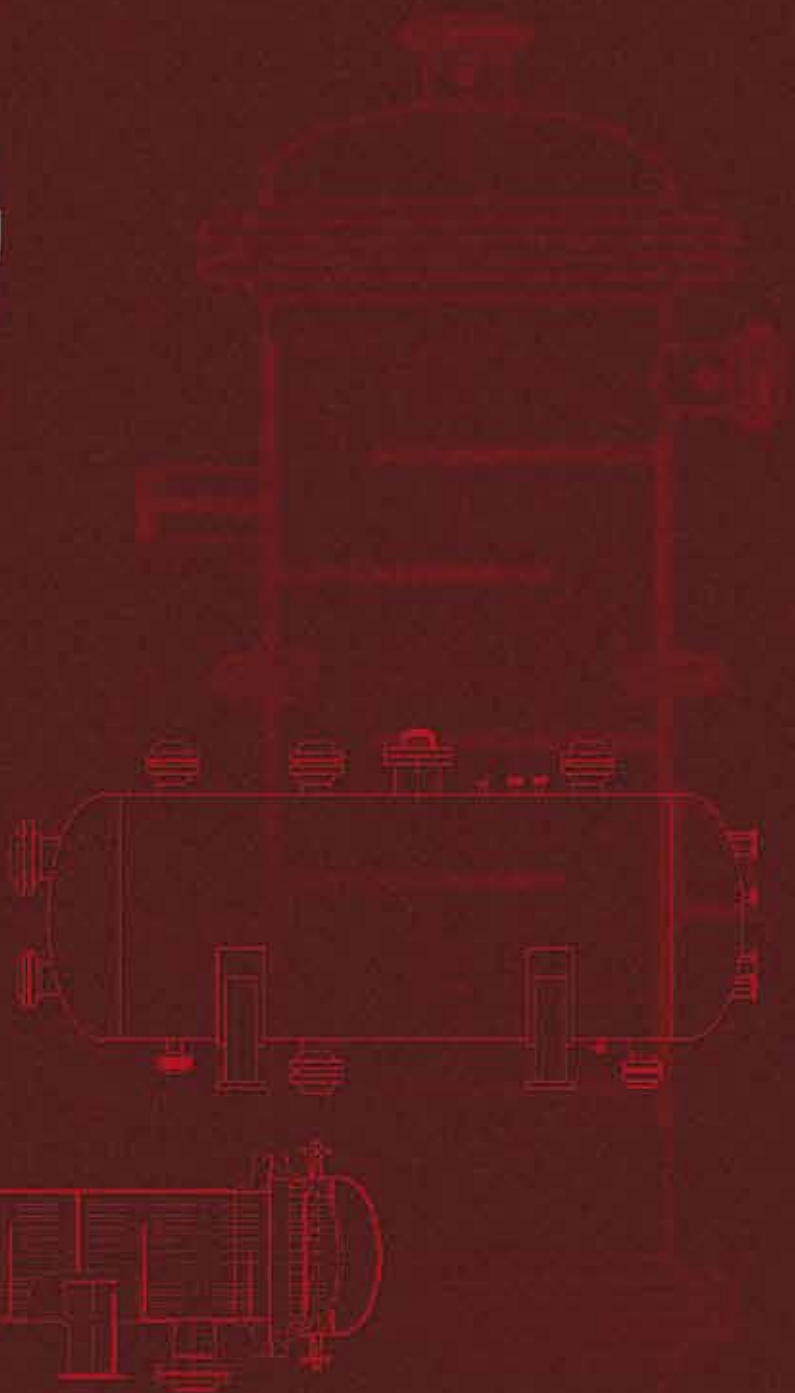
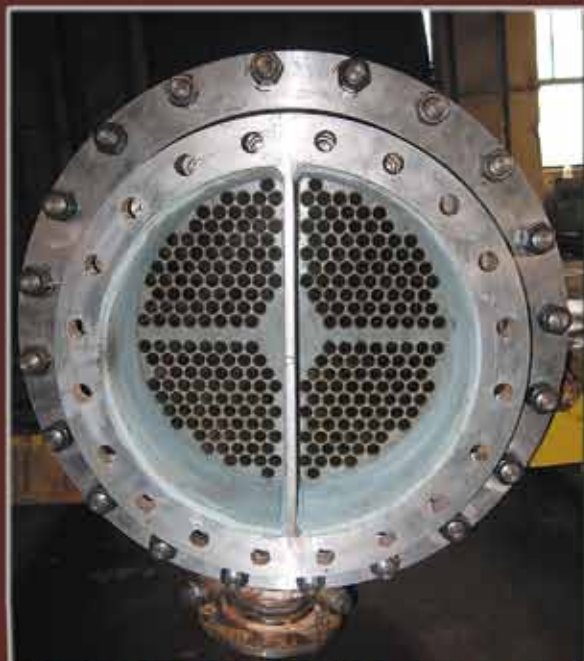




ДОНМАШСТРОЙ

Закрытое Акционерное Общество





СОДЕРЖАНИЕ

1. О компании	4
2. Механическая обработка	5-6
3. Маслоохладители типа МБ и МБМ	7
4. Теплообменное оборудование	8
5. Справочная информация по теплообменному оборудованию	9-17
6. Фильтры, грязевики и деаэраторы	18-19
7. Емкости	20
8. Справочная информация по емкостному оборудованию	21-22



ЗАО «ДОНМАШСТРОЙ» работает и развивает три направления. На каждом направлении работает свой отдел и свой ответственный управляющий.

Первое направление: наше предприятие ведет разработку, проектирование и изготовление современного технологического (теплообменное, емкостное, сепарационное и т.д.) оборудования для химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, газовой промышленности и энергетики с использованием опыта ведущих западных и российских компаний и институтов. Для заказа оборудования Вам достаточно обеспечить нас данными по основным технологическим параметрам и назначению агрегата.

Так же мы принимаем заказы на изготовление нестандартного технологического оборудования по чертежам заказчика, такого как: шестерни различных зубчатых передач, валы (полые, без нарезки зуба, с нарезкой зуба), корпуса редукторов (сварное и литое исполнение), переключатели, укладчики, конвейерные ролики, роликовые опоры, приводы, в т.ч цепные, приводные цепи, мехазаниция производств, сварные металлоконструкции и т.д.

Мы разработаем технический проект, согласуем с вашими специалистами и запустим в производство.

Поставляемое нашим предприятием оборудование сопровождается паспортами на изделия, выполненными с учетом всех требований, и имеющими согласование с Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору, гарантии завода-изготовителя.

Также осуществляем поставки технологического оборудования для атомных электростанций. Залогом качественных поставок с нашей стороны может являться тесное сотрудничество ЗАО «ДОНМАШСТРОЙ» с ЗАО «Завод Технологического Оборудования «ОНИКС», имеющего соответствующую лицензию и сертификат № 010-КА7-858 на производство оборудования для АЭС, в части совместного выполнения ряда заказов для атомных станций Российской Федерации и ближнего зарубежья.

