ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ЦЕНАМ

ПРЕЙСКУРАНТ № 23-03

ОПТОВЫЕ ЦЕНЫ
НА ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОЕ

Часть II
НЕФТЕХИМИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА

Вводится в действие с 1 января 1982 г.

ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ
Москва — 1981

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ЦЕНАМ

УТВЕРЖДЕН
постановлением Госкомцен СССР
от 9 октября 1980 г.
№ 812

ПРЕЙСКУРАНТ № 23-03

ОПТОВЫЕ ЦЕНЫ
НА ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОЕ

Часть II

НЕФТЕХИМИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА

Вводится в действие с 1 января 1982 г.

ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ
Москва — 1981

Настоящий прейскурант утвержден в соответствии с постановлением Совета Министров СССР от 12 июля 1979 г. № 697.

С введением в действие настоящего прейскуранта утрачивают силу прейскурант № 23-03, часть II «Нефтехимическая аппаратура» издания 1975 г. и все дополнения и дополнительные прейскуранты к нему, утвержденные Госкомцен СССР.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Оптовые цены настоящего прейскуранта и нормативы чистой продукции (НЧП) распространяются на сосуды и аппараты, изготовляемые предприятиями системы министерств и ведомств СССР.

2. Оптовые цены настоящего прейскуранта применяются при расчетах поставщиков со всеми покупателями указанной в прейскуранте продукции.

3. Оптовые цены установлены франко-вагон (судно) станция (порт, пристань) отправления.

Под станцией отправления понимается станция на железнодорожных путях, принятых Министерством путей сообщения в постоянную эксплуатацию (кроме подведомственных Министерству путей сообщения подъездных путей).

Под портом, пристанью отправления понимается порт, пристань, находящиеся в ведении Министерства морского флота или органов управления речным транспортом союзных республик.

В оптовых ценах учтены все расходы поставщика (отправителя) по доставке продукции на станцию (порт, пристань) и погрузке ее в вагон (судно), в том числе расходы по подаче и уборке вагонов, все станционные сборы и другие расходы на станции (в порту, пристани) отправления.

4. При отпуске продукции со склада предприятия-поставщика или со склада у транспортных путей общего пользования расчеты за продукцию производятся по оптовым ценам настоящего прейскуранта.

При этом погрузка в транспортные средства производится силами, средствами и за счет поставщика, а ее доставка до склада покупателя и разгрузка на складе за счет покупателя.

Этот же порядок расчетов принимается и при централизованных автомобильных перевозках.

5. Материалы, расходуемые поставщиком для крепления грузов в различных транспортных средствах (козлы, стойки, прокладки и др.), оплачиваются сверх оптовой цены покупателями продукции из расчета:

за лесоматериалы — 20 руб. за 1 м³ древесины в чистоте;

за работы по креплению грузов (проволокой, лентой и прочим металлопрокатом) — 230 руб. за 1 т, в том числе НЧП — 65 руб.

6. Оплата транспортной тары, отпускаемой с продукцией, если поставка ее в указанной таре предусмотрена стандартами или техническими условиями, производится в следующем порядке:

а) часть стоимости деревянной и картонной тары, изготовляемой в соответствии с ГОСТ (ОСТ), оплачивает покупатель сверх оптовых цен на продукцию в размерах, предусмотренных прейскурантами на соответствующую тару, в графе «в том числе оплачивается товарополучателем»;

б) деревянная тара, не предусмотренная ГОСТ (ОСТ), цены на которую не включены в действующие прейскуранты на тару, оплачивается покупателем сверх оптовых цен на продукцию, помещенных в настоящем прейскуранте, в размере 20 руб. за 1 м³ древесины в чистоте.

Остальная часть стоимости тары включена в оптовые цены на продукцию, помещенные в настоящем прейскуранте, и дополнительной оплате сверх оптовых цен не подлежит.

7. Если по действующим стандартам или техническим условиям продукция должна поставляться без тары, но по требованию покупателя или по условиям поставки в районы Крайнего Севера поставляется в транспортной таре, то она оплачивается покупателем сверх оптовых цен на продукцию полностью по прейскурантным ценам на соответствующую тару, а при отсутствии прейскурантных цен на деревянную тару — из расчета 90 руб. за 1 м³ древесины в чистоте.

8. Оптовые цены прейскуранта установлены на продукцию, соответствующую всем обязательным требованиям ОСТ 26-291—79 и другой нормативно-технической документации, действующей на нефтехимическую аппаратуру, и на срок их действия.

С окончанием срока действия стандартов и технических условий соответствующие оптовые цены утрачивают силу без специального на этот счет решения и могут применяться только при реализации имеющихся на складах остатков продукции, произведенной по ранее действовавшим стандартам и техническим условиям.

При продлении в установленном порядке срока действия стандартов и технических условий (без изменения их содержания) действие оптовых цен сохраняется без специального на этот счет решения.

9. При выполнении разовых требований заказчика (покупателя) по улучшению отдельных эксплуатационных показателей поставляемой продукции по сравнению с действующими стандартами или техническими условиями предприятия-поставщики могут устанавливать по соглашению с покупателями единовременные доплаты к оптовым ценам в тех случаях, когда применение доплат за выполнение указанных требований не предусмотрено в прейскуранте.

Реализация продукции с применением таких доплат осуществляется только покупателю, по требованию которого было внесено улучшение в технико-экономические показатели, и с ним согласована доплата к прейскурантной цене.

В тех случаях, когда с разрешения организаций, утверждающих стандарты или технические условия, допускаются для отдельных предприятий временные отступления от требований стандартов или технических условий, продукция реализуется со скидкой, утвержденной в установленном порядке.

10. Продукция, включенная в прейскурант, отгружается потребителю в собранном виде после прохождения предусмотренных стандартами или техническими условиями испытаний (за исключением тех случаев, когда размеры изделий превышают допустимые железнодорожными нормами габариты или отгрузка их в разобранном и несваренном виде осуществляется в соответствии с требованиями заказчика) и не требует при монтаже подгоночных операций и разборки для ревизий и расконсервации.

По тем видам крупногабаритного оборудования, по которым действующими стандартами или техническими условиями предусмотрено проведение общей контрольной сборки поставщиком крупногабаритного оборудования, стоимость общей контрольной сборки включена в оптовые цены указанного оборудования и отдельной оплате не подлежит.

Стоимость монтажа и шефмонтажа всего крупногабаритного оборудования на площадке заказчика оплачивается покупателем сверх оптовых цен.

Затраты, связанные с доукомплектованием и исправлением выявленных дефектов, допущенных по вине поставщика, а также возникающие в связи с этим дополнительные затраты по контрольной сборке отдельных узлов или общей контрольной сборки всего оборудования, относятся за счет завода-поставщика.

11. В оптовых ценах настоящего прейскуранта не учтена стоимость комплектующих изделий: приводов (электрооборудования и редукторов), арматуры, приборов, автоматики, пультов управления, торцовых уплотнений и других, а также колец Рашига и прочих видов насадок и устройств.

В случае комплектации аппаратов указанными изделиями поставка их производится по утвержденным на эти комплектующие изделия оптовым ценам с начислением транспортно-заготовительных расходов в размерах, установленных министерством (ведомством), которому подчинено предприятие, комплектующее продукцию.

Транспортно-заготовительные расходы начисляются только в тех случаях, когда комплектующие изделия отгружаются предприятием, комплектующим продукцию со своего склада; при отгрузке комплектующих изделий транзитом сверх оптовой цены потребителем оплачивается только стоимость их перевозки.

Стоимость установки автоматики и приборов, а также пусконаладочные работы в оптовых ценах и НЧП настоящего прейскуранта не учтены. Эти работы оплачиваются заказчиком по соглашению сторон сверх оптовой цены.

В оптовых ценах настоящего прейскуранта не учтена также стоимость инструментов и приспособлений для производства монтажных работ, которая оплачивается сверх оптовых цен.

12. При поставке продукции по ценам настоящего прейскуранта снабженческо-сбытовыми организациями покупатели уплачивают им сверх оптовых цен наценки в размерах, установленных для этих организаций.

13. При поставке на экспорт продукции, изготовляемой по действующим в СССР стандартам или техническим условиям, применяются оптовые цены, предусмотренные в прейскуранте. Если при этом заказчиком предъявляются требования о выполнении дополнительных работ, то к ценам настоящего прейскуранта применяются в установленном порядке надбавки для возмещения дополнительных затрат у поставщиков.

14. При расчете оптовых цен и НЧП на нефтехимическую аппаратуру следует руководствоваться следующими правилами округления:

а) оптовая цена до 1000 руб. округляется до рубля. При этом дробная доля рубля менее 50 коп. отбрасывается, а равная 50 коп. и более округляется до целого рубля;

б) оптовая цена от 1000 руб. и более округляется до 10 руб. При этом величина менее 5 руб. отбрасывается, а равная 5 руб. и более округляется до 10 руб.

15. С введением в действие настоящего прейскуранта утрачивают силу прейскурант № 23-03, часть II «Нефтехимическая аппаратура» издания 1975 г. и все дополнения и дополнительные прейскуранты к нему, утвержденные Госкомцен СССР.

РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ

1. Оптовые цены на нефтехимическую аппаратуру, включенную в прейскурант, подразделены в соответствии с конструктивными и технологическими признаками изделий по следующим разделам прейскуранта:

1. Сосуды цилиндрические без устройств;

2. Сосуды и аппараты емкостные цилиндрические с несложными неподвижными устройствами;

3. Аппараты емкостные с механическими перемешивающими устройствами;

4. Аппараты емкостные со сложными устройствами;

5. Аппараты теплообменные;

6. Аппараты колонные;

7. Узлы продуктовых змеевиков к печам технологических установок;

8. Конденсаторы-холодильники погружного типа.

Каждая группа в свою очередь подразделяется на подгруппы по видам металла, весам изделий и другим показателям, принятым для определения оптовых цен и НЧП.

В прейскуранте приведены схематические изображения наиболее характерных аппаратов, включенных в соответствующий раздел прейскуранта.

2. По данному прейскуранту расцениваются сосуды и аппараты, которые по своим конструктивным и технологическим признакам подходят под одну из групп прейскуранта независимо от своего наименования, и которые не имеют утвержденных оптовых цен и НЧП в прейскуранте № 23-03, часть I «Оптовые цены на стандартизированное химическое оборудование» или в других прейскурантах, утверждаемых министерствами и ведомствами СССР.

3. Оптовые цены и НЧП настоящего прейскуранта распространяются на сосуды и аппараты, изготовляемые по рабочим чертежам, разработанным в соответствии с нормативно-технической документацией НИИхиммаша и его филиалов, Украинского НИИхиммаша, Ленинградского НИИхиммаша, Иркутского НИИхиммаша, НИИэмальхиммаша, ВНИИнефтемаша и его филиалов и ЦКБН, действовавшей по состоянию на 1 января 1982 г.

4. Оптовые цены и НЧП установлены за тонну готового изделия без учета веса комплектующего оборудования и защитных покрытий.

Вид и марка металла, масса сосуда и аппарата для расчета оптовой цены и НЧП принимаются по нормативно-технической документации организаций, перечисленных в п. 3 или заказчика.

В тех случаях, когда в результате рационализаторских или технических мероприятий завода-изготовителя применяются с согласия заказчика более дешевые марки металла или более дешевые защитные покрытия, а также снижается масса изделия без отступления от технических требований заказчика и снижения эксплуатационных свойств изделия, расчет оптовых цен и НЧП на изготовленную продукцию производится исходя из массы, марки применяемого металла сосудов и аппаратов и защитных покрытий, принятых при оформлении заказа. Этот порядок оплаты применяется до конца пятилетки.

В случаях, когда с целью улучшения потребительских свойств изделий заводом-изготовителем по согласованию с заказчиком изменяется (увеличивается) вес аппарата или применяются другие по сравнению с технической документацией марки металла, оптовая цена и НЧП рассчитывается с учетом этих изменений.

5. Оптовые цены и НЧП настоящего прейскуранта установлены исходя из условий заказа до 15 изделий. При большем количестве изделий в заказе применяется скидка с оптовых цен и НЧП прейскуранта в следующих размерах (в %):

Наименование металла аппаратов	При количестве изделий в заказе:			
	более 15 до 30		более 30	
	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП
Углеродистая сталь и чугун	5	9	10	18
Нержавеющая сталь и цветные металлы	2	9	4	18
Двухслойная сталь	3	9	6	18
Титан	1	9	2	18

6. Оптовые цены и НЧП установлены на сосуды и аппараты, рассчитанные на условное давление не более 64 атм. и температуру, предусмотренную ОСТ 26-291—79, а также наружным диаметром до 6400 мм.

Оптовые цены и НЧП на нефтехимическую аппаратуру с условным давлением более 64 атм. или наружным диаметром более 6400 мм определяются по соглашению сторон.

7. Оптовые цены на нефтехимическую аппаратуру установлены исходя из стоимости и сортамента марок металла, приведенных в таблицах на стр. 7—11.

В ценах 1 тонны нефтехимической аппаратуры учтены транспортно-заготовительные расходы на металлопродукцию, а по трубам также доплаты за мерность и гидроиспытание труб.

Сортамент и стоимость металла, принятые при разработке прейскурантных цен на нефтехимическую аппаратуру

А. Листовой металлопрокат и литье

№ п.п.	Наименование металла	Марка	Стандарт или ТУ	Стоимость 1 т металла (без транспортно-заготовительных расходов) в рублях	Для изделий следующих разделов
1	Углеродистая сталь	ВСт3сп5, 9—12 мм	14637—79	140	Все
2	Низколегированная сталь	09Г2С, 21—32 мм	5520—79	173	Все
3	Легированная качественная сталь	12ХМ, 52—60 мм	5520—79	274	4Б
4	Никельсодержащая сталь	12Х18Н10Т, 9—12 мм	7350—77	1020	Все
		2,2—2,5 мм	5582—75	1090	1, 2, 3, 4
		10Х17Н13М2Т, 9—12 мм	7350—77	1550	1, 2, 3, 4А, 6А
		08Х22Н6Т, 9—12 мм	7350—77	1020	Все
5	Двухслойная сталь	ВСт3сп5+ 12Х18Н10Т, 9—12 мм	10885—75	816	1, 2, 3, 4А, 5А, 5Б, 6А
		ВСт3сп5+ 08Х13, 9—12 мм	10885—75	636	5Б, 6
		12ХМ+ 08Х18Н10Т, 34—50 мм	10885—75	1086	4Б
6	Медь	М2, М3, 5,0—6,5 мм (1000×2000) холоднокатаные	495—77	1340	1, 2, 4А, 5А, 5Г, 6А
7	Латунь	ЛО62-1, 5,5—7,0 мм (1000×2000) холоднокатаные	931—78	1560	1, 2, 4А, 5А

№ п.п.	Наименование металла	Марка	Стандарт или ТУ	Стоимость 1 т металла (без транспортно-заготовительных расходов) в рублях	Для изделий следующих разделов
8	Алюминий	АД, АД1, до 10,5 мм	21631—76 с изм. № 1	1040	1, 2, 3, 4А, 5А, 5Б, 5Г, 6А
		12 мм и выше ширина 1000—1500, длина 4000—7000, горячекатаные	17232—79	1020	1, 2, 3, 4А, 5А, 5Б, 5Г, 6А
9	Титан	ВТ1-0, 12—35 мм ширина 600, 700, 800, 1000, длина свыше 5000 до 7000	ГОСТ 23755—79 ОСТ 190218—76 с изм. № 1, 2	4100	1, 2, 3, 4А, 5А, 6А
10	Чугун	СЧ15 СЧ18	1412—79		1, 2, 3, 4А, 6А
	Отливки весом:				
	от 160 до 250 кг			283	
	от 250 до 400 кг			275	
	от 400 до 630 кг			266	
	от 630 до 1000 кг			258	
	от 1000 до 1600 кг			251	
	от 1600 до 2500 кг			244	
	от 2500 до 4000 кг			237	
	от 4000 до 6300 кг			231	
	от 6300 до 10000 кг			225	
	от 10000 кг и более			221	

Б. Трубы

№ п.п.	Наименование металла	Марка	Стандарт или ТУ	Стоимость (без доплат за мерность, гидроиспытание и транспортно-заготовительных расходов)		Для изделий следующих разделов
				1 т металла в рублях	1 пог. м в руб. и коп.	
1	Углеродистая сталь	Ст20, бесшовные, холоднодеформированные	8734—75 8733—74			
		25×2,0		540	0—61	5А, 5Г
		25×2,5		453	0—63	5Б
		25×3,0		399	0—65	5В
		48×4,0		270	1—17	5В
		57×4,0		260	1—36	5В
		Ст20, бесшовные, горячекатаные	8731—74 8732—78			
		89×5,0		208	2—15	5В
		108×5,0		206	2—61	5В
		108×6,0		201	3—03	5В
		133×6,0		198	3—72	5В
		159×6,0		201	4—54	5В
		Ст10, бесшовные, горячекатаные	8731—74 8732—74			
		159×6,0		207	4—68	5В
		Ст20, бесшовные	550—75			
		76×5,0		247	2—16	7
		102×6,0		230	3—27	7
		114×6,0		228	3—65	7
		127×8,0		221	5—19	7
		152×8,0		220	6—24	7
2	Низколегированная сталь	15Х5М, стальные, крекинговые	550—75			
		25×2,0		1522	1—72	5Б
		25×3,0		1153	1—88	5В
		48×4,0		896	3—89	5В
		57×4,0		686	3—59	5В
		89×5,0		630	6—53	5В
		108×6,0		620	9—35	5В
		76×5,0		637	5—57	7
		102×6,0		621	8—82	7
		114×6,0		615	9—82	7
		127×8,0		605	14—20	7
		152×8,0		609	17—30	7

№ п.п.	Наименование металла	Марка	Стандарт или ТУ	Стоимость (без доплат за мерность, гидроиспытание и транспортно-заготовительных расходов)		Для изделий следующих разделов
				1 т металла в рублях	1 пог. м в руб. и коп.	
3	Никельсодержащая сталь	12Х18Н10Т, бесшовные, холоднодеформированные	9941—72			
		25×2,0		2230	2—52	5А, 5Б, 5Г
		25×3,0		2031	3—31	5В
		48×4,0		1733	7—52	5В
		57×4,0		1696	8—87	5В
		12Х18Н10Т, бесшовные, горячедеформированные	9940—72			
		89×5,0		1477	15—30	5В
		108×6,0		1405	21—20	5В
		133×6,0		1378	25—90	5В
		159×6,0		1347	30—50	5В
		76×5,0		1497	13—10	7
		102×6,0		1407	20—00	7
		114×6,0		1389	22—20	7
		127×8,0		1337	31—40	7
		152×8,0		1295	36—80	7
		08Х22Н6Т, бесшовные, холоднодеформированные	9941—72			
		25×2,0		2115	2—39	5А, 5Б
		10Х23Н18, бесшовные, горячедеформированные	9940—72			
		76×5,0		1946	17—03	7
		102×6,0		1872	26—60	7
		114×6,0		1848	29—53	7
		127×8,0		1779	41—76	7
		152×8,0		1723	48—94	7
4	Медь	М2, М3 тянутые и холоднокатаные, круглые, твердые	617—72			
		32×2,0		1340	—	5А, 5Г
		М3р, тянутые и холоднокатаные, круглые, твердые	617—72			
		110×5,0		1300	—	5В

№ п.п.	Наименование металла	Марка	Стандарт или ТУ	Стоимость (без доплат за мерность, гидроиспытание и транспортно-заготовительных расходов)		Для изделий следующих разделов
				1 т металла в рублях	1 пог. м в руб. и коп.	
5	Латунь	ЛАМШ 77-2-0,05, тянутые и холоднокатаные, круглые полутвердые и мягкие, мерной и кратной длины, длиной до 9 м 25×2,0	21646—76 с изм. № 1	1540	—	5А, 5Б,
6	Алюминий	АД0, АД1, АД круглые катаные, тянутые 25×2,5	18475—73 с изм. № 1	1310	—	5А, 5Б, 5Г
7	Титан	ВТ1-0, отожженные с травленой поверхностью 25×2,0	ОСТ 190050—72 ТУ 1-5-107—78	14800	—	5А

8. При изготовлении сосудов и аппаратов или их узлов из марок стали, не предусмотренных в настоящем прейскуранте, к оптовым ценам и НЧП применяется доплата (скидка) в следующих размерах (в рублях за тонну готового изделия или узла):

а) для сосудов и аппаратов или их узлов из листа

Марка металла	Доплата (скидка)	
	к оптовой цене	к НЧП
I. По сравнению с изделиями из стали ВСт3сп5		
09Г2С, 16ГС, 10Г2С1	+170	+95
09Г2С, 16ГС при температуре —31° и ниже	+195	+115
12ХМ	+695	+390
15Х5М	+755	+280
II. По сравнению с изделиями из стали 12Х18Н10Т		
10Х17Н13М2Т	+790	+90
10Х17Н13М3Т	+1170	+90
20Х23Н18	+610	+85
06ХН28МДТ	+3865	+300
08Х21Н6М2Т	+865	+80
НМЖМц	+4800	+225
08Х18Н10Т	+185	—
08Х13	—515	+80

Марка металла	Доплата (скидка)	
	к оптовой цене	к НЧП
III. Двухслойная сталь (по сравнению с изделиями из стали ВСт3сп5+12Х18Н10Т)		
09Г2С+12Х18Н10Т	+295	+75
12ХМ+12Х18Н10Т	+665	+335
12ХМ+08Х18Н10Т	+840	+335
ВСт3сп5+10Х17Н13М2Т	+535	+50
20К+10Х17Н13М2Т	+565	+50
16ГС+10Х17Н13М2Т	+645	+110
16ГС+10Х17Н13М3Т	+935	+110
IV. Двухслойная сталь (по сравнению с изделиями из стали ВСт3сп5+08Х13)		
12ХМ+08Х13	+1035	+260

б) для сосудов и аппаратов или их узлов из труб

Марка металла	Для 2, 4, 6 разделов прейскуранта (сосуды цилиндрические с несложными и со сложными устройствами, аппараты колонные)		Для 5 раздела прейскуранта (аппараты теплообменные)	
	доплата (скидка)		доплата (скидка)	
	к оптовой цене	к НЧП	к оптовой цене	к НЧП
	по сравнению с листом из стали 09Г2С		по сравнению с трубами из стали 20	
16ГС, 09Г2С, 10Г2С	+440	—	+105	+50
12ХМ	+1765	+375	+1260	+220
	по сравнению с листом из стали 12Х18Н10Т		по сравнению с трубами из стали 12Х18Н10Т	
08Х13	+955	+80	−455	+40
	по сравнению с листом из стали 10Х17Н13М2Т		по сравнению с трубами из стали 12Х18Н10Т	
10Х17Н13М2Т	+1655	—	+995	+50

9. В случае изготовления сосудов и аппаратов из перечисленных в п.п. 7 и 8 видов и марок металла с повышенными качественными характеристиками к оптовым ценам применяются доплаты за дополнительные требования по металлу, предусмотренные прейскурантами на металлопродукцию с учетом коэффициентов расхода, указанных в п. 10 настоящих расчетных условий.

10. При изготовлении сосудов и аппаратов из видов и марок металла, не перечисленных в п. 7 и 8, к оптовым ценам и НЧП настоящего прейскуранта применяется доплата (скидка) в размере разницы в стоимости металла и в затратах по обработке, определяемых в соответствии с п. 33 настоящих расчетных условий.

При изготовлении чугунных аппаратов или их узлов из других марок чугуна, не перечисленных в п. 7 настоящих расчетных условий, разница в стоимости литья определяется:

— при изготовлении изделий из собственного литья — по прейскурантам на шихтовые материалы (№ 01-01 и др.);

— при изготовлении изделий из покупного литья — согласно таблице № 1 прейскуранта № 25-01 по соответствующим весовым подгруппам третьей группы сложности.

При изготовлении аппаратов с применением узлов и деталей из поковок, горячекатаных колец, чугунных и стальных отливок к прейскурантным ценам устанавливается доплата в размере разницы в стоимости листа и поковок, горячекатаных колец или отливок по прейскуранту № 25-01.

Для определения веса расходуемого металла применяется коэффициент расхода металла по заводским нормам, но не выше:

— по листовому прокату: для трубных решеток и перегородок в межтрубном пространстве теплообменных аппаратов — 3,0; для корпусов и других узлов теплообменных аппаратов — 1,3; для других изделий — 1,35;

— по трубам: для теплообменных аппаратов змеевикового типа и узлов продуктовых змеевиков — 1,1; для других изделий — 1,05;

— по литью — 1,9;

— по поковкам из углеродистых легированных и нержавеющих сталей — 3,4.

Вес поковок из титана определяется по рабочим чертежам заготовок заводов-изготовителей поковок.

11. Оптовые цены и НЧП на сосуды и аппараты 1—4 и 6 разделов настоящего прейскуранта установлены на сварные конструкции цилиндрической формы с неотъемными крышками и без разъема корпусов с одним люком (лазом), смотровым окном и тремя штуцерами с плоскими фланцами, а на теплообменные кожухотрубчатые аппараты типа ТН и ТЛ с двумя разъемами корпуса с плоскими фланцами, четырьмя разъемами для аппаратов типа ТП, одним разъемом для аппаратов типа ТУ и четырьмя штуцерами для всех типов теплообменников.

При наличии в сосудах и аппаратах более указанного выше количества люков, лазов, штуцеров и разъемов корпуса с плоскими фланцами, а также при наличии разъемов, люков, фланцев и штуцеров с коваными или литыми фланцами к оптовым ценам и НЧП соответствующих разделов прейскуранта применяются доплаты в следующих размерах (в руб. и коп. за 1 кг чистого веса):

Наименование металла аппаратов	Фланцы отъемных крышек и разъемов корпусов, люки, лазы, смотровые окна, штуцера и обратные фланцы			
	из листового металла		кованые и литые	
	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП
Углеродистая сталь	0—73	0—51	1—76	1—27
Нержавеющая сталь, двухслойная сталь, цветные металлы	0—90	0—61	1—95	1—36
Титан	2—19	1—4	5—02	3—36

Примечания: 1. Указанные доплаты распространяются на сосуды и аппараты, включенные в разделы 1—6 (кроме 5В) настоящего прейскуранта.

2. В число дополнительно подлежащих оплате люков (лазов) и штуцеров включаются люки (лазы) и штуцера с меньшими сечениями в свету.

3. Доплата за фланцы из листового металла, привариваемые встык, увеличивается в 1,5 раза.

4. Вес чугунных фланцев, отлитых вместе с аппаратом, определяется расчетным путем.

5. При наличии в сосудах и аппаратах кованых или литых фланцев отъемных крышек и разъемов корпусов, люков, лазов, смотровых окон, штуцеров и обратных фланцев указанные доплаты применяются независимо от их количества.

6. Доплаты к прейскурантной цене и НЧП за кованые и литые фланцы, люки и лазы из марок металла, не перечисленных в п. 7 и 8 расчетных условий, рассчитываются в соответствии с п. 10 настоящих расчетных условий настоящего прейскуранта. В этом случае доплаты по данному разделу не применяются.

12. При изготовлении сосудов и аппаратов с корпусами, отличающимися от правильной цилиндрической формы (шаровые, прямоугольные, конические и другие), а также аппаратов цилиндрической формы с двумя и более проходными сечениями с коническими или сферическими переходами, к оптовым ценам и НЧП применяются доплаты в следующих размерах (в %):

Наименование металла аппаратов	Аппараты цилиндрической формы с коническими и сферическими переходами				Аппараты с корпусами, отличающимися от правильной цилиндрической формы	
	с двумя проходными сечениями		с тремя и более проходными сечениями			
	размер доплат					
	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП
Углеродистая сталь	13	22	20	34	26	44
Нержавеющая сталь и цветные металлы	6	22	10	34	13	44
Двухслойная сталь	9	22	14	34	18	44
Титан	5	22	8	34	10	44

Примечание. Для теплообменных аппаратов, изготавливаемых в соответствии с ГОСТ 14248—79, 15120—79 и 15122—79, применяются доплаты в размере 40% от вышеуказанных.

13. Стоимость работ по подготовке сосудов и аппаратов под защитные покрытия, а также стоимость выполнения этих работ оплачиваются в следующих размерах:

13.1. Эмалирование по ОСТ 26-01-1—79 (в рублях за 1 м²):

№ п.п.	Вид покрытия	Площадь эмалирования сосудов и аппаратов, м²	Класс покрытий							
			доплаты к цене				доплаты к НЧП			
			высший	I	II	III	высший	I	II	III
1	Нефтехимическая аппаратура из чугуна:									
	универсальное стеклоэмалевое покрытие	до 5	120	100	85	—	48	39	34	—
		св. 5 до 10	110	90	75	—	43	34	29	—
		св. 10 до 15	100	80	65	—	38	29	24	—
2	Нефтехимическая аппаратура из стали:									
	универсальное стеклоэмалевое покрытие	до 10	155	125	110	—	60	48	41	—
		св. 10 до 15	135	110	100	—	51	40	35	—
		св. 15 до 26	115	100	90	—	42	35	30	—
		св. 26 до 40	105	90	80	—	37	30	26	—
		свыше 40	90	75	65	—	30	24	22	—
	кислотощелочестойкое стеклоэмалевое покрытие	до 10	135	110	100	—	53	41	36	—
		св. 10 до 15	120	100	90	—	45	36	33	—
		св. 15 до 26	105	90	80	—	38	31	29	—
		св. 26 до 40	95	80	70	—	33	27	22	—
		свыше 40	80	65	55	—	27	20	18	—
	кислотостойкое стеклоэмалевое покрытие	до 10	120	100	90	—	47	38	33	—
		св. 10 до 15	105	90	80	—	40	33	29	—
		св. 15 до 26	95	80	70	—	35	28	25	—
		св. 26 до 40	80	70	60	—	28	23	21	—
		свыше 40	70	60	50	—	23	19	17	—
3	Стеклоэмалевое покрытие сосудов и аппаратов для пищевой промышленности	до 26	—	—	40	35	—	—	14	12
		св. 26 до 40	—	—	35	30	—	—	12	10
		свыше 40	—	—	30	20	—	—	10	7
4	Универсальное стеклоэмалевое покрытие:									
	деталей из труб для внутренних устройств аппаратов	—	235	195	175	—	110	88	77	—
	труб теплообменных аппаратов	—	305	245	225	—	148	115	103	—

13.2. Гуммирование (в рублях за 1 м²):

№ п.п.	Группы нефтехимической аппаратуры	Доплата к цене			Доплата к НЧП		
		всего при толщине слоя		в том числе за подготовку под гуммирование	всего при толщине слоя		в том числе за подготовку под гуммирование
		4,5 мм	6,0 мм		4,5 мм	6,0 мм	
1	Сосуды без устройств	37	45	10	18	21	7
2	Сосуды с несложными устройствами	42	50	10	20	23	7
3	Аппараты с перемешивающими устройствами	46	55	10	22	26	7
4	Аппараты со сложными устройствами и аппараты колонные	50	60	10	25	30	7

13.3. Освинцевание (в рублях за 1 м²):

Толщина слоя покрытия (мм)	Поверхность цилиндрическая		Поверхность сферическая и эллиптическая		Поверхность коническая	
	гомогенное освинцевание	рольная обкладка	гомогенное освинцевание	рольная обкладка	гомогенное освинцевание	рольная обкладка
	Доплата к цене					
3	185	135	240	155	210	140
4	240	155	305	175	270	160
5	290	165	370	185	330	170
6	330	175	425	195	375	180
7	360	185	465	205	410	190
8	385	195	495	215	440	200
9	400	205	515	225	455	210
10	410	215	525	235	465	220
	Доплата к НЧП					
3	100	80	135	95	115	85
4	130	80	180	95	155	85
5	160	80	220	95	190	85
6	180	80	250	95	215	85
7	190	80	270	95	230	85
8	200	80	280	95	240	85
9	210	80	290	95	245	85
10	215	80	295	95	250	85

13.4. Полирование (в рублях за 1 м²):

	Доплаты к цене		Доплаты к НЧП	
	поверхность цилиндрическая	поверхность сферическая и коническая	поверхность цилиндрическая	поверхность сферическая и коническая
Полировка внутренней поверхности сосудов и аппаратов исходя из шероховатости 0,63	45	90	32	65

Примечание. За полировку внутренних устройств аппаратов доплаты определяются по соглашению сторон.

13.5. Бакелитирование труб (в руб. и коп. за 1 м²):

	Диаметр труб, мм			
	до 25	от 26 до 32	от 33 до 38	более 38
Доплата к цене	2—40	2—10	1—90	1—50
Доплата к НЧП	1—70	1—45	1—30	1—00

Примечание. Доплата рассчитана на покрытие труб одним слоем бакелитового лака. При большем количестве слоев покрытия, доплата увеличивается по количеству слоев с коэффициентом 0,9.

13.6. Металлизация (в руб. и коп. за 1 м²):

	Доплата к цене	Доплата к НЧП
Металлизация труб	4—00	1—55
Металлизация конструкций	7—00	3—55

Оплата работ по подготовке сосудов и аппаратов под защитные покрытия и по их выполнению, не предусмотренных в данном пункте, производится по соглашению сторон.

14. Изделия с удельным весом нержавеющего или цветного металла 95% и более расцениваются как изделия из нержавеющего или цветного металла по ценам и НЧП соответствующего раздела прейскуранта.

Изделия с удельным весом нержавеющего или цветного металла менее 95% расцениваются как аппаратура из разных металлов (кроме теплообменных аппаратов типа ТН, ТЛ, ТП и ТУ, которые расцениваются согласно указаниям, приведенным в примечаниях к разделам 5А и 5Б).

При этом применяются оптовые цены и НЧП разделов прейскуранта, соответствующие общему весу изделия, а не весу отдельных узлов.

