	12,21	1392	12	9,09	1056	9
6000	22,49	7,28	2,49	19,1	2592	20	13,21	1792	14	9,38	1272	10
6500	26,05	7,52	2,97	19,33	2984	22	13,04	2044	15	9,52	1470	11
7000	31,48	8,18	3,14	17,59	3248	22	10,85	2004	16	8,08	1492	12
8000	41,30	9,42	4,00	18,35	4428	26	12,6	3040	18	9,8	2364	14
9000	52,50	10,30	4,97	19,55	5968	30	13,53	4432	22	9,88	3016	16

* В таблице указана масса при расстании между тарелками 600мм.

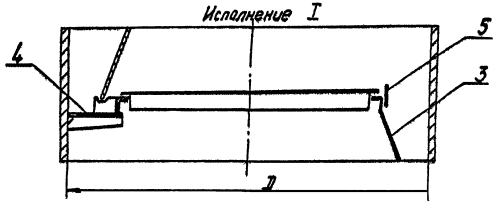
** В таблице указаны минимальные сечения перелива и периметра слива (одного центрального или двух боковых переливов).

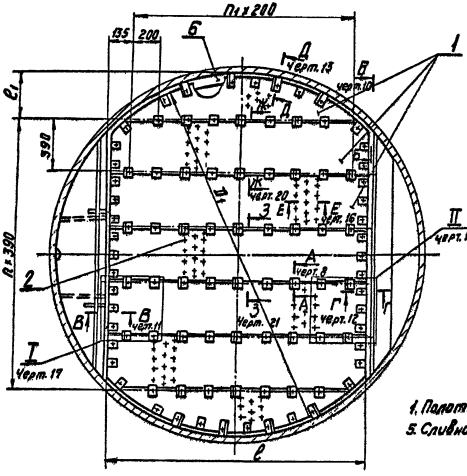
*** Количество клапанов на тарелке может быть уменьшено на 5% от указанного в таблице.

**** Тарелки ø1600 модификации А изготавливаются по согласованию с заводом-изготовителем

Тарелки исполнений I и II диаметром 1000 - 4000 мм.

Исполнение I





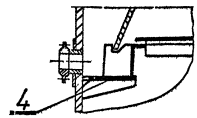
Размеры в мм. Таблица 3

D	D1	e1	n	Модификация А e	Модификация А n1	Модификация Б e	Модификация Б n1
1000	940	305	1	—	—	590	2
1200	1140	405		640	1	790	3
1400	1340	310	2	790	3	990	4
1600	1540	410		940		1090	
1800	1740	315	3	1040	4	1290	5
2000	1940	415		1140		1440	6
2200	2140	320	4	1290	5	1540	
2400	2340	420		1390	6	1690	7
2600	2540	325	5	1540		1890	8
2800	2740	425		1640	7	2090	9
3000	2940	330	6	1740		2140	
3200	3140	430		1890	8	2340	10
3400	3340	335	7	1990	9	2490	11
3600	3540	240	8	2140		2640	12
3800	3740	340		2240	10	2740	
4000	3940	245	9	2340		2940	13

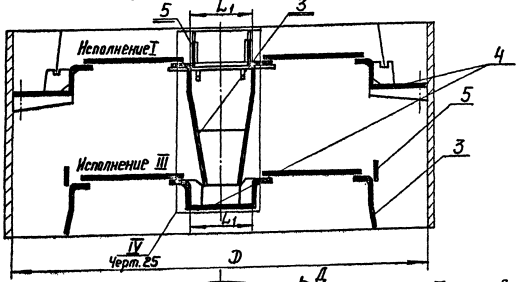
1. Полотно. 2. Клапан. 3. Перегородка. 4. Картан.
5. Сливной порог. 6. Полка опорная.

Черт. 1

Исполнение II

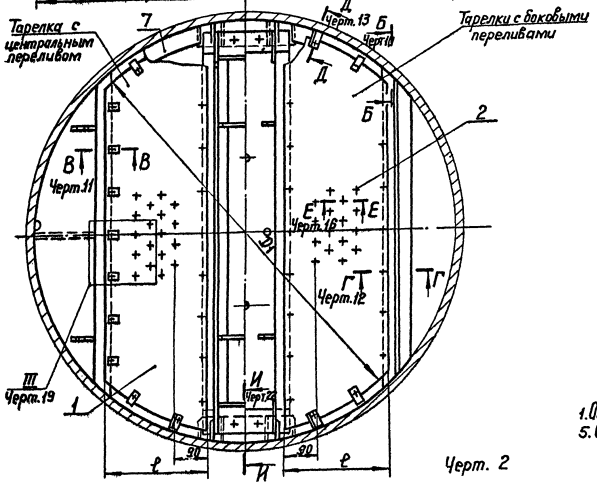


Тарелки исполнений III, IV, V и VI диаметром 1540, 1600 мм.

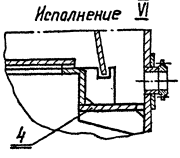


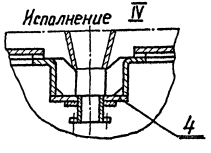
Размеры в мм. Таблица 4

D	D_1	Модификация А	
		e	L_1
1600	1540	410	200



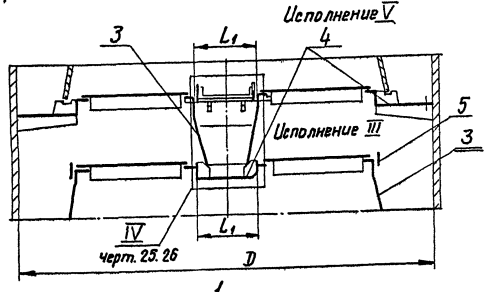
Черт. 2

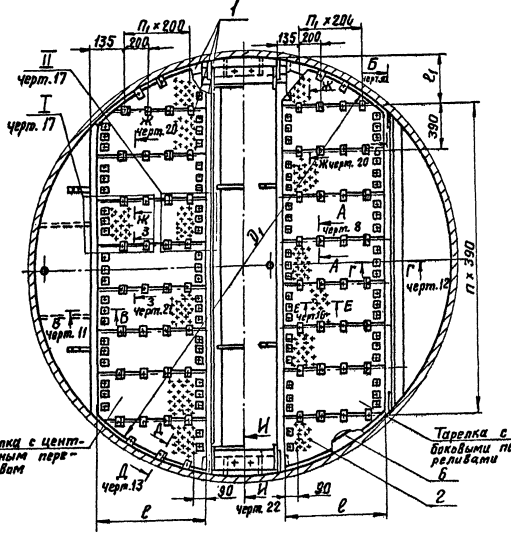




1. Основание. 2. Клапан. 3. Перегородка. 4. Карман.
5. Сливной порог. 6. Полка опорная.