Партнерские отношения с ЗАО «Завод Технологического Оборудования «ОНИКС» подтверждаются договором № 010-КА7-858 от 01 июня 2010г

При необходимости наше предприятие может осуществить шеф-монтаж, пусконаладку и ремонт вышеуказанного оборудования.

Если в предлагаемом нами перечне не окажется необходимого Вам изделия, просьба направить в наш адрес опросный лист или чертеж с информацией о требуемых технических характеристиках и условиях эксплуатации изделия. Наши специалисты в кратчайшие сроки рассмотрят Ваше предложение и дадут исчерпывающий ответ о возможности, сроках, стоимости и условиях поставки запрашиваемого оборудования.

Второе направление: наше предприятие осуществляет монтажно-строительные работы, а также поставку некоторых стройматериалов.

Накопленный опыт позволяет нам успешно осуществлять строительство зданий и отделку помещений! В настоящее время мы выполняем основную часть инженерно-строительных работ, а также выполняем функции Генерального подрядчика.

Основной упор мы делаем на качество выполняемых строительных работ. Реконструкция и строительство объектов промышленного, культурно-бытового, спортивно-оздоровительного назначения, а также частного домовладения осуществляются нами на самом высоком уровне и соответствуют всем строительным нормам и правилам.

Благодаря использованию передовых технологий, высококачественных материалов и современного оборудования мы всегда достигаем отличных результатов в строительстве зданий и отделке помещений. Звоните!

Третье направление: наше предприятие предлагает взаимовыгодное сотрудничество в области судового механического снабжения.

Компания поставляет оборудование на суда различного типа напрямую с заводов-изготовителей и со складов предприятия. Наша организация предлагает большой выбор сменно-запасных частей для главных двигателей и дизель-генераторов отечественного и импортного производства, компрессоров, насосов, сепараторов, котельного оборудования, судовой арматуры.

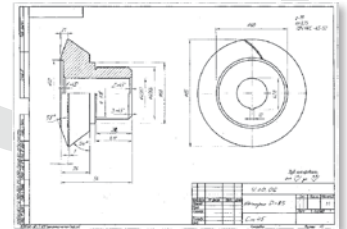
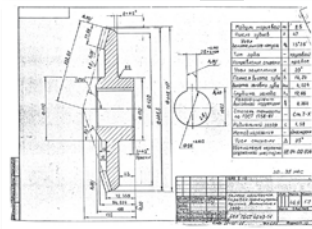
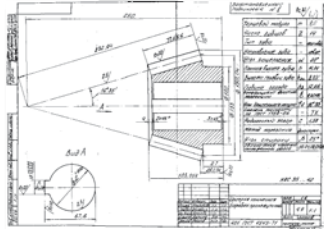
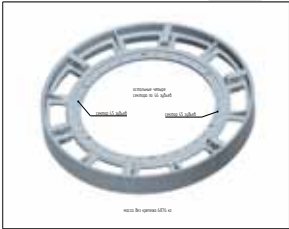
Прочные партнерские и дилерские связи с заводами и компаниями Украины и России позволяют решать различные задачи по обеспечению кораблей и судов необходимым оборудованием, и запасными частями.

Данный буклет посвящен первому направлению нашей деятельности: разработке, проектированию и изготовлению химического, нефтехимического технологического оборудования

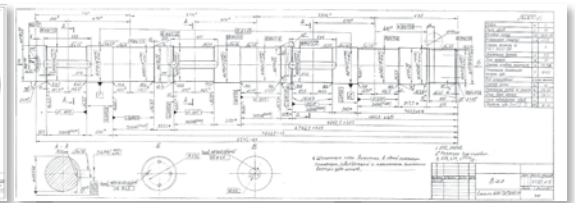
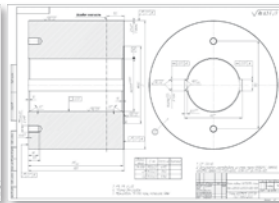
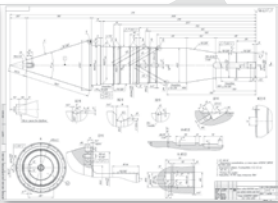
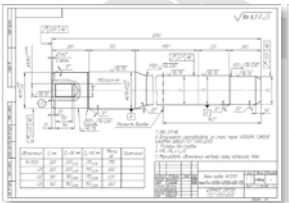
МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

Принимаем заказы на механическую обработку (фрезерование, сверление, шлифование, токарная обработка деталей и т. д.) по чертежам заказчика.

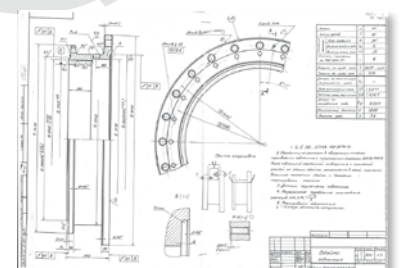
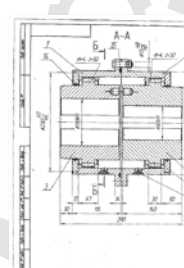
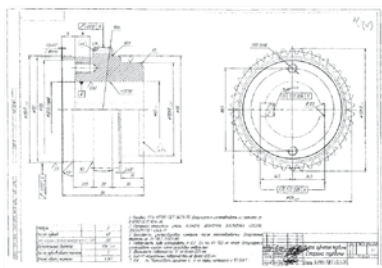
- Шестерни с зубчатыми передачами: прямоугольные, косозубые, шевронные, реечные, с внутренним зацеплением, с винтовыми колесами, конические, с криволинейным, круговым зубом, зубчатые колеса и зубчатые пары, звездочки требующие нарезки зуба, венцы. Также имеем возможность произвести шлифовку зубьев.



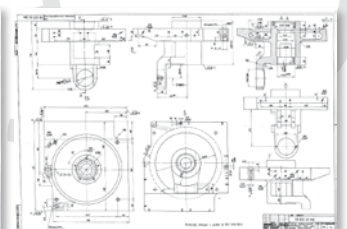
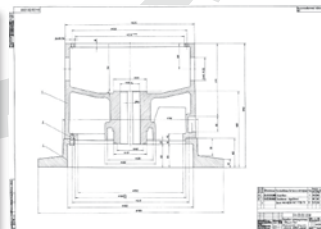
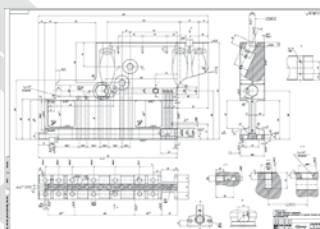
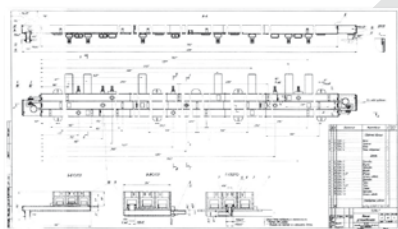
- Валы (полые, без нарезки зуба, с нарезкой зуба), вал-шестерни, оси.



- Муфты, полумуфты, обоймы требующие нарезки зуба.