15. При заказе изделий, требующих термической обработки, к оптовым ценам и НЧП настоящего прейскуранта производится доплата за каждую термообработанную тонну узлов и деталей в следующих размерах (в рублях за 1 т):

№ п.п.	Вид работ	Для деталей из чугуна и углеродистой стали		Для деталей из легированной и высоколегированной стали		Для деталей из цветных металлов и сплавов	
		к цене	к НЧП	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП
1	Отжиг	14	10	18	13	20	15
2	Нормализация, включая отпуск	16	12	24	17	—	—
3	Закалка в масле, включая отпуск	20	14	32	23	34	25
4	Закалка в воде, включая отпуск	18	13	30	22	32	23
5	Травление или механическая очистка от окалины	5	4	5	4	5	4
6	Очистка деталей абразивным способом	35	25	40	29	20	14

Стоимость объемной термообработки аппаратов определяется по соглашению с заказчиком.

16. В оптовых ценах учтена стоимость паранитовых прокладок.

Сосуды и аппараты, поставляемые с прокладками из других материалов, расцениваются по оптовым ценам настоящего прейскуранта с учетом разницы в стоимости паранитовых и фактически применяемых прокладок.

17. Оптовые цены и НЧП установлены на сварные сосуды и аппараты цилиндрической формы с эллиптическими, сферическими, коническими и плоскими днищами.

На сосуды и аппараты, изготовляемые со сварными лепестковыми днищами, оптовые цены и НЧП определяются по соответствующему разделу настоящего прейскуранта с доплатой по соглашению сторон.

18. Изделия, вес (диаметр) которых совпадает с весом (диаметром) разграничения весовых (габаритных) подгрупп, относятся к подгруппе большего размера. Так, изделие весом 2,3 т должно расцениваться по ценам весовой подгруппы 2,3—3,8 т.

19. При изготовлении сосудов и аппаратов с рубашками к оптовым ценам и НЧП настоящего прейскуранта применяются доплаты в следующих размерах (в рублях за 1 т рубашек):

Наименование	Вес одной рубашки в тоннах				
	до 0,5	0,5—1,0	1,0—2,0	2,0—5,0	более 5,0
Простые рубашки из:					
углеродистой стали	120	100	80	65	55
в том числе НЧП	82	67	53	42	35
нержавеющей стали	140	115	95	75	65
в том числе НЧП	92	76	60	48	40

Продолжение

Наименование	Вес одной рубашки в тоннах				
	до 0,5	0,5—1,0	1,0—2,0	2,0—5,0	более 5,0
Рубашки специальных конструкций (рубашки с «вмятинами», из полутруб, уголков и др.) из:					
углеродистой стали	500	470	440	410	380
в том числе НЧП	360	340	315	290	270
нержавеющей стали	570	540	510	480	450
в том числе НЧП	400	380	355	330	310

На аппараты со сложными устройствами (4 раздел настоящего прейскуранта) применяются доплаты только за рубашки специальной конструкции (рубашки с «вмятинами», из полутруб, уголков и др.).

20. При заказе батарей или секций теплообменников стоимость их определяется по ценам и НЧП настоящего прейскуранта, соответствующим весу одного (однокорпусного) теплообменника, а не общему весу батарей или секций.

Теплообменники типа «труба в трубе» (разборные однопоточные и многопоточные), состоящие из ряда изделий, смонтированных на общем каркасе, расцениваются по ценам и НЧП настоящего прейскуранта, соответствующим весу одного изделия согласно типовым схематическим изображениям, приведенным в разделе 5В прейскуранта.

Каркасы к теплообменной аппаратуре, а также лестницы и обслуживающие площадки расцениваются по прейскуранту № 01-09.

21. Выпарные аппараты со встроенными греющими камерами расцениваются как теплообменные аппараты соответствующих весовых подгрупп.

Выпарные аппараты с выносными греющими камерами расцениваются по элементам по соответствующим группам и весовым подгруппам настоящего прейскуранта с доплатой за работы по монтажу, испытанию и демонтажу изделия в следующих размерах (в %):

	К цене	К НЧП
Для изделий из углеродистых сталей	7,0	18
Для изделий из нержавеющих и двухслойных сталей и цветных металлов	3,5	18
Для изделий из титана	2,0	18

22. Аппараты теплообменные и узлы продуктовых змеевиков к печам технологических установок с диаметрами и толщиной стенок труб, не предусмотренными настоящим прейскурантом, расцениваются по оптовым ценам и НЧП настоящего прейскуранта, с применением доплат (скидок) в размере разницы в стоимости труб и в затратах по обработке, определяемых в соответствии с п. 33 настоящих расчетных условий.

23. Оптовые цены и НЧП на колонные аппараты с решетчатыми или ситчатыми тарелками, с капсульными колпачками и комбинированные (сложные) установлены исходя из условного расстояния между тарелками 500 мм, определяемого путем деления высоты цилиндрической части колонны на рабочее число тарелок. При меньшем расстоянии между тарелками к оптовым ценам и НЧП прейскуранта этих типов колонн производится доплата, а при большем — скидка в следующих размерах (в %):

Расстояния между тарелками, мм	Для аппаратов, изготовляемых из:							
	углеродистой стали и чугуна		нержавеющей стали и цветных металлов		двухслойной стали		титана	
	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП
Менее 250	12	22	7	22	9	22	5	22
251—300	10	17	5,5	17	8	17	4	17
301—350	8	13	4	13	6	13	3	13
351—400	6	10	3	10	5	10	2	10
401—450	4	7	2	7	3	7	1,6	7
451—550	0	0	0	0	0	0	0	0
551—600	−4	−7	−2	−7	−3	−7	−1,6	−7
601—700	−6	−10	−3	−10	−5	−10	−2	−10
701—800	−8	−13	−4	−13	−6	−13	−3	−13
Более 800	−10	−17	−5,5	−17	−8	−17	−4	−17

24. Аппараты колонного типа с тарелками из S-образных элементов и клапанными прямоточными расцениваются раздельно: корпус — по весу корпуса колонны; ректификационные тарелки — по весу всех установленных тарелок.

25. Оптовые цены и НЧП на нефтехимическую аппаратуру (кроме колонных аппаратов) установлены для изделий наружным диаметром до 3200 мм.

При изготовлении изделий наружным диаметром 3200 мм и выше к оптовым ценам и НЧП соответствующих разделов настоящего прейскуранта (кроме раздела 6) применяются доплаты в следующих размерах (в %):

№ п.п.	Группы нефтехимической аппаратуры		Для сосудов и аппаратов, изготовленных из:							
			углеродистой стали и чугуна	нержавеющей стали и цветных металлов	двухслойной стали	титана	углеродистой стали и чугуна	нержавеющей стали и цветных металлов	двухслойной стали	титана
			диаметром 3200—4000				диаметром свыше 4000			
1	Сосуды цилиндрические без устройств и с несложными устройствами	к цене	14	6	9	5	18	8	11	6
		к НЧП	30	30	30	30	40	40	40	40
2	Аппараты с перемешивающими и со сложными устройствами	к цене	12	5	7	4	16	7	9	5
		к НЧП	25	25	25	25	33	33	33	33
3	Аппараты теплообменные	к цене	10	4	6	3	13	5	7	4
		к НЧП	23	23	23	23	30	30	30	30

Доплаты по данному пункту применяются во всех случаях, независимо от того как отгружаются изделия — в собранном виде или в виде блоков и узлов с последующим доизготовлением на площадке заказчика.

26. При невозможности отгрузки в собранном виде (по условиям транспортировки или по требованию заказчика) нефтехимической аппаратуры, негабаритной по наружному диаметру, стоимость ее, включая затраты по доизготовлению аппаратуры заводом-изготовителем на площадке заказчика, определяется по ценам и НЧП соответствующих разделов и весовых (габаритных) подгрупп настоящего прейскуранта с применением доплат в следующих размерах (в %):

Местонахождение площадки заказчика и группы нефтехимической аппаратуры	Для сосудов и аппаратов, изготовленных из:							
	углеродистой стали и чугуна		нержавеющей стали и цветных металлов		двухслойной стали		титана	
	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП
I. В районах Европейской части СССР (без районов Урала и Крайнего Севера), Казахстана и в республиках Закавказья								
Сосуды цилиндрические без устройств и с несложными устройствами	28	55	16	55	17	55	10	55
Аппараты с перемешивающими и со сложными устройствами	26	45	15	45	16	45	9	45
Аппараты теплообменные	23	52	12	52	13	52	8	52
Аппараты колонные (кроме колонн насадочных и с решетчатыми или ситчатыми тарелками)	27	52	14	52	15	52	10	52
Колонны насадочные и с решетчатыми или ситчатыми тарелками	24	50	12	50	13	50	9	50
II. В районах Урала, Сибири, Средней Азии, Дальнего Востока, Крайнего Севера и в отдельных местностях, приравненных к районам Крайнего Севера								
Сосуды цилиндрические без устройств и с несложными устройствами	35	70	20	70	21	70	13	70
Аппараты с перемешивающими и со сложными устройствами	33	58	19	58	20	58	12	58
Аппараты теплообменные	29	65	15	65	16	65	10	65
Аппараты колонные (кроме колонн насадочных и с решетчатыми или ситчатыми тарелками)	34	65	18	65	19	65	12	65
Колонны насадочные и с решетчатыми или ситчатыми тарелками	31	62	15	62	16	62	11	62

27. Если негабаритная по длине нефтехимическая аппаратура, прошедшая межузловую контрольную сборку на заводе-изготовителе, отгружается по условиям транспортировки или по требованию заказчика в виде блоков и узлов с последующим доизготовлением ее заводом-изготовителем на площадке заказчика, то она оплачивается по ценам и НЧП настоящего прейскуранта с применением доплат в следующих размерах (в %):

Местонахождение площадки заказчика	Для нефтехимической аппаратуры, изготовленной из							
	углеродистой стали и чугуна		нержавеющей стали и цветных металлов		двухслойной стали		титана	
	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП
В районах Европейской части СССР (без районов Урала и Крайнего Севера), Казахстана и в республиках Закавказья	8	16	4	16	5	16	3	16
В районах Урала, Сибири, Средней Азии, Дальнего Востока, Крайнего Севера и в отдельных местностях, приравненных к районам Крайнего Севера	10	20	5	20	6	20	4	20

28. Нефтехимическая аппаратура, одновременно негабаритная по диаметру и длине, поставляемая блоками и узлами с последующим доизготовлением на площадке заказчика, расценивается по ценам и НЧП соответствующих разделов и весовых подгрупп настоящего прейскуранта с применением доплат по п. 26 в полном размере и по п. 27 в половинном размере.

29. Если в предусмотренный договором срок или при отсутствии его в договоре (по истечении месяца после поставки блоков и узлов аппаратуры на площадку заказчика) работы по сборке и доизготовлению не могут быть осуществлены (начаты) по вине заказчика, или если эти работы согласно договору выполняет специализированная монтажная организация, заказчик оплачивает заводу-изготовителю стоимость поставленных блоков и узлов в следующем порядке:

а) за нефтехимическую аппаратуру, негабаритную по наружнему диаметру— по оптовым ценам прейскуранта (без учета доплат по п. 26) со скидкой с прейскурантной цены 6%, с НЧП производится скидка 10%;

б) за нефтехимическую аппаратуру, негабаритную по длине — по оптовым ценам прейскуранта (без учета доплат по п. 27) со скидкой с прейскурантной цены 3%, с НЧП производится скидка 5%;

в) за нефтехимическую аппаратуру, одновременно негабаритную по диаметру и длине — по оптовым ценам прейскуранта (без учета доплат по п.п. 26 и 27) со скидкой с прейскурантной цены 6%, с НЧП производится скидка 10%.

Кроме того, во всех случаях заказчик возмещает заводу-изготовителю аппаратуры все расходы по подготовке аппаратуры к сборке.

30. Если по требованию заказчика собранная и испытанная на заводе-изготовителе габаритная по длине нефтехимическая аппаратура отгружается отдельными собранными частями, к прейскурантным оптовым ценам и НЧП применяются за каждый разрез по длине доплаты:

— к цене: для аппаратов из углеродистой стали 1,0%, из нержавеющей стали и цветных металлов 0,4%, из двухслойной стали 0,6%;

— к НЧП: для аппаратов всех видов и марок металла 1,8%.

Стоимость сварки на месте монтажа аппаратов в оптовой цене не учтена.

31. Если по условиям транспортировки нефтехимическая аппаратура, габаритная по наружному диаметру и длине корпуса, отгружается с неприваренными штуцерами, люками, опорами или другими деталями, создающими негабаритность груза, то она расценивается по ценам и НЧП соответствующего раздела настоящего прейскуранта со скидкой за каждый погонный метр шва, подлежащего приварке на месте монтажа силами заказчика, в размере:

к цене . . . . 2,20 руб.
к НЧП . . . . 1,60 руб.

32. Все доплаты (скидки), предусмотренные расчетными условиями, применяются к прейскурантной оптовой цене (НЧП), то есть цене (НЧП), полученной умножением веса изделия на стоимость одной тонны изделия по соответствующему разделу и весовым (габаритным) подразделам прейскуранта с учетом марок применяемого металла и доплат по п. 25 расчетных условий.

НЧП, рассчитанный с учетом доплат (скидок), не должен превышать 0,8 от оптовой цены с учетом доплат (скидок).

33. В доплаты, учитывающие разницу в затратах по обработке, должны включаться:

— к оптовой цене — основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих с отчислениями на социальное страхование, начислением накладных расходов по техпромфинплану завода и прибыли в размере 50% к затратам по обработке;

— к НЧП — основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих и персонала по обслуживанию и управлению производством с отчислениями на социальное страхование, согласно техпромфинплану предприятия, и прибыли в размере 50% к затратам по обработке. При этом заработная плата персонала предприятия по обслуживанию и управлению производством определяется расчетно через коэффициент «$К_з$» согласно действующим «Методическим указаниям о порядке разработки и применения в планировании показателя чистой продукции (нормативной)».

Приложение

Примеры расчета оптовых цен и НЧП

1. Аппарат со сложным устройством Ø 2600 мм. Общий вес аппарата 12 т, в том числе узлы из углеродистой стали ВСт3сп5 — 3,0 т, нержавеющей стали толщиной 8 мм марок 12Х18Н10Т—4 т и 12Х18Н9Т—3 т, чугуна СЧ15—2 т.

В аппарате 2 люка из нержавеющей стали Ø 500 и 400 мм и восемь штуцеров: три штуцера из углеродистой стали Ø 50 мм, два из углеродистой стали Ø 100 мм, два из нержавеющей стали Ø 150 мм и один штуцер из нержавеющей стали Ø 250 мм.

Изделие следует расценить как аппарат из разных металлов по весовой подгруппе 12,0—20,0 т, соответствующей общему весу изделия 12 т.

Расчет оптовой цены

Оптовая цена аппарата без доплат составит:

$$(565\times3{,}0)+(1735\times7{,}0)+(695\times2{,}0)=15230 \text{ руб.}$$

Доплаты:

а) разница в стоимости нержавеющей стали 12Х18Н9Т и 12Х18Н10Т. Коэффициент расхода по заводским нормам по стали 12Х18Н9Т составляет 1,42, поэтому в расчет принимается предельный коэффициент 1,35, указанный в п. 10 расчетных условий:

$$(940-1020)\times3\times1{,}35=-324 \text{ руб.};$$

б) за люки (в расчет включается люк с меньшим сечением в свету, т. е. Ø 400 мм весом 75 кг):

$$75\times0{,}9=67{,}5 \text{ руб.};$$

в) за штуцера (в расчет включаются штуцера с меньшим сечением в свету, все из углеродистой стали: три штуцера Ø 50 мм весом 7 кг каждый и два штуцера Ø 100 мм весом 25 кг каждый):

$$(7\times3+25\times2)\times0{,}73=51{,}8 \text{ руб.}$$

Всего цена аппарата с доплатами составит:

$$15230+(-324)+67{,}5+51{,}8=15025 \text{ руб.}$$

Расчет НЧП

НЧП аппарата без доплат составит:

$$(265\times3{,}0)+(335\times7{,}0)+(205\times2{,}0)=3550 \text{ руб.}$$

Доплаты:

а) доплата, учитывающая разницу в стоимости обработки нержавеющей стали 12Х18Н9Т и 12Х18Н10Т, не рассчитывается, так как трудозатраты на изготовление узлов и деталей из вышеуказанных марок сталей одинаковы.

б) за люки (в расчет включается люк меньшим сечением в свету, т. е. Ø 400 мм весом 75 кг):

$$75 \times 0{,}61 = 45{,}8 \text{ руб.};$$

в) за штуцера (в расчет включаются штуцера с меньшим сечением в свету все из углеродистой стали: три штуцера Ø 50 мм весом 7 кг каждый и два штуцера Ø 100 мм весом 25 кг каждый):

$$(7 \times 3 + 25 \times 2) \times 0{,}51 = 36{,}2 \text{ руб.}$$

Всего НЧП аппарата с учетом доплат составит:

$$3550 + 45{,}8 + 36{,}2 = 3632 \text{ руб.}$$

2. Аппарат Ø 3000 мм весом 15 т имеет узлы из углеродистой стали ВСт3сп5 (1,8 т), низколегированной стали 09Г2С (4,0 т), нержавеющей стали 12Х18Н10Т (9,2 т), в том числе теплообменное устройство из нержавеющей стали весом 1,3 т, в котором вес труб размером 25×2,0 мм равен 0,9 т.

Поскольку вес внутренних устройств составляет 8,7% ($\frac{1{,}3\text{т}}{15\text{т}} \times 100\%$), а вес труб составляет 6% ($\frac{0{,}9\text{т}}{15\text{т}} \times 100\%$) общего веса аппарата, то согласно примечанию к разделу 2 прейскуранта данное изделие следует расценить как сосуд с несложными устройствами с учетом разницы израсходованных труб и листа.

Расчет оптовой цены

Оптовая цена изделия без доплат:

$$(430 \times 1{,}8) + (520 \times 4{,}0) + (1515 \times 9{,}2) = 16792 \text{ руб.}$$

Доплата за разницу в стоимости нержавеющих труб Ø 25×2,0 мм и листа толщиной 9—12 мм:

$$2230 \times 0{,}9 \times 1{,}05 - 1020 \times 0{,}9 \times 1{,}35 = 868 \text{ руб.}$$

Остальные доплаты берутся согласно расчетным условиям.

Расчет НЧП

НЧП изделия без доплат:

$$(180 \times 1{,}8) + (215 \times 4{,}0) + (220 \times 9{,}2) = 3208 \text{ руб.}$$

Доплата, учитывающая разницу в стоимости обработки нержавеющих труб и листа не применяется (см. примечание к разделу 2, пункт 2).

Остальные доплаты берутся согласно расчетным условиям.

3. Аппарат Ø 1600 мм весом 6,2 т с перемешивающим устройством изготовлен из углеродистой стали ВСт3сп5 (4,2 т) и чугуна СЧ 15 (2 т). Количество изделий в заказе 16 штук.

Расчет оптовой цены

Оптовая цена аппарата без доплат:

$$(625 \times 4{,}2) + (765 \times 2{,}0) = 4155 \text{ руб.}$$

Скидка за количество изделий в заказе согласно п. 5 расчетных условий:

$$4155 \times (-0{,}05) = -207{,}8 \text{ руб.}$$

Остальные доплаты определяются согласно расчетным условиям.

Расчет НЧП

НЧП аппарата без доплат:

$$(310 \times 4{,}2) + (240 \times 2{,}0) = 1782 \text{ руб.}$$

Скидка за количество изделий в заказе согласно п. 5 расчетных условий:

$$1782 \times (-0{,}09) = -160{,}4 \text{ руб.}$$

Остальные доплаты определяются согласно расчетным условиям.

4. Кожухотрубчатый теплообменник типа ТН Ø 1400 мм весом 8,9 т содержит 48% труб Ø 25×2,0 мм. Кожух изготовлен из стали 09Г2С (при температуре —31 °С и ниже), трубы и трубные решетки из нержавеющей стали 12Х18Н10Т. Вес узлов из низколегированной стали — 3,3 т, вес элементов из нержавеющей стали — 5,6 т.

Изделие следует расценить как аппарат из нержавеющей стали (согласно материальному исполнению труб) по весовой подгруппе 5,9 — 12,0 т, соответствующей общему весу теплообменника 8,9 т, при содержании труб 50% с учетом разницы в стоимости металла и затратах на обработку.

Расчет оптовой цены

Оптовая цена теплообменника без доплат:

$$2455 \times 8{,}9 = 21849{,}5 \text{ руб.}$$

Разница в стоимости листа 09Г2С и 12Х18Н10Т (коэффициент расхода по заводским нормам 1,28):

$$(173 - 1020) \times 3{,}3 \times 1{,}28 = -3578 \text{ руб.}$$

Разница в затратах по обработке:

а) трудозатраты на изготовление кожуха теплообменника из стали 12Х18Н10Т составляет 85 нормо-часов за 1 тонну чистого веса;

б) трудоемкость изделий и узлов из стали 09Г2С (при температуре —31 °С и ниже) на 5% выше по сравнению со сталью марки 12Х18Н10Т;

в) стоимость 1 нормо-часа (тариф + доплаты) равна 0,86 руб.;

г) размер накладных расходов (включая дополнительную зарплату производственных рабочих и отчисления на их социальное страхование) по техпромфинплану предприятия составляет 390% к основной заработной плате производственных рабочих;

д) норматив рентабельности по прейскуранту равен 50% к затратам по обработке;

е) итого доплата за разницу в затратах по обработке:

$$[(0{,}05 \times 85 \times 0{,}86 \times 3{,}3) \times (1 + 3{,}9)] \times (1 + 0{,}5) = 12{,}06 \times 4{,}9 \times 1{,}5 = 88{,}6 \text{ руб.}$$

Всего разница в стоимости листа (из стали марок 09Г2С и 12Х18Н10Т) и в затратах на обработку составляет:

$$-3578 + 88{,}6 = -3489{,}4 \text{ руб.}$$

Остальные доплаты определяются согласно расчетным условиям.

Расчет НЧП

НЧП теплообменника без доплат:

$$315 \times 8{,}9 = 2803{,}5 \text{ руб.}$$

Разница в затратах по обработке указанных марок стали:

а) дополнительная заработная плата производственных рабочих составляет на предприятии 12% по отношению к основной зарплате;

б) норматив отчисления на социальное страхование равен 14%;

в) коэффициент K_3, характеризующий отношение заработной платы промышленно-производственного персонала по обслуживанию и управлению производством к заработной плате производственных рабочих, равен 1,68 (по данным статотчетности за предшествующий год);

г) доплаты к НЧП за разницу в затратах по обработке:

$$[(0{,}05\times85\times0{,}86\times3{,}3)\times1{,}12\times1{,}14]\times(1+1{,}68)+$$
$$+0{,}5\times[(0{,}05\times85\times0{,}86\times3{,}3)\times(1+3{,}9)]=$$
$$=12{,}06\times1{,}12\times1{,}14\times2{,}68+0{,}5\times12{,}06\times4{,}9=70{,}8 \text{ руб.}$$

Остальные доплаты определяются согласно расчетным условиям.

5. Резервуар ∅ 4200 мм весом 23 т из стали 10Х17Н13М2Т изготавливается для потребителя, находящегося в Европейской части СССР.

Вес внутренних и наружных устройств в аппарате равен 2 т, что составляет 8,7% от общего веса.

Резервуар следует расценить по разделу 2 прейскуранта.

Рассматривается 2 случая поставки:

Первый. Изделие поставляется блоками и узлами с последующим доизготовлением на площадке заказчика силами поставщика.

Расчет оптовой цены

Оптовая цена аппарата без доплат составит:

$$2045\times23{,}0=47035 \text{ руб.}$$

Доплаты:

а) за изготовление аппарата наружным диаметром 4200 мм по п. 25 расчетных условий:

$$47035\times0{,}08=3763 \text{ руб.};$$

б) за поставку блоков и узлов с последующим доизготовлением аппарата силами поставщика согласно п. 26(1) расчетных условий:

$$(47035+3763)\times0{,}16=8128 \text{ руб.}$$

Полная цена аппарата равна:

$$47035+3763+8128=58926 \text{ руб.}$$

Расчет НЧП

НЧП аппарата без доплат составит:

$$195\times23{,}0=4485 \text{ руб.}$$

Доплаты:

а) за изготовление аппарата наружным диаметром 4200 мм по п. 25 расчетных условий:

$$4485\times0{,}4=1794 \text{ руб.};$$

б) за поставку блоков и узлов с последующим доизготовлением аппарата силами поставщика согласно п. 26(1) расчетных условий:

$$(4485+1794)\times0{,}55=3453 \text{ руб.}$$

НЧП аппарата составит:

$$4485+1794+3453=9732 \text{ руб.}$$

Второй. Изделие поставляется блоками и узлами, а доизготовление его, согласно договору, выполняет специализированная монтажная организация.

Расчет оптовой цены

Оптовая цена без доплат составит:

$$2045\times23{,}0=47035 \text{ руб.}$$

Доплаты (скидки):

а) доплата за изготовление аппарата наружным диаметром 4200 мм по п. 25 расчетных условий:

$$47035 \times 0{,}08 = 3763 \text{ руб.};$$

б) скидка за невыполнение работ по сборке и доизготовлению аппарата согласно п. 29а:

$$(47035 + 3763) \times (-0{,}06) = -3048 \text{ руб.}$$

Всего оптовая цена аппарата:

$$47035 + 3763 + (-3048) = 47750 \text{ руб.}$$

Расчет НЧП

НЧП без доплат составит:

$$195 \times 23{,}0 = 4485 \text{ руб.}$$

Доплаты (скидки):

а) доплата за изготовление аппарата наружным диаметром 4200 мм по п. 25 расчетных условий:

$$4485 \times 0{,}4 = 1794 \text{ руб.};$$

б) скидка за невыполнение работ по сборке и доизготовлению аппарата согласно п. 29а:

$$(4485 + 1794) \times (-0{,}1) = -627{,}9 \text{ руб.}$$

Всего НЧП аппарата составит:

$$4485 + 1794 + (-627{,}9) = 5651 \text{ руб.}$$

6. Бак прямоугольной формы 2600×2200×3600 мм весом 18 т изготовлен из стали 08Х13. Вес наружных и внутренних устройств в общем весе аппарата составляет 4%.

Аппарат должен быть расценен по разделу 2 прейскуранта, весовая подгруппа 12 0—20,0 т.

Расчет оптовой цены

Оптовая цена без доплат:

$$1515 \times 18{,}0 = 27270 \text{ руб.}$$

Скидка за марку стали 08Х13 определяется по п. 8 расчетных условий:

$$(-515) \times 18{,}0 = -9270 \text{ руб.}$$

Доплата за изготовление аппарата прямоугольной формы по п. 12 расчетных условий:

$$0{,}13 \times (27270 - 9270) = 2340 \text{ руб.}$$

Оптовая цена с доплатами:

$$27270 + (-9270) + 2340 = 20340 \text{ руб.}$$

Расчет НЧП

НЧП без доплат:

$$220 \times 18{,}0 = 3960 \text{ руб.}$$

Доплата за марку стали 08Х13 определяется по п. 8 расчетных условий:

$$80 \times 18{,}0 = 1440 \text{ руб.}$$

Доплата за изготовление аппарата прямоугольной формы по п. 12 расчетных условий составит:

$$0{,}44 \times (3960 + 1440) = 2376 \text{ руб.}$$

Всего НЧП аппарата:

$$3960 + 1440 + 2376 = 7776 \text{ руб.}$$

7. Колонна ректификационная с колпачковыми тарелками с двумя проходными сечениями Ø 2600 и 1200 с коническим переходом, весом 14 т изготовлена из углеродистой стали ВСт3сп5 (5 т) и нержавеющей стали 12Х18Н10Т (9 т).

Наибольшее число тарелок находится в той части корпуса, диаметр которой 2600 мм. Поэтому колонный аппарат должен быть расценен по габаритной подгруппе 2600—3200 мм.

Расчет оптовой цены

Оптовая цена колонны без доплат:

$$785 \times 5{,}0 + 1960 \times 9{,}0 = 3925 + 17640 = 21565 \text{ руб.}$$

Доплата за изготовление аппарата с двумя проходными сечениями с коническим переходом по п. 12 расчетных условий:

$$0{,}13 \times 3925 + 0{,}06 \times 17640 = 1569 \text{ руб.}$$

Остальные доплаты определяются согласно расчетным условиям.

Расчет НЧП

НЧП без доплат:

$$450 \times 5{,}0 + 565 \times 9{,}0 = 2250 + 5085 = 7335 \text{ руб.}$$

Доплата за изготовление аппарата с двумя проходными сечениями с коническим переходом по п. 12 расчетных условий составит:

$$0{,}22 \times 7335 = 1613{,}7 \text{ руб.}$$

Остальные доплаты определяются согласно расчетным условиям.

8. Кожухотрубчатый теплообменник типа ТЛ Ø 3200 мм весом 29 т содержит 35% труб Ø 25×2,0 мм. Кожух изготовлен из стали ВСт3сп5, трубы и трубные решетки из стали 08Х22Н6Т. Вес узлов из углеродистой стали — 19 т, вес узлов из нержавеющей стали — 10 т. Аппарат расценивается по шифру 05-010И.

Расчет оптовой цены

Оптовая цена аппарата без доплат:

$$1530 \times 29{,}0 = 44370 \text{ руб.}$$

Доплата за изготовление аппарата диаметром 3200 мм определяется согласно п. 25 расчетных условий и п. 6 примечаний к разделам 5А и 5Б.

Приведенный вес теплообменника:

$$19{,}0 \times 1{,}0 + 10{,}0 \times 10{,}0 = 19{,}0 + 100{,}0 = 119{,}0 \text{ т.}$$

Следовательно удельный вес узлов из:

$$\text{углеродистой стали } \frac{19{,}0}{119{,}0}\times 100\% = 16\%$$

$$\text{нержавеющей стали } \frac{100{,}0}{119{,}0}\times 100\% = 84\%$$

Прейскурантная оптовая цена теплообменника (без доплат) всего=44370 руб. в том числе:

узлов из углеродистой стали $44370\times 0{,}16 = 7099$ руб.

узлов из нержавеющей стали $44370\times 0{,}84 = 37271$ руб.

Доплата за изготовление аппарата диаметром 3200 мм:

$$0{,}1\times 7099 + 0{,}04\times 37271 = 2201 \text{ руб.}$$

Остальные доплаты определяются согласно расчетным условиям.

Расчет НЧП

НЧП аппарата без доплат:

$$230\times 29{,}0 = 6670 \text{ руб.}$$

Доплата за изготовление аппарата диаметром 3200 мм определяется согласно п. 25 расчетных условий:

$$0{,}23\times 6670 = 1534 \text{ руб.}$$

Остальные доплаты определяются согласно расчетным условиям.

НЕФТЕХИМИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА

1. СОСУДЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ БЕЗ УСТРОЙСТВ

Сборники, резервуары, приемники, баки, отстойники, хранилища, ресиверы, цистерны, бункеры, чаны, чаши, маслоотделители, щелочеочистители, мерники, дегидраторы и другие сосуды, не имеющие наружных и внутренних устройств (деталей жесткости и распорных колец).