Тарелки исполнений III; IV; VI диаметром 1600÷6400 мм



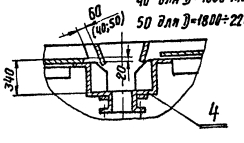


Размеры в мм — Таблица 5

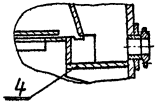
D	D_1	e_1	n	Модификация А: e	А: L_1	А: n_1	Б: e	Б: L_1	Б: n_1
1600	1540	410	2	—	—	—	460	150	1
1800	1740	315	3	490	250	1	540	200	2
2000	1940	415	3	540	300	1	640	200	2
2200	2140	320	4	590	300	2	690	250	3
2400	2340	420	4	640	300	2	740	250	3
2600	2540	325	5	740	350	3	840	300	4
2800	2740	425	5	840	400	3	940	300	4
3000	2940	330	6	840	400	4	990	300	4
3200	3140	430	6	940	400	4	1040	300	4
3400	3340	335	7	990	450	4	1140	300	4
3600	3540	435	7	1040	450	4	1240	350	5
3800	3740	340	8	1090	500	5	1290	350	5
4000	3940	440	8	1190	500	5	1390	350	6
4500	4420	300	10	1340	550	5	1540	400	6
5000	4920	355	11	1590	550	7	1740	400	1
5500	5420	410	12	1740	600	7	1890	450	8
6000	5920	270	14	1940	600	8	2090	450	9
6400	6320	275	15	2090	650	8	2290	500	9

Исполнение IV

40 для D=1600 модифик. Б
50 для D=1800÷2200 мод. Б

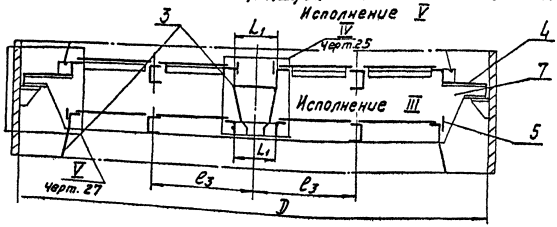


Исполнение VI



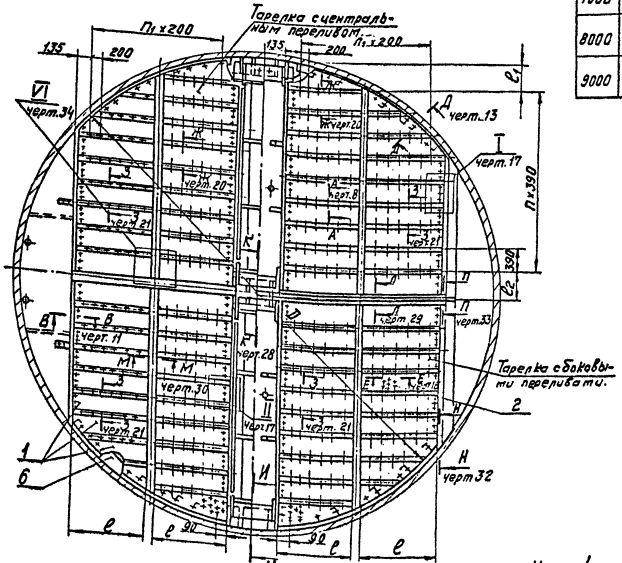
1. Полотно. 2. Клапан. 3. Перегородка. 4. Карман.
5. Сливной порог. 6. Полка опорная.

Тарелки исполнений III, IV, V, VI диаметром 7000÷9000мм.



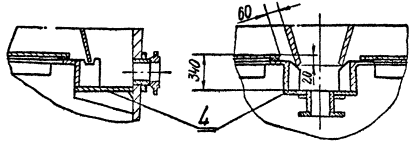
Размеры в мм. Таблица 6

D	D1	e1	e2	n	Модификация А e	А e3	А L1	А n1	Б e	Б e3	Б L1	Б n1
7000	6920	330	440	7	1170	1530	650	10	1260	1540	500	11
8000	7920	440	440	8	1370	1750	700	12	1450	1755	550	13
9000	8920	320	280	10	1570	1980	750	14	1660	1990	600	15



Черт. 4

Исполнение VI

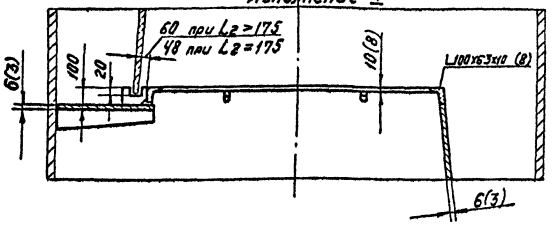


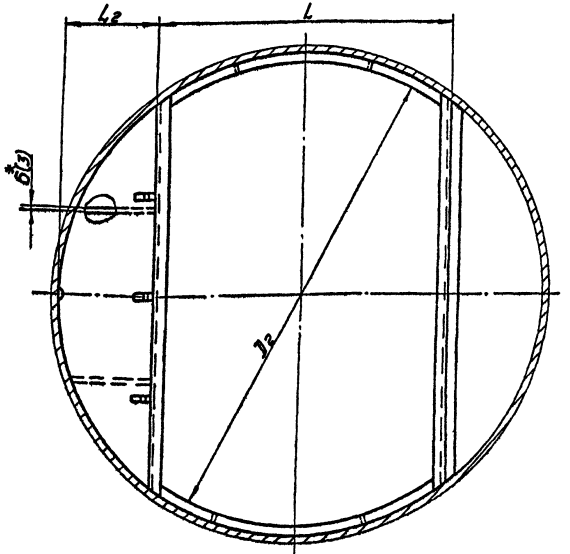
Исполнение IV

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

Детали тарелок исполнений I II диаметром 1000÷4000 мм. привариваемые к корпусу аппарата.

Исполнение I





Примечание: δ* - насыпки из углеродистой стали в тарелках диаметром до 3400 мм не устанавливаются.

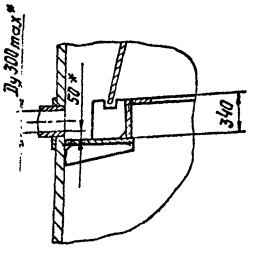
Черт. 5

мм

Таблица 7

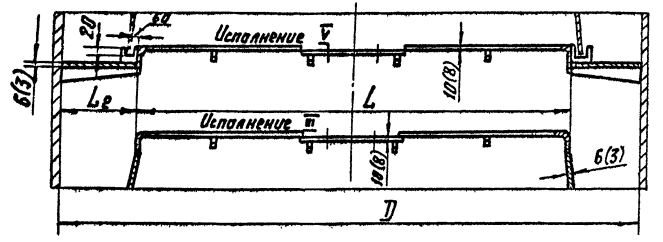
D	D2	Модификация А		Модификация Б	
		L	L2	L	L2
1000	880	—	—	650	175
1200	1080	700	250	850	
1400	1280	840	280	1040	180
1600	1480	990	305	1140	230
1800	1680	1090	355	1340	
2000	1880	1200	400	1500	250
2200	2080	1340	430	1600	300
2400	2280	1440	480	1740	330
2600	2480	1590	505	1940	
2800	2680	1690	555	2140	
3000	2880	1800	600	2200	400
3200	3080	1840	630	2400	
3400	3280	2040	680	2540	430
3600	3480	2190	705	2700	450
3800	3680	2290	755	2800	500
4000	3880	2400	800	3000	

Исполнение II



*Размеры для справок.