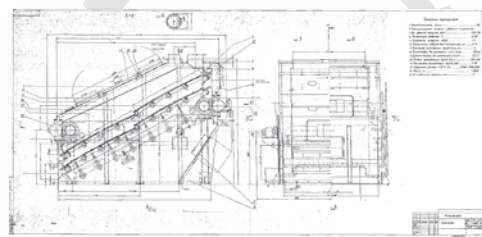
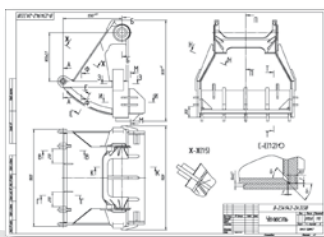
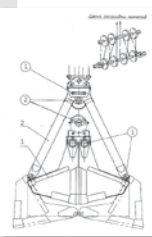


- Пропеллеры, лопасти, роторы вентиляторов в сборе по чертежам заказчика;
- Адаптеры, дозаторы, нестандартные гидроцилиндры, гильзы, толкатели, корпуса и т.п.;
- Запасные части горно-шахтного оборудования (рамы конвейера СП, ролики конвейеров, приводы и натяжные секции конвейеров, колесные пары вагонеток и др.).
- Запасные части электровозов, тепловозов (блок мотор-компрессор (БМК-6), редуктор и др.).
- Электромагниты грузоподъемные постоянного тока серии М и ПМ по ТУ16-677.008-85.
- МРТ – магнитно рельсовые тормоза (трамвайно-рельсовый тормоз ТРМ-5ГУ2 по ТУ 16-539,273-77, магнитно-рельсовый тормоз скоростных вагонов ЭМ-42).
- Изготовление нестандартных редукторов и приводов по чертежам заказчика.
- Подкрановые балки, платформы, рамы, кронштейны, амбразуры, фланцы, защитные экраны, баки, сварные металлоконструкции, газоходы, люнеты, подушки, плиты, рычаги, ванны.

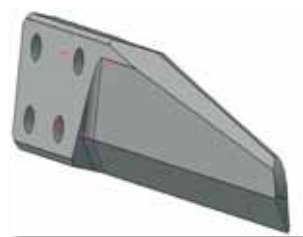
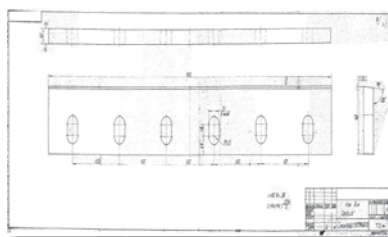
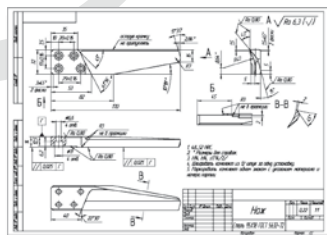




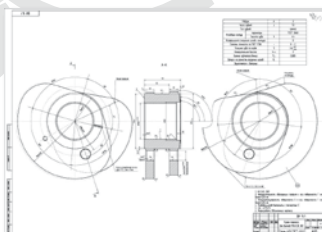
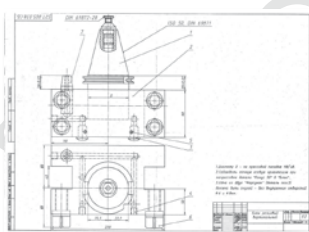
- Транспортеры различных видов, грейферы, челюсти по чертежам заказчика;



- Ножи гильотинные.



- Изготовление штамповой оснастки, различные корпусные и сварные металлоконструкции, корпуса подшипников, подвески, опоки сварные, парогенераторы, кулачки, цанги, матрицы, тарелки.



ДЛЯ ТРУБОПРОКАТНЫХ ПРОИЗВОДСТВ:

- ролики приводные, ролики неприводные, ролики с индивидуальным приводом, рольганговые секции, установки поворотных роликов, установки подъёмно-поворотных роликов, центрирующие роликовые устройства, транспортные рольганги, телеги самоходные передаточные, телеги самоходные передаточные с поворотной платформой;
- механизация стола маркировки трубы, механизация для участка нанесения покрытий на концах труб, загрузочные столы с карманами переменной ёмкости, холодильники, цепные многониточные транспортёры, механизация для локальной термической обработки швов сварной трубы, механизация стола ультразвукового контроля тела трубы;
- манипуляторы, клеймителы (гидро, мех), маркировщики, гидроцилиндры, пневмоцилиндры, гидростанции, гидронали производственного назначения;
- крупнолитые элементы (инструмент) для гидропрессов;

ДЛЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ:

- автоматизированные линии для продольной и поперечной порезки рулонной стали;
- стальковши, сталевозовы и чугуновозы, телеги самоходные передаточные простые и с поворотными столами, скраповозы;
- разгрузочные устройства, клещи для транспортировки слитков, столы контроля автоматической кантовки слябов, желоба;



МАСЛООХЛАДИТЕЛИ

Маслоохладители гладкотрубные типа МБ и МБМ предназначены для охлаждения нефтяных и синтетических масел, используемых в системах смазывания и регулирования стационарных паровых и газовых турбин.

Маслоохладитель представляет собой кожухотрубчатый вертикальный теплообменный аппарат, основными узлами которого являются: система трубная, корпус, камера водяная верхняя (перепускная), камера водяная нижняя (распределительная). Сборка узлов осуществляется с помощью фланцевых соединений, обеспечивающих возможность профилактического осмотра и ремонта.

Пример расшифровки условного обозначения маслоохладителя:

МБ-25-37 ТУ108.1454-87

- МБ - буквенное обозначение типа маслоохладителя при охлаждении пресной водой. (МБМ – буквенное обозначение типа маслоохладителя при охлаждении морской водой);
- 25 – номинальная площадь поверхности теплообмена по наружной поверхности и эффективной длине труб, м²;
- 37 – номинальный объемный расход масла, м³/ч;

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Основные конструктивные данные и параметры для расчета маслоохладителей на прочность приведены в таблице 1.

Технические характеристики (рабочие параметры) маслоохладителей при работе на нефтяных и синтетических турбинных маслах с вязкостью 22×106 м²/с и температуре 50°С должны соответствовать данным, указанным в таблице 2. Номинальная кратность охлаждения (отношение массового расхода воды к массовому расходу масла) составляет 1,6. Предельное отклонение кратности охлаждения ±0,2.