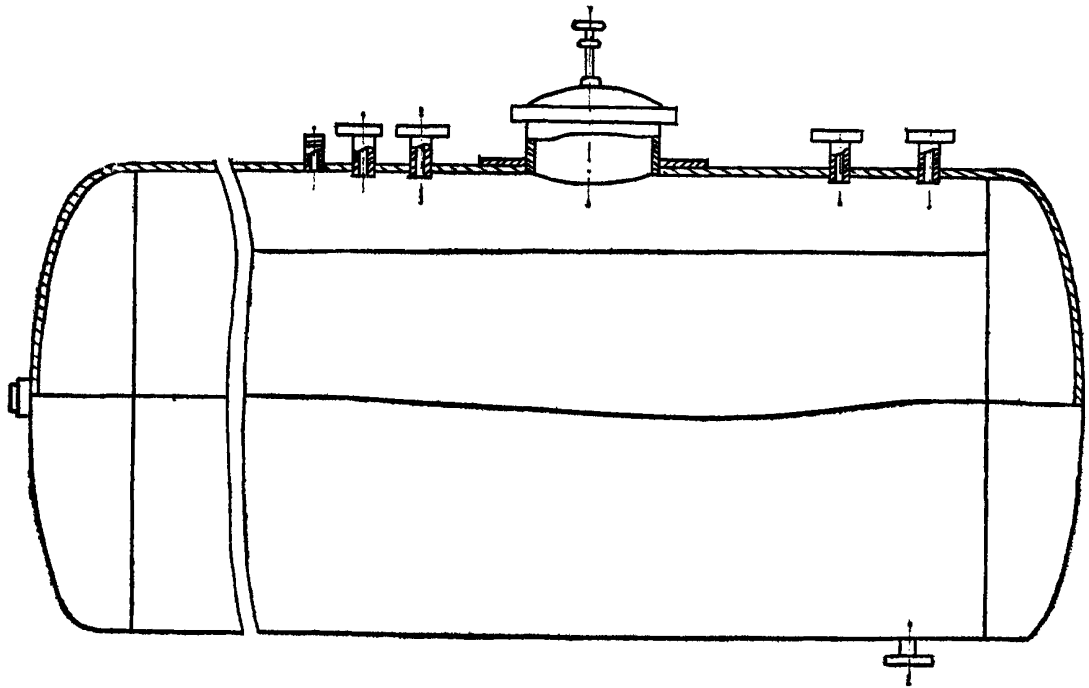


Рис. 1

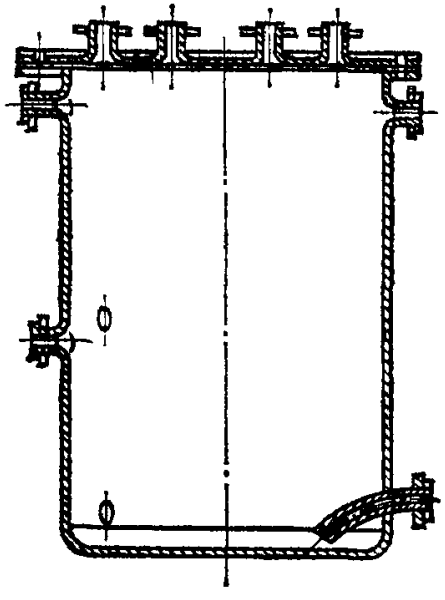


Рис. 2

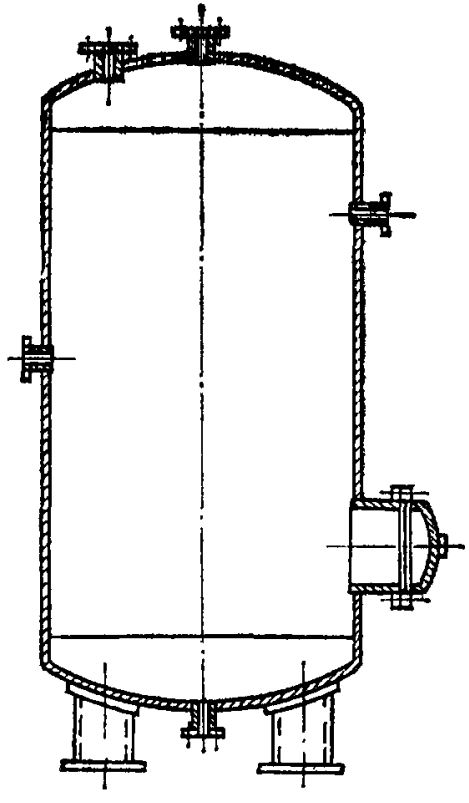


Рис. 3

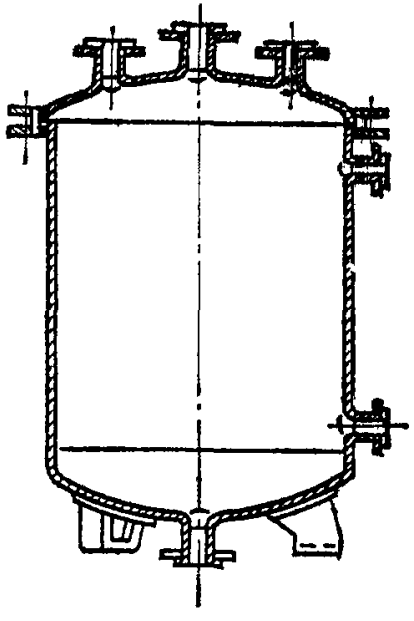


Рис. 4

1.1. Оптовые цены на сосуды цилиндрические без устройств

(в рублях за тонну)

№ поз.	Материал	Толщина стенки, мм	Вес изделия, т									
			до 0,06	0,06—0,07	0,07—0,08	0,08—0,09	0,09—0,1	0,1—0,11	0,11—0,12	0,12—0,13	0,13—0,14	0,14—0,18
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
01-001	Сталь углеродистая ВСт3сп5	На все толщины	1865	1765	1695	1635	1580	1535	1495	1465	1440	1375
01-002	Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС	На все толщины	2275	2145	2065	1980	1920	1865	1815	1785	1750	1675
01-003	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	До 4,0	3690	3550	3455	3365	3290	3230	3180	3135	3100	3015
01-004	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	От 4,0 и выше	3485	3350	3265	3185	3110	3050	2990	2955	2925	2845
01-005	Сталь нержавеющая 10Х17Н13М2Т	На все толщины	4415	4265	4160	4065	3995	3930	3865	3820	3785	3690
01-006	Сталь двухслойная ВСт3сп5+ 12Х18Н10Т	На все толщины	3475	3335	3250	3165	3085	3020	2960	2920	2885	2805
01-007	Медь, латунь	На все толщины	4245	4100	4000	3905	3840	3770	3720	3675	3640	3550
01-008	Алюминий	До 10,0	5750	5485	5305	5130	5005	4885	4780	4710	4640	4480
01-009	Алюминий	От 10,0 до 20,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
01-010	Алюминий	От 20,0 и выше	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
01-011	Титан	На все толщины	11360	11005	10770	10540	10360	10195	10030	9925	9820	9600
01-012	Чугун	На все толщины	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение

№ поз.	Материал	Толщина стенки, мм	Вес изделия, т									
			0,18—0,35	0,35—0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20,0	20,0—35,0	более 35,0
			л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф
01-001	Сталь углеродистая ВСт3сп5	На все толщины	1200	955	775	665	585	515	450	400	345	305
01-002	Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС	На все толщины	1455	1155	940	800	710	620	545	475	420	365
01-003	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	До 4,0	2760	2405	2140	1960	1840	1730	—	—	—	—
01-004	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	От 4,0 и выше	2605	2270	2010	1845	1735	1625	1520	1435	1345	1280
01-005	Сталь нержавеющая 10Х17Н13М2Т	На все толщины	3415	3030	2735	2540	2405	2280	2150	2045	1950	1860
01-006	Сталь двухслойная ВСт3сп5+12Х18Н10Т	На все толщины	2560	2215	1925	1740	1610	1490	1370	1275	1185	1100
01-007	Медь, латунь	На все толщины	3285	2915	2630	2445	2315	2190	2070	1970	1870	1780
01-008	Алюминий	До 10,0	4000	3355	2870	2560	2340	2140	1955	1810	1655	1535
01-009	Алюминий	От 10,0 до 20,0	4415	3665	3100	2740	2490	2265	2050	1875	1710	1575
01-010	Алюминий	От 20,0 и выше	—	—	3390	2975	2685	2425	2185	1985	1795	1640
01-011	Титан	На все толщины	8945	8030	7240	6725	6385	6085	5770	5475	5205	4950
01-012	Чугун	На все толщины	1400	1125	920	790	700	625	545	485	420	375

1.2. Нормативы чистой продукции на сосуды цилиндрические без устройств

(в рублях за тонну)

№ поз.	Материал	Толщина стенки, мм	Вес изделия, т									
			до 0,06	0,06—0,07	0,07—0,08	0,08—0,09	0,09—0,1	0,1—0,11	0,11—0,12	0,12—0,13	0,13—0,14	0,14—0,18
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
01-001	Сталь углеродистая ВСт3сп5	На все толщины	1200	1125	1080	1030	990	960	930	910	890	845
01-002	Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС	На все толщины	1465	1375	1315	1255	1210	1170	1135	1110	1085	1030
01-003	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	До 4,0	1575	1475	1410	1350	1300	1255	1220	1190	1165	1105
01-004	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	От 4,0 и выше	1500	1405	1350	1295	1245	1200	1160	1135	1110	1055
01-005	Сталь нержавеющая 10Х17Н13М2Т	На все толщины	1665	1565	1495	1430	1380	1340	1295	1265	1240	1175
01-006	Сталь двухслойная ВСт3сп5+12Х18Н10Т	На все толщины	1615	1525	1465	1405	1350	1305	1265	1235	1210	1155
01-007	Медь, латунь	На все толщины	1575	1475	1410	1350	1305	1255	1220	1190	1165	1105
01-008	Алюминий	До 10,0	3060	2875	2745	2620	2535	2445	2370	2320	2275	2160
01-009	Алюминий	От 10,0 до 20,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
01-010	Алюминий	От 20,0 и выше	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
01-011	Титан	На все толщины	3840	3605	3450	3290	3175	3070	2975	2910	2850	2705
01-012	Чугун (собственное литье)	На все толщины	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
01-013	Чугун (покупное литье)	На все толщины	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение

№ поз.	Материал	Толщина стенки, мм	Вес изделия, т									
			0.18—0.35	0.35—0,75	0,75—1.4	1.4—2.3	2,3—3.8	3.8—5.9	5.9—12,0	12.0—20,0	20.0—35,0	более 35.0
			л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф
01-001	Сталь углеродистая ВСт3сп5	На все толщины	720	545	420	340	285	235	190	155	125	100
01-002	Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС	На все толщины	875	665	510	410	350	290	235	190	155	120
01-003	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	До 4,0	940	715	545	440	375	310	—	—	—	—
01-004	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	От 4,0 и выше	900	685	520	425	360	295	240	195	155	125
01-005	Сталь нержавеющая 10Х17Н13М2Т	На все толщины	1000	760	580	470	400	330	265	215	175	140
01-006	Сталь двухслойная ВСт3сп5+12Х18Н10Т	На все толщины	1005	775	595	480	405	335	270	220	180	140
01-007	Медь, латунь	На все толщины	940	715	545	440	375	310	250	205	160	130
01-008	Алюминий	До 10,0	1830	1390	1065	865	725	600	485	405	315	250
01-009	Алюминий	От 10,0 до 20,0	2155	1640	1255	1020	855	710	575	470	370	295
01-010	Алюминий	От 20,0 и выше	—	—	1465	1190	1000	830	675	550	435	345
01-011	Титан	На все толщины	2295	1745	1340	1085	915	760	615	505	395	315
01-012	Чугун (собственное литье)	На все толщины	855	660	515	425	365	310	255	215	175	145
01-013	Чугун (покупное литье)	На все толщины	550	420	320	260	220	180	145	125	95	75

Примечания к разделу 1: 1. По ценам данного раздела прейскуранта расцениваются сосуды цилиндрические, не имеющие наружных и внутренних устройств.

2. Корпуса аппаратов, поставляемые без днищ, расцениваются по ценам и НЧП данного раздела со скидкой, размер которой определяется по формуле, в процентах к прейскурантной цене (НЧП):

$$0{,}4 \times \frac{P_2}{P_1} \times 100,$$

где P_1 — вес корпуса (без днищ);

P_2 — теоретический вес днищ соответствующего диаметра и толщины стенки (по ГОСТ 6533—78).

Если корпуса аппаратов поставляются с одним днищем, размер скидки уменьшается вдвое.

3. Сосуды без внутренних устройств с рубашками расцениваются по ценам и НЧП раздела 2 «Сосуды и аппараты емкостные цилиндрические с несложными неподвижными устройствами».

2. СОСУДЫ И АППАРАТЫ ЕМКОСТНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ С НЕСЛОЖНЫМИ НЕПОДВИЖНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ

Сборники, резервуары, приемники, баки, отстойники, хранилища, ресиверы, цистерны, циклоны, аппараты для промывки, отделители кислот, ловушки, уловители газа, водоотделители, пылеуловители, сепараторы, маслоотделители, щелочеотделители, дегидраторы, нутчфильтры, конденсаторы, кубы перегонные и другие сосуды, имеющие неподвижные устройства.

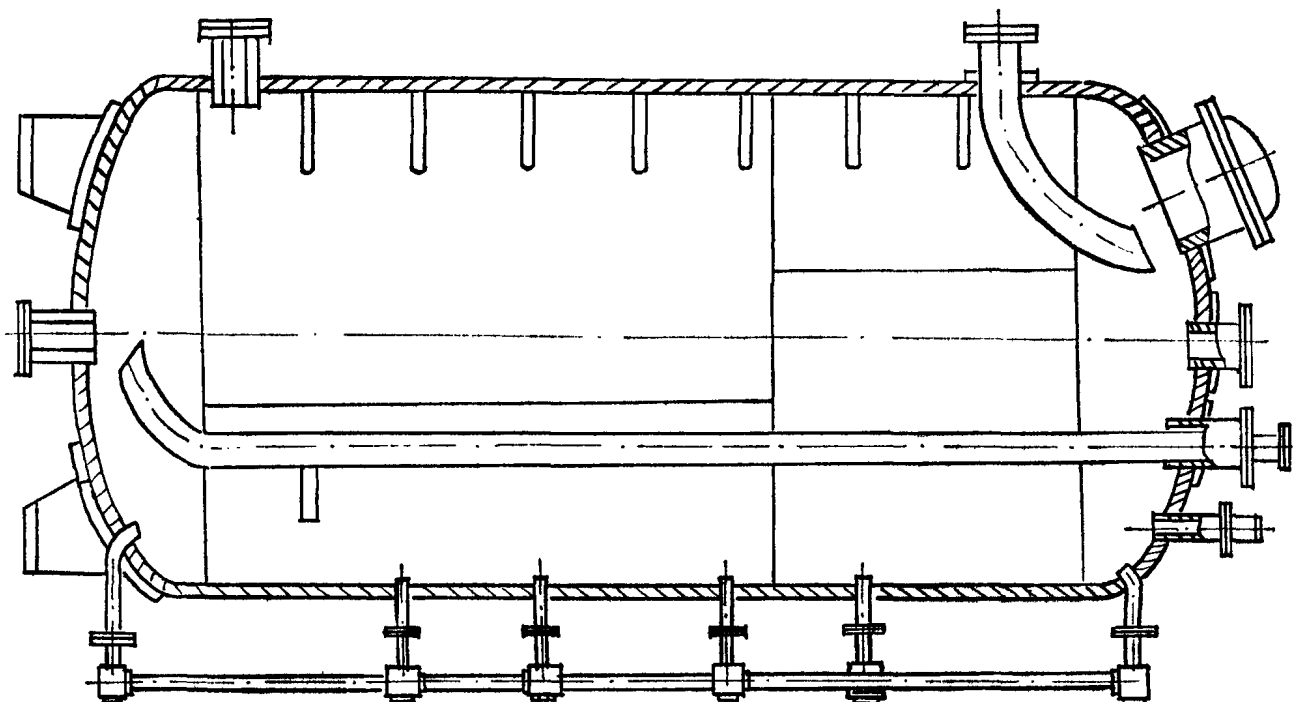


Рис. 5

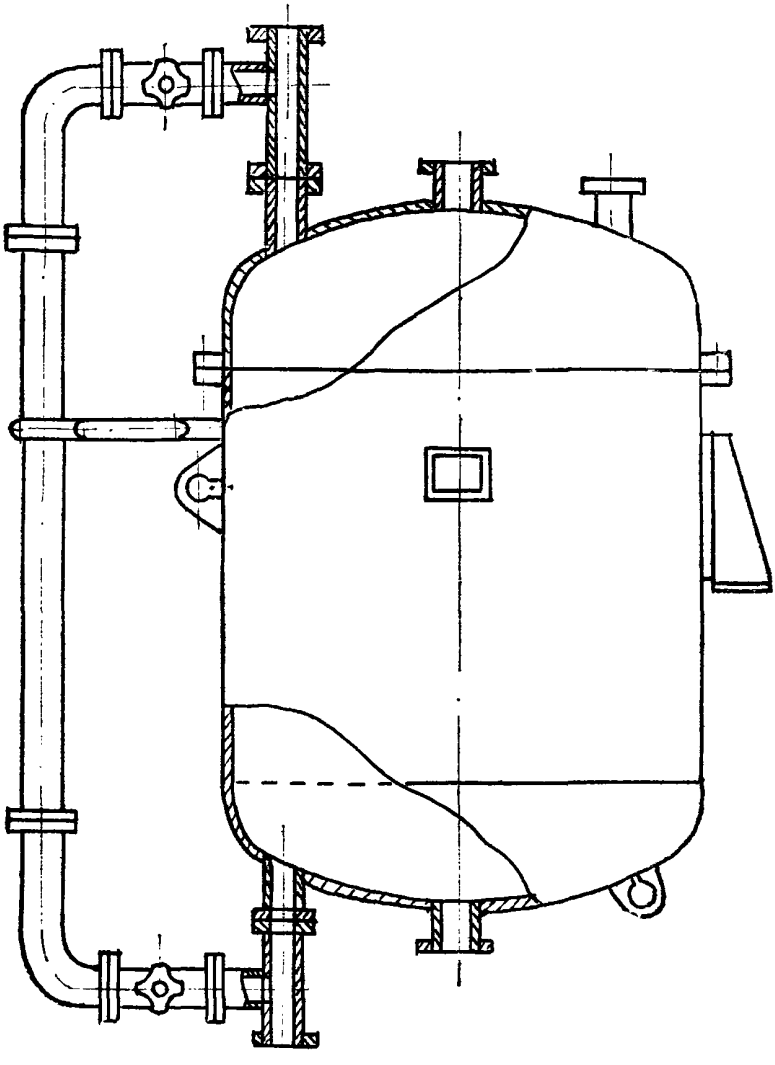


Рис. 6

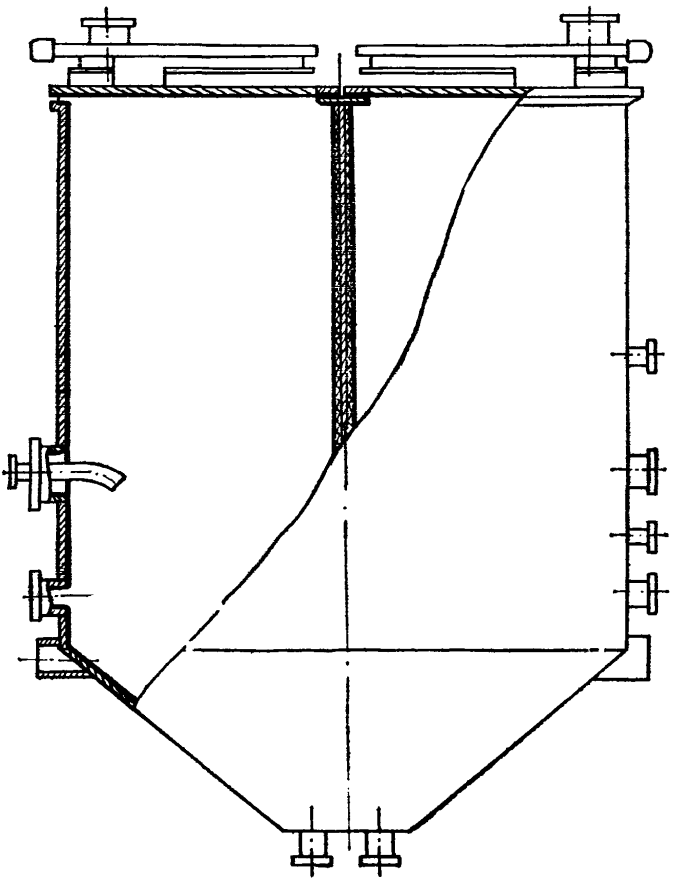


Рис. 7

2.1. Оптовые цены на сосуды и аппараты емкостные цилиндрические с несложными неподвижными устройствами

(в рублях за тонну)

№ поз.	Материал	Толщина стенки, мм	Вес изделия, т									
			до 0,06	0,06—0,07	0,07—0,08	0,08—0,09	0,09—0,1	0,1—0,11	0,11—0,12	0,12—0,13	0,13—0,14	0,14—0,18
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
02-001	Сталь углеродистая ВСт3сп5	На все толщины	2160	2040	1960	1880	1820	1770	1725	1685	1645	1585
02-002	Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС	На все толщины	2620	2480	2380	2290	2215	2155	2100	2045	2000	1925
02-003	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	До 4,0	4180	4005	3885	3785	3700	3635	3570	3515	3455	3370
02-004	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	От 4,0 и выше	3945	3780	3670	3570	3490	3425	3365	3310	3255	3175
02-005	Сталь нержавеющая 10Х17Н13М2Т	На все толщины	4970	4775	4645	4540	4450	4375	4305	4245	4190	4095
02-006	Сталь двухслойная ВСт3сп5+12Х18Н10Т	На все толщины	3930	3765	3650	3550	3465	3395	3330	3275	3215	3130
02-007	Медь, латунь	На все толщины	4780	4595	4475	4370	4280	4215	4150	4090	4035	3945
02-008	Алюминий	До 10,0	6585	6265	6045	5850	5690	5565	5450	5335	5230	5070
02-009	Алюминий	От 10,0 до 20,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
02-010	Алюминий	От 20,0 и выше	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
02-011	Титан	На все толщины	12860	12360	12075	11820	11585	11415	11225	11070	10915	10695
02-012	Чугун	На все толщины	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение

№ поз.	Материал	Толщина стенки, мм	Вес изделия, т									
			0,18—0,35	0,35—0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20,0	20,0—35,0	более 35,0
			л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф
02-001	Сталь углеродистая ВСт3сп5	На все толщины	1380	1080	880	740	645	570	500	430	380	325
02-002	Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС	На все толщины	1675	1305	1070	895	775	690	600	520	455	395
02-003	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	До 4,0	3030	2605	2330	2125	1970	1855	—	—	—	—
02-004	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	От 4,0 и выше	2855	2450	2190	2000	1850	1740	1620	1515	1425	1335
02-005	Сталь нержавеющая 10Х17Н13М2Т	На все толщины	3710	3245	2950	2735	2555	2420	2285	2150	2045	1930
02-006	Сталь двухслойная ВСт3сп5+12Х18Н10Т	На все толщины	2805	2390	2120	1905	1740	1615	1485	1365	1265	1160
02-007	Медь, латунь	На все толщины	3575	3130	2850	2635	2470	2340	2205	2070	1970	1855
02-008	Алюминий	До 10,0	4495	3690	3175	2805	2540	2330	2125	1930	1775	1610
02-009	Алюминий	От 10,0 до 20,0	4985	4055	3450	3020	2705	2470	2230	2010	1835	1655
02-010	Алюминий	От 20,0 и выше	—	—	3785	3290	2925	2660	2385	2130	1935	1730
02-011	Титан	На все толщины	9605	8600	7900	7280	6855	6525	6165	5795	5505	5180
02-012	Чугун	На все толщины	1610	1265	1035	875	760	685	595	520	460	390

2.2. Нормативы чистой продукции на сосуды и аппараты емкостные цилиндрические с несложными неподвижными устройствами

(в рублях за тонну)

№ поз.	Материал	Толщина стенки, мм	Вес изделия, т									
			до 0,06	0,06—0,07	0,07—0,08	0,08—0,09	0,09—0,1	0,1—0,11	0,11—0,12	0,12—0,13	0,13—0,14	0,14—0,18
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
02-001	Сталь углеродистая ВСт3сп5	На все толщины	1395	1315	1255	1200	1155	1120	1085	1055	1025	985
02-002	Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС	На все толщины	1700	1605	1530	1465	1410	1365	1330	1290	1255	1200
02-003	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	До 4,0	1830	1720	1640	1575	1515	1470	1425	1390	1350	1290
02-004	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	От 4,0 и выше	1745	1640	1570	1500	1445	1400	1355	1325	1285	1230
02-005	Сталь нержавеющая 10Х17Н13М2Т	На все толщины	1940	1825	1740	1665	1610	1560	1510	1470	1430	1365
02-006	Сталь двухслойная ВСт3сп5+12Х18Н10Т	На все толщины	1855	1755	1675	1610	1550	1500	1455	1420	1380	1315
02-007	Медь, латунь	На все толщины	1830	1720	1640	1575	1515	1470	1425	1390	1350	1290
02-008	Алюминий	До 10,0	3560	3350	3200	3060	2945	2860	2775	2695	2620	2510
02-009	Алюминий	От 10,0 до 20,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
02-010	Алюминий	От 20,0 и выше	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
02-011	Титан	На все толщины	4470	4200	4010	3840	3695	3590	3475	3380	3290	3150
02-012	Чугун (собственное литье)	На все толщины	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
02-013	Чугун (покупное литье)	На все толщины	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение

№ поз.	Материал	Толщина стенки, мм	Вес изделия, т									
			0,18—0,35	0,35—0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20,0	20,0—35,0	более 35,0
			л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф
02-001	Сталь углеродистая ВСт3сп5	На все толщины	845	630	485	390	320	270	220	180	145	110
02-002	Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС	На все толщины	1030	765	595	470	390	330	270	215	175	135
02-003	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	До 4,0	1105	830	640	505	420	355	—	—	—	—
02-004	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	От 4,0 и выше	1055	790	610	485	400	340	275	220	180	140
02-005	Сталь нержавеющая 10Х17Н13М2Т	На все толщины	1175	875	680	540	440	375	310	245	195	155
02-006	Сталь двухслойная ВСт3сп5+12Х18Н10Т	На все толщины	1150	875	690	550	450	385	315	250	200	155
02-007	Медь, латунь	На все толщины	1105	830	640	505	420	355	290	230	185	145
02-008	Алюминий	До 10,0	2160	1605	1240	990	815	690	565	450	365	275
02-009	Алюминий	От 10,0 до 20,0	2535	1890	1460	1165	960	810	665	530	430	325
02-010	Алюминий	От 20,0 и выше	—	—	1705	1360	1120	950	775	620	505	375
02-011	Титан	На все толщины	2705	2015	1560	1245	1025	865	710	565	460	345
02-012	Чугун (собственное литье)	На все толщины	1010	760	600	485	410	355	295	240	200	155
02-013	Чугун (покупное литье)	На все толщины	650	485	375	300	245	205	175	140	110	85

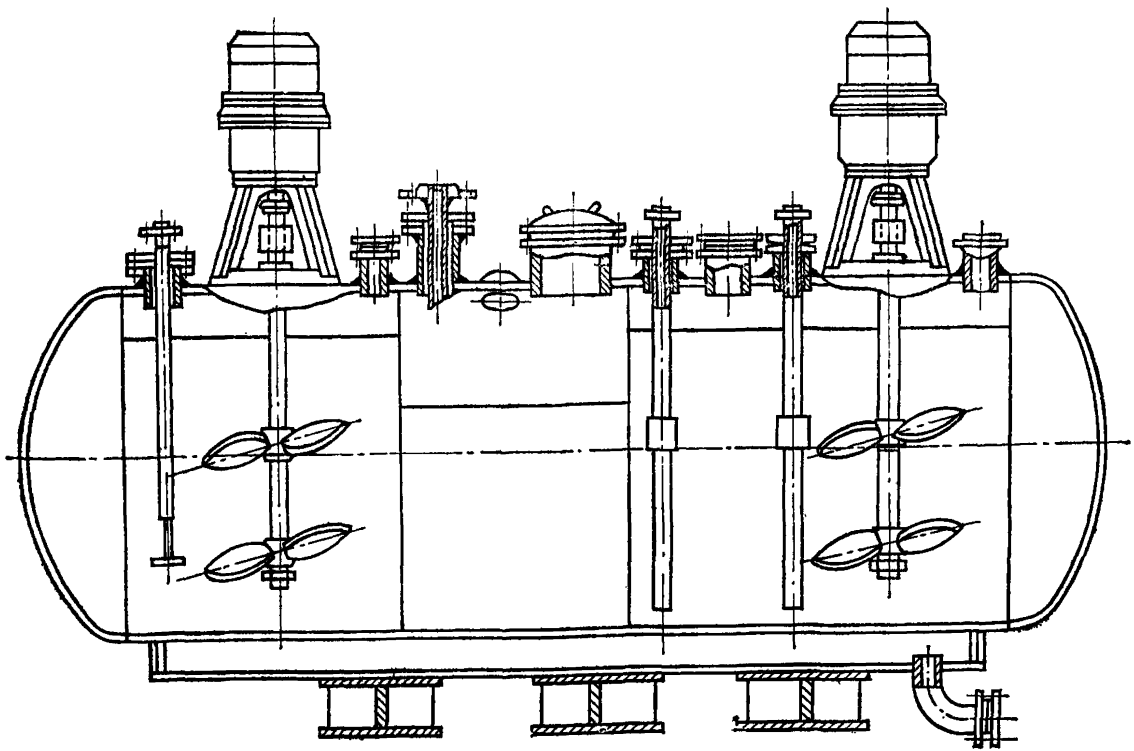
Примечания к разделу 2: 1. К сосудам и аппаратам цилиндрическим с несложными устройствами относятся сосуды с неподвижными наружными и внутренними устройствами (детали жесткости, распорные кольца, устройства для подвода и отвода тепла или другие неподвижные устройства), вес которых не превышает 10% от веса сосуда (без учета веса рубашек).

2. При наличии в сосудах и аппаратах цилиндрических с несложными неподвижными внутренними и наружными устройствами змеевиков теплообменного назначения они расцениваются по ценам настоящего раздела с доплатами в размере разницы в стоимости израсходованных труб и листового металла.

3. При наличии в сосуде теплообменного устройства с весом труб 10% и более к общему весу сосуда, последний расценивается как аппарат теплообменный по соответствующей весовой подгруппе.

3. АППАРАТЫ ЕМКОСТНЫЕ С МЕХАНИЧЕСКИМИ ПЕРЕМЕШИВАЮЩИМИ УСТРОЙСТВАМИ

Аппараты с механическими перемешивающими устройствами для краски, известкового молока, соды, меланжеры, камфоры, спирта, глицерина, формалина, кислоты, канифоли, вискозы и прочих химических производств, для нефтехимической, алюминиевой и коксохимической промышленности, углеобогатительных фабрик (мешалки), каустического доомыления и сернокислотного разложения, смесители для контактной очистки масел и др.



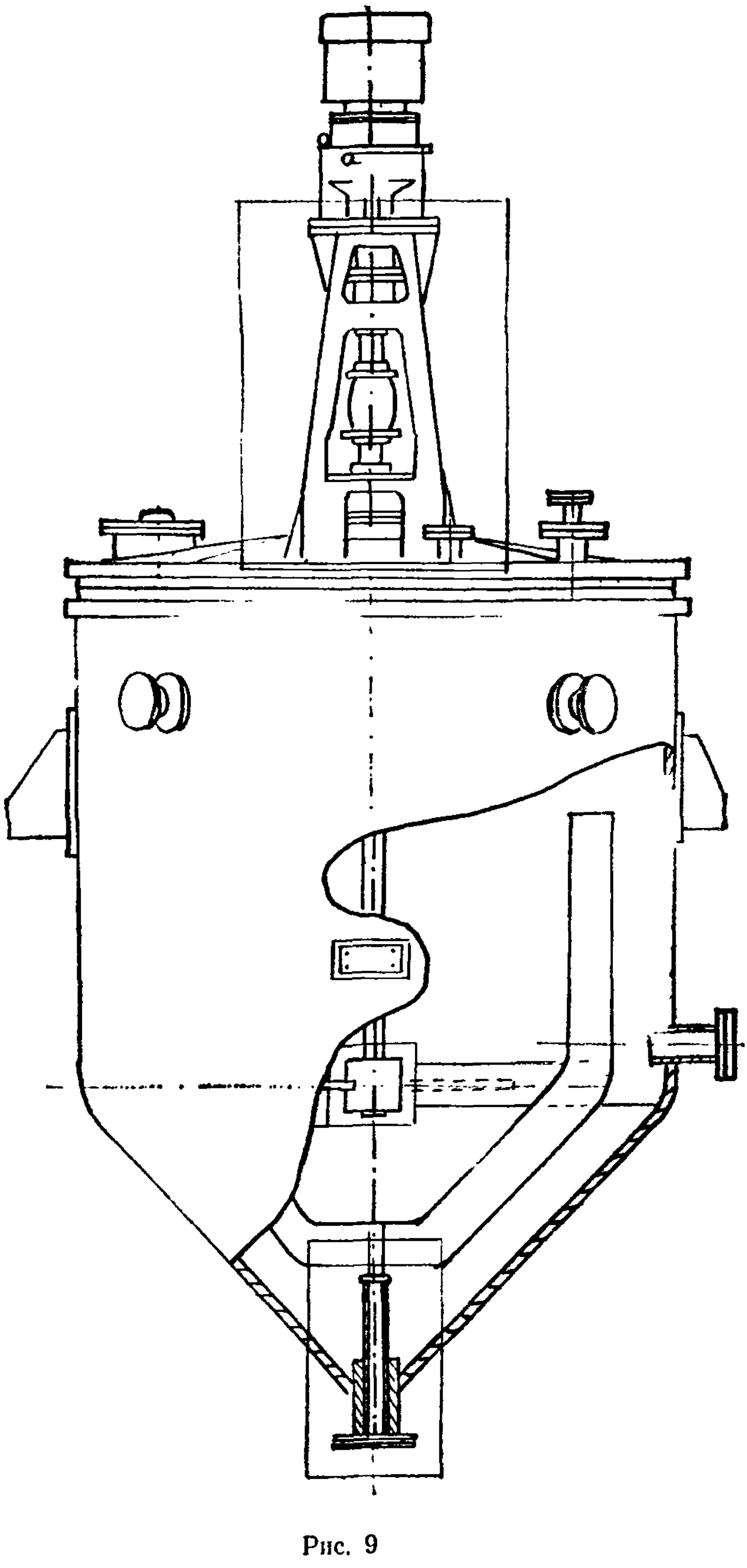


Рис. 9

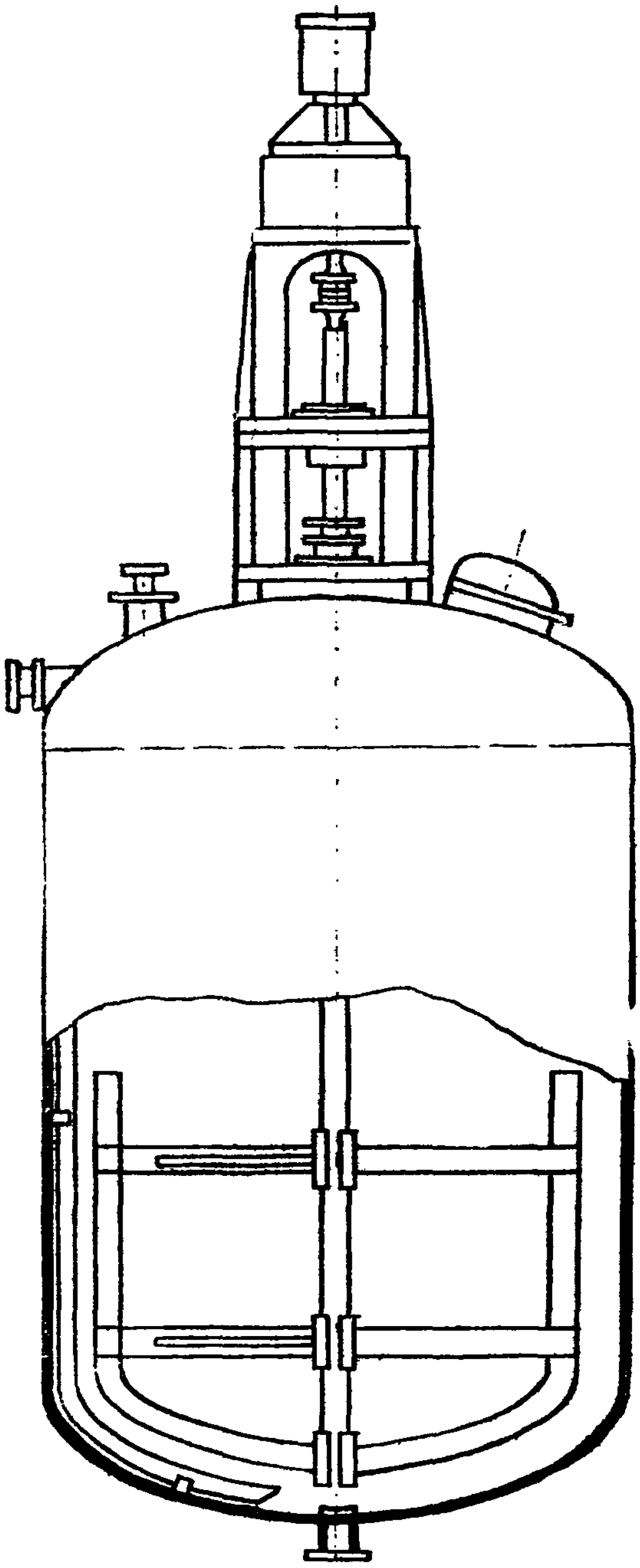


Рис. 10

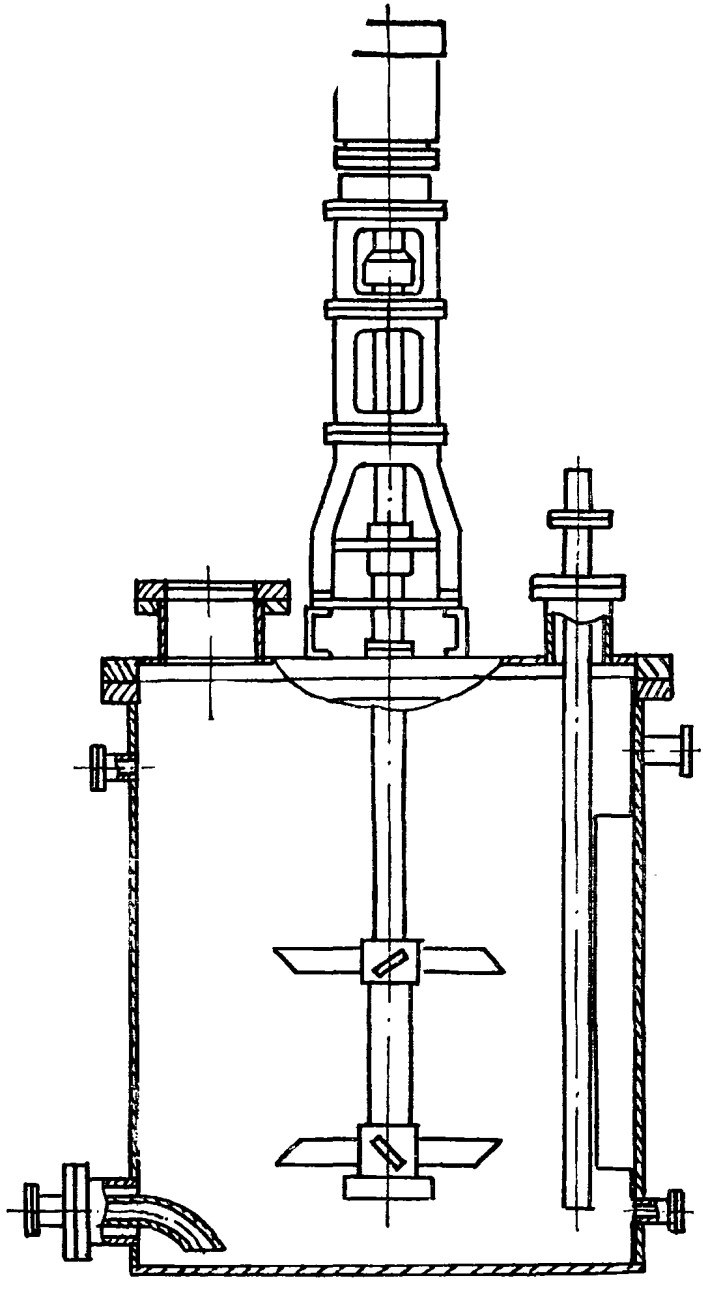


Рис. 11

3.1. Оптовые цены на аппараты емкостные с механическими перемешивающими устройствами