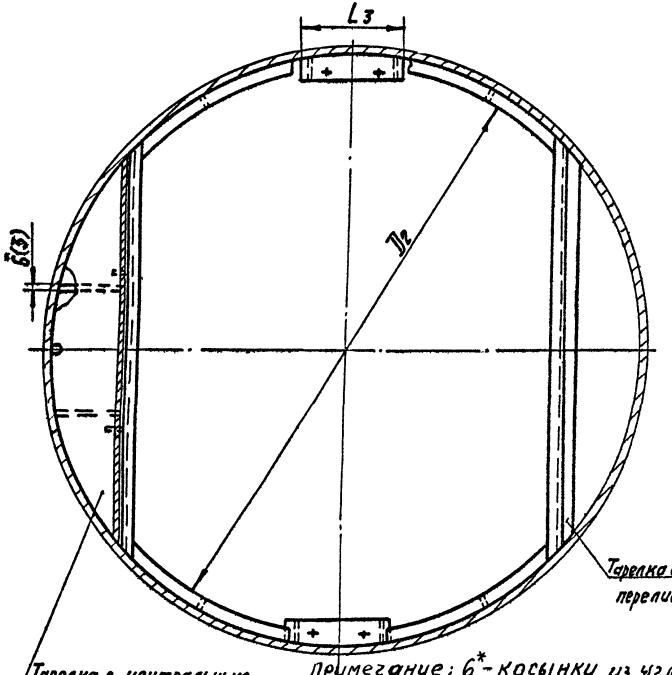
Детали тарелок исполнений III, IV, V, VI диаметром 1600 ÷ 6400 мм приваривоемые к корпусу аппарата



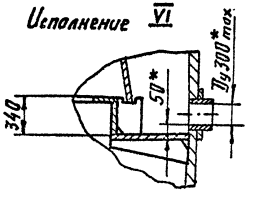
мм

Таблица 8

D	D_2	Модификация А			Модификация Б		
		L	L_2	L_3	L	L_2	L_3
1600	1480	1130	235	380	1220	190	356
1800	1680	1340	230	406	1400	200	
2000	1880	1500	250	456	1600		
2200	2080	1600	300		1730	235	
2400	2280	1740	330	506	1880	260	406
2600	2480	1940			2040	280	
2800	2680	2140			2270	265	
3000	2880	2200	400	556	2380	310	456
3200	3080	2400			2530	335	
3400	3280	2540	430	606	2720	340	
3600	3480	2700	450		2890	355	
3800	3680	2800	500	656	3070	365	506
4000	3880	3000			3230	385	
4500	4340	3340	580	706	3620	440	556
5000	4840	3840			3980	510	
5500	5340	4180	660	756	4370	565	606
6000	5840	4620	690		4770	615	
6400	6240	4940	730	806	5180	610	656



Исполнение VI



* Размеры для справок.

Примечание: 6* - косынки из углеродистой стали в тарелках диаметром до 3400мм не устанав-

Черт. 6

Детали тарелок исполнений III, IV, V, VI диаметром 7000÷9000 мм, привариваемые к корпусу аппарата и поперечная балка.

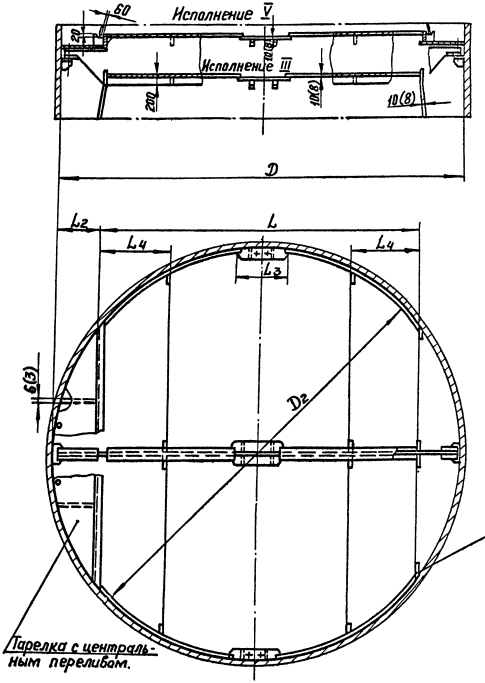


Таблица 9

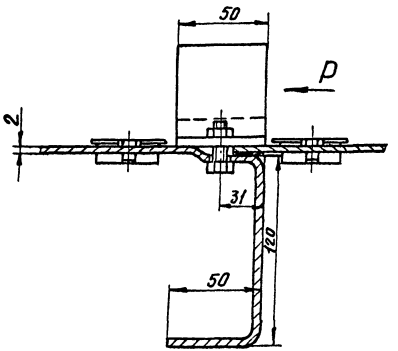
D	D2	Модификация							
		А				Б			
		L	L2	L3	L4	L	L2	L3	L4
7000	6840	5460	770	860	1165 (1160)	5680	660	710	1265 (1260)
8000	7840	6300	850	910	1365 (1360)	6470	765	760	1445 (1440)
9000	8840	7160	920	960	1565 (1560)	7380	810	810	1665 (1660)

*Размеры для справок.

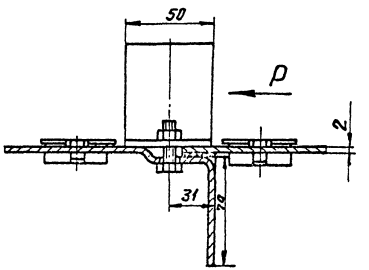
Черт. 7

А-А повернуто

при $\ell > 1500$ мм

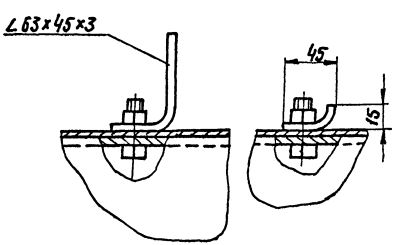


при $\ell \leq 1500$ мм



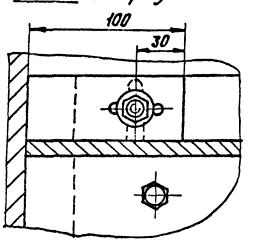
Черт. 8

Вид Р



Черт. 9

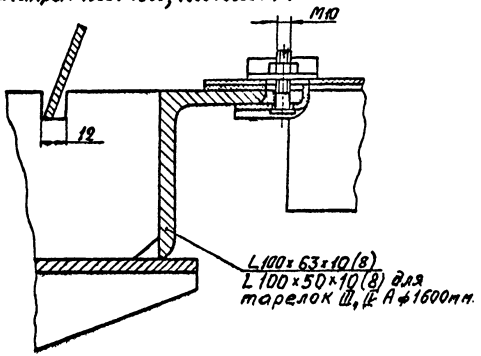
Б-Б повернуто



Черт. 10

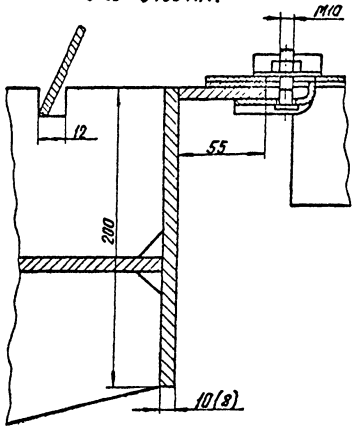
В-В

Для тарелок исполнений I и V диаметром 1000÷4500; 7000÷9000 мм.