Таблица 1

Маслоохладители. Основные конструктивные и расчётные данные

Тип маслоохладителя	Площадь пов-ти тепло- обмена, м ²	Давление расчетное избыточное, МПа (кгс/см ²)		Макс. температура масла на входе (расчётная температу- ра стенки), °С	Габаритные размеры	
		Масла (в корпусе)	Воды (в системе трубной)		Высота, ±20 мм	Наружный диаметр кор- пуса, ±1%
МБ-20-30	20	0,35	0,5	65	2230	530
МБ-25-37	25				2480	530
МБ-40-60	40				2206	720
МБ-60-90	63				2925	720
МБМ-20-30	20				2245	530
МБМ-25-37	25				2485	530
МБМ-40-60	40				2215	720
МБМ-60-90	63				2935	720

Таблица 2

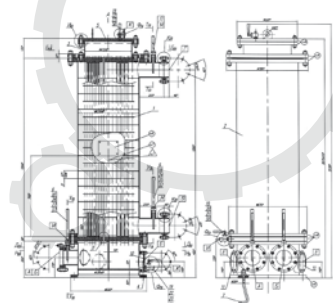
Маслоохладители. Технические характеристики

Тип маслоохладителя	Номинальный объем- ный расход масла, м ³ /ч	Рабочее давление, МПа, не более		Температура рабочая, °С		Гидравлическое сопротивление, МПа, не более	
		Масла (в корпусе)	Воды (в системе трубной)	Масла вход/выход	Воды на входе	Масла (в корпусе)	Воды (в системе трубной)
МБ-20-30	30	0,35	0,5	55*/45	33	0,1	0,02
МБ-25-37	37						0,03
МБ-40-60	60						0,02
МБ-60-90	90						0,03
МБМ-20-30	200						0,02
МБМ-25-37	200						0,03
МБМ-40-60	315						0,02
МБМ-60-90	315						0,03

Примечание: * на период промывания маслосистем, но не более 24 часов, допускается работа маслоохладителей при температуре масла на входе до 65 °С.

Показатели надежности:

- Средняя наработка на отказ – не менее 16000 часов;
- Установленная безотказная наработка – не менее 5000 часов;
- Средний ресурс между капитальными ремонтами – не менее 50000 часов;
- Полный назначенный срок службы – 30 лет.





ТЕПЛООБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Наше предприятие поставляет теплообменное оборудования следующих модификаций:

- Аппараты теплообменные кожухотрубчатые с неподвижными трубными решетками и компенсатором на кожухе по ТУ 3612-024-00220302-02 (взамен ТУ 26-02-925-81, ТУ 26-02-1090-88, ТУ 26-02-1105-89). Типы: ТНГ, ТНВ, ТКГ, ТКВ, ХНГ, ХНВ, ХКГ, ХКВ, КНГ, КНВ, ККГ, ККВ, ИНВ, ИКВ.
- Испарители термосифонные по ТУ 3612-005-00220302-98. Типы: ИНТ1, ИНТ2, ИКТ1, ИКТ2, ИПТ.
- Испарители с паровым пространством по ТУ 3612-013-00220302-99 (взамен ТУ 26-021065-88). Типы: ИП, ИУ.
- Испарители и конденсаторы холодильные по ТУ 3644-006-00220302-99 (ТУ 3644-006000220302-97). Типы: ИХ1, ИХ2, КХ.
- Конденсаторы вакуумные по ТУ 3612-007-00220302-99 (взамен ТУ 26-02-990-84). Типы: КВНГ, КВКГ, КВНВ, КВКВ.
- Аппараты теплообменные кожухотрубчатые с плавающей головкой, кожухотрубчатые с U- образными трубами и трубные пучки к ним. ТУ 3612-023-00220302-01 (взамен ТУ 26-02-1062-88, ТУ 26-02-1069-88, ТУ 26-02-1101-89, ТУ 26-02-1164-95). Типы : ТПГ, ТПВ, ХПГ, ХПВ, КП, ТУ.
- Подогреватели сетевой воды. Например, ПСВ-45-7-15, ПСВ-63-7-15, ПСВ-90-7-15.
- Нестандартное теплообменное оборудование:

Специализированное оборудование для атомных электростанций:

- бочки радиоактивных отходов А.00.617.000
- конденсатор А-421/1,2 ПК 12 005.00.000
- подогреватель А-414/4 ПК 12 006.00.000
- бокс цементации, фильтр водяной ПК 11 030.00.000
- фильтр гравийный ПК 11 031.00.000
- устройство выгрузки сорбентов
- грязевик горизонтальный ПК 11 029.00.000
- бак очищенной воды ПК 11 034.00.000
- фильтр ионитный ПК 11035.00.000
- колпак воздушный 11 037.00.000
- бак масла 11 036.00.000, бак топливный.

Специализированное оборудование для азотной и других отраслей промышленности:

- Котел-утилизатор 101CA/CB
- Трубный пучок поз. 105CA/CB
- Испаритель ЕА-051
- Конденсатор газообразного аммиака поз. 1127С
- Котел-утилизатор поз. 102-С, поз. 103-С
- Блок трубный экономайзера котла КН-80/40, а также другие экономайзеры, пароперегреватели по чертежам заказчика.
- Подогреватель азотной кислоты по черт. №106.2472.00.000СБ
- Холодильник-конденсатор черт. 1.1130-77.10-00СБ
- Кипятильник для выпарного аппарата аммиачной селитры ЕА-463
- Теплообменник синтез газа поз. 136-С
- Пучки пароперегревателей для котла-утилизатора
- Змеевики для испарителя жидкого аммиака поз. Е151
- Топочный блок с комплектом арматуры в пределах котла агрегата марки СЭТА-Ц-100-1

Более полная информация о стандартном теплообменном оборудовании дана ниже.



СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕПЛООБМЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

АППАРАТЫ ТЕПЛООБМЕННЫЕ КОЖУХОТРУБЧАТЫЕ С НЕПОДВИЖНЫМИ ТРУБНЫМИ РЕШЕТКАМИ И КОМПЕНСАТОРОМ НА КОЖУХЕ ПО ТУ 3612-024-00220302-02 (ВЗАМЕН ТУ 26-02-925-81, ТУ 26-02-1090-88, ТУ 26-02-1105-89). ТИПЫ: ТНГ, ТНВ, ТКГ, ТКВ, ХНГ, ХНВ, ХКГ, ХКВ, КНГ, КНВ, ККГ, ККВ, ИНВ, ИКВ.

Настоящие технические условия распространяются на кожухотрубчатые теплообменные аппараты с неподвижными трубными решетками и кожухотрубчатые с температурным конденсатором на кожухе (далее — аппараты): теплообменники «Т», холодильники «Х», конденсаторы «К», испарители «И», типов «Н» и «К» и их модификации.

Аппараты предназначены для теплообмена жидких и газообразных сред в технологических процессах химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей нефтяной, газовой и других отраслях промышленности и изготавливаются для внутрироссийских и зарубежных поставок.

Охлаждающей средой в холодильниках и конденсаторах является вода или другая нетоксичная, невзрыво- и непожароопасная жидкость с температурой кипения при давлении 0,07 МПа выше 60 °С.

Аппараты по расположению подразделяются на:

Г — горизонтальные (ТНГ, ТКГ, ХНГ, ХКГ, КНГ, ККГ)

В — вертикальные (ТНВ, ТКВ, ХНВ, ХКВ, КНВ, ККВ, ИНВ, ИКВ)

Испарители должны изготавливаться в следующих исполнениях:

1 — с жидким, парообразным, парогазовым или парожидкостным теплоносителем (ИН-1, ИК-1);

2 — с паровым теплоносителем (ИН-2, ИК-2);

В аппаратах применяются гладкие (Г) теплообменные трубы.