(в рублях за тонну)

№ поз.	Материал	Толщина стенки, мм	Вес изделия, т									
			до 0.35	0.35—0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20.0	20,0—35,0	более 35,0
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
03-001	Сталь углеродистая ВСт3сп5	На все толщины	1965	1420	1145	965	820	730	625	540	480	410
03-002	Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС	На все толщины	2390	1725	1390	1175	995	885	760	655	575	490
03-003	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	До 4,0	3825	3070	2695	2440	2230	2095	—	—	—	—
03-004	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	От 4,0 и выше	3615	2900	2535	2290	2100	1970	1825	1700	1605	1495
03-005	Сталь нержавеющая 10Х17Н13М2Т	На все толщины	4570	3750	3340	3065	2835	2690	2525	2380	2260	2135
03-006	Сталь двухслойная ВСт3сп5+12Х18Н10Т	На все толщины	3600	2880	2500	2240	2020	1875	1705	1570	1465	1340
03-007	Алюминий	До 10,0	6010	4585	3865	3395	3010	2765	2490	2255	2075	1880
03-008	Алюминий	От 10,0 до 20,0	6755	5090	4255	3700	3260	2975	2650	2380	2175	1950
03-009	Алюминий	От 20,0 и выше	—	—	4720	4080	3570	3235	2865	2555	2315	2055
03-010	Титан	На все толщины	11650	9815	8770	8060	7515	7210	6800	6425	6115	5800
03-011	Чугун	На все толщины	2305	1675	1365	1160	990	895	765	665	585	495

3.2. Нормативы чистой продукции на аппараты емкостные с механическими перемешивающими устройствами

(в рублях за тонну)

№ поз.	Материал	Толщина стенки, мм	Вес изделия, т									
			до 0,35	0,35—0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20,0	20,0—35,0	более 35,0
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
03-001	Сталь углеродистая ВСт3сп5	На все толщины	1270	875	680	550	445	385	310	250	205	155
03-002	Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС	На все толщины	1550	1065	830	675	545	470	375	305	250	190
03-003	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	До 4,0	1665	1145	890	725	585	505	—	—	—	—
03-004	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	От 4,0 и выше	1590	1095	850	690	560	480	390	315	260	195
03-005	Сталь нержавеющая 10Х17Н13М2Т	На все толщины	1765	1215	945	765	620	530	435	350	285	215
03-006	Сталь двухслойная ВСт3сп5+12Х18Н10Т	На все толщины	1705	1205	955	785	635	545	440	355	295	220
03-007	Алюминий	До 10,0	3235	2235	1730	1405	1140	980	795	640	525	405
03-008	Алюминий	От 10,0 до 20,0	3805	2625	2035	1650	1340	1150	930	755	620	470
03-009	Алюминий	От 20,0 и выше	—	—	2375	1930	1570	1340	1085	880	725	550
03-010	Титан	На все толщины	4060	2800	2175	1760	1430	1230	990	800	660	505
03-011	Чугун (собственное литье)	На все толщины	1510	1055	835	690	570	505	410	345	290	225
03-012	Чугун (покупное литье)	На все толщины	980	675	520	425	345	295	240	190	155	125

Примечания к разделу 3: 1. По данному разделу расценивается аппаратура, имеющая внутренние устройства только перемешивающего типа.

При наличии в аппаратах с перемешивающими устройствами подогревательных или охлаждающих элементов (рубашек, змеевиков и т. п.) оптовые цены и НЧП на эти аппараты определяются по разделу 4 «Аппараты емкостные со сложными устройствами».

2. Оптовые цены и НЧП настоящего раздела установлены на аппараты с лопастными перемешивающими устройствами.

На аппараты с другими типами перемешивающих устройств к прейскурантной оптовой цене и НЧП изделия применяются доплаты в следующих размерах:

Типы перемешивающих устройств	Размер доплат в % к цене и НЧП аппарата, изготовленного из:					
	углеродистой стали и чугуна		нержавеющей стали и цветных металлов		двухслойной стали	
	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП
Якорное	1,2	2,3	0,6	2,3	0,8	2,3
Рамное	2,2	4,2	1,1	4,2	1,3	4,2
Пропеллерное, турбинное, многолопастное	3,2	6,1	1,6	6,1	1,9	6,1

4. АППАРАТЫ ЕМКОСТНЫЕ СО СЛОЖНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ

Реакторы, нейтрализаторы, автоклавы, хлораторы, денейтрализаторы, сульфаторы, сатураторы, контактные аппараты, экстракторы, эфиризаторы, деэмульгаторы, инвекторы, конверторы, дозаторы, регенераторы, кристаллизаторы и другие аппараты, имеющие сложные устройства.

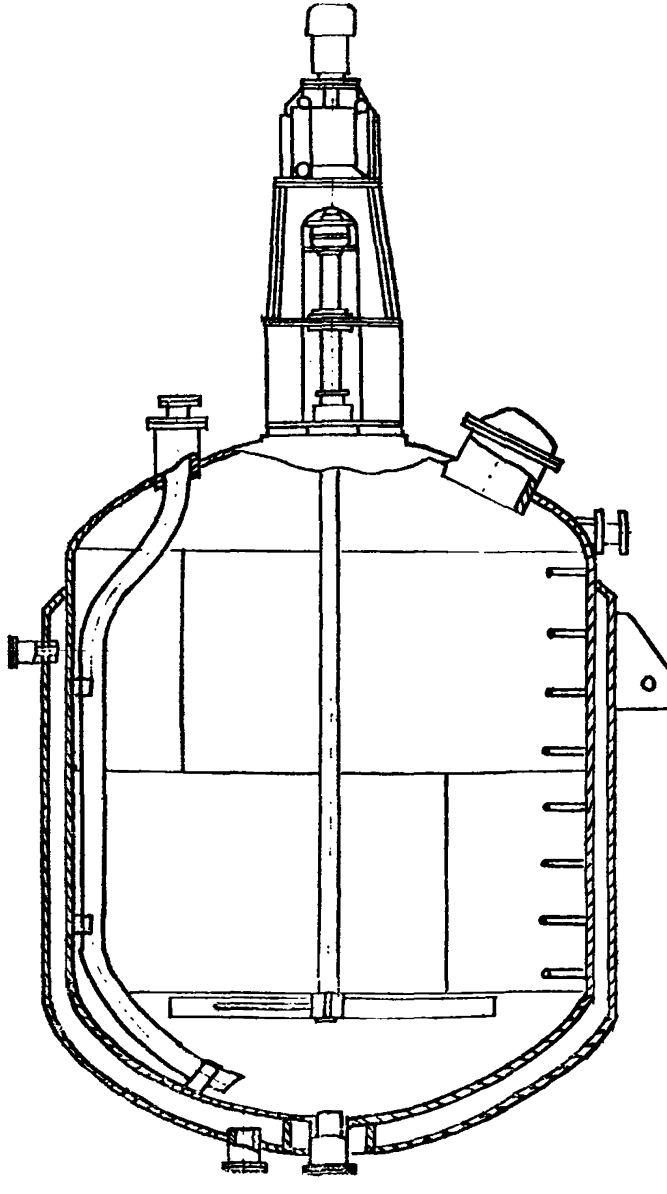


Рис. 12

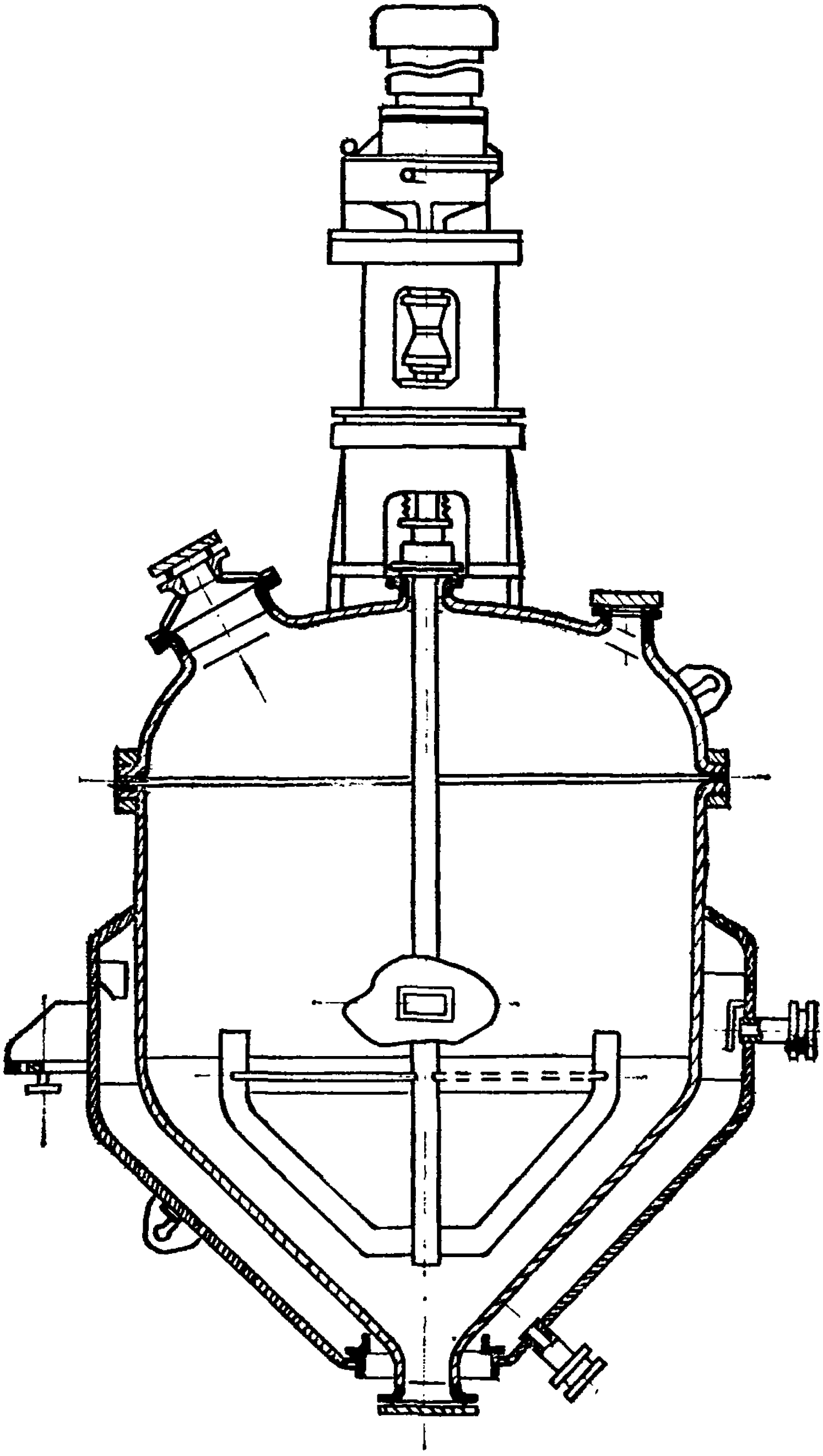


Рис. 13

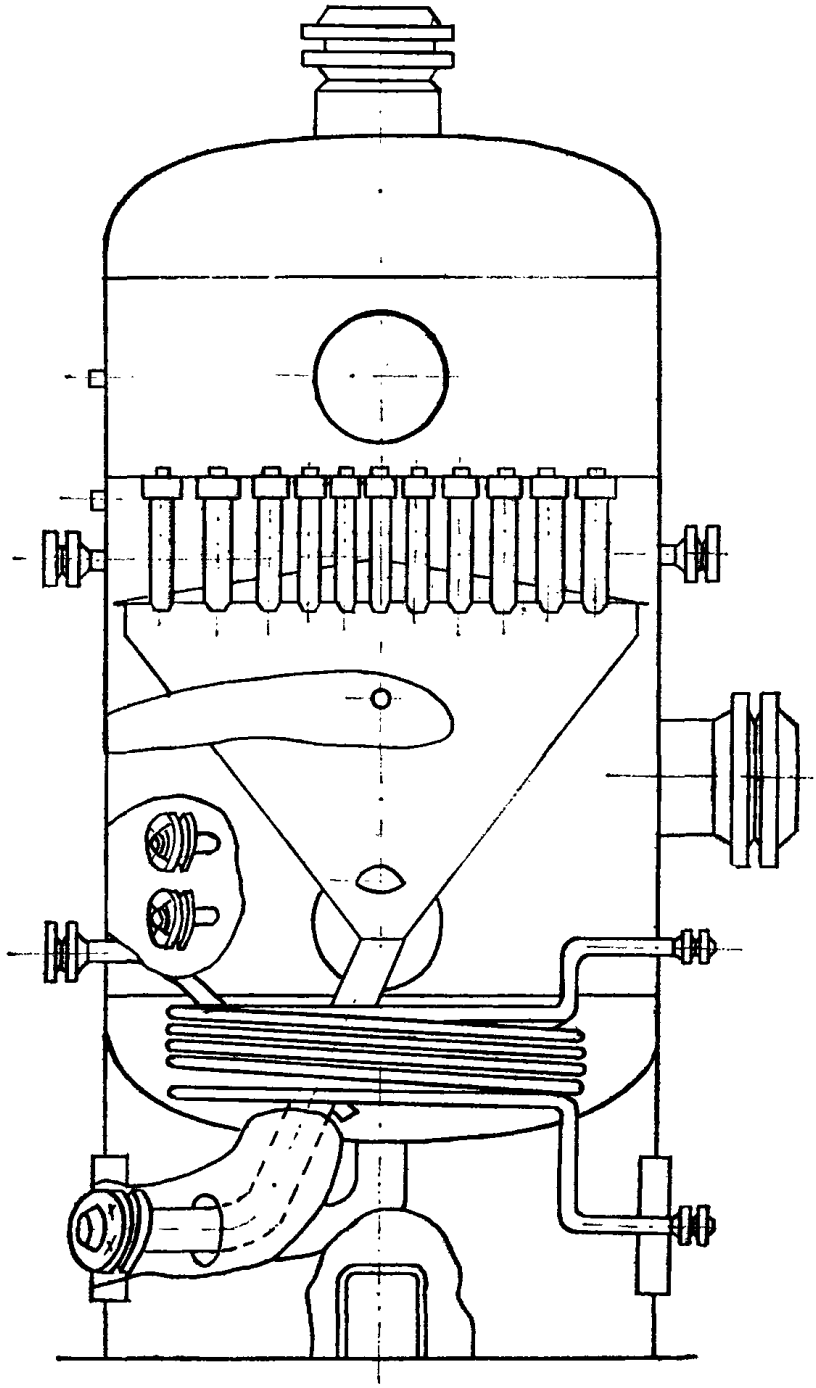


Рис. 14

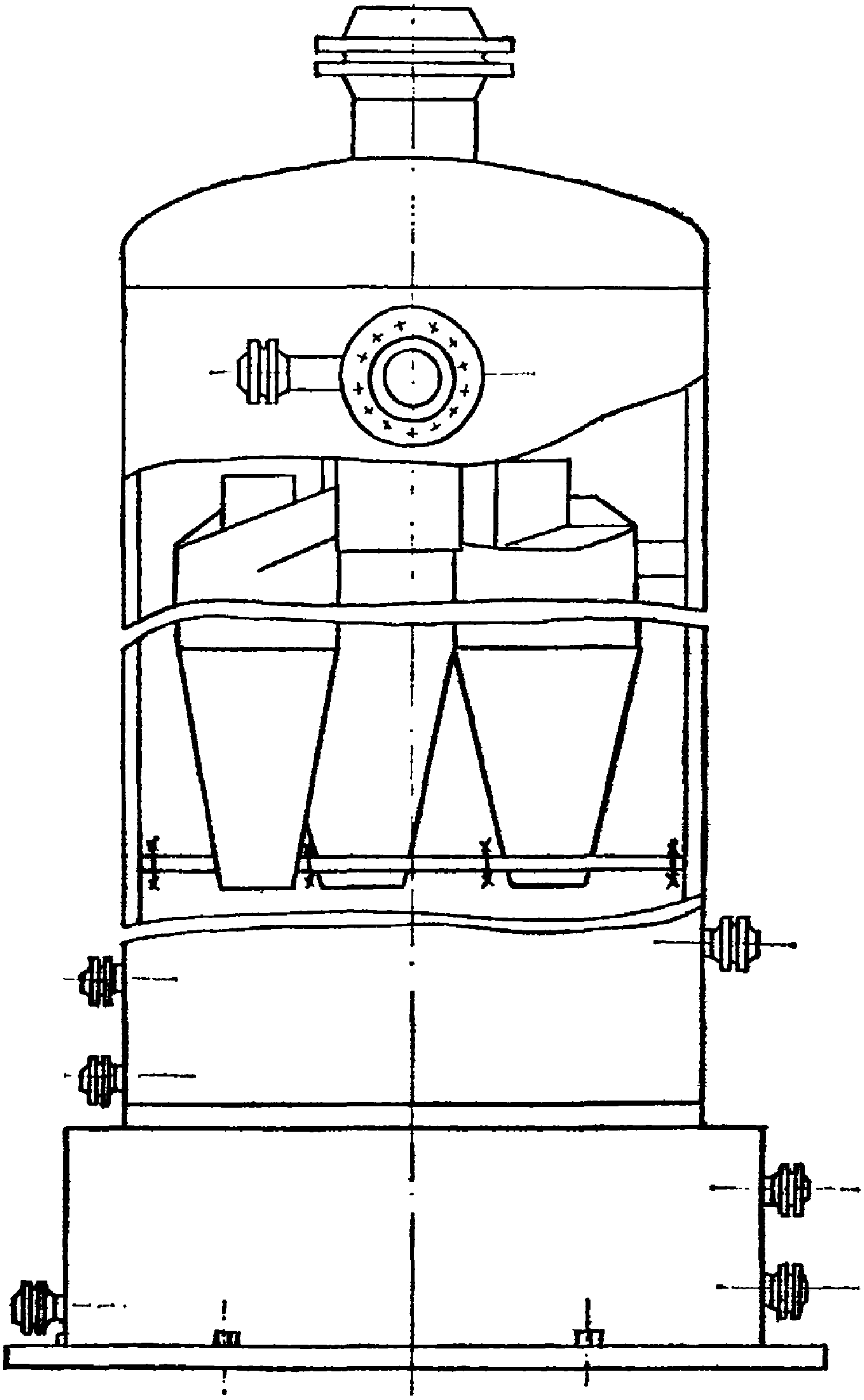


Рис. 15

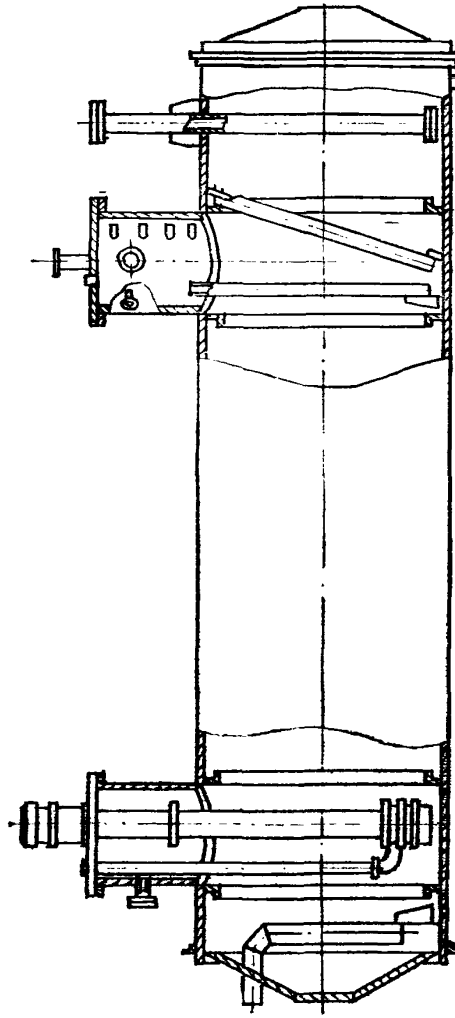


Рис. 16

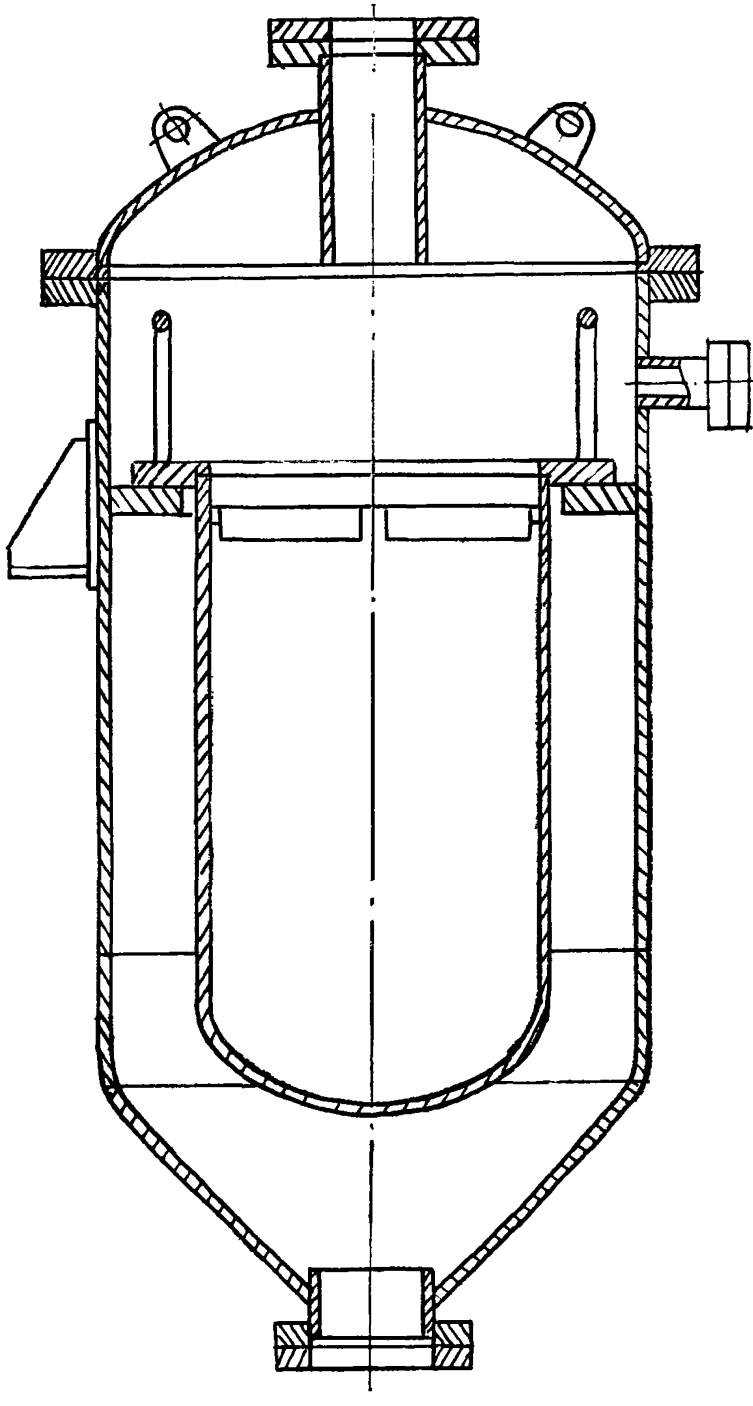


Рис. 17

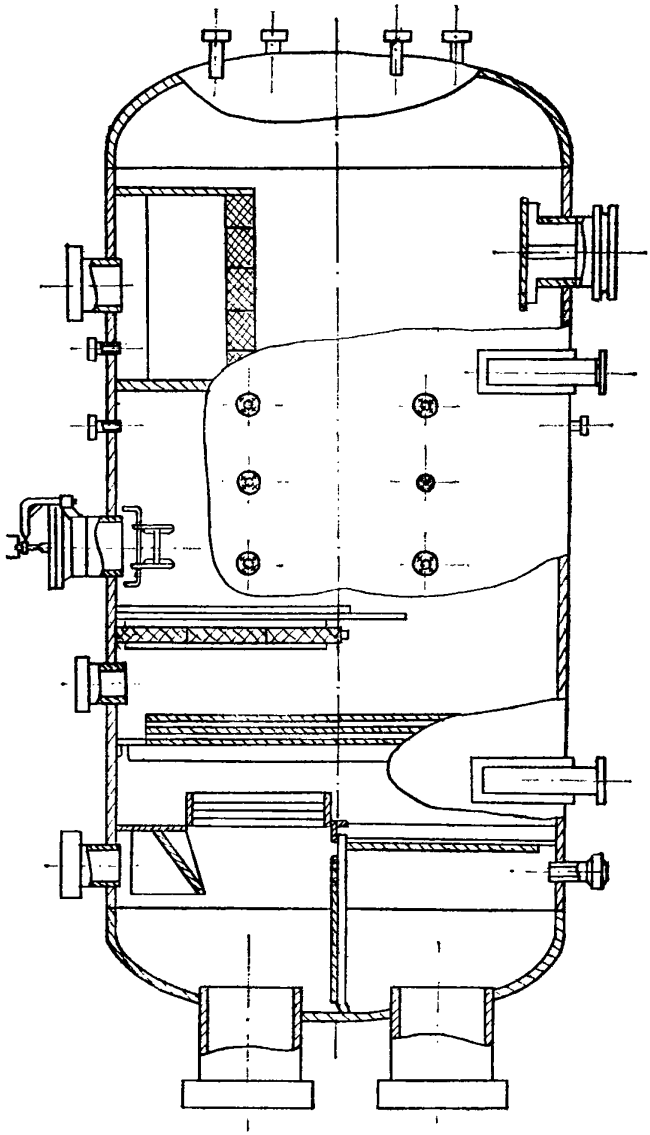


Рис. 18

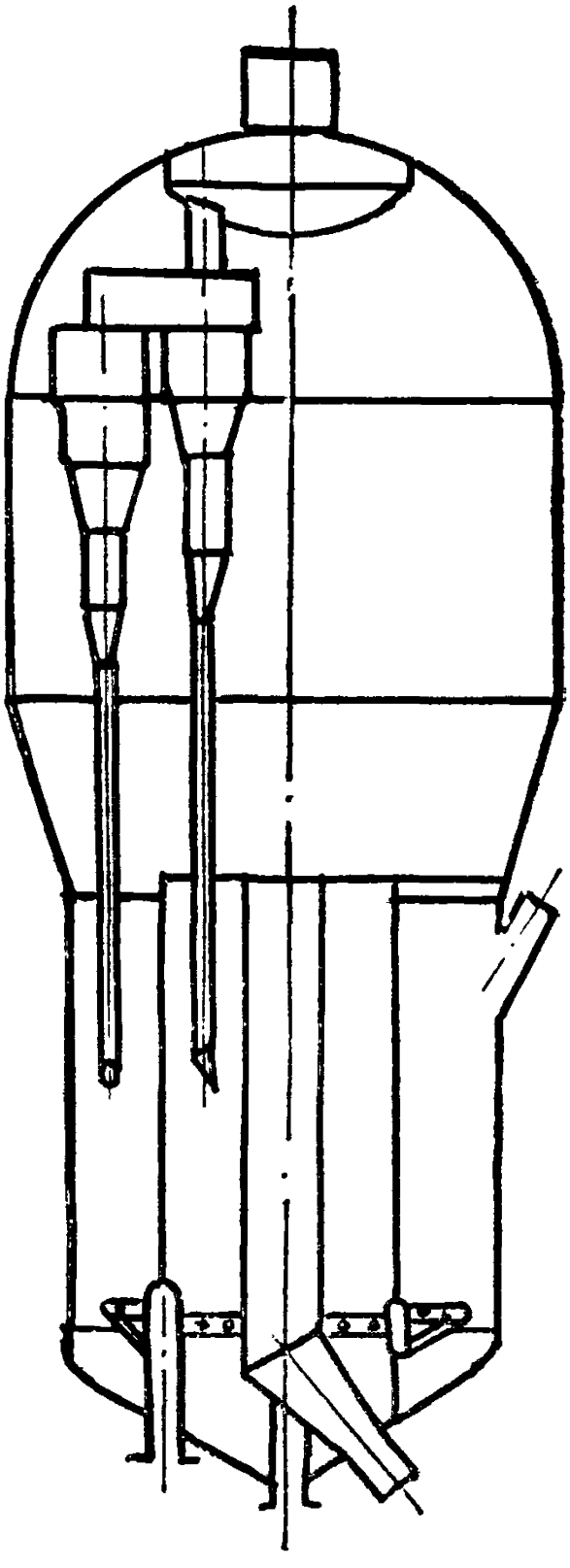


Рис. 19

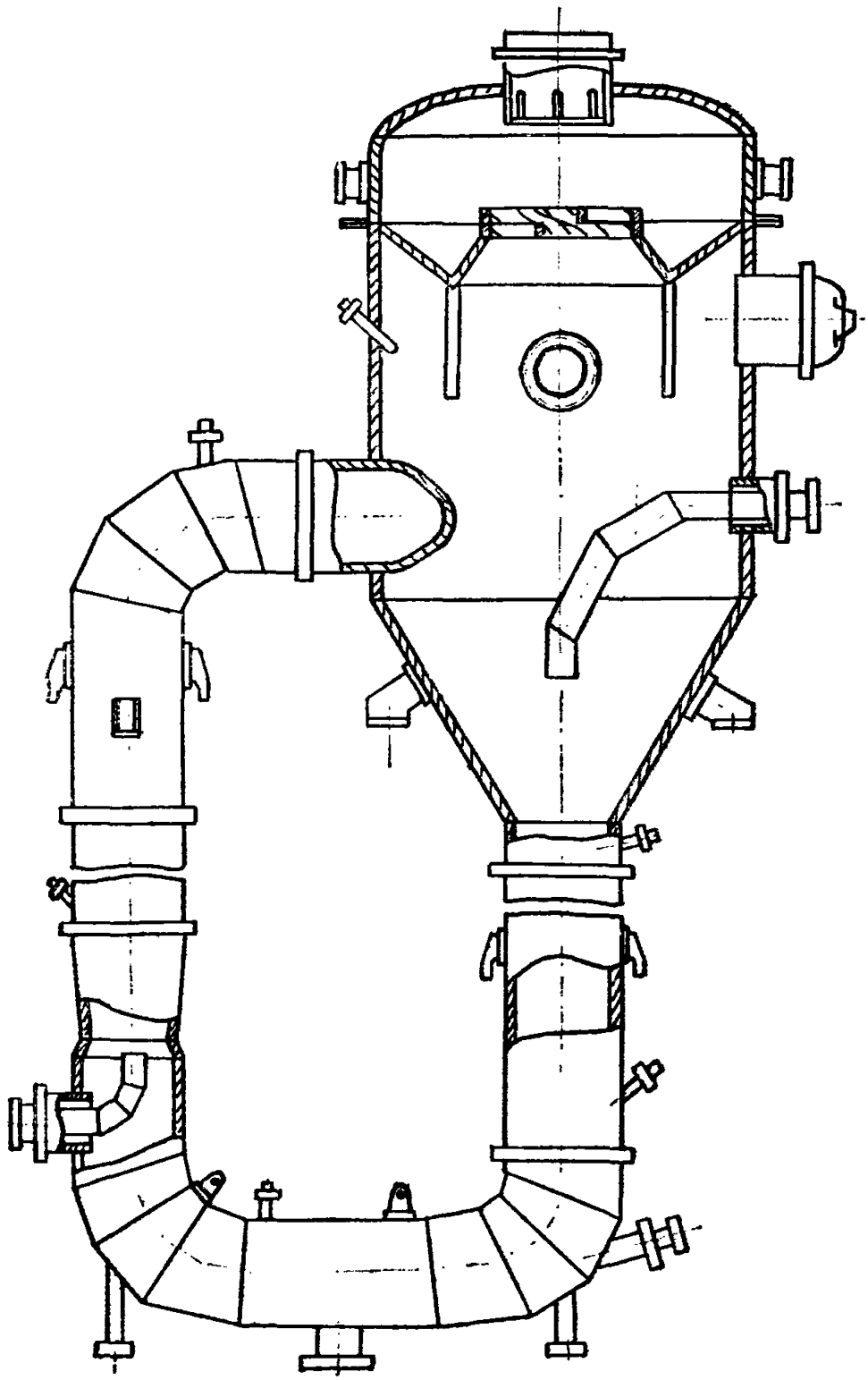


Рис. 20

4А.1. Оптовые цены на аппараты емкостные со сложными устройствами

(в рублях за тонну)