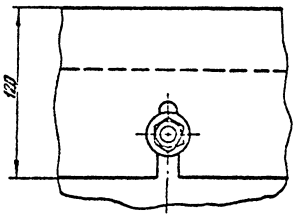


Черт. 11

Для тарелок исполнения V диаметром 5000÷6400 мм.



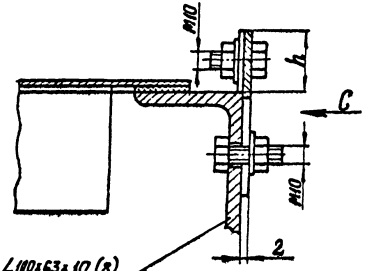
Вид С



Черт. 15

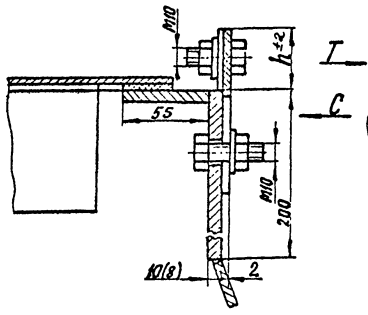
Г-Г

Для тарелок исполнений I, II, III, IV диаметром 1000÷4500; 7000÷9000 мм.

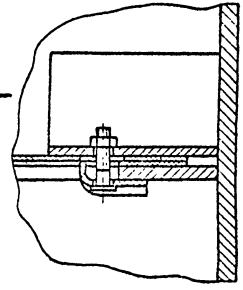


Черт. 12

Для тарелок исполнений III и IV диаметром 5000÷6400 мм

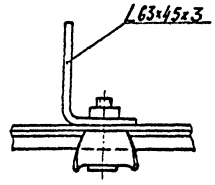


Д-Д повернуто

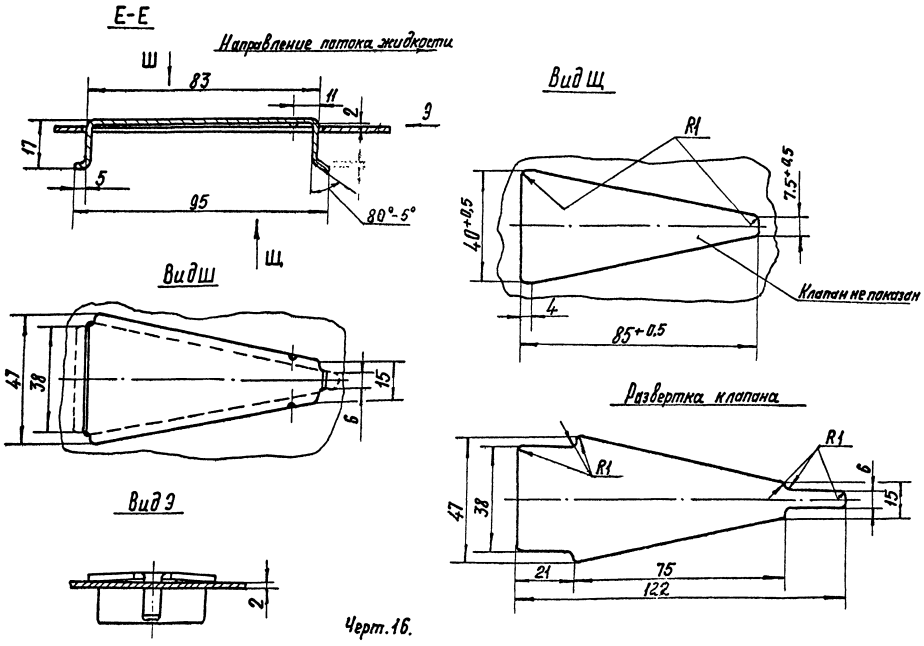


Черт. 13

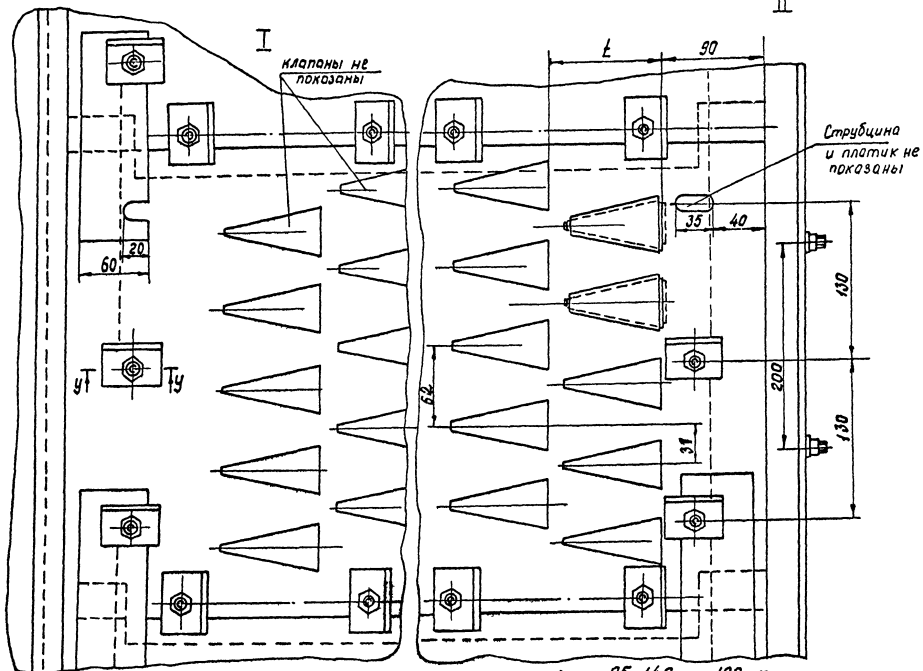
Вид Т



Черт. 14

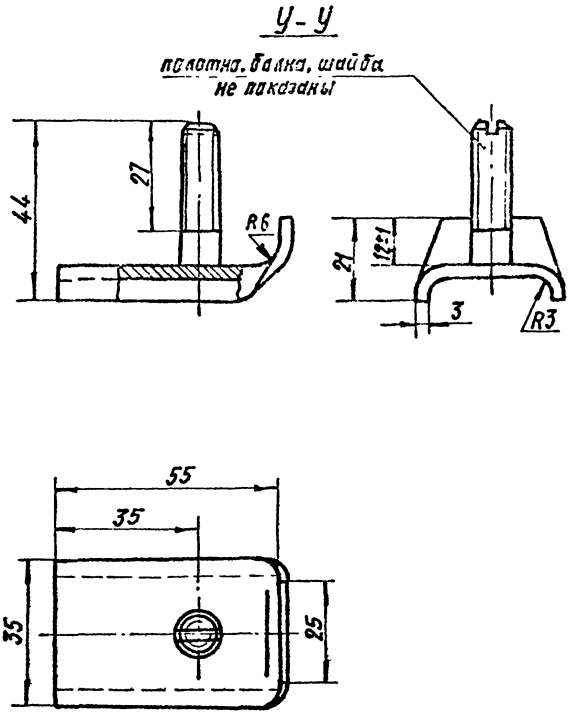

Е-Е
Направление потока жидкости
Ш
83
11
2
9
17
5
95
80°-5°
Щ
Вид Щ
R1
40+0.5
7.5+4.5
Клапан не показан
4
85+0.5
Вид Ш
47
38
15
6
Развертка клапана
R1
R1
6
47
38
15
21
75
122
Вид 9
2

Черт.16.