В технически обоснованных случаях допускается применение диафрагмированных (Д) теплообменных труб с накатными кольцевыми канавками.

В вертикальных конденсаторах, а также в вертикальных испарителях с паровым теплоносителем применяются трубы только с гладкими стенками.

Диафрагмированные трубы не допускается применять для сред, вызывающих коррозионное растрескивание.

Аппараты могут эксплуатироваться в условиях макроклиматических районов с умеренным и тропическим климатом. Климатическое исполнение «У» и «Т», категория изделия 1 по ГОСТ 15150.

Пример условного обозначения теплообменного аппарата при заказе:

Теплообменник с неподвижными трубными решетками горизонтальный (ТНГ), с кожухом диаметром 1000 мм, на условное давление в трубах и кожухе 2,5 МПа, исполнения по материалу М1 с гладкими теплообменными трубами (Г) диаметром 20 мм, длиной 6м, 4-х ходовой по трубному пространству, климатического (У), с деталями для крепления теплоизоляции:

Теплообменник 1000 ТНГ-2,5-М1/20Г-6-У-И ТУ3612-024-00220302-02.

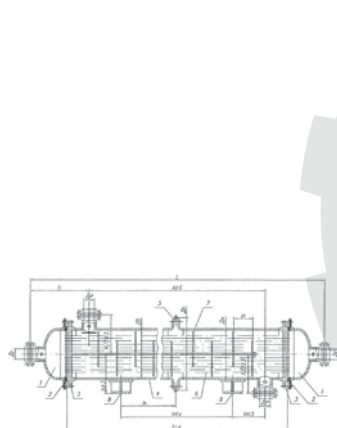
Аппараты типов:

ТНГ, ТКГ, ХНГ, ХКГ
одноходовые по трубам

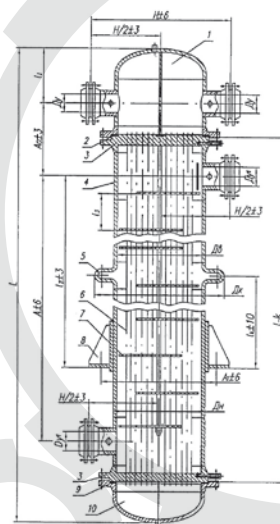
ТНВ, ТКВ
одноходовые по трубам

ТНГ, ТКГ
многоходовые по трубам

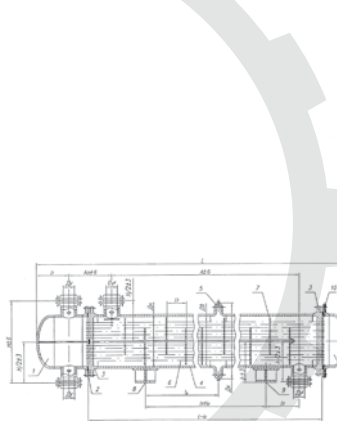
ТНВ, ТКВ, ХКВ
одноходовые по трубам



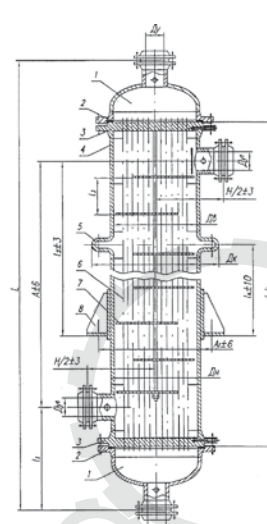
1 — камера рассредоточивания 2 — прокладка камеры рассредоточивания 3 — решетка трубная 4 — кожух 5 — компенсатор 6 — труба теплообменная 7 — перегородка 8 — опора подбоящая 9 — опора подбоящая 10 — опора подбоящая



1 — камера рассредоточивания 2 — прокладка камеры рассредоточивания 3 — решетка трубная 4 — кожух 5 — компенсатор 6 — труба теплообменная 7 — перегородка 8 — опора подбоящая 9 — опора подбоящая 10 — опора подбоящая



1 — камера рассредоточивания 2 — прокладка камеры рассредоточивания 3 — решетка трубная 4 — кожух 5 — компенсатор 6 — труба теплообменная 7 — перегородка 8 — опора подбоящая 9 — опора подбоящая 10 — опора подбоящая



1 — камера рассредоточивания 2 — прокладка камеры рассредоточивания 3 — решетка трубная 4 — кожух 5 — компенсатор 6 — труба теплообменная 7 — перегородка 8 — опора подбоящая 9 — опора подбоящая 10 — опора подбоящая



АППАРАТЫ ТЕПЛООБМЕННЫЕ КОЖУХОТРУБЧАТЫЕ С ПЛАВАЮЩЕЙ ГОЛОВКОЙ, КОЖУХОТРУБЧАТЫЕ С U-ОБРАЗНЫМИ ТРУБАМИ И ТРУБНЫЕ ПУЧКИ К НИМ. ТУ 3612-023-00220302-01 (ВЗАМЕН ТУ 26-02-1062-88, ТУ 26-02-1069-88, ТУ 26-02-1101-89, ТУ 26-02-1164-95). ТИПЫ : ТПГ, ТПВ, ХПГ, ХПВ, КП, ТУ.

Настоящие технические условия распространяются на кожухотрубчатые теплообменные аппараты с плавающей головкой (теплообменники, холодильники, конденсаторы) и кожухотрубчатые с U-образными трубами (теплообменники) — далее аппараты типа ТП, ХП, КП, ТУ и их модификации.

Аппараты предназначены для теплообмена жидких и газообразных сред в технологических процессах нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической нефтяной, газовой и других отраслях промышленности и изготавливаются для внутрироссийских и зарубежных поставок.

Охлаждающей средой в холодильниках и конденсаторах является вода или другая нетоксичная, невзрыво- и непожароопасная жидкость с температурой кипения при давлении 0,07 Мпа выше 60 °С.

Аппараты должны изготавливаться в следующих исполнениях:

Г — горизонтальные;

В — вертикальные.

В аппаратах применяются гладкие (Г) теплообменные трубы. В технически обоснованных случаях допускается применение диафрагмированных (Д) теплообменных труб с накатными кольцевыми канавками.

Аппараты могут эксплуатироваться в условиях макроклиматических районов с умеренным и тропическим климатом. Климатическое исполнение «У» и «Т», категория изделия 1 по ГОСТ 15150.

Аппараты рассчитаны на установку в географических районах сейсмичностью до 7 баллов по принятой в РФ 12-бальной шкале.

Пример условного обозначения теплообменного аппарата при заказе.

Теплообменник с плавающей головкой горизонтальный (ТПГ), с кожухом диаметром 1000 мм, на условное давление в трубах и кожухе 2,5 Мпа, исполнения по материалу М1, с гладкими теплообменными трубами (Г), диаметром 20 мм, длиной 6 м, расположенными по вершинам равносторонних треугольников (Т) 4-х ходовой по трубному пространству, климатического исполнения (У) с деталями для крепления теплоизоляции:

Теплообменник 1000 ТПГ-2,5-М1/20Г-Т-4-У-И ТУ3612-023-00220302-01.