№ поз.	Материал	Толщина стенки, мм	Вес изделия, т									
			до 0,35	0,35—0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20,0	20,0—35,0	более 35,0
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
04-001	Сталь углеродистая ВСт3сп5	На все толщины	2110	1490	1195	1010	865	760	665	565	500	420
04-002	Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС	На все толщины	2565	1810	1450	1225	1045	920	800	685	600	505
04-003	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	До 4,0	4045	3185	2775	2510	2300	2140	—	—	—	—
04-004	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	От 4,0 и выше	3825	3005	2610	2360	2160	2015	1870	1735	1630	1515
04-005	Сталь нержавеющая 10Х17Н13М2Т	На все толщины	4810	3880	3435	3145	2920	2745	2585	2415	2295	2155
04-006	Сталь двухслойная ВСт3сп5+12Х18Н10Т	На все толщины	3815	2985	2575	2315	2095	1920	1770	1610	1495	1360
04-007	Медь, латунь	На все толщины	4615	3735	3310	3035	2815	2645	2500	2335	2215	2085
04-008	Алюминий	До 10,0	6400	4780	4010	3515	3130	2850	2575	2315	2130	1915
04-009	Алюминий	От 10,0 до 20,0	7215	5325	4420	3845	3395	3070	2760	2450	2240	1990
04-010	Алюминий	От 20,0 и выше	—	—	4910	4240	3725	3345	2985	2630	2395	2105
04-011	Титан	На все толщины	12265	10160	9025	8285	7745	7340	6940	6535	6210	5860
04-012	Чугун	На все толщины	2475	1755	1420	1210	1045	930	815	695	615	515

4А.2. Нормативы чистой продукции на аппараты емкостные со сложными устройствами

(в рублях за тонну)

№ поз.	Материал	Толщина стенки, мм	Вес изделия, т									
			до 0,35	0,35—0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20,0	20,0—35,0	более 35,0
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
04-001	Сталь углеродистая ВСт3сп5	На все толщины	1375	925	715	580	480	405	335	265	220	170
04-002	Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС	На все толщины	1675	1125	870	710	580	495	410	325	270	200
04-003	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	До 4,0	1795	1210	935	760	625	525	—	—	—	—
04-004	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	От 4,0 и выше	1715	1155	890	725	595	505	420	335	275	210
04-005	Сталь нержавеющая 10Х17Н13М2Т	На все толщины	1910	1285	990	805	665	560	470	370	310	230
04-006	Сталь двухслойная ВСт3сп5+12Х18Н10Т	На все толщины	1830	1270	990	825	680	570	480	375	315	235
04-007	Медь, латунь	На все толщины	1795	1210	935	760	625	525	440	350	290	220
04-008	Алюминий	До 10,0	3495	2355	1820	1480	1215	1025	850	680	565	430
04-009	Алюминий	От 10,0 до 20,0	4115	2775	2140	1740	1430	1210	1005	795	665	505
04-010	Алюминий	От 20,0 и выше	—	—	2500	2030	1675	1410	1170	930	775	585
04-011	Титан	На все толщины	4390	2960	2280	1860	1525	1290	1075	850	710	535
04-012	Чугун (собственное литье)	На все толщины	1635	1115	875	725	610	525	445	365	310	240
04-013	Чугун (покупное литье)	На все толщины	1055	715	550	445	370	310	255	205	175	130

4Б.1. Оптовые цены на реакторы процессов каталитического риформинга, гидроочистки и других аналогичных процессов

(в рублях за тонну)

№ поз.	Материал	Толщина стенки, мм	Вес изделия, т								
			до 1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20,0	20,0—35,0	35,0—75,0	более 75,0
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и
04-014	Сталь углерсдистая ВСт3сп5	На все толщины	—	—	—	—	—	555	490	415	385
04-015	Сталь легированная качественная 12ХМ	На все толщины	—	—	—	—	—	1635	1485	1330	1115
04-016	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	От 4,0 и выше	2580	2295	2090	1925	1760	—	—	—	—
04-017	Сталь двухслойная 12ХМ+ +08Х18Н10Т	На все толщины	—	—	—	—	—	3305	3055	2790	2410

4Б.2. Нормативы чистой продукции на реакторы процессов каталитического риформинга, гидроочистки и других аналогичных процессов

(в рублях за тонну)

№ поз.	Материал	Толщина стенки, мм	Вес изделия, т								
			до 1.4	1.4—2.3	2.3—3.8	3.8—5.9	5.9—12.0	12.0—20.0	20.0—35.0	35.0—75.0	более 75.0
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и
04-014	Сталь углеродистая ВСт3сп5	На все толщины	—	—	—	—	—	295	245	185	165
04-015	Сталь легированная качественная 12ХМ	На все толщины	—	—	—	—	—	945	850	740	595
04-016	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т	От 4,0 и выше	1015	815	670	555	445	—	—	—	—
04-017	Сталь двухслойная 12ХМ+ +08Х18Н10Т	На все толщины	—	—	—	—	—	1245	1120	980	785

Примечания к разделу 4: 1. По данному разделу прейскуранта расцениваются аппараты, в которых наружные и внутренние устройства занимают более 10% от общего веса изделия (без учета веса рубашек).

По этому же разделу расцениваются аппараты с перемешивающими устройствами, имеющие подогревательные или охлаждающие элементы (рубашки, змеевики и т. п.).

2. При наличии в аппаратах со сложными устройствами теплообменного устройства к ценам настоящего раздела применяется доплата в размере разницы в стоимости израсходованных труб и листового металла.

3. Оптовые цены и НЧП настоящего раздела установлены на аппараты с лопастными перемешивающими устройствами. На аппараты с другими типами перемешивающих устройств к прейскурантной оптовой цене и НЧП изделия применяются доплаты в следующих размерах:

Типы перемешивающих устройств	Размер доплат в % к цене и НЧП аппарата, изготовленного из:					
	углеродистой стали и чугуна		нержавеющей стали и цветных металлов		двухслойной стали	
	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП	к цене	к НЧП
Якорное	1,1	2,1	0,5	2,1	0,7	2,1
Рамное	2,0	3,8	1,0	3,8	1,2	3,8
Пропеллерное, турбинное, многолопастное	2,9	5,5	1,5	5,5	1,7	5,5

4. Узлы и детали из нержавеющих сталей реакторов (раздел 4Б) расцениваются по тем весовым подгруппам, которые соответствуют суммарному весу этих узлов, а не общему весу изделия.

5А. Аппараты теплообменные кожухотрубчатые типа ТН и ТЛ

Холодильники, конденсаторы, теплообменники, дефлегматоры, испарители, подогреватели, подогреватели с паровым пространством, деэмульгаторы, решеферы, охладители, кипятильники и др.

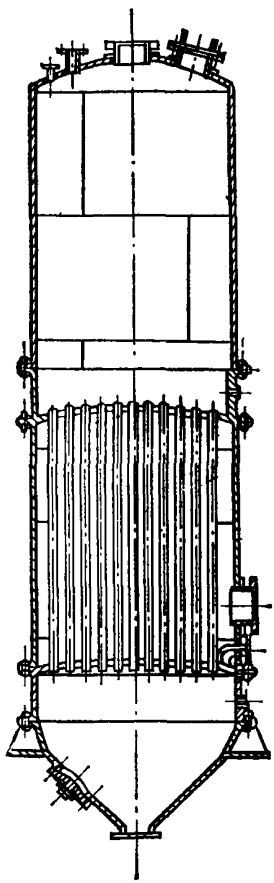


Рис. 21

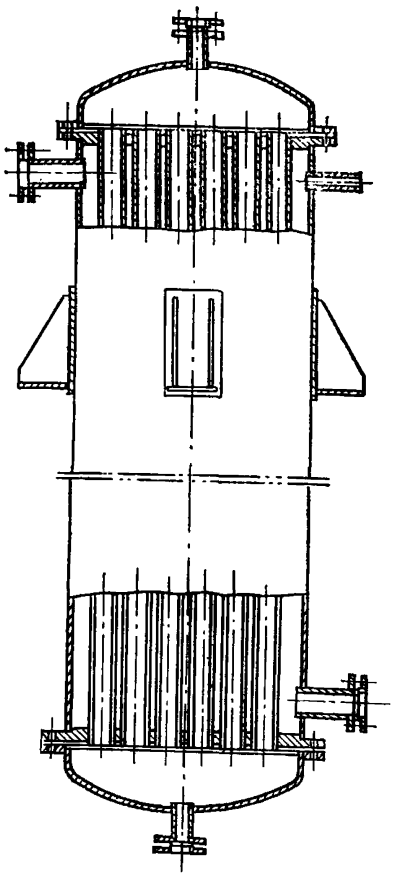


Рис. 22

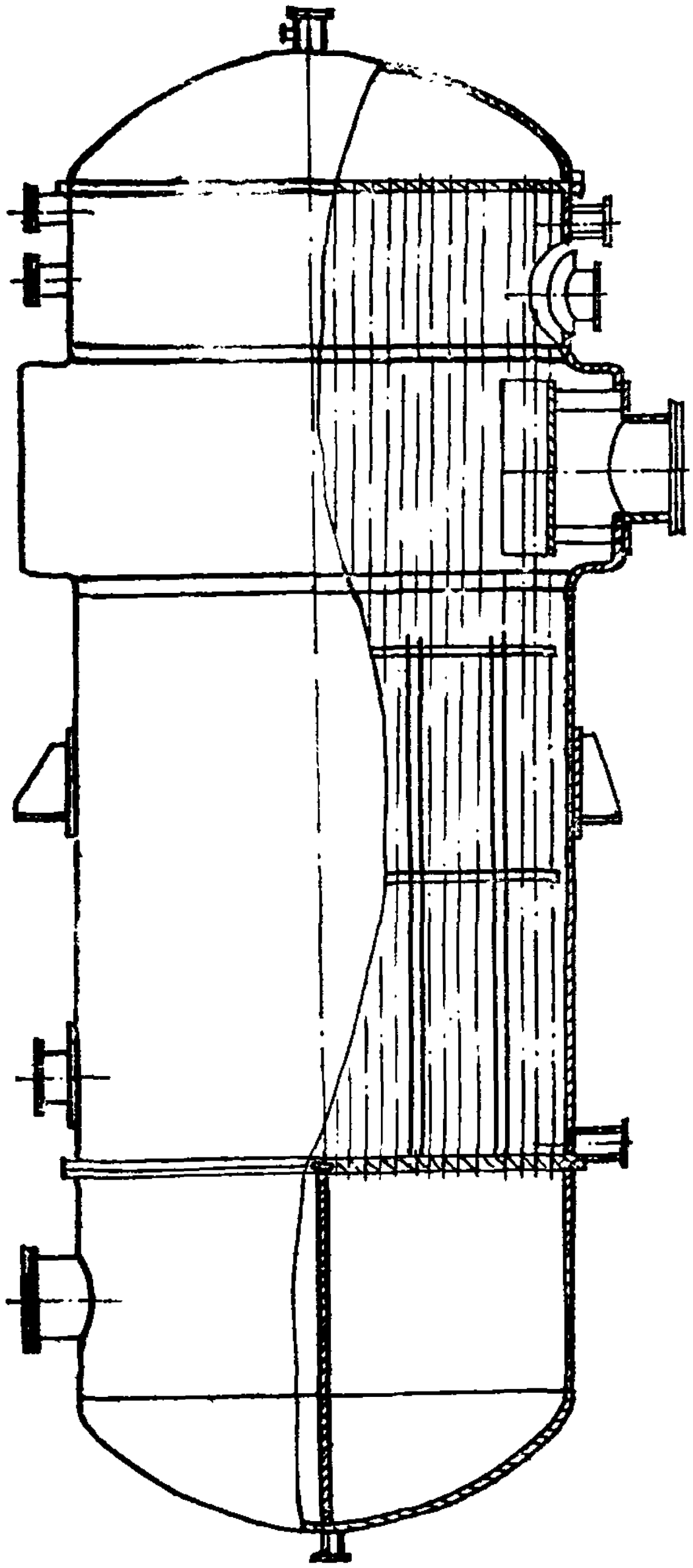


Рис. 23

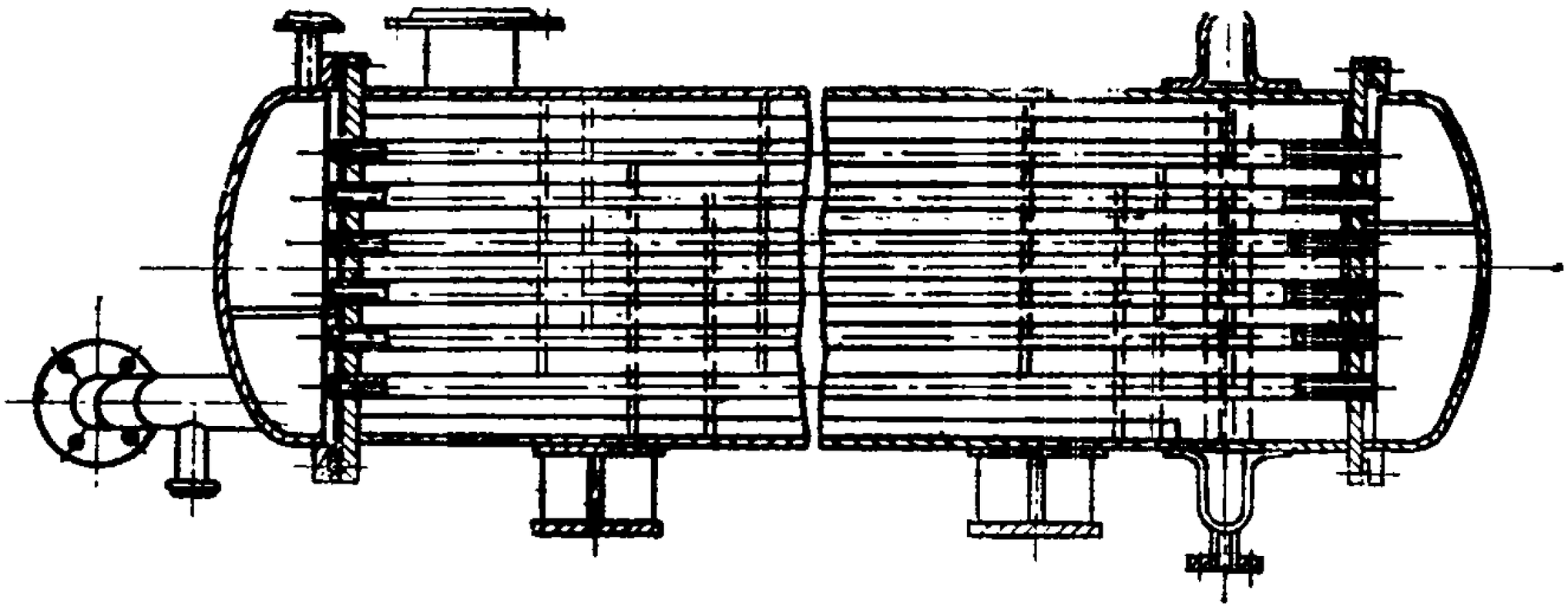


Рис. 24

5А.1. Оптовые цены на аппараты теплообменные кожухотрубчатые типа ТН и ТЛ

(в рублях за тонну)

№ поз.	Удельный вес труб в общем весе аппарата, % до	Вес аппарата, т									
		до 0,35	0,35—0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20,0	20,0—35,0	более 35,0
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
Кожух — ВСт3сп5, трубы — Ст20											
05-001	(от 10)—20	1625	1360	1165	1030	940	855	770	695	635	575
05-002	30	1510	1280	1115	1005	920	855	780	715	665	610
05-003	40	1410	1215	1085	990	915	850	790	730	690	640
05-004	50	1330	1170	1055	975	915	860	810	755	710	670
05-005	60	1270	1135	1040	970	915	870	815	775	740	700
05-006	70	1225	1110	1025	970	920	885	840	800	770	730
05-007	80	1200	1110	1030	985	935	905	860	825	795	760
Кожух — ВСт3сп5, трубы — 08Х22Н6Т											
05-008	(от 10) — 20	2105	1840	1650	1515	1430	1355	1275	1210	1160	1100
05-009	30	2155	1930	1765	1660	1580	1520	1450	1390	1355	1305
05-010	40	2215	2020	1890	1805	1730	1675	1615	1560	1530	1490
05-011	50	2290	2130	2020	1950	1885	1840	1795	1740	1700	1670
05-012	60	2385	2255	2160	2095	2040	2000	1950	1910	1885	1850
05-013	70	2500	2390	2300	2250	2200	2170	2130	2085	2065	2030
05-014	80	2640	2545	2465	2420	2380	2340	2305	2270	2240	2215
Кожух — ВСт3сп5, трубы — латунь											
05-015	(от 10) — 20	1900	1615	1410	1270	1175	1090	995	920	855	790
05-016	30	1870	1625	1440	1330	1240	1170	1095	1025	975	920
05-017	40	1850	1640	1495	1400	1320	1250	1190	1125	1085	1035
05-018	50	1860	1685	1560	1475	1415	1355	1295	1240	1195	1150
05-019	60	1885	1740	1640	1560	1505	1455	1395	1360	1320	1275
05-020	70	1940	1815	1720	1660	1605	1565	1520	1480	1445	1400
05-021	80	2020	1915	1825	1775	1725	1690	1645	1600	1570	1540
Кожух — 12Х18Н10Т, трубы — 12Х18Н10Т											
05-022	(от 10) — 20	3215	2895	2660	2505	2385	2295	2185	2095	2020	1940
05-023	30	3155	2885	2685	2555	2450	2370	2280	2200	2140	2075
05-024	40	3105	2875	2710	2605	2510	2435	2360	2285	2235	2180
05-025	50	3075	2880	2745	2655	2580	2520	2455	2385	2330	2280
05-026	60	3060	2900	2790	2705	2640	2585	2520	2475	2435	2385
05-027	70	3070	2935	2830	2765	2705	2670	2615	2565	2535	2485
05-028	80	3095	2980	2890	2835	2780	2740	2700	2650	2620	2580
Кожух — ВСт3сп5+12Х18Н10Т, трубы — 12Х18Н10Т											
05-029	(от 10) — 20	3210	2885	2650	2495	2370	2280	2160	2060	1970	1885
05-030	30	3150	2875	2675	2545	2430	2345	2245	2155	2090	2020
05-031	40	3100	2865	2690	2575	2480	2395	2310	2235	2185	2120
05-032	50	3065	2855	2715	2615	2535	2470	2405	2335	2275	2225
05-033	60	3035	2865	2750	2660	2595	2540	2470	2420	2380	2330
05-034	70	3030	2890	2790	2725	2660	2620	2565	2515	2480	2435
05-035	80	3060	2950	2855	2800	2740	2710	2660	2615	2580	2540
Кожух — медь, латунь; трубы — медь, латунь											
05-036	(от 10) — 20	3875	3495	3215	3020	2880	2765	2635	2515	2430	2330
05-037	30	3625	3295	3060	2905	2780	2680	2565	2465	2390	2305
05-038	40	3385	3105	2915	2780	2670	2575	2490	2395	2330	2260
05-039	50	3170	2935	2775	2655	2575	2495	2415	2335	2260	2200
05-040	60	2970	2780	2645	2540	2465	2400	2320	2255	2210	2150
05-041	70	2795	2630	2510	2435	2360	2315	2245	2185	2145	2090
05-042	80	2645	2510	2405	2330	2270	2225	2170	2110	2075	2025
Кожух — алюминий до 10,0 мм, трубы — алюминий											
05-043	(от 10) — 20	5050	4345	3835	3485	3235	3030	2800	2590	2535	2275
05-044	30	4645	4045	3605	3325	3195	2925	2730	2545	2420	2275
05-045	40	4280	3770	3415	3175	2980	2805	2645	2485	2375	2250
05-046	50	3960	3540	3245	3030	2870	2735	2590	2450	2325	2220
05-047	60	3685	3335	3090	2895	2760	2640	2500	2390	2305	2195
05-048	70	3455	3160	2935	2800	2655	2570	2450	2340	2270	2170
05-049	80	3280	3040	2830	2710	2585	2505	2395	2295	2225	2135

Продолжение

№ поз.	Удельный вес труб в общем весе аппарата, % до	Вес аппарата, т									
		до 0,35	0,35—0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20,0	20,0—35,0	более 35,0
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
	Кожух — алюминий от 10,0 мм и выше, трубы — алюминий										
05-050	(от 10) — 20	5610	4790	4195	3785	3500	3250	2980	2750	2560	2370
05-051	30	5080	4395	3890	3570	3310	3105	2880	2675	2530	2365
05-052	40	4615	4040	3645	3365	3145	2950	2770	2585	2470	2320
05-053	50	4215	3740	3410	3180	3005	2845	2690	2535	2395	2280
05-054	60	3870	3485	3220	3010	2860	2725	2575	2455	2360	2240
05-055	70	3590	3270	3035	2880	2735	2640	2510	2395	2315	2210
05-056	80	3370	3115	2895	2765	2640	2550	2445	2325	2260	2165
	Кожух — титан, трубы — титан										
05-057	(от 10) — 20	12390	11425	10765	10285	9980	9685	9395	9100	8880	8650
05-058	30	12930	12105	11540	11155	10875	10630	10385	10125	9955	9755
05-059	40	13485	12780	12330	11990	11760	11520	11320	11085	10945	10775
05-060	50	14075	13490	13110	12820	12635	12440	12265	12065	11900	11755
05-061	60	14705	14225	13905	13650	13480	13315	13140	12990	12875	12735
05-062	70	15385	14980	14690	14500	14330	14210	14065	13920	13825	13690
05-063	80	16120	15790	15530	15365	15225	15110	14985	14835	14750	14640

5А.2. Нормативы чистой продукции на аппараты теплообменные кожухотрубчатые типа ТН и ТЛ

(в рублях за тонну)

	Кожух — ВСт3сп5, трубы Ст20										
05-001	(от 10) — 20	975	775	635	540	470	410	345	290	245	200
05-002	30	855	690	565	485	425	375	320	270	235	195
05-003	40	755	610	515	445	390	340	295	250	220	190
05-004	50	665	545	465	405	360	320	280	240	205	175
05-005	60	590	495	425	370	330	295	255	225	200	175
05-006	70	530	450	385	345	305	280	245	215	195	170
05-007	80	485	420	360	325	290	265	235	205	190	160
	Кожух — ВСт3сп5, трубы — 08Х22Н6Т										
05-008	(от 10) — 20	1005	800	655	550	480	420	355	300	255	205
05-009	30	885	715	585	500	440	390	330	280	245	200
05-010	40	785	635	530	465	405	355	305	260	230	195
05-011	50	695	570	480	425	375	335	295	250	215	190
05-012	60	620	515	445	390	345	310	270	235	215	185
05-013	70	560	475	405	365	320	295	260	225	205	175
05-014	80	515	445	380	345	310	280	250	220	195	175
	Кожух — ВСт3сп5, трубы — латунь										
05-015	(от 10) — 20	1055	840	685	580	510	445	375	315	265	215
05-016	30	935	755	615	530	465	410	350	295	260	215
05-017	40	825	670	560	485	430	375	325	275	245	205
05-018	50	740	605	515	450	400	355	310	265	230	195
05-019	60	660	550	475	415	370	330	285	255	225	190
05-020	70	600	510	435	390	345	315	280	245	220	190
05-021	80	555	475	410	370	330	305	270	235	215	190
	Кожух — 12Х18Н10Т, трубы — 12Х18Н10Т										
05-022	(от 10) — 20	1095	870	710	600	520	460	385	325	275	225
05-023	30	960	775	635	545	475	420	360	305	265	220
05-024	40	840	685	570	500	435	380	330	280	245	215
05-025	50	745	610	515	450	405	360	315	270	230	195
05-026	60	660	550	475	415	370	330	285	255	225	190
05-027	70	595	500	430	385	340	315	275	240	220	190
05-028	80	545	470	405	365	325	295	265	230	215	185
	Кожух — ВСт3сп5+12Х18Н10Т, трубы — 12Х18Н10Т										
05-029	(от 10) — 20	1185	955	795	685	595	530	450	380	320	260
05-030	30	1045	850	715	620	540	475	410	345	300	250
05-031	40	920	760	635	550	480	425	365	310	275	230
05-032	50	810	665	565	495	440	390	345	295	250	215
05-033	60	710	590	510	445	395	355	305	270	240	205
05-034	70	625	525	450	410	360	330	290	255	230	195
05-035	80	565	485	420	380	335	310	275	240	215	190

Продолжение

№ поз.	Удельный вес труб в общем весе аппарата, % до	Вес аппарата, т									
		до 0,35	0,35—0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20,0	20,0—35,0	более 35,0
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
Кожух — медь, латунь; трубы — медь, латунь											
05-036	(от 10) — 20	1275	1020	835	705	610	540	450	380	325	265
05-037	30	1120	900	745	640	555	495	420	355	310	255
05-038	40	985	795	670	580	510	445	390	330	290	245
05-039	50	870	715	605	525	475	420	370	315	270	230
05-040	60	775	645	555	480	435	390	335	295	265	225
05-041	70	695	585	500	450	400	370	325	285	255	220
05-042	80	640	545	475	425	380	350	310	270	245	215
Кожух — алюминий до 10,0 мм, трубы — алюминий											
05-043	(от 10) — 20	2485	1985	1620	1370	1190	1045	880	740	630	515
05-044	30	2185	1755	1440	1240	1080	955	815	690	600	500
05-045	40	1920	1555	1305	1130	990	865	755	640	565	475
05-046	50	1695	1395	1180	1030	915	815	715	615	525	450
05-047	60	1505	1255	1080	940	840	755	655	575	515	440
05-048	70	1355	1140	980	880	775	715	630	550	500	430
05-049	80	1240	1070	915	825	740	680	600	525	475	415
Кожух — алюминий от 10,0 мм и выше, трубы — алюминий											
05-050	(от 10) — 20	2920	2335	1905	1610	1400	1225	1035	870	740	605
05-051	30	2525	2035	1670	1435	1250	1100	945	795	700	580
05-052	40	2185	1770	1485	1285	1125	985	855	730	645	540
05-053	50	1895	1555	1320	1150	1025	910	795	690	590	510
05-054	60	1655	1380	1190	1035	925	825	720	635	565	480
05-055	70	1460	1230	1060	950	840	775	680	595	540	465
05-056	80	1315	1130	970	875	785	720	640	555	510	440
Кожух — титан, трубы — титан											
05-057	(от 10) — 20	3120	2490	2035	1715	1495	1310	1100	930	790	645
05-058	30	2740	2205	1810	1560	1355	1195	1025	865	760	630
05-059	40	2410	1955	1640	1420	1245	1085	945	800	710	600
05-060	50	2125	1750	1480	1290	1150	1025	895	775	660	565
05-061	60	1890	1575	1355	1180	1055	945	815	725	645	550
05-062	70	1705	1430	1230	1100	975	895	790	695	630	540
05-063	80	1560	1340	1150	1040	930	850	760	660	600	520

5Б. АППАРАТЫ ТЕПЛООБМЕННЫЕ КОЖУХОТРУБЧАТЫЕ С ПЛАВАЮЩЕЙ ГОЛОВКОЙ И U-ОБРАЗНЫМИ ТРУБАМИ ТИПА ТП И ТУ

Холодильники, конденсаторы, теплообменники, испарители, дефлегматоры, подогреватели с паровым пространством, охладители, кипятильники и др.