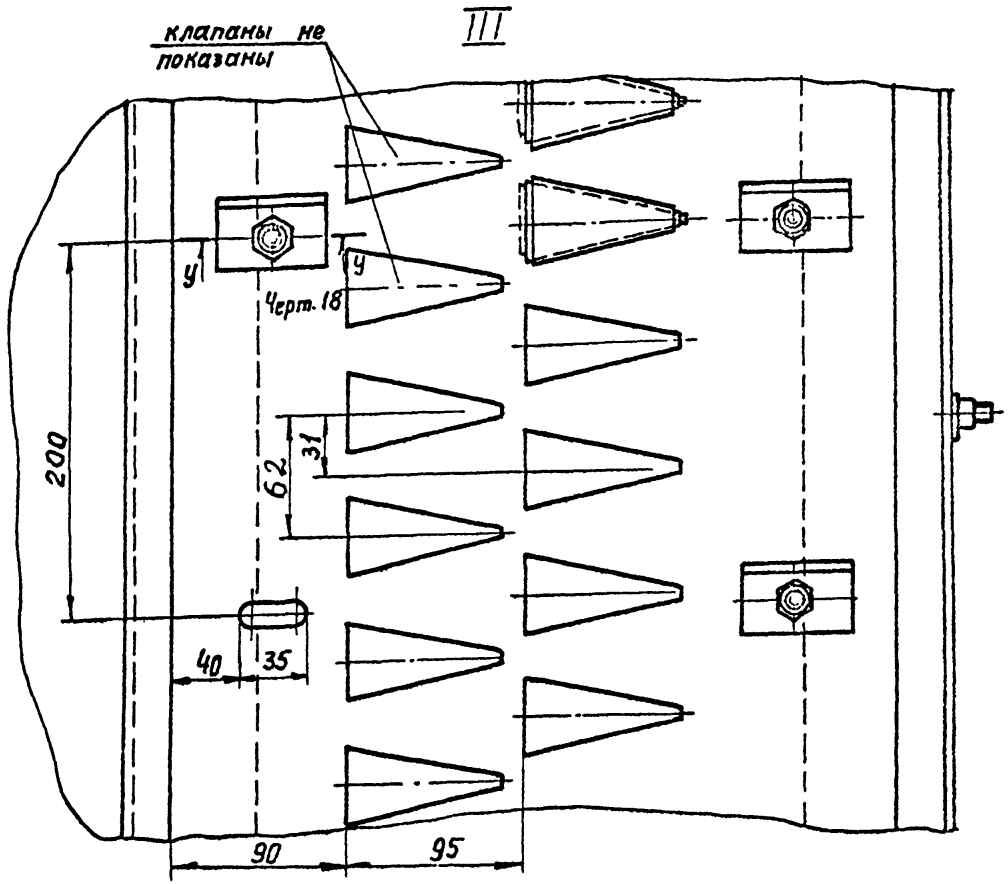


Шаг "t" между рядами клапанов принимается равным 95, 140 или 190 мм и определяется проектной организацией.