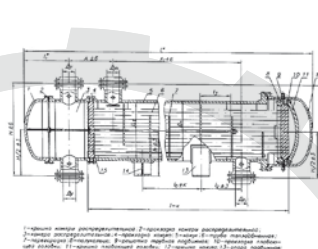
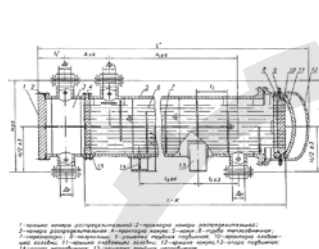
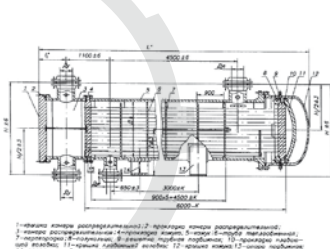
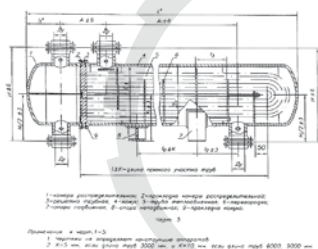
Аппараты типов:

ТУ

КП

ХПГ

ТПГ



ИСПАРИТЕЛИ ТЕРМОСИФОННЫЕ ПО ТУ 3612-005-00220302-98. ТИПЫ: ИНТ1, ИНТ2, ИКТ1, ИКТ2, ИПТ.

Настоящие технические условия распространяются на кожухотрубчатые теплообменные аппараты — испарители термосифонные (далее — аппараты) с неподвижными трубными решетками типа ИНТ, с неподвижными трубными решетками и температурным компенсатором на кожухе типа ИКТ, с плавающей головкой типа ИПТ и их модификации.

Настоящие технические условия не распространяются на аппараты для атомных электростанций.

Испарители предназначены для испарения сред в технологических процессах нефтяной, химической, нефтехимической, газовой и других отраслях промышленности и изготавливаются для внутрироссийских и зарубежных поставок.



Испарители типа ИНТ, ИКТ изготавливаются следующих исполнений:

- 1 — вертикальные с жидким, газообразным, парогазовым или парожидкостным теплоносителем (черт. 1);
- 2 — вертикальные с паровым теплоносителем (черт. 2).

Испарители типа ИПТ изготавливаются:

горизонтальные с длиной теплообменных труб $l = 3000$ мм (черт. 3);

горизонтальные с длиной теплообменных труб $l = 6000$ мм (черт. 4);

В испарителях применяются теплообменные трубы как гладкие (Г), так и диафрагмированные (Д) с накатными кольцевыми канавками.

Испарители могут эксплуатироваться в условиях макроклиматических районов с умеренным и тропическим климатом. Климатическое исполнение «У» и «Т», категория изделия I по ГОСТ 15150.

Испарители рассчитаны на установку в географических районах сейсмичностью менее 7 баллов по принятой в РФ 12-ти бальной шкале.

Пример условного обозначения теплообменного аппарата при заказе:

Испаритель термосифонный с неподвижными трубными решетками (ИНТ), исполнения 1, с кожухом диаметром 800 мм, на условное давление в трубах 1,0 МПа, в кожухе 2,5 МПа, исполнения по материалу М1, с гладкими теплообменными трубами (Г) диаметром 25 мм, длиной 3 м, одноходовой по трубам, климатического исполнения (У), с деталями для крепления теплоизоляции:

Испаритель термосифонный 800 ИНТ-1-1,0-2,5-М1/25Г-3-1-У-И ТУ 3612-005-00220302-98

Испаритель термосифонный с неподвижными трубными решетками и температурным компенсатором на кожухе (ИКТ), исполнения 2, с кожухом диаметром 1400 мм, на условное давление в трубах и кожухе 1,6 МПа, исполнения по материалу М1, с диафрагмированными теплообменными трубами (Д) диаметром 25 мм, длиной 4 м, одноходовой по трубам, климатического исполнения (Т), без деталей для крепления теплоизоляции:

Испаритель термосифонный 1400 ИКТ-2-1,6-1,6-М1/25Д-4-1-Т ТУ 3612-005-00220302-98

Испаритель термосифонный с плавающей головкой (ИПТ), с кожухом диаметром 1200 мм, на условное давление в трубах 6,3 МПа, в кожухе 2,5 МПа, исполнения по материалу М1, с гладкими теплообменными трубами (Г) диаметром 25 мм, длиной 6 м, двухходовой по трубам, климатического исполнения (У), с деталями для крепления теплоизоляции (И):

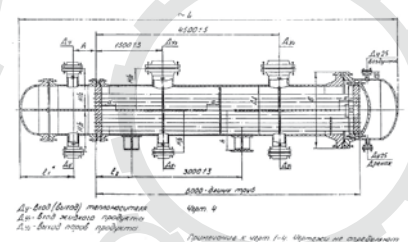
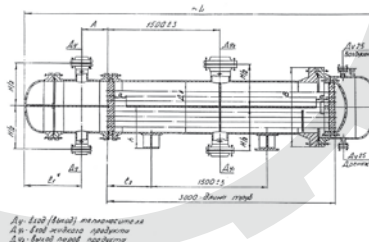
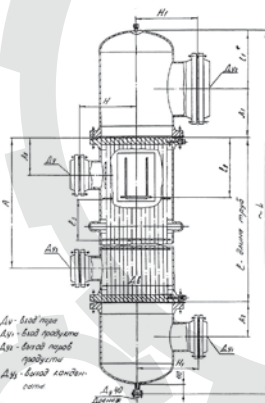
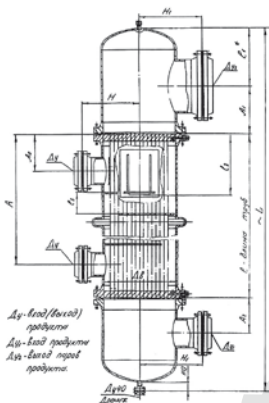
Испаритель термосифонный 1200 ИПТ-6,3-2,5-М1/25Г-6-У-И ТУ 3612-005-00220302

ИНТ и ИКТ исп 1

ИНТ и ИКТ исп 2

ИПТ с длиной труб 3000 мм

ИПТ с длиной труб 6000 мм





ИСПАРИТЕЛИ С ПАРОВЫМ ПРОСТРАНСТВОМ ПО ТУ 3612-013-00220302-99 (ВЗАМЕН ТУ 26-02-1065-88). ТИПЫ: ИП, ИУ.

Настоящие технические условия распространяются на кожухотрубчатые теплообменные аппараты — испарители с паровым пространством (далее — аппараты) с плавающей головкой типа ИП и с U-образными трубами типа ИУ и их модификации и пучки к ним, изготавливаемые в ремонтных целях.

Аппараты предназначены для испарения технологических средств в процессах нефтяной, химической, нефтехимической, газовой и других отраслях промышленности и изготавливаются для внутрироссийских и зарубежных поставок.

Аппараты могут эксплуатироваться в условиях макроклиматических районов с умеренным и тропическим климатом. Климатическое исполнение «У» и «Т», категория изделия 1 по ГОСТ 15150.