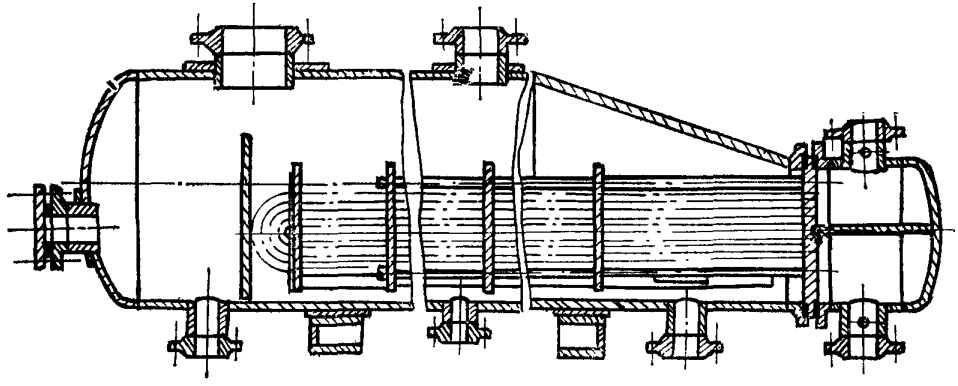


Рис. 25

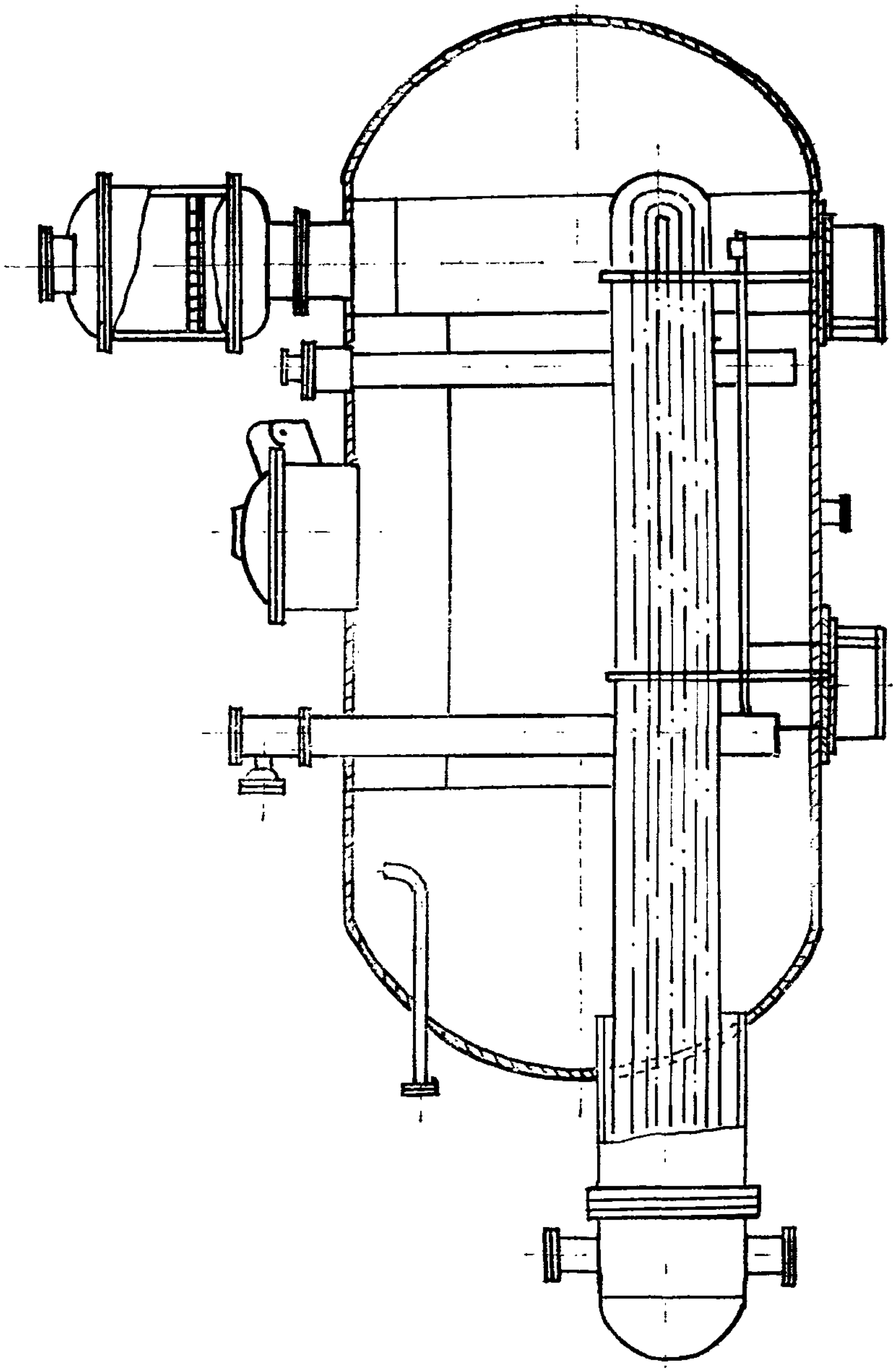


Рис. 26

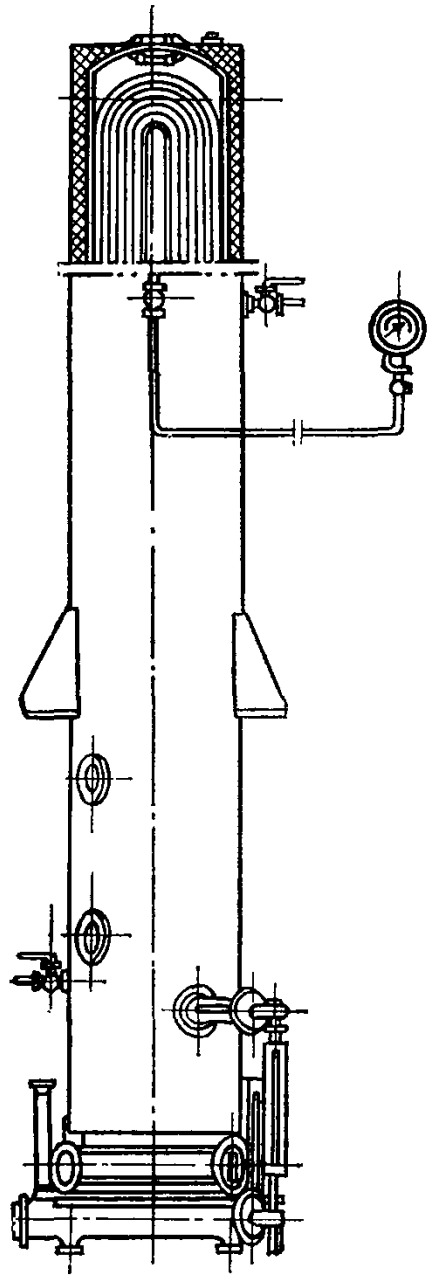


Рис. 27

5Б.1. Оптовые цены на аппараты теплообменные кожухотрубчатые типа ТП и ТУ

(в рублях за тонну)

№ поз.	Удельный вес труб в общем весе аппарата, % до	Вес аппарата, т								
		до 0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20,0	20,0—35,0	более 35,0
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и
		Кожух — ВСт3сп5, трубы — Ст20								
05-064	(от 10) — 20	1390	1180	1040	940	860	770	680	625	560
05-065	30	1295	1120	1010	920	840	765	695	640	580
05-066	40	1220	1075	980	895	830	760	700	660	605
05-067	50	1150	1030	950	890	830	770	715	665	625
05-068	60	1110	1005	925	875	825	770	730	685	650
05-069	70	1070	985	930	870	830	790	740	710	675
05-070	80	1060	980	925	880	845	800	760	730	700
		Кожух — ВСт3сп5, трубы — 08Х22Н6Т								
05-071	(от 10) — 20	1805	1600	1455	1360	1285	1195	1115	1065	1000
05-072	30	1890	1715	1610	1520	1445	1370	1310	1260	1195
05-073	40	1990	1840	1755	1675	1610	1550	1490	1455	1405
05-074	50	2095	1975	1900	1840	1780	1725	1670	1630	1595
05-075	60	2230	2135	2050	2000	1955	1905	1860	1820	1790
05-076	70	2370	2285	2230	2175	2130	2095	2050	2015	1985
05-077	80	2535	2460	2405	2360	2325	2280	2240	2210	2180
		Кожух — ВСт3сп5, трубы — 15Х5М								
05-078	(от 10) — 20	1580	1365	1220	1120	1035	940	855	800	725
05-079	30	1595	1410	1295	1205	1125	1040	975	920	850
05-080	40	1625	1470	1375	1290	1220	1155	1085	1045	990
05-081	50	1660	1535	1455	1385	1325	1265	1205	1160	1115
05-082	60	1725	1625	1540	1485	1430	1380	1330	1285	1250
05-083	70	1795	1710	1650	1590	1540	1505	1455	1415	1380
05-084	80	1895	1815	1755	1710	1670	1620	1580	1545	1515

Продолжение

№ поз.	Удельный вес труб в общем весе аппарата, % до	Вес аппарата, т								
		до 0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20,0	20,0—35,0	более 35,0
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и
Кожух — ВСт3сп5, трубы — латунь										
05-085	(от 10) — 20	1645	1425	1275	1170	1085	990	900	840	765
05-086	30	1650	1465	1340	1245	1160	1080	1010	960	895
05-087	40	1670	1515	1415	1325	1255	1180	1115	1080	1020
05-088	50	1705	1575	1485	1420	1355	1290	1235	1185	1140
05-089	60	1765	1655	1565	1505	1465	1405	1360	1305	1270
05-090	70	1835	1740	1685	1615	1575	1530	1480	1440	1410
05-091	80	1935	1850	1795	1740	1700	1650	1605	1580	1540
Кожух — 12Х18Н10Т, трубы — 12Х18Н10Т										
05-092	(от 10) — 20	2930	2675	2510	2385	2280	2170	2055	1980	1890
05-093	30	2905	2695	2550	2445	2345	2250	2165	2095	2015
05-094	40	2900	2715	2600	2500	2420	2340	2255	2205	2135
05-095	50	2890	2745	2645	2570	2495	2420	2350	2290	2240
05-096	60	2915	2790	2690	2625	2575	2505	2450	2390	2345
05-097	70	2935	2835	2770	2700	2650	2595	2545	2500	2455
05-098	80	2995	2900	2835	2780	2745	2685	2635	2605	2565
Кожух — ВСт3сп5+12Х18Н10Т, трубы — 12Х18Н10Т										
05-099	(от 10) — 20	2925	2670	2505	2365	2250	2125	1995	1920	1820
05-100	30	2900	2690	2530	2415	2300	2195	2100	2030	1940
05-101	40	2875	2685	2560	2455	2365	2270	2190	2135	2060
05-102	50	2860	2700	2595	2515	2435	2360	2285	2225	2165
05-103	60	2870	2740	2645	2575	2515	2445	2390	2330	2285
05-104	70	2895	2790	2720	2650	2600	2550	2485	2440	2400
05-105	80	2955	2855	2795	2740	2700	2640	2595	2560	2520
Кожух — ВСт3сп5+08Х13, трубы — 15Х5М										
05-106	(от 10) — 20	2595	2295	2095	1950	1825	1700	1565	1485	1380
05-107	30	2435	2195	2040	1915	1805	1695	1595	1520	1425
05-108	40	2325	2130	2005	1895	1800	1705	1620	1560	1485
05-109	50	2250	2090	1985	1895	1815	1735	1660	1600	1535
05-110	60	2200	2075	1965	1895	1835	1765	1710	1645	1595
05-111	70	2165	2055	1990	1910	1860	1810	1745	1700	1655
05-112	80	2165	2070	2000	1945	1900	1845	1795	1755	1710
Кожух — алюминий до 10,0 мм, трубы — алюминий										
05-113	(от 10) — 20	4455	3910	3540	3265	3055	2815	2580	2425	2240
05-114	30	4140	3680	3370	3140	2925	2725	2540	2395	2230
05-115	40	3860	3470	3220	3010	2825	2645	2480	2365	2220
05-116	50	3595	3275	3060	2900	2740	2575	2430	2300	2190
05-117	60	3395	3130	2915	2775	2650	2505	2395	2270	2175
05-118	70	3205	2980	2840	2680	2570	2465	2340	2255	2160
05-119	80	3085	2875	2740	2615	2525	2410	2300	2230	2140
Кожух — алюминий от 10,0 мм и выше, трубы — алюминий										
05-120	(от 10) — 20	4925	4290	3850	3540	3290	3010	2735	2560	2345
05-121	30	4505	3975	3630	3360	3115	2890	2675	2510	2315
05-122	40	4145	3700	3425	3180	2980	2775	2590	2460	2295
05-123	50	3810	3450	3215	3035	2860	2680	2515	2375	2250
05-124	60	3555	3265	3030	2875	2740	2585	2465	2330	2230
05-125	70	3320	3080	2930	2755	2640	2530	2395	2295	2195
05-126	80	3165	2950	2800	2670	2580	2450	2335	2260	2170

5Б.2. Нормативы чистой продукции на аппараты теплообменные кожухотрубчатые типа ТП и ТУ

(в рублях за тонну)

№ поз.	Удельный вес труб в общем весе аппарата, % до	Вес аппарата, т								
		до 0.75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20,0	20,0—35,0	более 35,0
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и
		Кожух — ВСт3сп5, трубы — Ст20								
05-064	(от 10) — 20	815	665	560	485	430	365	300	260	215
05-065	30	725	595	515	450	390	335	285	245	200
05-066	40	645	540	470	410	360	310	265	235	195
05-067	50	570	480	425	380	335	290	250	215	190
05-068	60	515	445	385	345	310	270	240	205	185
05-069	70	470	405	365	320	290	260	225	200	175
05-070	80	440	380	340	305	280	245	215	195	175
		Кожух — ВСт3сп5, трубы — 08Х22Н6Т								
05-071	(от 10) — 20	840	685	575	500	445	375	310	270	215
05-072	30	750	615	530	465	405	345	295	255	205
05-073	40	670	555	485	425	375	325	275	245	205
05-074	50	595	500	445	395	350	305	260	225	195
05-075	60	540	470	405	365	325	285	250	215	190
05-076	70	495	430	385	340	305	275	240	215	190
05-077	80	465	405	360	325	295	260	230	205	185
		Кожух — ВСт3сп5, трубы — 15Х5М								
05-078	(от 10) — 20	840	685	575	500	445	375	310	270	215
05-079	30	750	615	530	465	405	345	295	255	205
05-080	40	670	555	435	425	375	325	275	245	205
05-081	50	595	500	445	395	350	305	260	225	195
05-082	60	540	470	405	365	325	285	250	215	190
05-083	70	495	430	385	340	305	275	240	215	190
05-084	80	465	405	360	325	295	260	230	205	185
		Кожух — ВСт3сп5, трубы — латунь								
05-085	(от 10) — 20	880	720	605	525	465	395	325	280	225
05-086	30	790	650	555	485	425	365	310	270	220
05-087	40	710	590	515	450	395	340	290	260	215
05-088	50	635	540	470	420	370	320	280	240	205
05-089	60	580	500	430	385	350	305	270	230	200
05-090	70	525	460	415	360	330	295	255	225	200
05-091	80	500	435	390	350	320	280	245	225	195
		Кожух — 12Х18Н10Т, трубы — 12Х18Н10Т								
05-092	(от 10) — 20	915	745	630	545	475	410	335	290	235
05-093	30	810	670	570	500	435	375	320	275	225
05-094	40	725	600	520	460	405	350	295	265	220
05-095	50	640	540	475	425	375	325	280	240	215
05-096	60	580	500	430	385	350	305	270	230	200
05-097	70	520	450	410	360	325	290	255	225	195
05-098	80	495	425	380	340	315	275	240	220	190
		Кожух — ВСт3сп5+12Х18Н10Т, трубы — 12Х18Н10Т								
05-099	(от 10) — 20	1015	840	730	635	555	475	390	340	275
05-100	30	905	760	650	570	495	425	365	315	255
05-101	40	795	665	580	510	450	385	330	295	245
05-102	50	700	590	515	465	410	355	305	265	225
05-103	60	620	530	465	415	375	325	290	245	215
05-104	70	550	475	430	380	345	310	265	235	205
05-105	80	510	440	395	355	325	285	250	225	200
		Кожух — ВСт3сп5+08Х13, трубы — 15Х5М								
05-106	(от 10) — 20	1100	895	760	660	575	495	405	355	285
05-107	30	940	775	665	580	510	435	370	320	260
05-108	40	810	675	590	515	450	390	335	295	245
05-109	50	710	600	525	470	415	360	310	270	230
05-110	60	630	540	470	420	380	330	295	250	220
05-111	70	560	480	440	385	350	315	270	240	215
05-112	80	515	450	400	360	330	290	255	230	200

Продолжение

№ поз.	Удельный вес труб в общем весе аппарата, % до	Вес аппарата, т								
		до 0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20,0	20,0—35,0	более 35,0
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и
		Кожух — алюминий до 10,0 мм, трубы — алюминий								
05-113	(от 10) — 20	2080	1695	1430	1240	1095	930	770	665	540
05-114	30	1845	1520	1305	1140	990	850	730	630	515
05-115	40	1645	1370	1190	1045	915	795	680	600	500
05-116	50	1455	1230	1080	965	850	740	640	550	475
05-117	60	1320	1130	980	880	795	690	615	525	465
05-118	70	1190	1030	930	815	740	665	575	515	450
05-119	80	1115	965	865	775	715	630	550	500	440
		Кожух — алюминий от 10,0 мм и выше, трубы — алюминий								
05-120	(от 10) — 20	2450	1995	1685	1460	1285	1095	900	785	635
05-121	30	2135	1755	1510	1320	1150	990	840	730	595
05-122	40	1870	1555	1360	1190	1045	900	775	685	570
05-123	50	1630	1375	1205	1080	955	825	715	615	530
05-124	60	1445	1240	1075	965	865	760	675	580	515
05-125	70	1285	1115	1005	880	795	720	625	555	485
05-126	80	1180	1025	915	825	760	665	585	530	470

Примечания к разделам 5А и 5Б: 1. При изготовлении теплообменников с накатанными (оребренными) трубами к оптовым ценам и НЧП данного раздела применяются доплаты:

— к цене:

для теплообменников из углеродистой стали — 5%;

для теплообменников с кожухом из углеродистой стали и трубами 15Х5М, латунь — 3%;

для теплообменников с кожухом из двухслойной стали — 1,5%;

— к НЧП;

для теплообменников из всех видов и марок металла — 11%.

2. При изготовлении теплообменников с коваными или литыми трубными решетками к оптовым ценам и НЧП настоящего раздела прейскуранта устанавливаются доплаты в размере разницы в стоимости между поковкой (литьем) и листовым прокатом, и в затратах по обработке, определяемых в соответствии с п. 33 расчетных условий настоящего прейскуранта.

3. При изготовлении аппаратов с температурным компенсатором (более одной волны) на кожухе к оптовой цене аппарата применяется доплата в размере стоимости компенсатора по прейскуранту № 27-36-40.

4. Оптовые цены на теплообменные аппараты установлены с учетом изготовления трубных решеток и перегородок из следующих марок металла:

для позиций с 05-001 по 05-007, с 05-064 по 05-070 и с 05-078 по 05-084 — сталь 16ГС;

для позиций с 05-015 по 05-021 и с 05-085 по 05-091—сталь 16ГС с наплавкой латуни;

для позиций с 05-106 по 05-112 — сталь 15Х5М;

для остальных позиций — соответственно виду и марок металла труб.

5. Теплообменные аппараты из марок металла, не предусмотренных разделами 5А и 5Б, расцениваются по оптовым ценам (НЧП) изделий из ближайшего по качественной характеристике марки соответствующего вида металла труб и кожуха с применением доплат (скидок) согласно пунктам 7, 8 и 10 расчетных условий. При этом аппараты нижеперечисленных материальных исполнений расцениваются следующим образом (с применением доплат и скидок):

М 12, М 23, М 24, Б 6 и Б 8 — по позициям с 05-008 по 05-014;

Б 2, Б 3, Б 9, Б 10 — по позициям с 05-029 по 05-035;

М 8, М 9, М 10, М 11, М 19, М 20, М 21, М 22 — по позициям с 05-022 по 05-028.

6. В случаях, когда к прейскурантным ценам теплообменных аппаратов, изготовленных из разных видов металла (позиции с 05-008 по 05-021, с 05-029 по 05-035, с 05-071 по 05-077, 05-085 по 05-091 и 05-099 по 05-105), необходимо произвести расчет скидок и доплат по п. 5, 12, 21, 25, 26, 27 и 28 расчетных условий, прейскурантная цена аппарата распределяется по узлам разного материального исполнения пропорционально их приведенному весу, а затем рассчитываются доплаты (скидки), определяемые в процентах к цене каждого узла. Под приведенным весом понимается вес узла, умноженный на коэффициент распределения. При этом применяют следующие коэффициенты распределения:

а) для изделий, расцениваемых по позициям с 05-008 по 05-021, с 05-071 по 05-077 и 05-085 по 05-091:

узлы из углеродистой и низколегированной стали	— 1,0;
узлы из стали марок 12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т и 08Х22Н6Т, меди и латуни	— 10,0;
узлы из стали марок 10Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М3Т, 20Х23Н18 и 08Х21Н6М2Т	— 15,0;

б) для изделий, расцениваемых по позициям с 05-029 по 05-035 и 05-099 по 05-105:

узлы из двухслойной стали	— 1,0;
узлы из стали марок 12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т и 08Х22Н6Т	— 1,6;
узлы из стали марок 10Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М3Т, 20Х23Н18 и 08Х21Н6М2Т	— 2,0.

5В. Аппараты теплообменные типа «труба в трубе»

Пароохладители, теплообменники, конденсаторы, подогреватели, холодильники, изготовленные по конструкции «труба в трубе».

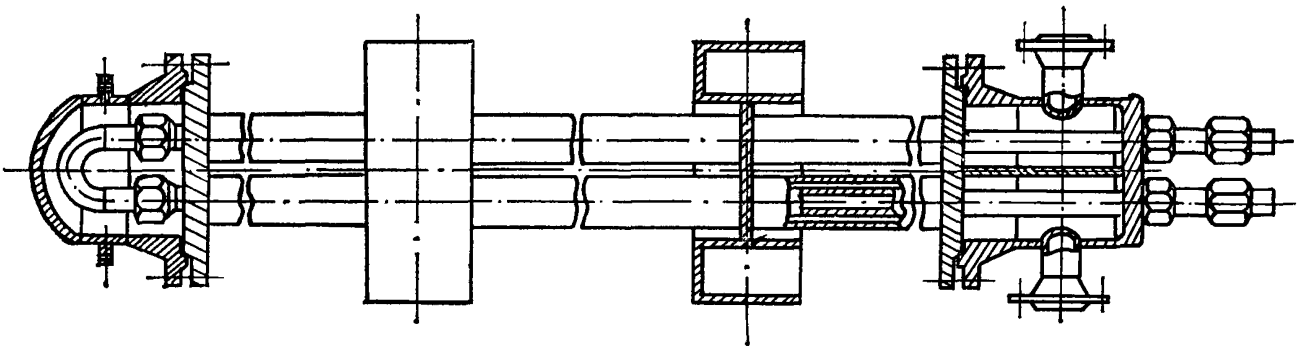


Рис. 28

Рис. 29

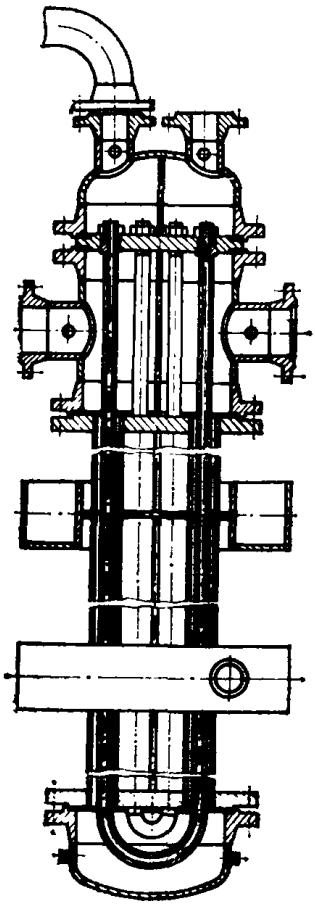


Рис. 30

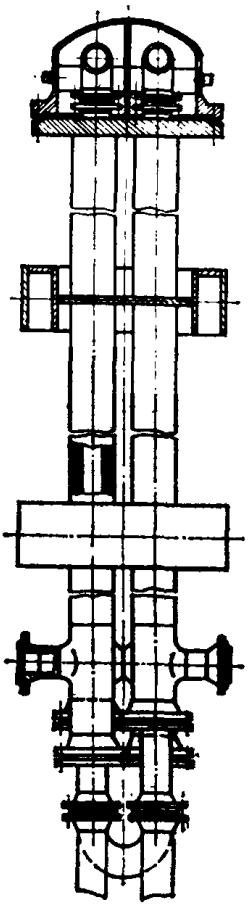
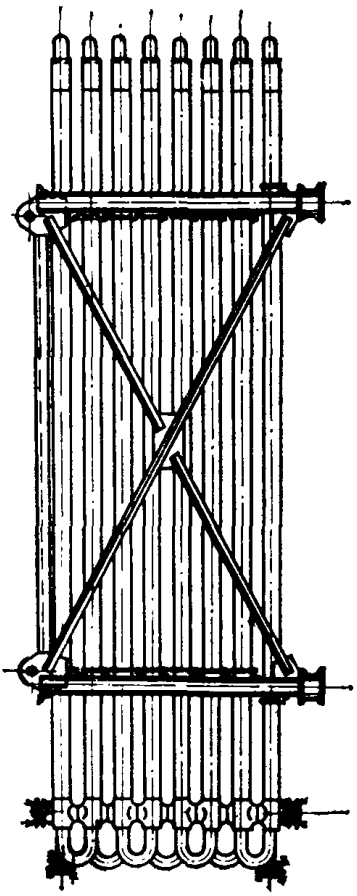


Рис. 31



5В.1. Оптовые цены на аппараты теплообменные типа «труба в трубе»

(в рублях за тонну)

№ поз.	Материал и размеры труб, мм		Вес изделия, т							
	теплообменные	кожуховые	до 0,18	0,18—0,35	0,35—0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	более 5,9
			а	б	в	г	д	е	ж	з
			Однопоточные							
	Ст20	Ст20								
05-127	25×3	57×4	1870	1660	1485	—	—	—	—	—
05-128	48×4	89×5	—	1365	1225	1100	—	—	—	—
05-129	89×5	133×6	—	—	—	805	750	—	—	—
05-130	108×6	159×6	—	—	—	775	725	685	—	—
	15Х5М	Ст20								
05-131	25×3	57×4	2095	1870	1675	—	—	—	—	—
05-132	48×4	89×5	—	1600	1445	1310	—	—	—	—
05-133	89×5	133×6	—	—	—	935	885	—	—	—
05-134	108×6	159×6	—	—	—	910	850	810	—	—
	12Х18Н10Т	Ст20								
05-135	25×3	57×4	2165	1945	1755	—	—	—	—	—
05-136	48×4	89×5	—	1765	1625	1485	—	—	—	—
05-137	89×5	133×6	—	—	—	1120	1065	—	—	—
05-138	108×6	159×6	—	—	—	1075	1025	980	—	—
	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т								
05-139	25×3	57×4	3560	3295	3120	—	—	—	—	—
05-140	48×4	89×5	—	2950	2800	2650	—	—	—	—
05-141	89×5	133×6	—	—	—	2225	2165	—	—	—
05-142	108×6	159×6	—	—	—	2165	2105	2060	—	—
	Медь М3р	Ст10								
05-143	110×5	159×6	—	—	—	1225	1170	1125	1090	—
			Многопоточные							
	Ст20	Ст20								
05-144	48×4	89×5	—	—	—	930	870	820	780	725
05-145	57×4	108×5	—	—	—	860	810	760	725	675
	12Х18Н10Т	Ст20								
05-146	48×4	89×5	—	—	—	1300	1235	1180	1175	1115
05-147	57×4	108×5	—	—	—	1220	1160	1115	1105	1055
	15Х5М	Ст20								
05-148	48×4	89×5	—	—	—	1120	1050	975	960	910
05-149	57×4	108×5	—	—	—	1000	940	895	860	805

5В.2. Нормативы чистой продукции на аппараты теплообменные типа «труба в трубе»

(в рублях за тонну)

№ поз.	Материал и размеры труб, мм		Вес изделия, т							
	теплообменные	кожуховые	до 0,18	0,18—0,35	0,35—0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	более 5,9
			а	б	в	г	д	е	ж	з
			Однопоточные							
	Ст20	Ст20								
05-127	25×3	57×4	1175	1025	890	—	—	—	—	—
05-128	48×4	89×5	—	815	715	620	—	—	—	—
05-129	89×5	133×6	—	—	—	415	375	—	—	—
05-130	108×6	159×6	—	—	—	395	355	325	—	—

Продолжение

№ поз.	Материал и размеры труб, мм		Вес изделия, т							
	теплообменные	кожуховые	до 0,18	0,18—0,35	0,35—0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	более 5,9
			а	б	в	г	д	е	ж	з
	15Х5М	Ст20								
05-131	25×3	57×4	1295	1125	980	—	—	—	—	—
05-132	48×4	89×5	—	900	790	685	—	—	—	—
05-133	89×5	133×6	—	—	—	450	415	—	—	—
05-134	108×6	159×6	—	—	—	435	390	360	—	—
	12Х18Н10Т	Ст20								
05-135	25×3	57×4	1270	1105	960	—	—	—	—	—
05-136	48×4	89×5	—	880	775	670	—	—	—	—
05-137	89×5	133×6	—	—	—	450	405	—	—	—
05-138	108×6	159×6	—	—	—	425	385	350	—	—
	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т								
05-139	25×3	57×4	1355	1175	1025	—	—	—	—	—
05-140	48×4	89×5	—	940	825	715	—	—	—	—
05-141	89×5	133×6	—	—	—	475	430	—	—	—
05-142	108×6	159×6	—	—	—	450	410	375	—	—
	Медь М3р	Ст10								
05-143	110×5	159×6	—	—	—	435	395	360	330	—
			Многопоточные							
	Ст20	Ст20								
05-144	48×4	89×5	—	—	—	485	445	405	375	335
05-145	57×4	108×5	—	—	—	440	400	365	335	300
	12Х18Н10Т	Ст20								
05-146	48×4	89×5	—	—	—	525	475	435	405	360
05-147	57×4	108×5	—	—	—	475	430	395	360	325
	15Х5М	Ст20								
05-148	48×4	89×5	—	—	—	540	485	425	410	370
05-149	57×4	108×5	—	—	—	480	440	405	370	330

Примечания к разделу 5В: 1. Цены данного раздела определены для аппаратов с гладкими трубами.

Цены на аппараты с оребренными трубами рассчитываются по данному разделу с учетом разницы в стоимости оребренных и гладких труб. При этом коэффициент расхода для труб принимается в размере 1,05.

2. Цены и НЧП на аппараты не указанных диаметров труб рассчитываются по ценам и НЧП на аппараты ближайших больших диаметров теплообменных труб с применением к ценам скидок или доплат в размере разницы в стоимости труб. При этом аппараты с ниппельными соединениями теплообменных труб расцениваются по позициям 05-127, 05-128, 05-131, 05-132, 05-135, 05-136, 05-139 и 05-140, а с фланцевыми соединениями теплообменных труб — по остальным позициям данного раздела.

3. Аппараты неразборные, выполненные из однопоточных элементов, расцениваются исходя из общего веса изделия, а не веса одного элемента.

4. Цены и НЧП на аппараты неразборные однопоточные с врезными патрубками и приварными двойниками рассчитываются по данному разделу со скидкой (в %):

	С цены	С НЧП
По аппаратам из углеродистой стали	15	30
По аппаратам из нержавеющей стали	5	30
По аппаратам из смешанных металлов	7	30

Цены и НЧП на аппараты неразборные однопоточные с концевыми спецтройниками рассчитываются по настоящему разделу без применения скидок.

5. В ценах на аппараты из смешанных металлов стоимость узлов, изготавливаемых из листового и сортового металлопроката, определена с учетом применения стали ВСт3сп5.

5Г. Аппараты теплообменные змеевикового типа (с внутренним или наружным расположением змеевика)

Подогреватели, холодильники и теплообменники со змеевиковым устройством, теплообменники со спиральными трубами.

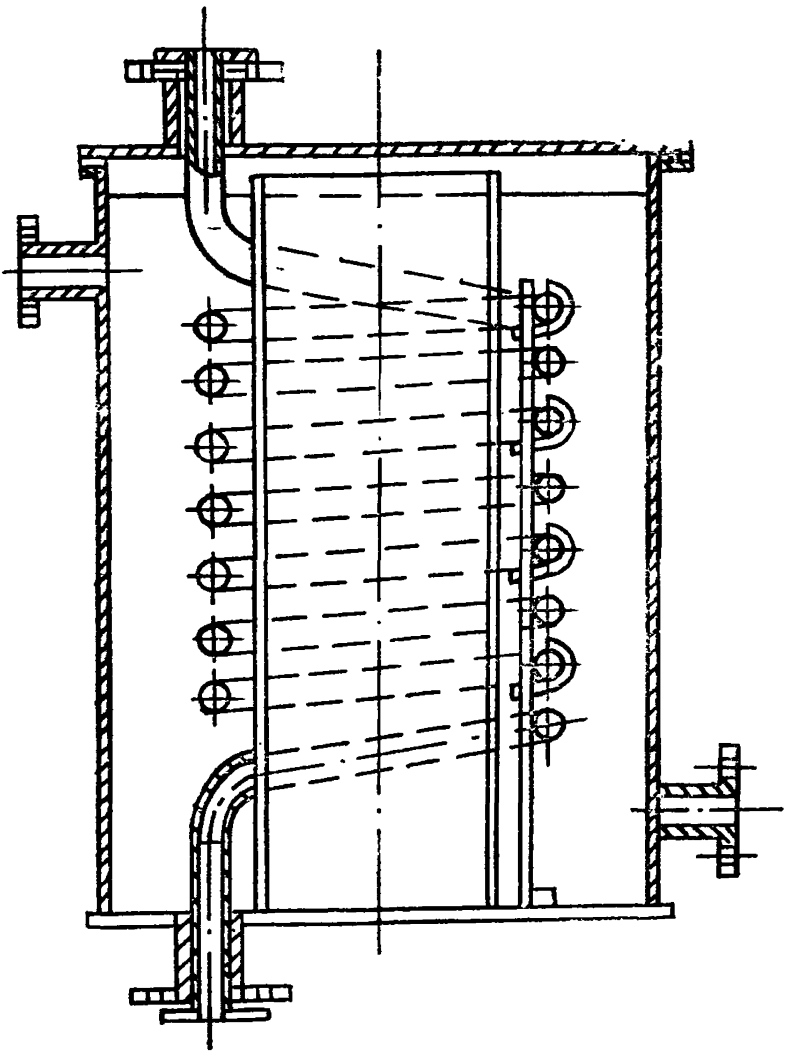


Рис. 32

5Г.1. Оптовые цены на аппараты теплообменные змеевикового типа

(в рублях за тонну)

№ поз.	Удельный вес труб в общем весе аппарата, %	Материал	Вес изделия, т							
			до 0.35	0,35—0,75	0,75—1.4	1,4—2.3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12.0	более 12,0
			а	б	в	г	д	е	ж	з
05-150	До 20	Корпус — ВСт3сп5, трубы — Ст20	1645	1315	1080	915	805	720	630	560
05-151	От 20 и выше	Корпус — ВСт3сп5, трубы — Ст20	1765	1425	1180	1010	900	805	715	650
05-152	До 20	Корпус—12Х18Н10Т, трубы—12Х18Н10Т	3275	2860	2565	2355	2215	2095	1975	1870
05-153	От 20 и выше	Корпус—12Х18Н10Т, трубы—12Х18Н10Т	3515	3095	2790	2575	2435	2315	2200	2100
05-154	До 20	Корпус — медь, трубы — медь	3600	3160	2835	2610	2465	2335	2200	2085
05-155	От 20 и выше	Корпус — медь, трубы — медь	3600	3155	2825	2605	2450	2320	2190	2085
05-156	До 20	Корпус — алюминий до 10,0 мм, трубы — алюминий	4950	4115	3515	3095	2820	2595	2355	2165
05-157	От 20 и выше	Корпус — алюминий до 10,0 мм, трубы — алюминий	5075	4220	3595	3170	2890	2650	2415	2230
05-158	До 20,0	Корпус — алюминий от 10,0 мм и выше, трубы — алюминий	5380	4435	3755	3290	2975	2715	2450	2240
05-159	От 20 и выше	Корпус — алюминий от 10,0 мм и выше, трубы — алюминий	5530	4560	3855	3375	3055	2850	2550	2305

5Г.2. Нормативы чистой продукции на аппараты теплообменные змеевикового типа

(в рублях за тонну)

№ поз.	Удельный вес труб в общем весе аппарата, %	Материал	Вес изделия, т							
			до 0,35	0,35—0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	более 12,0
			а	б	в	г	д	е	ж	з
05-150	До 20	Корпус — ВСт3сп5, трубы — Ст20	995	755	580	465	385	320	255	205
05-151	От 20 и выше	Корпус — ВСт3сп5, трубы — Ст20	1040	790	605	480	405	335	270	220
05-152	До 20	Корпус—12Х18Н10Т, трубы—12Х18Н10Т	1155	875	675	540	450	375	300	240
05-153	От 20 и выше	Корпус—12Х18Н10Т, трубы—12Х18Н10Т	1205	915	705	560	470	390	315	255
05-154	До 20	Корпус — медь, трубы — медь	1215	920	710	560	475	395	315	250
05-155	От 20 и выше	Корпус — медь, трубы — медь	1265	960	740	590	495	410	330	270
05-156	До 20	Корпус — алюминий до 10,0 мм, трубы — алюминий	2430	1840	1420	1125	940	790	630	510
05-157	От 20 и выше	Корпус — алюминий до 10,0 мм, трубы — алюминий	2535	1925	1475	1175	985	815	660	540
05-158	До 20	Корпус — алюминий от 10,0 мм и выше, трубы — алюминий	2775	2100	1620	1290	1075	895	720	580
05-159	От 20 и выше	Корпус — алюминий от 10,0 мм и выше, трубы — алюминий	2895	2195	1685	1350	1120	985	760	610

6. АППАРАТЫ КОЛОННЫЕ

Колонны ректификационные, конденсационные, дистилляционные, абсорбционные, поглотительные, перегонные, вакуумные, промывные, скрубберы, абсорберы и др.