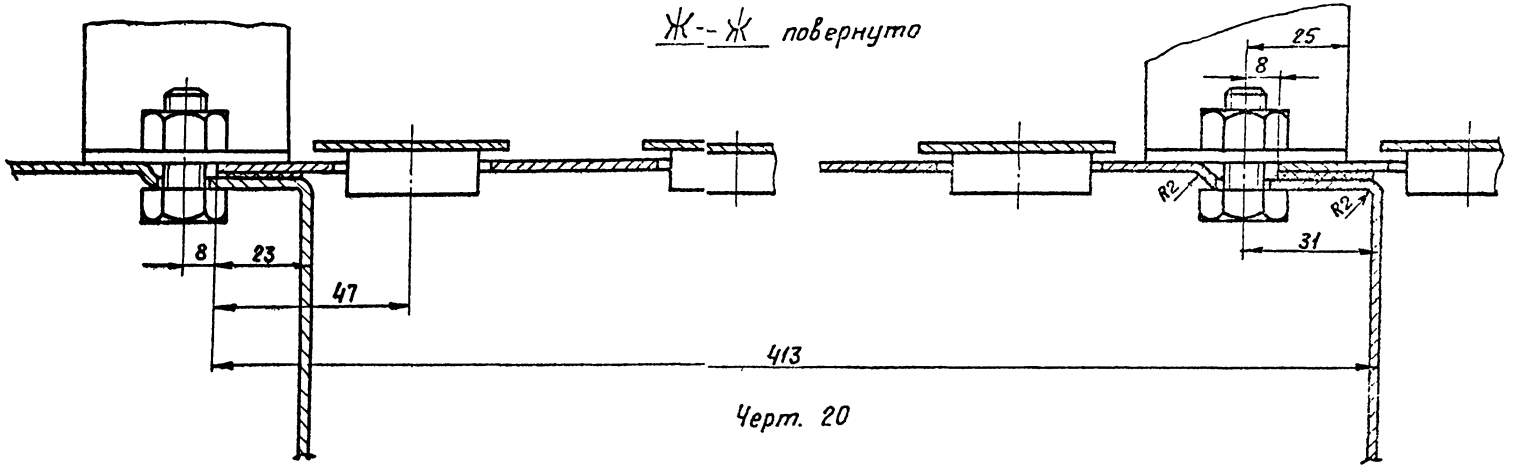
Черт. 17


У - У
полотна, балка, шайба
не показаны
44
27
R6
21
12±1
3
R3
55
35
35
25

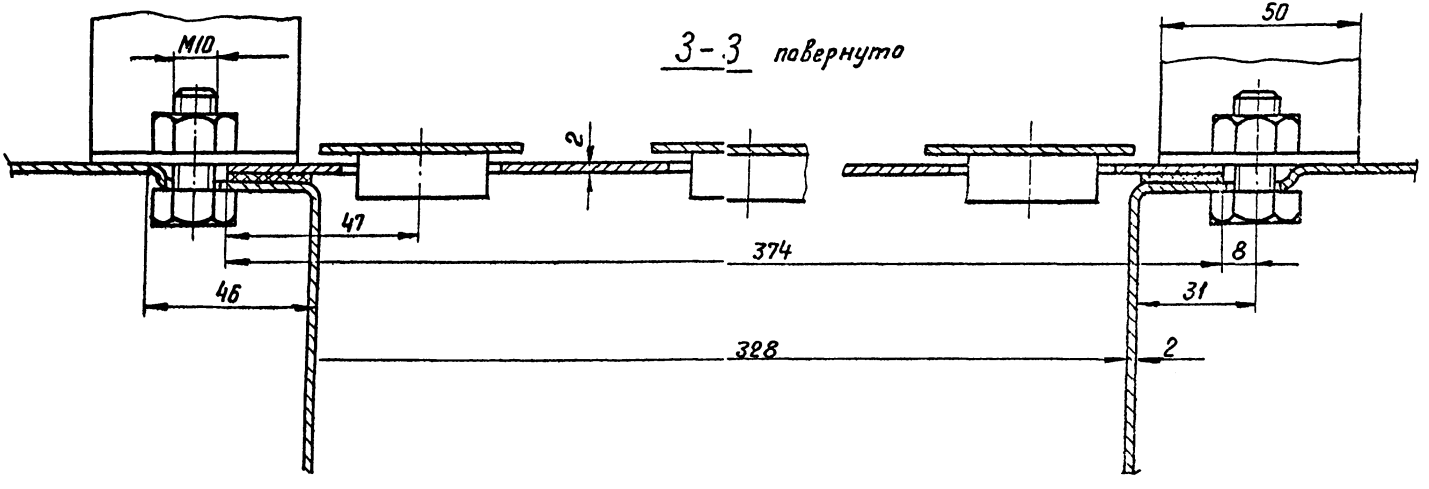
Черт. 18



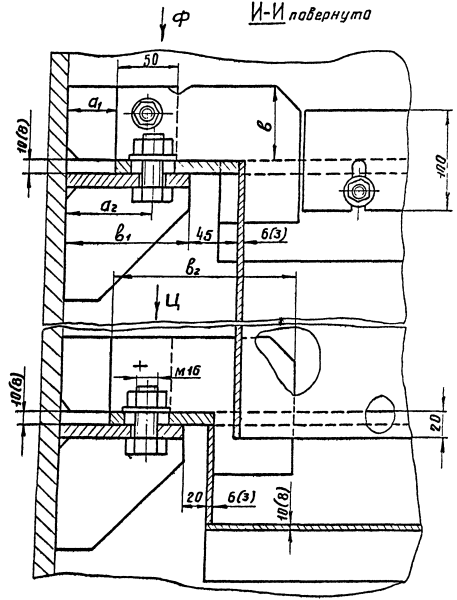
Черт. 19



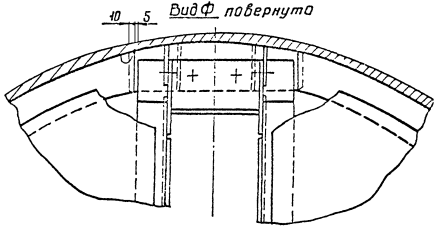
Черт. 20



Черт. 21

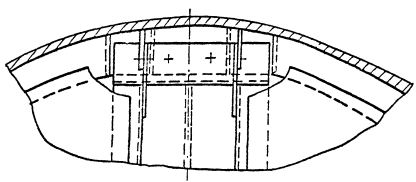


Черт. 22



Черт. 23

Вид Ц повернута



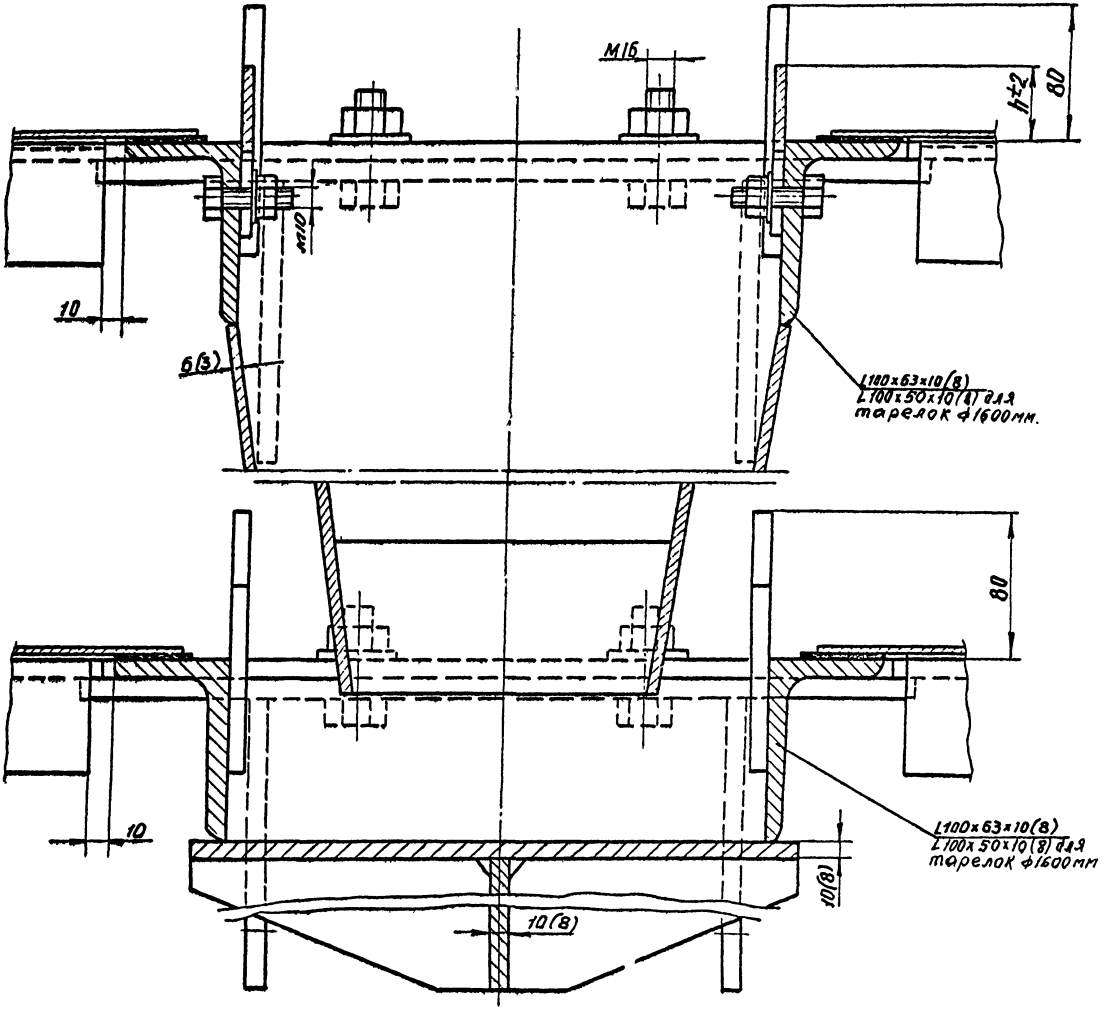
Черт. 24

мм

Таблица 10