Аппараты рассчитаны на установку в географических районах сейсмичностью до 7 баллов по принятой в РФ 12-балльной шкале.

Пример условного обозначения теплообменного аппарата при заказе. :

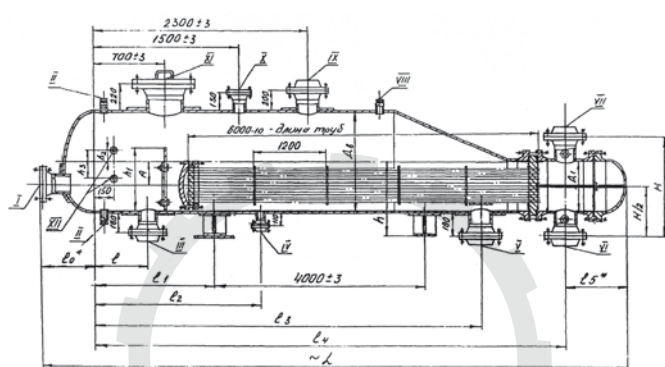
Испаритель с паровым пространством с плавающей головкой (ИП), с кожухом диаметром 1800 мм, на условное давление в кожухе 1,6 МПа, в трубах 2,5 МПа, исполнения по материалу М1, с теплообменными трубами диаметром 25 мм, длиной 6 м, 4-ходовой по трубному пространству, климатического исполнения (У), с деталями для крепления теплоизоляции:

Испаритель с паровым пространством 1800ИП-1,6-2,5-М1/25-6-4-У-И ТУ 3612-013-00220302-99.

Испаритель с паровым пространством с U-образными трубами (ИУ), с кожухом диаметром 1200 мм, на условное давление в кожухе 2,5 МПа, в трубах 2,5 МПа, исполнения по материалу М4, с теплообменными трубами диаметром 20 мм, длиной 6 м, 2-ходовой по трубному пространству, климатического исполнения (Т), без деталей для крепления теплоизоляции:

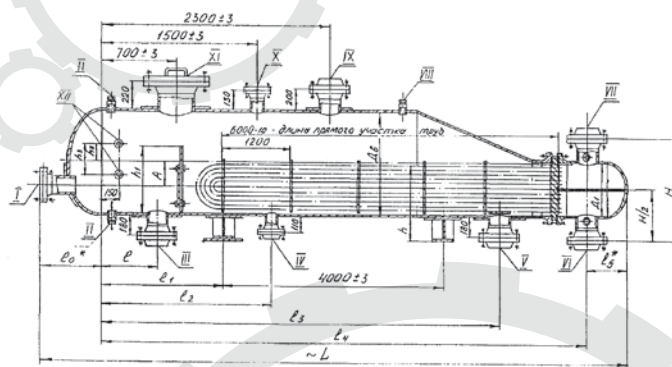
Испаритель с паровым пространством 1200ИУ-2,5-2,5-М4/20-6-2-Т ТУ 3612-013-00220302-99.

ИСПАРИТЕЛЬ ИП



I - Ду 200 мм - для монтажа пучка; II - Ду 40 мм - для регулятора уровня; III - Ду 40 - выход остатка продукта; IV - Ду 50 мм - дренаж; V - Ду 25 - вход жидкого продукта; VI - Ду 40 - выход пара или жидкости; VII - Ду 25 - вход пара или жидкости; VIII - Ду 15 мм - для манометра; IX - Ду 40 - выход паров продукта; X - Ду 80 мм - для предохранительного клапана; XI - лок Ду 500 мм; XII - Ду 50 мм - для крепления уровня

ТИПА ИУ



I - Ду 200 мм - для монтажа пучка; II - Ду 40 мм - для регулятора уровня; III - Ду 40 - выход остатка продукта; IV - Ду 50 мм - дренаж; V - Ду 25 - вход жидкого продукта; VI - Ду 40 - выход пара или жидкости; VII - Ду 25 - вход пара или жидкости; VIII - Ду 15 мм - для манометра; IX - Ду 40 - выход паров продукта; X - Ду 80 мм - для предохранительного клапана; XI - лок Ду 500 мм; XII - Ду 50 мм - для крепления уровня

ИСПАРИТЕЛИ И КОНДЕНСАТОРЫ ХОЛОДИЛЬНЫЕ ПО ТУ 3644-006-00220302-99 (ТУ 3644-006000220302-97). ТИПЫ: ИХ1, ИХ2, КХ.

Настоящие технические условия распространяются на горизонтальные кожухотрубчатые холодильные аппараты (испарители и конденсаторы) с неподвижными трубными решетками (далее — аппараты) типа ИХ, КХ и их модификации, которые изготавливаются для нужд народного хозяйства и для экспорта.

Технические условия не распространяются на аппараты, входящие в состав агрегатированных и моноблочных холодильных машин, и на аппараты для атомных электростанций.

Испарители предназначены для охлаждения воды, растворов и жидких технологических сред, протекающих по трубам аппаратов, аммиаком, пропаном, пропиленом и другими хладагентами, испаряющимися в межтрубном пространстве аппаратов.

Испарители изготавливаются двух исполнений:

1 — для охлаждения воды и растворов давлением до 0,6 МПа в установках, работающих в пределах температур насыщения плюс 40 — минус 40 °С.



2 — для охлаждения жидких технологических сред давлением 1,0 — 2,5 МПа в установках, работающих в пределах температур насыщения плюс 40 — минус 60 °С.

Конденсаторы предназначены для сжижения холодильного агента в аммиачных и углеводородных (пропан, пропилен) холодильных установках общепромышленного назначения, работающих в пределах температур конденсируемого хладагента от 0 до плюс 100 °С, при температуре охлаждающей среды от минус 20 до плюс 50 °С.

В испарителях и конденсаторах применяются теплообменные трубы как гладкие (Г), так и диафрагмированные (Д) с накатанными кольцевыми канавками.

Испарители и конденсаторы могут эксплуатироваться в условиях макроклиматических районов с умеренным и тропическим климатом. Климатическое исполнение «У» и «Т», категория изделия I по ГОСТ 15150.

Испарители и конденсаторы рассчитаны на установку в географических районах сейсмичностью менее 7 баллов по принятой в РФ 12-ти бальной шкале. Возможность эксплуатации аппаратов в районах с сейсмичностью 7 и более баллов определяется расчетом на сейсмичность по СниП II-7 с учетом конкретного типоразмера.