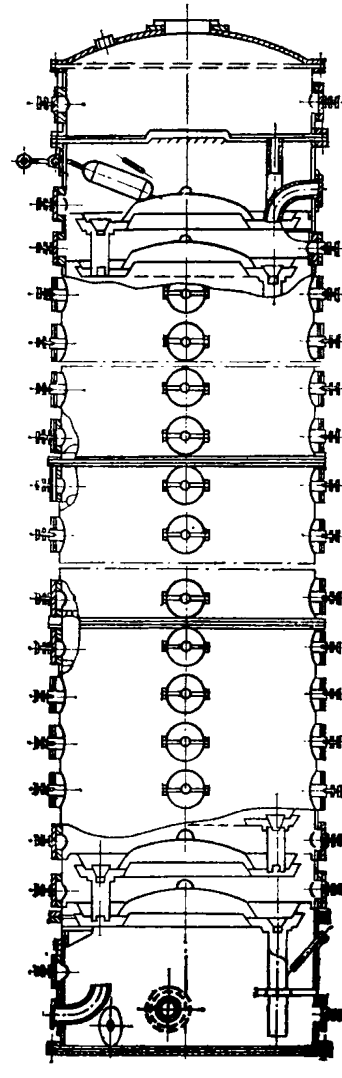


Рис. 33

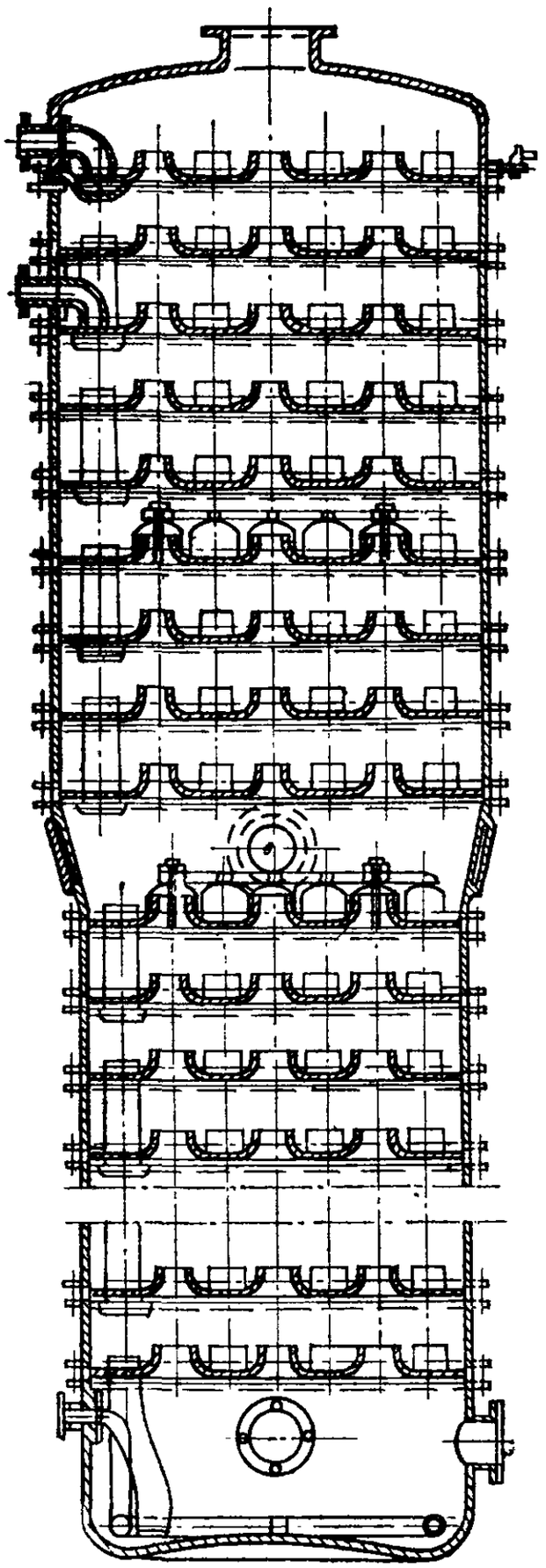


Рис. 34

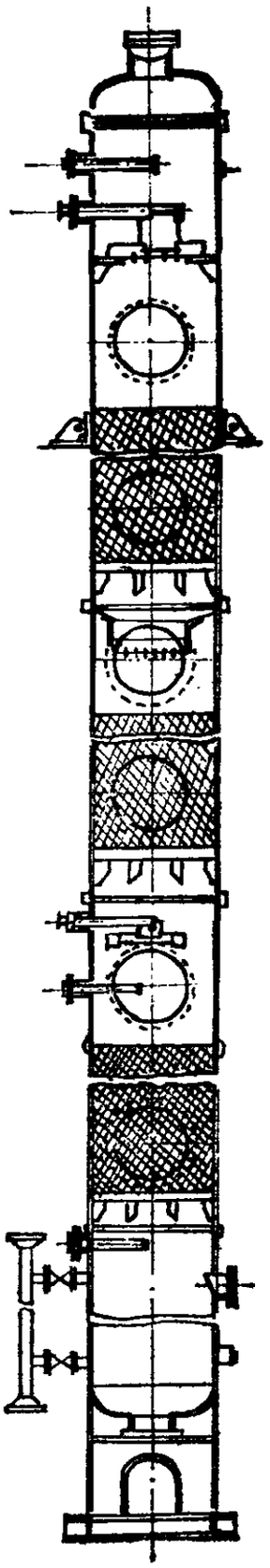


Рис. 35

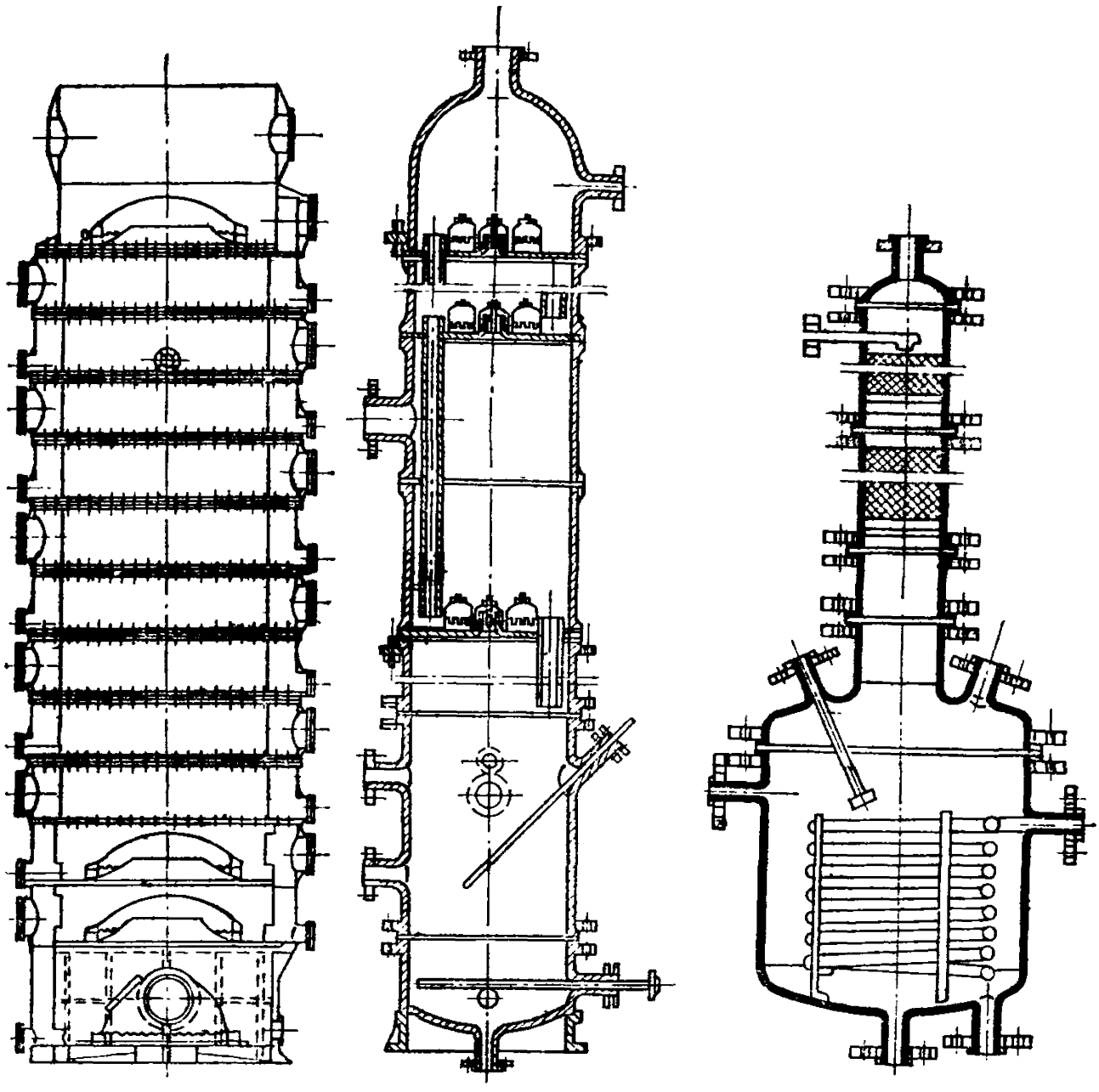


Рис. 36

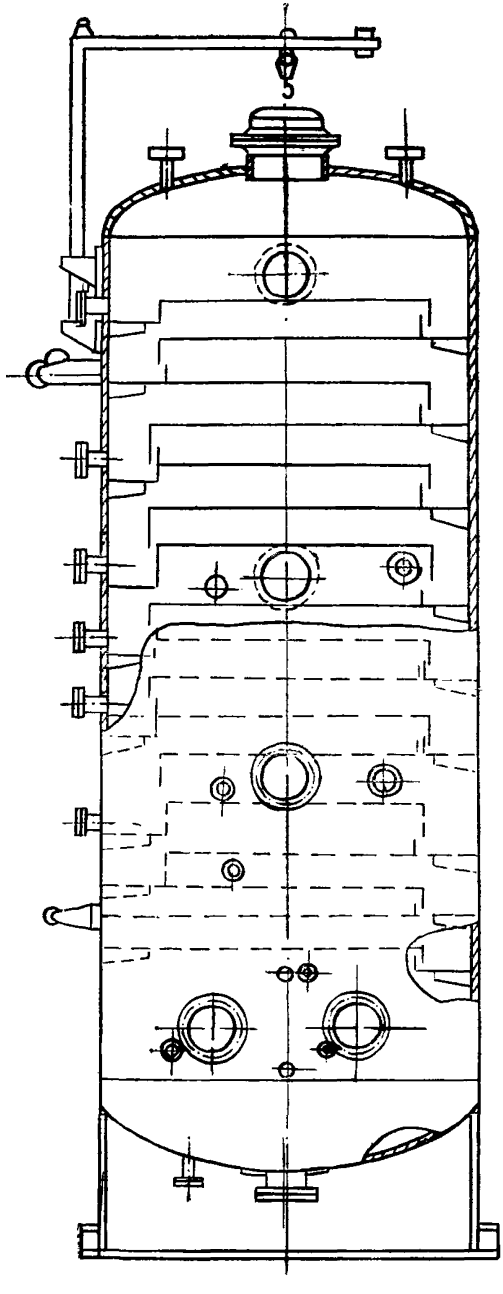


Рис. 37

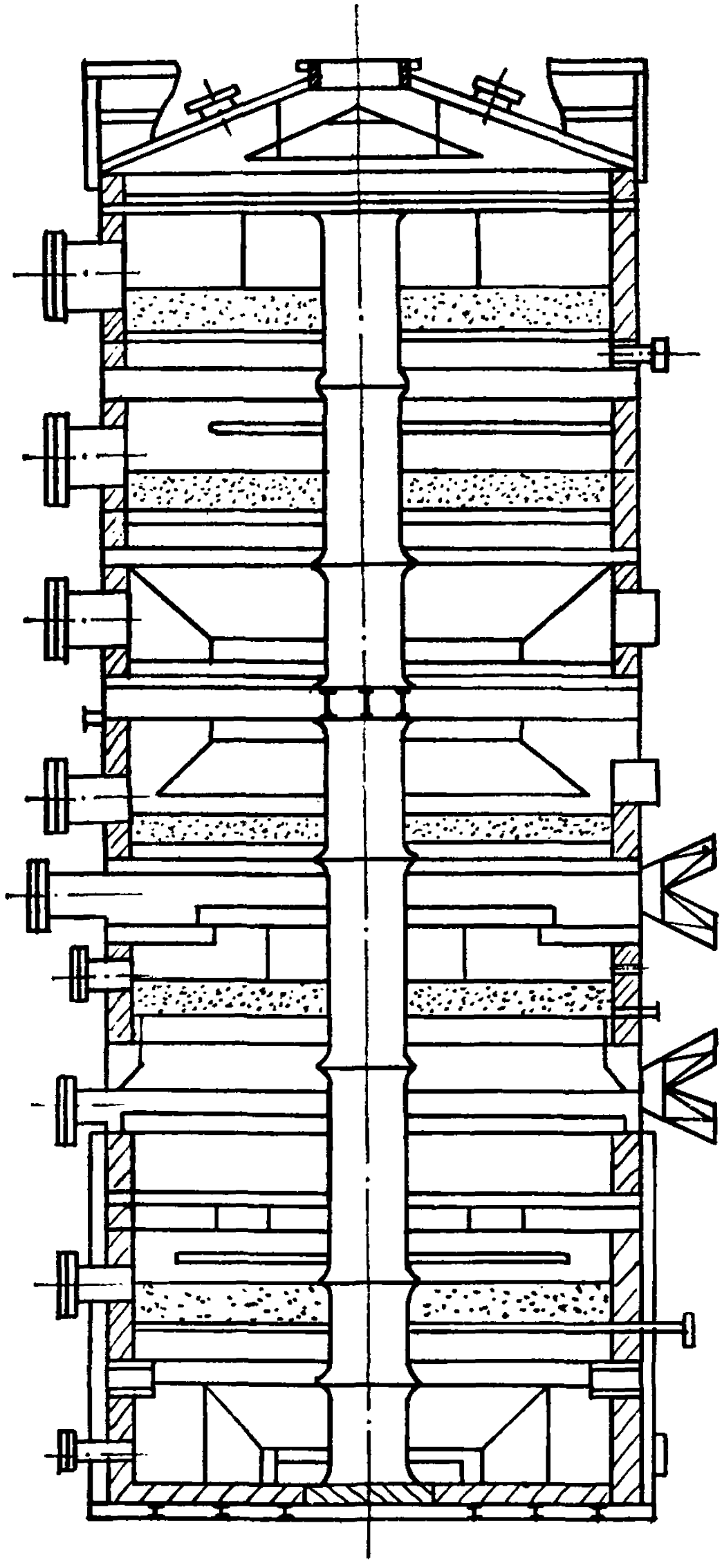


Рис. 38

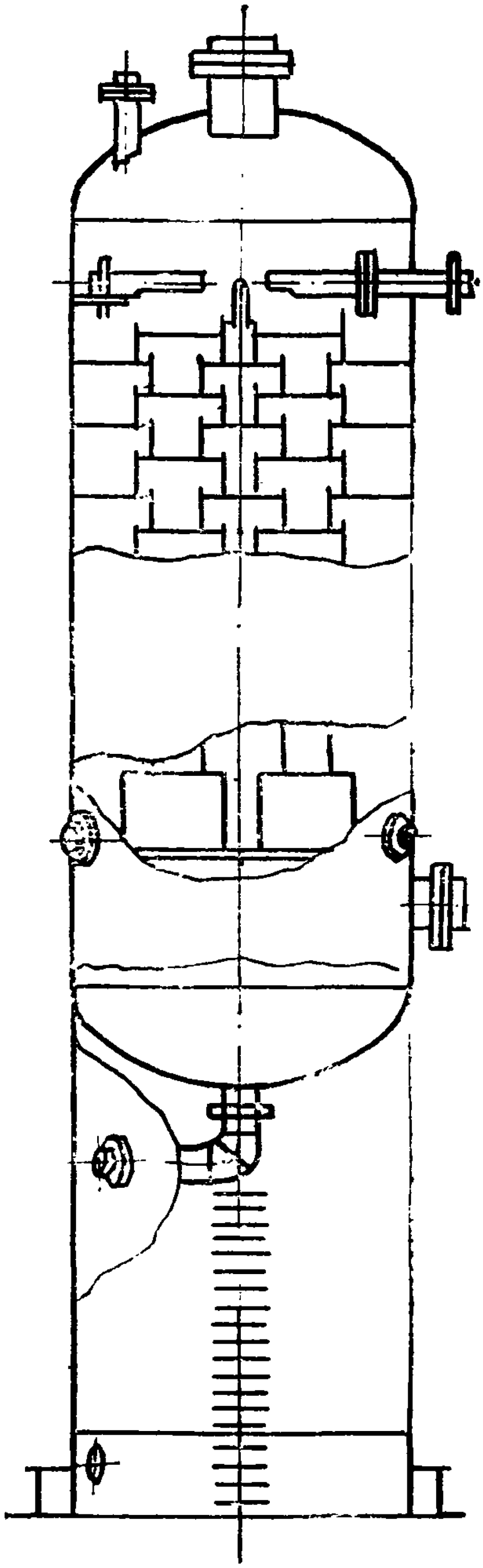


Рис. 39

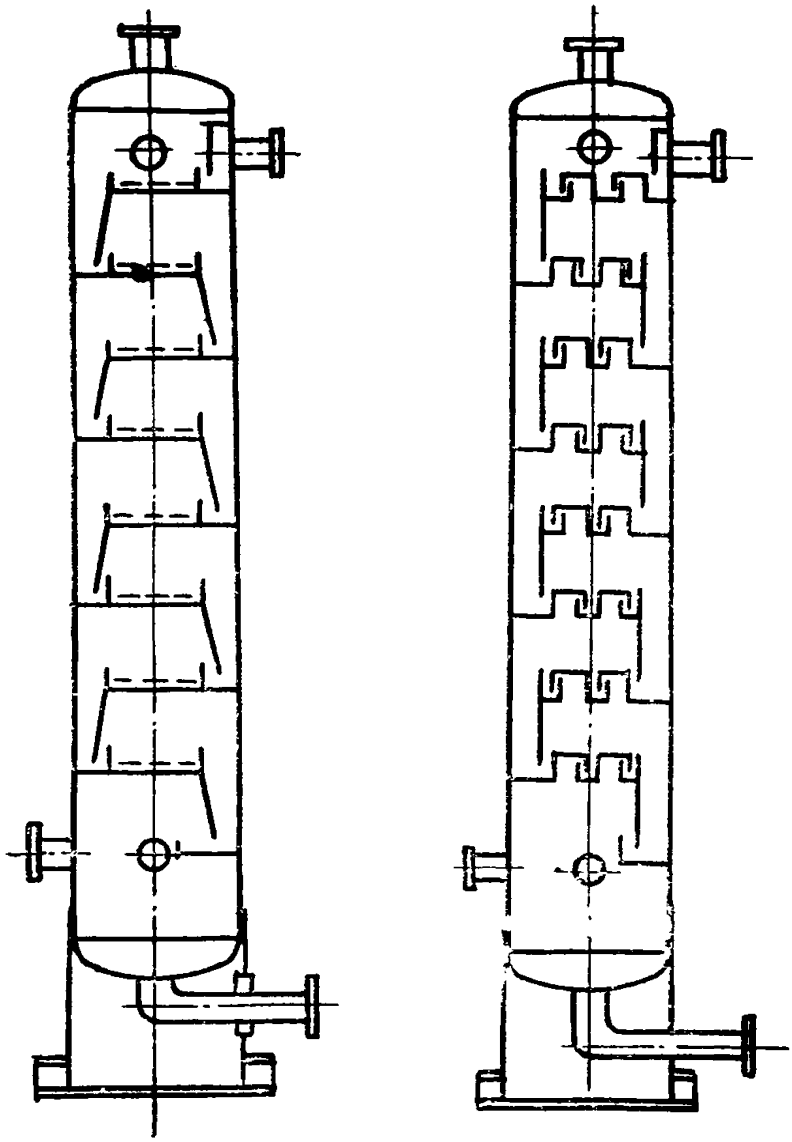


Рис. 40

6А. 1. Оптовые цены на аппараты колонные

(кроме колонн с тарелками из S-образных элементов и клапанными прямоточными)

(в рублях за тонну)

№ поз.	Тип колонных аппаратов	Диаметр колонн, мм									
		до 400	400—500	500—800	800—1200	1200—1600	1600—2200	2200—2600	2600—3200	3200—4000	более 4000
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
	Сталь углеродистая ВСт3сп5										
06-001	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	1430	1295	1160	1020	920	845	785	735	805	855
06-002	Насадочные	1315	1195	1070	945	855	780	735	680	740	795
06-003	С капсульными колпачками	1550	1405	1255	1105	990	910	845	785	860	930
06-004	Сложные	1700	1540	1375	1210	1080	985	920	850	925	1000
	Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС										
06-005	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	1735	1575	1410	1235	1115	1025	955	885	975	1040
06-006	Насадочные	1600	1450	1300	1150	1035	950	885	825	900	965
06-007	С капсульными колпачками	1885	1705	1520	1340	1205	1100	1025	950	1045	1130
06-008	Сложные	2065	1870	1670	1465	1305	1195	1110	1030	1125	1215
	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т										
06-009	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	3000	2805	2600	2385	2225	2095	2005	1925	2005	2025
06-010	Насадочные	2845	2660	2470	2275	2120	2000	1920	1845	1910	1935
06-011	С капсульными колпачками	3115	2905	2685	2455	2280	2145	2045	1960	2050	2085
06-012	Сложные	3385	3155	2915	2665	2460	2310	2210	2110	2195	2235
	Сталь нержавеющая 10Х17Н13М2Т										
06-013	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	3910	3675	3430	3175	2980	2825	2710	2620	2710	2715
06-014	Насадочные	3720	3505	3285	3045	2860	2710	2615	2525	2600	2605
06-015	С капсульными колпачками	4020	3770	3510	3240	3030	2865	2750	2650	2750	2765
06-016	Сложные	4350	4080	3805	3505	3260	3080	2955	2845	2940	2965
	Сталь двухслойная ВСт3сп5+12Х18Н10Т										
06-017	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	2990	2790	2570	2345	2160	2020	1915	1830	1915	1950
06-018	Насадочные	2835	2645	2440	2215	2050	1915	1825	1740	1820	1845
06-019	С капсульными колпачками	3105	2890	2660	2425	2225	2075	1965	1875	1975	2020
06-020	Сложные	3375	3140	2895	2635	2430	2260	2140	2035	2135	2190
	Сталь двухслойная ВСт3сп5+08Х13										
06-021	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	2815	2600	2365	2135	1955	1820	1720	1635	1730	1770
06-022	Насадочные	2635	2435	2225	2005	1845	1710	1630	1540	1625	1675
06-023	С капсульными колпачками	2970	2725	2485	2230	2040	1890	1780	1685	1790	1860
06-024	Сложные	3255	2990	2720	2445	2220	2060	1940	1835	1940	2010
	Медь										
06-025	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	3555	3340	3115	2870	2695	2550	2450	2365	2445	2450
06-026	Насадочные	3380	3180	2975	2755	2585	2445	2360	2270	2345	2350
06-027	С капсульными колпачками	3660	3430	3190	2940	2745	2590	2485	2395	2480	2510
06-028	Сложные	3965	3715	3460	3180	2955	2785	2670	2570	2660	2700
	Алюминий до 10,0 мм										
06-029	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	4695	4325	3945	3550	3270	3035	2875	2730	2900	2990
06-030	Насадочные	4390	4055	3705	3345	3080	2865	2725	2570	2730	2820
06-031	С капсульными колпачками	4970	4570	4155	3735	3415	3175	3000	2835	3020	3150
06-032	Сложные	5425	4990	4540	4080	3705	3440	3250	3065	3255	3390

Продолжение

№ поз.	Тип колонных аппаратов	Диаметр колонн, мм									
		до 400	400—500	500—800	800—1200	1200—1600	1600—2200	2200—2600	2600—3200	3200—4000	более 4000
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
	Алюминий от 10,0 мм до 20,0 мм										
06-033	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	5200	4770	4335	3885	3560	3295	3115	2945	3145	3270
06-034	Насадочные	4840	4455	4055	3650	3340	3100	2940	2765	2950	3075
06-035	С капсульными колпачками	5530	5065	4590	4105	3745	3465	3265	3075	3300	3460
06-036	Сложные	6045	5535	5020	4490	4065	3760	3540	3325	3550	3725
	Алюминий от 20,0 мм и выше										
06-037	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	5795	5300	4800	4285	3915	3620	3415	3215	3450	3605
06-038	Насадочные	5385	4940	4480	4015	3665	3390	3210	3010	3230	3385
06-039	С капсульными колпачками	6190	5655	5110	4550	4140	3820	3595	3370	3635	3835
06-040	Сложные	6770	6185	5585	4980	4495	4145	3895	3650	3910	4135
	Титан										
06-041	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	10155	9565	8995	8315	7785	7395	7110	6880	7060	7050
06-042	Насадочные	9680	9140	8610	7985	7475	7110	6850	6620	6780	6770
06-043	С капсульными колпачками	10335	9705	9100	8390	7825	7420	7125	6865	7080	7115
06-044	Сложные	11280	10600	9935	9155	8515	8075	7745	7465	7665	7705
	Чугун										
06-045	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	—	—	—	1255	1130	1035	960	895	985	1060
06-046	Насадочные	—	—	—	1165	1045	955	890	825	910	985
06-047	С капсульными колпачками	—	—	—	1365	1230	1120	1040	965	1060	1155
06-048	Сложные	—	—	—	1505	1335	1220	1130	1045	1150	1245
	Графит										
06-049	Насадочные	—	2725	2515	2265	—	—	—	—	—	—
06-050	Тарельчато-колпачковые	—	2875	2700	2510	—	—	—	—	—	—

6А. 2. Нормативы чистой продукции на аппараты колонные (кроме колонн с тарелками из s-образных элементов и клапанными прямоточными)

(в рублях за тонну)

№ поз.	Тип колонных аппаратов	Диаметр колонн, мм									
		до 400	400—500	500—800	800—1200	1200—1600	1600—2200	2200—2600	2600—3200	3200—4000	более 4000
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
	Сталь углеродистая ВСт3сп5										
06-001	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	905	805	705	610	540	485	445	410	465	510
06-002	Насадочные	820	735	645	555	490	440	410	370	415	470
06-003	С капсульными колпачками	1005	895	790	680	600	540	500	450	510	570
06-004	Сложные	1100	985	865	750	655	590	540	490	550	615
	Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС										
06-005	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	1100	985	865	740	660	595	545	500	565	625
06-006	Насадочные	1005	895	790	680	600	540	500	450	510	570
06-007	С капсульными колпачками	1225	1090	960	825	735	660	605	550	625	700
06-008	Сложные	1340	1200	1055	910	795	720	660	600	675	755
	Сталь нержавеющая 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т										
06-009	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	1130	1010	885	760	680	610	560	510	580	640
06-010	Насадочные	1025	915	805	695	615	555	510	465	520	585
06-011	С капсульными колпачками	1255	1120	985	850	755	680	620	565	640	715
06-012	Сложные	1375	1230	1080	935	815	735	680	615	690	765

Продолжение

№ поз.	Тип колонных аппаратов	Диаметр колонн, мм									
		до 400	400—500	500—800	800—1200	1200—1600	1600—2200	2200—2600	2600—3200	3200—4000	более 4000
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
	Сталь нержавеющая 10Х17Н13М2Т										
06-013	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	1260	1120	985	845	755	680	620	565	645	715
06-014	Насадочные	1140	1020	895	770	685	615	565	510	580	650
06-015	С капсульными колпачками	1395	1245	1090	945	835	755	690	630	715	790
06-016	Сложные	1530	1365	1205	1040	910	820	755	685	765	855
	Сталь двухслойная ВСт3сп5+12Х18Н10Т										
06-017	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	1245	1125	990	865	765	695	635	580	655	725
06-018	Насадочные	1115	1030	915	790	700	630	580	525	595	665
06-019	С капсульными колпачками	1375	1235	1100	965	850	765	705	645	725	810
06-020	Сложные	1490	1340	1195	1045	930	835	765	700	780	875
	Сталь двухслойная ВСт3сп5+08Х13										
06-021	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	1335	1195	1045	905	800	725	665	605	685	760
06-022	Насадочные	1215	1085	955	820	725	655	605	545	620	695
06-023	С капсульными колпачками	1485	1320	1165	1005	890	800	735	670	760	845
06-024	Сложные	1635	1455	1280	1105	970	875	800	725	815	910
	Медь										
06-025	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	1185	1055	930	795	705	640	585	535	605	670
06-026	Насадочные	1080	960	845	725	645	580	535	480	545	610
06-027	С капсульными колпачками	1315	1170	1030	890	790	705	650	595	670	750
06-028	Сложные	1440	1285	1135	980	855	770	705	645	725	805
	Алюминий до 10,0 мм										
06-029	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	2305	2055	1805	1555	1380	1240	1140	1045	1180	1305
06-030	Насадочные	2095	1865	1640	1415	1255	1130	1045	940	1065	1190
06-031	С капсульными колпачками	2555	2280	2005	1730	1530	1380	1270	1155	1305	1455
06-032	Сложные	2805	2505	2210	1905	1665	1505	1380	1255	1405	1570
	Алюминий от 10,0 мм до 20,0 мм										
06-033	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	2715	2415	2125	1830	1620	1460	1340	1225	1385	1535
06-034	Насадочные	2460	2195	1930	1665	1475	1325	1225	1105	1255	1400
06-035	С капсульными колпачками	3010	2685	2360	2035	1800	1620	1490	1360	1535	1710
06-036	Сложные	3305	2950	2595	2245	1960	1770	1620	1475	1650	1845
	Алюминий от 20,0 мм и выше										
06-037	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	3165	2820	2475	2135	1890	1705	1570	1430	1615	1790
06-038	Насадочные	2875	2565	2255	1945	1720	1550	1430	1290	1465	1635
06-039	С капсульными колпачками	3510	3130	2750	2375	2100	1890	1740	1585	1790	1995
06-040	Сложные	3855	3440	3025	2615	2290	2065	1890	1720	1925	2155
	Титан										
06-041	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	2895	2580	2265	1950	1730	1560	1430	1310	1480	1635
06-042	Насадочные	2625	2345	2060	1780	1575	1415	1310	1180	1335	1495
06-043	С капсульными колпачками	3210	2860	2515	2175	1920	1730	1590	1445	1635	1825
06-044	Сложные	3525	3145	2765	2390	2095	1890	1730	1575	1760	1965
	Чугун										
06-045	С решетчатыми или ситчатыми тарелками	—	—	—	790	705	635	580	530	600	665
06-046	Насадочные	—	—	—	725	640	575	530	480	545	610
06-047	С капсульными колпачками	—	—	—	880	780	705	645	590	665	740
06-048	Сложные	—	—	—	975	850	765	705	640	720	800

Продолжение

№ поз.	Тип колонных аппаратов	Диаметр колонн, мм									
		до 400	400—500	500—800	800—1200	1200—1600	1600—2200	2200—2600	2600—3200	3200—4000	более 4000
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
		Графит									
06-049	Насадочные	—	765	725	685	—	—	—	—	—	—
06-050	Тарельчато-колпачковые	—	1035	980	935	—	—	—	—	—	—

Примечания к разделу 6А. 1. Колонные аппараты с двумя и более проходными сечениями расцениваются по тому диаметру, в котором находится большее число тарелок.

2. Колонные аппараты, в которых применяются тарелки разных конструкций, расцениваются применительно к конструкции тарелок преобладающего веса.

3. К сложным (комбинированным) колоннам относятся колонны, имеющие устройства для отвода и подвода тепла: змеевики, встроенные теплообменники и другие устройства. При этом применяется доплата в размере разницы в стоимости израсходованных труб и листа.

4. При заказе колонных аппаратов с литыми чугунными трубами, а также при оснащении колонн тарелками сложной конструкции и большой точности к оптовым ценам и НЧП данного раздела прейскуранта производится доплата в размере разницы в стоимости израсходованного металла и в затратах по обработке.

5. Оптовые цены и НЧП на аппараты колонные безнасадочные с решетчатыми или ситчатыми тарелками установлены на аппараты со штампованными тарелками. В случае применения нештампованных тарелок к оптовой цене и НЧП производится доплата с учетом разницы в затратах по обработке.

6. Колонные аппараты с тарелками туннельного типа расцениваются по ценам и НЧП на колонны с решетчатыми или ситчатыми тарелками.

7. Колонные аппараты одноколпачковые расцениваются по ценам и НЧП на колонны с капсульными колпачками с применением скидок в следующих размерах:

— с цены:

для аппаратов из углеродистой стали — 8%;

из нержавеющей и двухслойной стали и цветных металлов — 4%;

— с НЧП:

14% для аппаратов всех видов и марок металла.