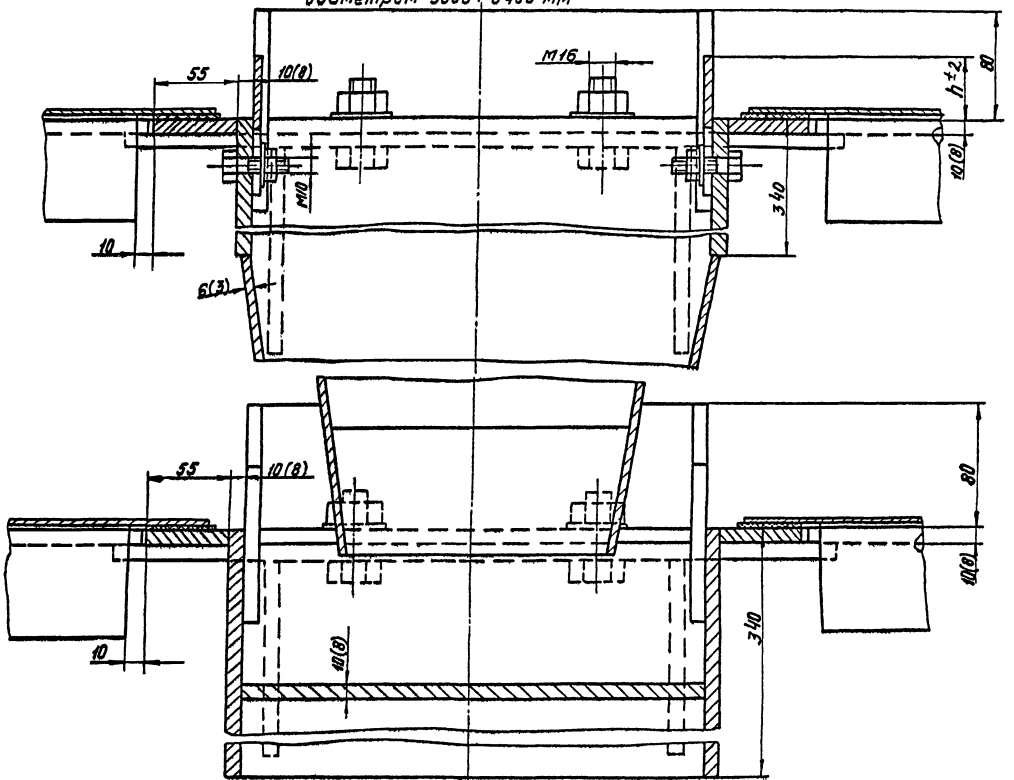
D	a_1	a_2	в	$в_1$	$в_2$
1600 ÷ 1800	60	90	60	120	170
2000 ÷ 5000	70	125	80	180	280
5500 ÷ 9000	70	125		180	280

Для тарелок исполнений III, IV, V и VI диаметром 1600÷4500; 7000÷9000мм.



IV

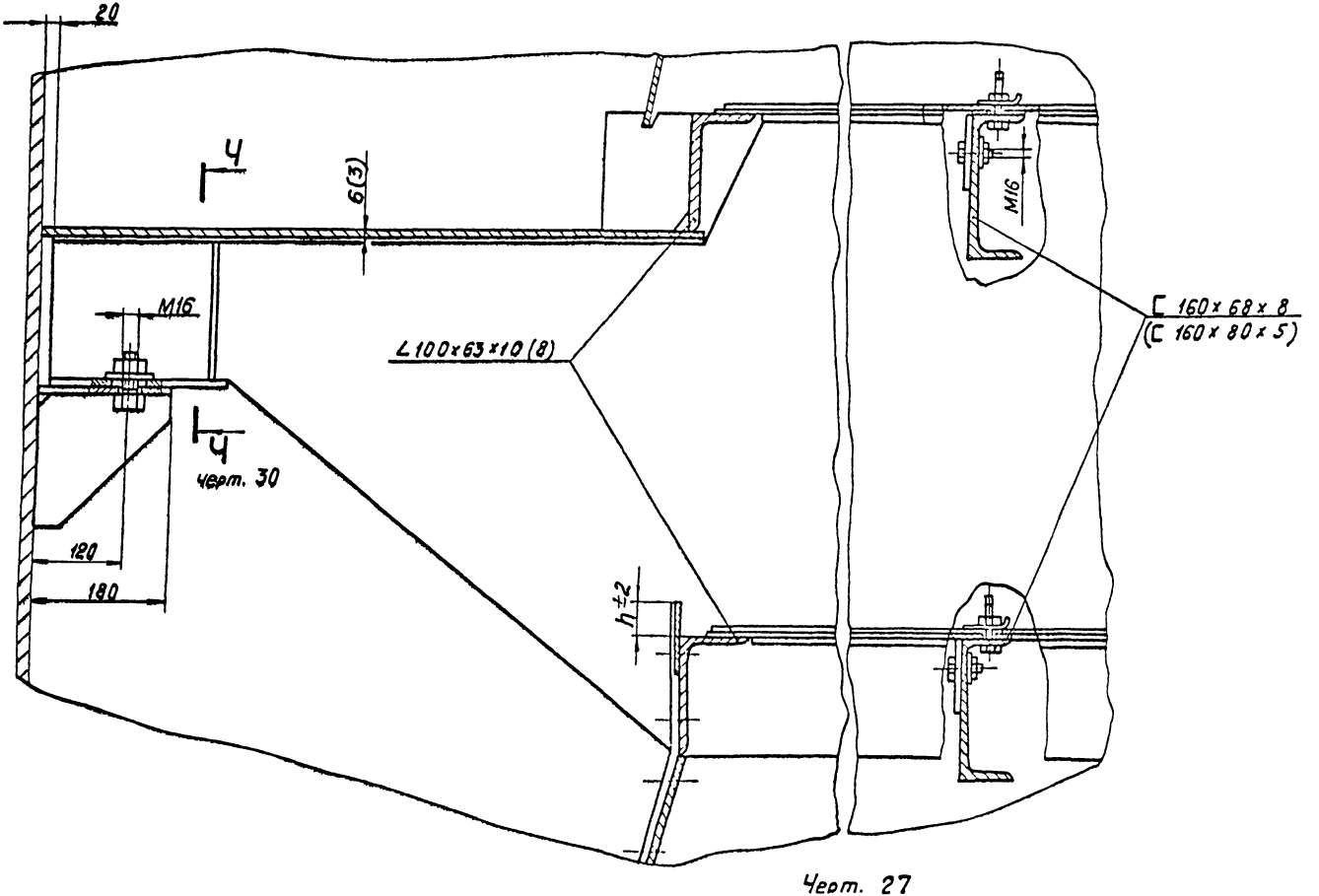
Для тарелок исполнений III V VI диаметром 5000 ÷ 6400 мм



Черт 26

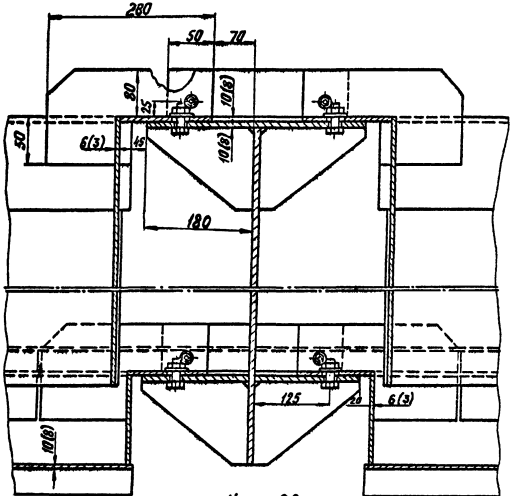
V

Для тарелок исполнений III, IV и V диаметром 7000 ÷ 9000 мм.