6Б.1. Оптовые цены на аппараты колонные с тарелками из S-образных элементов и клапанными прямоточными

6Б.1.1. Оптовые цены на корпуса аппаратов колонных

(в рублях за тонну)

№ поз.	Вес корпуса, т	Толщина корпуса, мм	Диаметр колонн, мм									
			до 1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
			Сталь углеродистая ВСт3сп5									
06-051	До 12,0	На все толщины	610	595	590	575	565	550	545	530	520	505
06-052	12,0—20,0	На все толщины	555	540	535	525	515	500	495	485	475	465
06-053	20,0—35,0	На все толщины	530	515	505	495	490	475	470	455	450	440
06-054	Более 35,0	На все толщины	500	485	480	470	460	455	445	435	430	420
			Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС									
06-055	До 12,0	На все толщины	735	725	710	695	685	670	660	640	625	610
06-056	12,0—20,0	На все толщины	670	655	650	630	620	610	595	580	575	555
06-057	20,0—35,0	На все толщины	635	620	615	595	590	575	560	550	540	535
06-058	Более 35,0	На все толщины	605	590	580	570	555	545	540	525	515	510
			Сталь двухслойная ВСт3сп5+08Х13									
06-059	До 12,0	На все толщины	1475	1455	1440	1420	1400	1380	1365	1345	1325	1305
06-060	12,0—20,0	На все толщины	1375	1355	1340	1325	1310	1290	1280	1260	1245	1230
06-061	20,0—35,0	На все толщины	1330	1305	1290	1270	1265	1245	1230	1210	1205	1190
06-062	Более 35,0	На все толщины	1280	1260	1250	1225	1220	1205	1200	1180	1165	1150

Продолжение

№ поз.	Вес корпуса, т	Толщина корпуса, мм	Диаметр колонн, мм						
			3000	3200	3400	3600	3800	4000	более 4000
			л	м	н	о	п	р	с
			Сталь углеродистая ВСт3сп5						
06-051	До 12,0	На все толщины	500	510	530	550	575	600	640
06-052	12,0—20,0	На все толщины	455	470	485	500	520	545	580
06-053	20,0—35,0	На все толщины	435	450	460	475	495	520	545
06-054	Более 35,0	На все толщины	415	430	440	450	465	490	520
			Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС						
06-055	До 12,0	На все толщины	600	620	635	665	695	730	775
06-056	12,0—20,0	На все толщины	550	565	580	605	625	660	695
06-057	20,0—35,0	На все толщины	525	540	555	575	595	625	655
06-058	Более 35,0	На все толщины	500	515	530	545	560	590	620
			Сталь двухслойная ВСт3сп5+08Х13						
06-059	До 12,0	На все толщины	1290	1310	1340	1375	1410	1450	1505
06-060	12,0—20,0	На все толщины	1215	1235	1255	1285	1320	1355	1400
06-061	20,0—35,0	На все толщины	1185	1200	1220	1240	1265	1310	1350
06-062	Более 35,0	На все толщины	1145	1160	1180	1200	1220	1255	1300

6Б.1.2. Оптовые цены на тарелки из S-образных элементов и клапанные прямоточные

(в рублях за тонну)

№ поз.	Тип тарелок	Материал	Диаметр тарелок, мм									
			до 1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
	Тарелки из s-образных элементов											
06-063	Из углеродистой стали	ВСт3сп5 и 08Х13	2100	1985	1895	1810	1730	1660	1610	1565	1540	1490
06-064	Из коррозионно-стойкой стали	08Х13	2820	2670	2545	2435	2335	2240	2180	2120	2085	2020
	Тарелки клапанные прямоточные											
06-065	Из углеродистой стали	ВСт3сп5 и 08Х13	2105	1980	1875	1795	1720	1640	1585	1590	1580	1580
06-066	Из коррозионно-стойкой стали	08Х13	3360	3165	3010	2870	2745	2630	2550	2480	2450	2340

Продолжение

№ поз.	Тип тарелок	Материал	Диаметр тарелок, мм						
			3000	3200	3400	3600	3800	4000	более 4000
			л	м	н	о	п	р	с
	Тарелки из s-образных элементов								
06-063	Из углеродистой стали	ВСт3сп5 и 08Х13	1470	1485	1505	1530	1560	1585	1705
06-064	Из коррозионно-стойкой стали	08Х13	1995	2020	2045	2075	2110	2140	2305
	Тарелки клапанные прямоточные								
06-065	Из углеродистой стали	ВСт3сп5 и 08Х13	1580	1595	1605	1620	1640	1665	1640
06-066	Из коррозионно-стойкой стали	08Х13	2315	2320	2340	2360	2390	2430	2630

6Б.2. Нормативы чистой продукции на аппараты колонные с тарелками из S-образных элементов и клапанными прямоточными

6Б.2.1. Нормативы чистой продукции на корпуса аппаратов колонных

(в рублях за тонну)

№ поз.	Вес корпуса, т	Толщина корпуса, мм	Диаметр колонн, мм									
			до 1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
			Сталь углеродистая ВСт3сп5									
06-051	До 12,0	На все толщины	315	305	300	290	280	270	265	255	245	235
06-052	12,0—20,0	На все толщины	275	265	260	250	245	235	230	220	215	205
06-053	20,0—35,0	На все толщины	255	245	240	230	225	215	210	200	195	190
06-054	Более 35,0	На все толщины	235	225	220	210	205	200	195	185	180	180
			Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС									
06-055	До 12,0	На все толщины	385	375	365	355	345	335	325	310	300	290
06-056	12,0—20,0	На все толщины	335	325	320	305	300	290	280	270	265	250
06-057	20,0—35,0	На все толщины	310	300	295	280	275	265	255	245	240	235
06-058	Более 35,0	На все толщины	290	275	270	260	250	245	240	230	220	215
			Сталь двухслойная ВСт3сп5+08Х13									
06-059	До 12,0	На все толщины	485	475	465	445	435	415	410	395	380	365
06-060	12,0—20,0	На все толщины	425	410	400	390	380	365	355	340	330	320
06-061	20,0—35,0	На все толщины	395	380	370	355	350	335	325	310	305	295
06-062	Более 35,0	На все толщины	365	350	340	325	320	310	305	290	280	270

Продолжение

№ поз.	Вес корпуса, т	Толщина корпуса, мм	Диаметр колонн, мм						
			3000	3200	3400	3600	3800	4000	более 4000
			л	м	н	о	п	р	с
		Сталь углеродистая ВСт3сп5							
06-051	До 12,0	На все толщины	230	240	255	270	290	310	340
06-052	12,0—20,0	На все толщины	200	210	220	235	250	270	295
06-053	20,0—35,0	На все толщины	185	195	205	215	230	250	270
06-054	Более 35,0	На все толщины	175	180	190	200	210	230	250
		Сталь низколегированная 09Г2С, 16ГС							
06-055	До 12,0	На все толщины	280	295	310	330	355	380	415
06-056	12,0—20,0	На все толщины	245	255	270	290	305	330	360
06-057	20,0—35,0	На все толщины	225	240	250	265	280	305	330
06-058	Более 35,0	На все толщины	210	220	235	245	255	280	305
		Сталь двухслойная ВСт3сп5+08Х13							
06-059	До 12,0	На все толщины	355	370	395	415	445	475	520
06-060	12,0—20,0	На все толщины	310	325	340	365	390	415	450
06-061	20,0—35,0	На все толщины	290	305	320	335	355	390	415
06-062	Более 35,0	На все толщины	265	280	295	310	325	355	390

6Б.2.2. Нормативы чистой продукции на тарелки из S-образных элементов и клапанные прямоточные

(в рублях за тонну)

№ поз.	Тип тарелок	Материал	Диаметр тарелок, мм									
			до 1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
	Тарелки из s-образных элементов											
06-063	Из углеродистой стали	ВСт3сп5 и 08Х13	1175	1090	1025	960	900	845	810	775	760	720
06-064	Из коррозионностойкой стали	08Х13	1530	1420	1325	1245	1170	1095	1050	1010	985	935
	Тарелки клапанные прямоточные											
06-065	Из углеродистой стали	ВСт3сп5 и 08Х13	1290	1200	1120	1050	990	930	890	855	805	790
06-066	Из коррозионностойкой стали	08Х13	1940	1800	1680	1575	1485	1395	1335	1285	1265	1180

Продолжение

№ поз.	Тип тарелок	Материал	Диаметр тарелок, мм						
			3000	3200	3400	3600	3800	4000	более 4000
			л	м	н	о	п	р	с
	Тарелки из s-образных элементов								
06-063	Из углеродистой стали	ВСт3сп5 и 08Х13	705	720	735	755	770	790	885
06-064	Из коррозионностойкой стали	08Х13	915	935	955	980	1005	1025	1150
	Тарелки клапанные прямоточные								
06-065	Из углеродистой стали	ВСт3сп5 и 08Х13	770	775	790	795	810	830	935
06-066	Из коррозионностойкой стали	08Х13	1160	1165	1180	1195	1220	1250	1400

Примечания к разделу 6Б: 1. Цена и НЧП аппарата определяется как сумма цен тарелок и корпуса.

2. В оптовую цену и НЧП 1 т тарелок входит стоимость изготовления перегородок и карманов и установки тарелок в корпусе колонны.

3. К ценам и НЧП данного раздела применяются все доплаты (кроме п. 23) расчетных условий настоящего прейскуранта.

4. При изготовлении колонн с разными диаметрами цены и НЧП на тарелки определяются по каждому диаметру, цены и НЧП на корпуса — по диаметру и весу соответствующей части корпуса.

5. Цена и НЧП 1 т клапанных прямоточных тарелок из углеродистой стали определена исходя из стоимости клапанов и полотна из стали 08Х13, цена и НЧП 1 т тарелок из s-образных элементов из углеродистой стали определена исходя из стоимости s-образного профиля из стали 08Х13.

7. УЗЛЫ ПРОДУКТОВЫХ ЗМЕЕВИКОВ К ПЕЧАМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

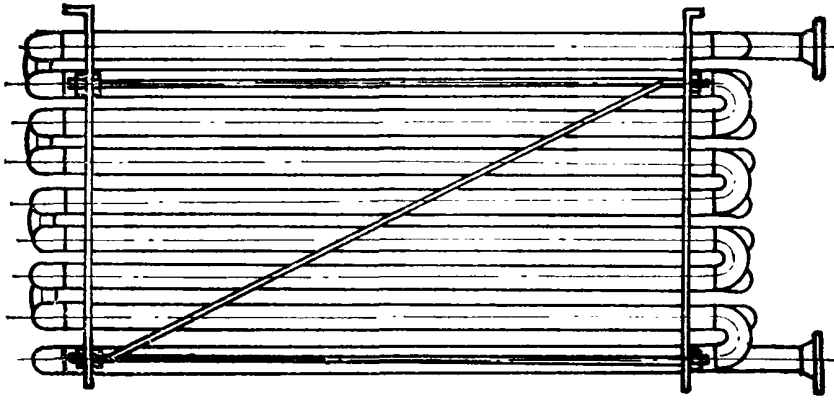


Рис. 41
Блок трубный с фланцами

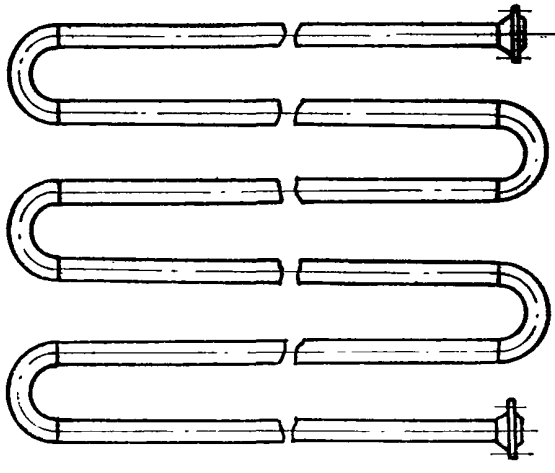


Рис. 42
Секция с фланцами

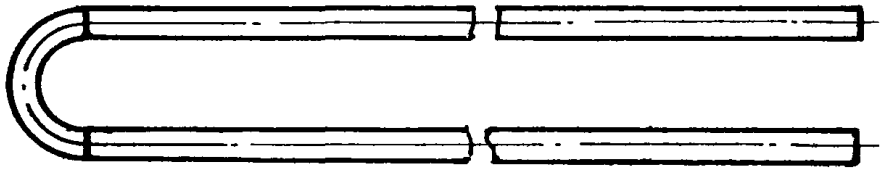


Рис. 43
Шпилька

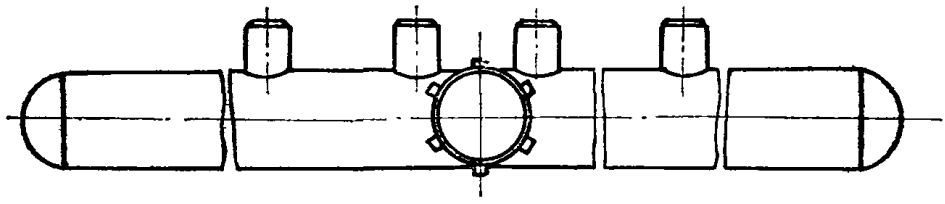


Рис. 44
Коллектор

7.1. Оптовые цены на узлы продуктовых змеевиков к печам технологических установок

(в рублях за тонну)

№ поз.	Размеры труб, мм	Марки стали			
		Ст20	15Х5М	12Х18Н10Т	10Х23Н18
		а	б	в	г
	Секции трубные без фланцев, из труб				
07-001	152×8	665	1130	1995	2510
07-002	127×8	685	1140	2040	2565
07-003	114×6	700	1150	2080	2610
07-004	102×6	710	1160	2100	2630
07-005	76×5	755	1205	2240	2780
	Секции трубные с фланцами, из труб				
07-006	152×8	740	1225	2105	2650
07-007	127×8	755	1235	2155	2715
07-008	114×6	765	1250	2195	2745
07-009	102×6	785	1260	2220	2765
07-010	76×5	835	1310	2340	2890
	Блоки трубные с решетками без фланцев, из труб				
07-011	152×8	770	1260	2135	2670
07-012	127×8	800	1265	2150	2680
07-013	114×6	820	1275	2165	2710
07-014	102×6	850	1320	2260	2795
07-015	76×5	930	1410	2405	2920
	Блоки трубные с решетками с фланцами, из труб				
07-016	152×8	800	1305	2175	2725
07-017	127×8	825	1310	2185	2735
07-018	114×6	850	1315	2215	2750
07-019	102×6	895	1375	2305	2835
07-020	76×5	965	1445	2460	2980
	Шпильки из труб				
07-021	152×8	460	890	1770	2290
07-022	127×8	470	900	1790	2305
07-023	114×6	495	920	1860	2370
07-024	102×6	505	935	1870	2390
07-025	76×5	535	1170	2005	2515
	Коллекторы				
07-026	325×10	1355	2105	2555	2990
	Перекидки				
07-027	152×8	1810	2640	3615	4200
07-028	127×8	1860	2685	3640	4270
07-029	114×6	1935	2710	3710	4380
07-030	102×6	2035	2910	3960	4650
	Фасонные части				
	Фланцы с патрубками				
07-031	152×8	720	1355	2185	2850
07-032	127×8	750	1415	2325	3025
07-033	114×6	760	1425	2335	3060
07-034	102×6	775	1470	2440	3170

№ поз.	Размеры труб, мм	Марки стали			
		Ст20	15Х5М	12Х18Н10Т	10Х23Н18
		а	б	в	г
	Фланцы кованые				
07-035	Ду-150	1660	2900	4725	6205
07-036	Ду-125	1780	3065	4865	6365
07-037	Ду-100	2020	3320	5060	6615
	Двойники штампосварные к трубам				
07-038	152×8	1915	2845	4115	5010
07-039	127×8	2155	3150	4440	5345
07-040	114×6	2500	3510	4775	5625
07-041	102×6	2660	3800	5265	6245

№ поз.	Наименование узлов и деталей	Марки стали						
		Ст20	15Х5М	12Х18Н10Т	10Х23Н18	25Х23Н7сл	ЖЧХ-1,5	10Г2С
		а	б	в	г	д	е	ж
	Опоры и подвески							
07-042	Хомуты опорные	560	930	1660	2080	—	—	—
07-043	Решетки из листового проката	1685	2210	3255	3650	—	—	—
07-044	Подвески из листового проката	550	950	1730	2190	—	—	—
07-045	Решетки литые	—	—	—	—	1770	865	—
07-046	Подвески литые	—	—	—	—	2130	1160	—
07-047	Подвески пружинные	1375	—	—	—	—	—	—
07-048	Опоры из листа	840	1265	2075	2100	—	—	—
07-049	Опоры шариковые	—	—	—	—	—	—	2100
07-050	Опоры хомутовые	—	2735	—	—	—	—	2500
07-051	Крепежные детали	3080	3755	4485	4975	—	—	—
07-052	Кронштейны из листа	—	—	—	2715	—	—	—

7.2. Нормативы чистой продукции на узлы продуктовых змеевиков к печам технологических установок

(в рублях за тонну)

№ поз.	Размеры труб, мм	Марки стали			
		Ст20	15Х5М	12Х18Н10Т	20Х23Н18
		а	б	в	г
		Секции трубные без фланцев, из труб			
07-001	152×8	305	340	325	325
07-002	127×8	315	350	330	330
07-003	114×6	330	355	340	340
07-004	102×6	335	370	350	350
07-005	76×5	370	410	395	395
		Секции трубные с фланцами, из труб			
07-006	152×8	365	400	375	375
07-007	127×8	370	410	395	395
07-008	114×6	375	420	400	400
07-009	102×6	395	440	410	410
07-010	76×5	435	475	445	445
		Блоки трубные с решетками без фланцев, из труб			
07-011	152×8	375	415	400	400
07-012	127×8	415	445	435	435
07-013	114×6	440	480	455	455
07-014	102×6	455	500	480	480
07-015	76×5	505	565	530	530
		Блоки трубные с решетками с фланцами, из труб			
07-016	152×8	400	440	420	420
07-017	127×8	435	475	445	445
07-018	114×6	460	505	480	480
07-019	102×6	480	530	505	505
07-020	76×5	530	580	555	555
		Шпильки из труб			
07-021	152×8	145	165	150	150
07-022	127×8	150	170	160	160
07-023	114×6	165	180	170	170
07-024	102×6	170	190	180	180
07-025	76×5	195	215	205	205
		Коллекторы			
07-026	325×10	910	1225	955	955
		Перекидки			
07-027	152×8	1185	1420	1305	1305
07-028	127×8	1230	1475	1355	1355
07-029	114×6	1325	1595	1465	1465
07-030	102×6	1355	1630	1490	1490
		Фасонные части			
		Фланцы с патрубками			
07-031	152×8	340	460	360	360
07-032	127×8	360	480	380	380
07-033	114×6	370	500	390	390
07-034	102×6	380	510	400	400

Продолжение

№ поз.	Размеры труб, мм	Марки стали			
		Ст20	15Х5М	12Х18Н10Т	20Х23Н18
		а	б	в	г
	Фланцы кованые				
07-035	Ду-150	930	1060	975	975
07-036	Ду-125	1025	1175	1070	1070
07-037	Ду-100	1230	1410	1290	1290
	Двойники штампосварные к трубам				
07-038	152×8	1225	1405	1285	1285
07-039	127×8	1400	1625	1475	1475
07-040	114×6	1680	1925	1760	1760
07-041	102×6	1760	2025	1845	1845

№ поз.	Наименование узлов и деталей	Марки стали						
		Ст20	15Х5М	12Х18Н10Т	20Х23Н18	25Х23Н7сл	ЖЧХ-1,5	10Г2С
		а	б	в	г	д	е	ж
	Опоры и подвески							
07-042	Хомуты опорные	285	310	300	300	—	—	—
07-043	Решетки из листового проката	1055	1160	1105	1105	—	—	—
07-044	Подвески из листового проката	265	285	275	275	—	—	—
07-045	Решетки литые	—	—	—	—	150	120	—
07-046	Подвески литые	—	—	—	—	330	275	—
07-047	Подвески пружинные	845	—	—	—	—	—	—
07-048	Опоры из листа	500	540	520	520	—	—	—
07-049	Опоры шариковые	—	—	—	—	—	—	1365
07-050	Опоры хомутовые	—	1765	—	—	—	—	1655
07-051	Крепежные детали	2275	2505	2395	2395	—	—	—
07-052	Кронштейны из листа	—	—	—	890*	—	—	—

Примечания к разделу 7: 1. К узлам продуктовых змеевиков относятся элементы печей технологических установок по переработке химического и нефтяного сырья.

2. Цены и НЧП на секции и шпильки из труб установлены из расчета длины труб 9 м, на блоки трубные из расчета длины труб 6 м.

При поставке секций, шпилек из труб и блоков другой длины к настоящим ценам и НЧП производятся доплаты или скидки за 1 т в следующих размерах:

Марка материала	Длина труб, м	Доплаты или скидки к цене 1 т в %	Доплаты или скидки к НЧП 1 т в %
Секции трубные без фланцев			
Ст20	6	+14,3	+23,3
	12	−6,1	−7,3
15Х5М	6	+10,2	+22,6
	12	−4,5	−8,6
12Х18Н10Т, 20Х23Н18	6	+5,3	+23,0
	12	−2,1	−6,7
Секции трубные с фланцами			
Ст20	6	+15,1	+22,3
	12	−11,2	−16,1
15Х5М	6	+10,3	+21,5
	12	−8,5	−16,1
12Х18Н10Т, 20Х23Н18	6	+6,3	+20,9
	12	−5,0	−16,9
Блоки трубные с решетками, без фланцев и с фланцами			
Ст20	3	+40,0	+57,6
	9	−15,0	−21,0
15Х5М	3	+30,0	+58,8
	9	−10,6	−20,0
12Х18Н10Т	3	+17,3	+59,0
	9	−6,8	−20,0
20Х23Н18	3	+14,7	+59,0
	9	−5,1	−20,0
Шпильки трубные			
Ст20	6	+5,7	+12,8
	12	−3,1	−3,4
15Х5М	6	+1,2	+2,9
	12	−2,2	−5,2
12Х18Н10Т, 20Х23Н18	6	+0,6	+5,5
	12	−0,7	−8,6

3. Оптовые цены и НЧП на узлы продуктовых змеевиков установлены без учета веса шипов (при ошиповании изделий из труб), дисков и ленты (используемых для оребрения труб).

4. При поставке шпилек и труб, секций и блоков с оребренными трубами к прейскурантной цене производится доплата в следующих размерах:

4.1. За оребрение дисками (в рублях за 100 дисков):

Материал дисков	Размеры оребряемых труб, мм	Доплата к цене	Доплата к НЧП
Ст20	152×8	245	175
	108×6	185	140
	60×6	140	110
	48×6	110	90

Продолжение

Материал дисков	Размеры оребряемых труб, мм	Доплата к цене	Доплата к НЧП
15Х5М	152×8	375	240
	108×6	270	190
	60×6	195	150
	48×6	155	120
12Х18Н10Т	152×8	395	180
	108×6	265	140
	60×6	165	110
	48×6	125	90

4.2. За оребрение лентой (за 1 пог. м оребренной трубы):

Материал ленты	Размер ленты, мм	Размер труб, мм	Доплата к цене в рублях	Доплата к НЧП в руб. и коп.
Ст20	13/1,2	57×4	10	6—00
		76×4	11	6—10
		89×6	12	6—40
		108×6	13	7—30
		114×6	14	7—60
		127×8	15	8—70
		140×8	16	9—30
		152×8	17	9—90
		159×8	19	10—20
12Х18Н10Т	13/1,2	57×4	18	6—30
		76×4	20	6—40
		89×6	22	6—70
		108×6	25	7—70
		114×6	27	8—10
		127×8	29	9—10
		140×8	32	9—80
		152×8	34	10—40
		159×8	36	10—70
Ст20	26/1,2	89×6	16	7—10
		108×6	18	8—50
		114×6	20	8—80
		127×6	22	10—10
		140×8	24	10—80
		152×8	26	11—50
		159×8	27	11—80
12Х18Н10Т	26/1,2	89×6	39	7—40
		108×6	46	8—90
		114×6	47	9—20
		127×6	52	10—60
		140×8	57	11—40
		152×8	60	12—00
		159×8	63	12—40

Доплаты за оребрение по трубам, размеры которых не приведены в настоящем примечании, производятся по доплатам на ближайшие размеры перечисленных труб.

5. При поставке оцинкованных шпилек из труб, секций и блоков к прейскурантной цене производится доплата в рублях за 1000 шипов:

Материал шипов	Доплата к цене	Доплата к НЧП
Ст20	105	65
15Х5М	125	75
12Х18Н10Т	150	70

6. В стоимости блока учтена стоимость решеток, изготовленных из листового проката той же марки стали, что и трубы. При изготовлении решеток из литья, поковок из других марок сталей, не перечисленных в разделе, к оптовым ценам и НЧП настоящего прейскуранта производится доплата (скидка) в размере разницы в стоимости металла и в затратах по обработке.

8. КОНДЕНСАТОРЫ-ХОЛОДИЛЬНИКИ ПОГРУЖНОГО ТИПА

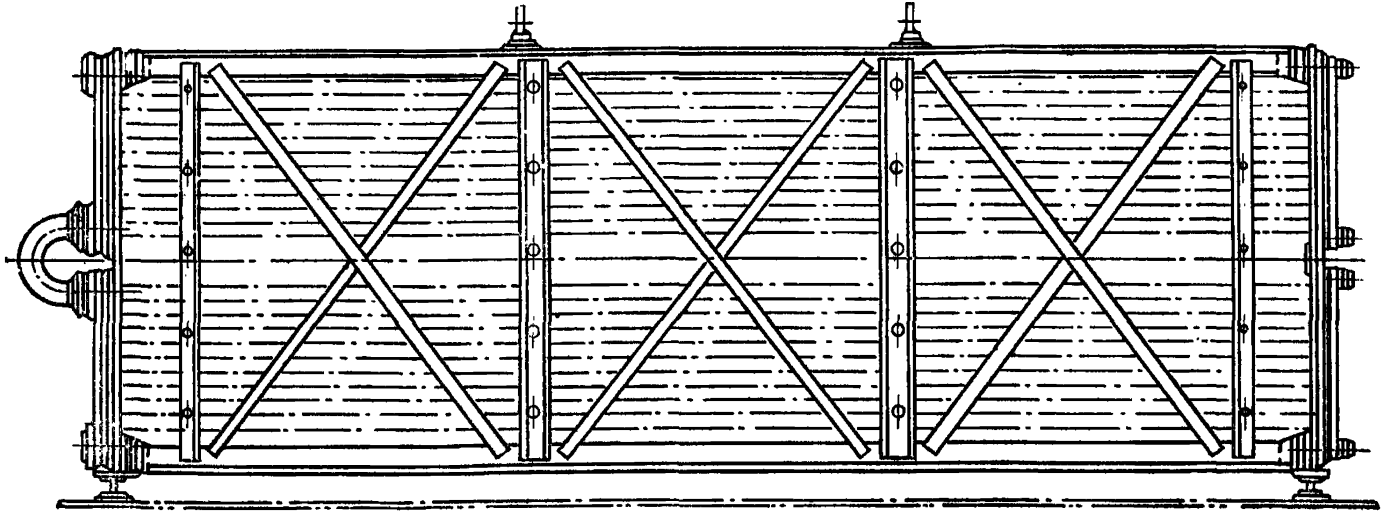


Рис. 45

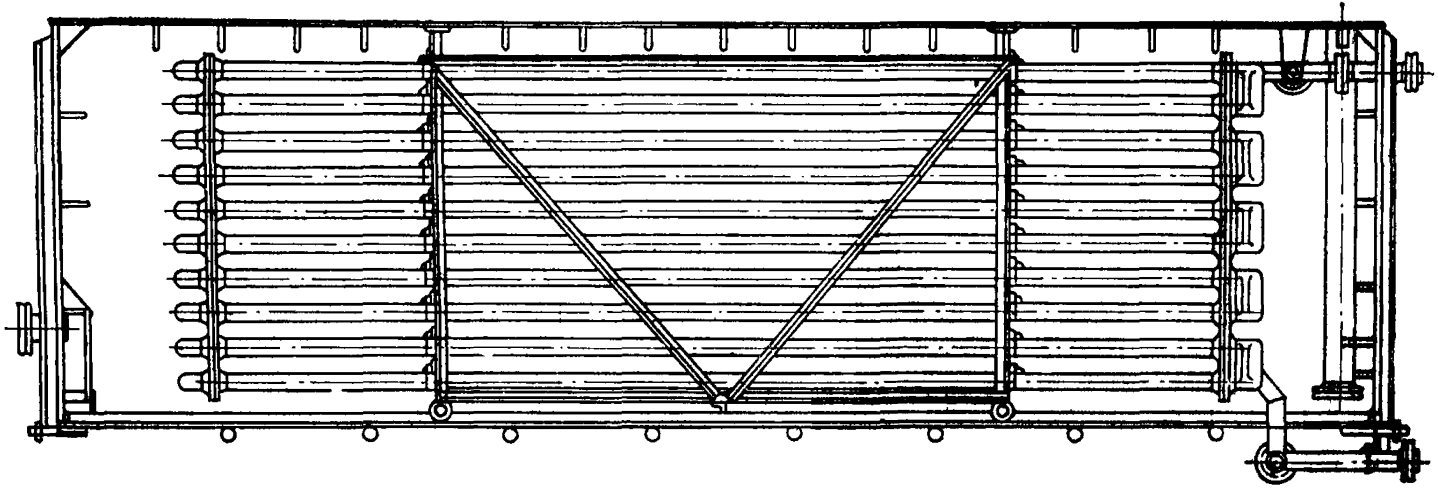


Рис. 46

8.1. Оптовые цены на конденсаторы-холодильники погружного типа

(в рублях за тонну)

№ поз.	Материал	Размер труб, мм	Вес изделия, т								
			до 0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20,0	20,0—35,0	более 35,0
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и
Секции погружных конденсаторов-холодильников типа «Луммус»											
08-001	Ст20	38×3	—	—	—	—	480	—	—	—	—
08-002	15Х5М	38×3	—	—	—	—	915	—	—	—	—
08-003	12Х18Н10Т	38×3	—	—	—	—	1370	—	—	—	—
08-004	ЛО-70-1	38×3	—	—	—	—	1270	—	—	—	—
08-005	ВТ1-0	38×3	—	—	—	4845	—	—	—	—	—
Секции из чугунных труб и двойников											
08-006	—	100×8,5	—	—	410	405	395	385	—	—	—
Секции погружных конденсаторов-холодильников из стальных труб и двойников											
08-007	Ст20	60×5,0	—	805	785	775	745	—	—	—	—
08-008	Ст20	89×6,0	—	700	680	665	645	—	—	—	—
08-009	Ст20	114×6,0	—	630	615	600	575	—	—	—	—
08-010	15Х5М	60×6,0	—	1280	1270	1255	1220	—	—	—	—
08-011	15Х5М	89×6,0	—	1140	1125	1110	1085	—	—	—	—
08-012	15Х5М	114×7,0	—	1085	1070	1060	1025	—	—	—	—
08-013	12Х18Н10Т	60×6,0	—	2345	2335	2320	2285	—	—	—	—
08-014	12Х18Н10Т	89×6,0	—	2185	2175	2160	2140	—	—	—	—
Ящики для погружных конденсаторов-холодильников											
08-015	ВСт3сп5	—	—	280	270	265	255	250	245	235	230

Примечание. Сборка секций конденсаторов-холодильников в ящик в оптовые цены не включена.

8.2. Нормативы чистой продукции на конденсаторы-холодильники погружного типа

(в рублях за тонну)

№ поз.	Материал	Размер труб, мм	Вес изделия, т								
			до 0,75	0,75—1,4	1,4—2,3	2,3—3,8	3,8—5,9	5,9—12,0	12,0—20,0	20,0—35,0	более 35,0
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и
			Секции погружных конденсаторов-холодильников типа «Луммус»								
08-001	Ст20	38×3	—	—	—	—	180	—	—	—	—
08-002	15Х5М	38×3	—	—	—	—	190	—	—	—	—
08-003	12Х18Н10Т	38×3	—	—	—	—	180	—	—	—	—
08-004	ЛО-70-1	38×3	—	—	—	—	155	—	—	—	—
08-005	ВТ1-0	38×3	—	—	—	300	—	—	—	—	—
			Секции из чугунных труб и двойников								
08-006	—	100×8,5	—	—	100	90	85	80	—	—	—
			Секции погружных конденсаторов-холодильников из стальных труб и двойников								
08-007	Ст20	60×5,0	—	390	375	365	345	—	—	—	—
08-008	Ст20	89×6,0	—	315	300	290	275	—	—	—	—
08-009	Ст20	114×6,0	—	280	270	260	240	—	—	—	—
08-010	15Х5М	60×6,0	—	465	450	445	420	—	—	—	—
08-011	15Х5М	89×6,0	—	370	360	350	330	—	—	—	—
08-012	15Х5М	114×7,0	—	335	325	315	290	—	—	—	—
08-013	12Х18Н10Т	60×6,0	—	435	425	415	390	—	—	—	—
08-014	12Х18Н10Т	89×6,0	—	345	335	325	310	—	—	—	—
			Ящики для погружных конденсаторов-холодильников								
08-015	ВСт3сп5	—	—	80	75	65	60	55	50	45	40

Примечание. Сборка секций конденсаторов-холодильников в ящик в НЧП не включена.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Общие указания 3
Расчетные условия 5

Нефтехимическая аппаратура

1. Сосуды цилиндрические без устройств 31
2. Сосуды и аппараты емкостные цилиндрические с несложными неподвижными устройствами 38
3. Аппараты емкостные с механическими перемешивающими устройствами 46
4. Аппараты емкостные со сложными устройствами 53
5. Аппараты теплообменные 67

5А. Аппараты теплообменные кожухотрубчатые типа ТН и ТЛ . . . 67
5Б. Аппараты теплообменные кожухотрубчатые с плавающей головкой и U-образными трубами типа ТП и ТУ 76
5В. Аппараты теплообменные типа «труба в трубе» 86
5Г. Аппараты теплообменные змеевикового типа 92

6. Аппараты колонные 95
7. Узлы продуктовых змеевиков к печам технологических установок . . 116
8. Конденсаторы-холодильники погружного типа 124

Прейскурант № 23-03 «Оптовые цены на оборудование химическое» (часть II — Нефтехимическая аппаратура) разработан Всесоюзным научно-исследовательским и конструкторским институтом химического машиностроения (НИИХИМмаш) совместно с Всесоюзным научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом нефтяного машиностроения (ВНИИнефтемаш) Министерства химического и нефтяного машиностроения.

Ответственный за выпуск Н. Т. Маношкина

Редактор издательства *В. М. Волова*

Технический редактор *Р. К. Воронина*

Корректор *Л. Ф. Зможина*

Прейскурантиздат. 125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1.

Сдано в набор 16.12.80 | Подп. в печать 19.01.81 | Форм. 60×90¹/₁₆
Бум. типогр. № 3 | Литературная гарнитура | Высокая печать
Объем 8 п. л. | Кр.-отт. 8,125 | Уч.-изд. л. 7,41
Тираж 51.000 | Заказ тип. № 440 | Изд. № 2381 | Бесплатно

Типография Прейскурантиздата. 125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1

gost.e-ecolog.ru