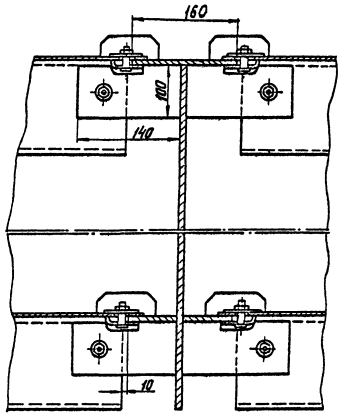
Черт. 27

К-К повернуто



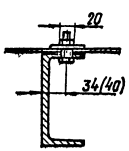
Черт. 28

Л-Л повернуто



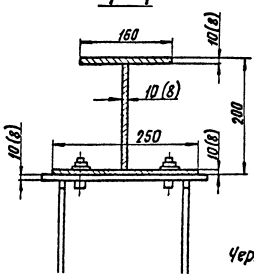
Черт. 29

М-М



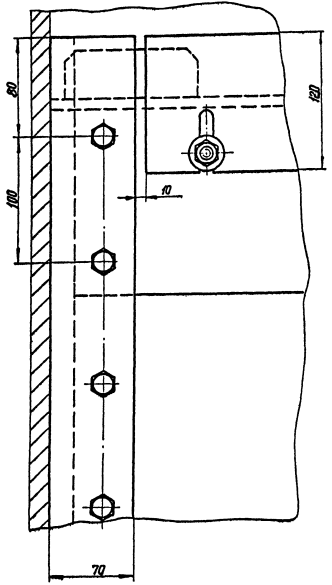
Черт. 30

Ч-Ч



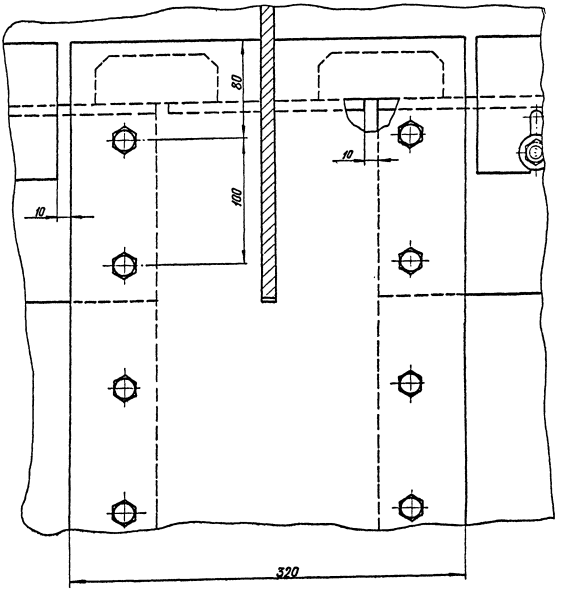
Черт. 31

Н-Н повернуто



Черт. 32

П-П повернуто



Черт. 33

VI

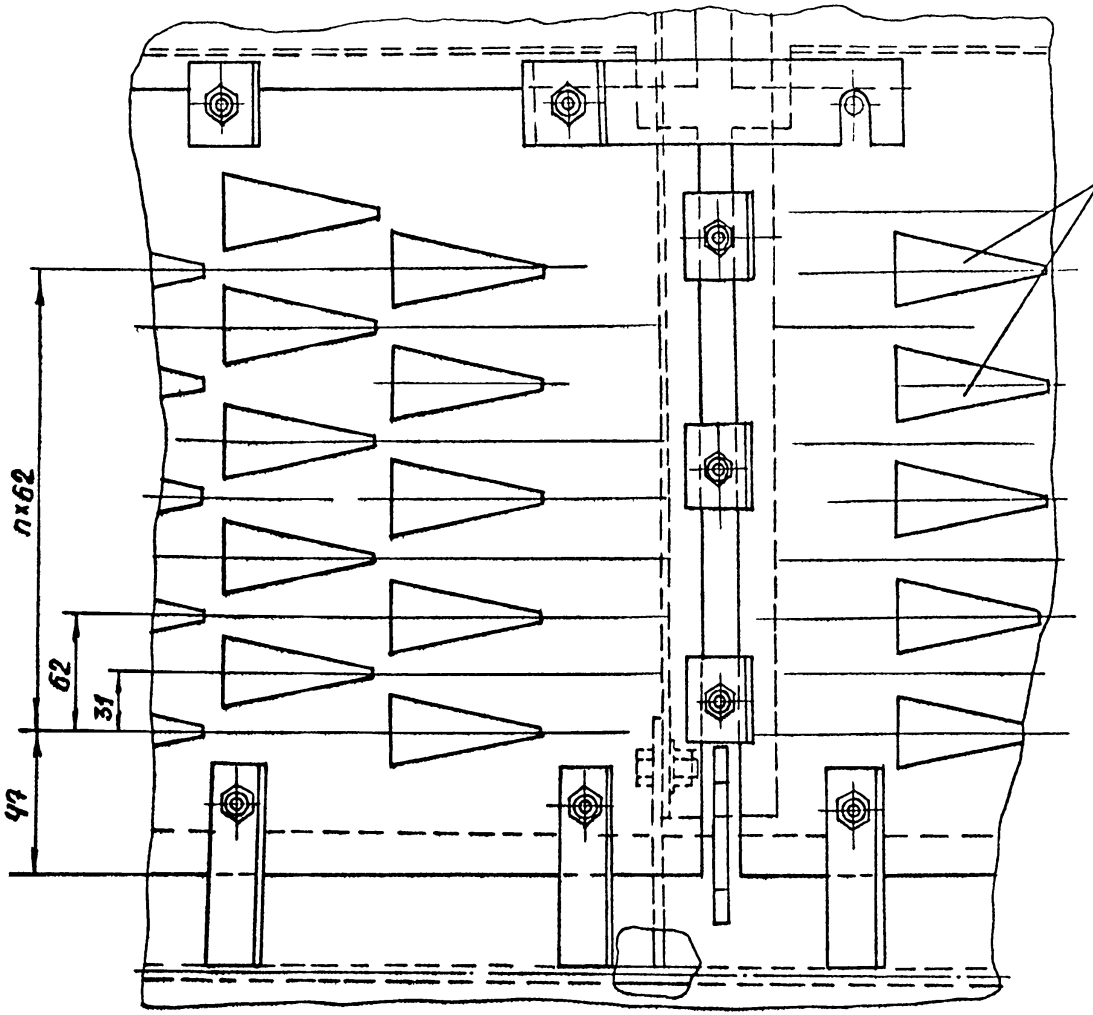


Таблица 11

D, мм	n
7000	4
8000	
9000	1

Черт. 34.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН и ВНЕСЕН Всесоюзным научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом нефтяного машиностроения.
2. ИСПОЛНИТЕЛИ: В.П.Мишин, М.М.Егоров, А.М.Бубакин, М.А.Берковский, Я.П.Ложкин, О.Н.Кулакова, В.Ф.Копец.
3. УТВЕРЖДЕН ВНИИнефтемашем.
4. Введен впервые.
5. Ссылочные нормативно-технические документы

Обозначение НТД, на которые дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 380-88	3.2
ГОСТ 481-80	3.4
ГОСТ 5632-72	3.2
ГОСТ 5915-70	3.9
ГОСТ 7798-70	3.9
ГОСТ 11371-78	3.9
ОСТ.26-291-87	3.1

gost.e-ecolog.ru