Пример условного обозначения при заказе:

Испаритель холодильный, исполнения I, с кожухом диаметром 1000 мм, на условное давление в трубах 0,6 МПа, в кожухе 1,6 МПа, исполнения по материалу МI, с гладкими теплообменными трубами (Г) диаметром 25 мм и длиной 6 м, четырехходовой по трубам. Климатического исполнения (У), с деталями для крепления теплоизоляции (и):

Испаритель холодильный 1000ИХ-I-0,6-1,6-МI/25Г-6-4-У-И ТУ 3644-006-00220302-97

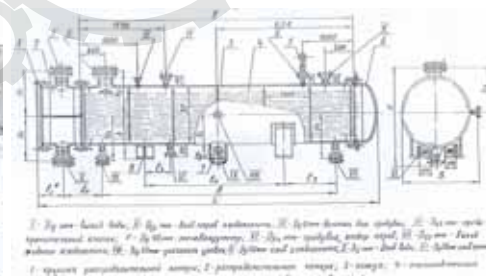
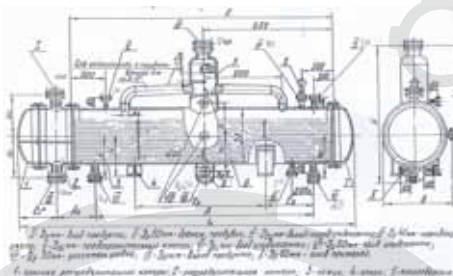
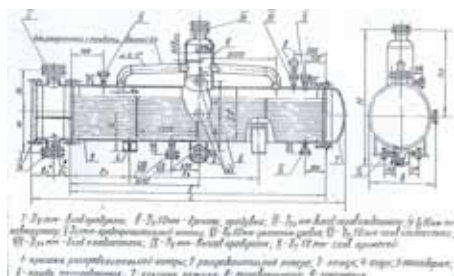
Испаритель холодильный исполнения 2, с кожухом диаметром 1000 мм, на условное давление в трубах 1,6 МПа, в кожухе 2,5 МПа, исполнения по материалу М17, с диафрагмированными теплообменными трубами (Д) диаметром 25 мм, и длиной 6 м, четырехходовой по трубам климатического исполнения (Т), без деталей для крепления тепловой изоляции:

Испаритель холодильный 1000ИХ-2-1,6-2,5-Б17/25Д-6-4-Т ТУ 3644-006-00220302-97

ИСПАРИТЕЛЬ ИХ 1

ИСПАРИТЕЛЬ ИХ 2

КОНДЕНСАТОР КХ



КОНДЕНСАТОРЫ ВАКУУМНЫЕ ПО ТУ 3612-007-00220302-99 (ВЗАМЕН ТУ 26-02-990-84).

ТИПЫ: КВНГ, КВКГ, КВНВ, КВКВ.

Настоящие технические условия распространяются на кожухотрубчатые теплообменные аппараты (далее- аппараты) с неподвижными трубными решетками типа КВН. С неподвижными трубными решетками и температурным компенсатором на кожухе типа КВК и их модификации.

Настоящие технические условия не распространяются на аппараты для атомных электростанций.

Конденсаторы предназначены для конденсации сред под вакуумом в технологических процессах нефтяной, химической, нефтехимической, газовой и других отраслях промышленности и изготавливаются для внутрироссийских и зарубежных поставок.

Конденсаторы изготавливаются двух видов: горизонтальные и вертикальные.

В зависимости от конструкции конденсаторы горизонтальные могут изготавливаться в четырех исполнениях:

исполнение 1 — с разъемной распределительной камерой, плоской крышкой и кожухом диаметром 600-1200 мм при длине теплообменных труб 3000 и 4000 мм (черт. 1);



исполнение 2 - разъемной распределительной камерой, плоской крышкой и кожухом диаметром 800-1200 мм при длине теплообменных труб 6000 мм (черт. 2);

исполнение 3 — с разъемной распределительной камерой, эллиптической крышкой и кожухом диаметром 1400-2000 мм при длине теплообменных труб 3000 и 4000 мм (черт. 1);

исполнение 4 - с разъемной распределительной камерой, эллиптической крышкой и кожухом диаметром 1400-2000 мм при длине теплообменных труб 6000 мм (черт. 4);

Конденсаторы вертикальные с диаметром кожуха 600-1200 мм выполняются со смещенным трубным пучком, с диаметров кожуха 1400-2000 мм — с расширением кожуха в зоне входа пара.

В зависимости от конструкции распределительных камер конденсаторы вертикальные могут изготавливаться двух исполнений:

исполнение 1 — с разъемной распределительной камерой, плоской крышкой и кожухом диаметром 600-1200 мм (черт. 5);

исполнение 2 — с разъемной распределительной камерой, эллиптической крышкой и кожухом диаметром 1400-2000 мм (черт. 6)

В конденсаторах применяются теплообменные трубы как гладкие (Г), так и диафрагмированные (Д) с накатными кольцевыми канавками.

Конденсаторы могут эксплуатироваться в условиях макроклиматических районов с умеренным и тропическим климатом. Климатическое исполнение «У» и «Т», категория изделия I по ГОСТ 15150.

Конденсаторы рассчитаны на установку в географических районах сейсмичностью до 7 баллов по принятой в РФ 12-ти бальной шкале.

Пример условного обозначения теплообменного аппарата при заказе:

Конденсатор вакуумный с неподвижными трубными решетками и температурным компенсатором на кожухе, горизонтальный (КВКГ), исполнения 2, с кожухом диаметром 800 мм, исполнения по материалу М1, с диафрагмированными теплообменными трубами (Д) диаметром 25 мм, длиной 6 м, четырехходовой по трубам, климатического исполнения (У), с деталями для крепления теплоизоляции:

Конденсатор вакуумный 800КВКГ-2-М1/25Д-6-4-У-И ТУ 3612-007-00220302-99

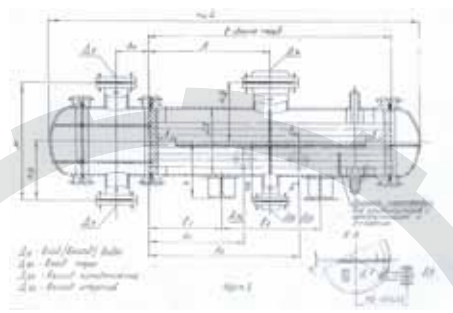
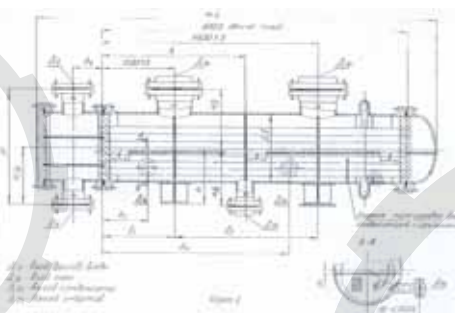
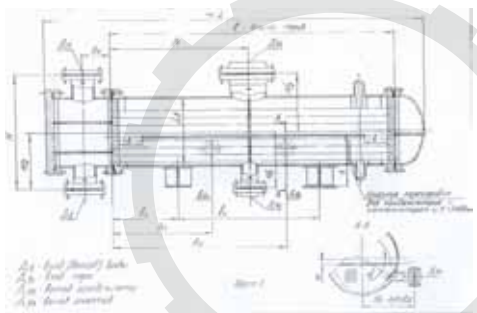
Конденсатор вакуумный с неподвижными трубными решетками, вертикальный (КВНВ), исполнения 1, с кожухом диаметром 1000 мм, исполнения по материалу М10, с гладкими теплообменными трубами (Г) диаметром 25 мм, длиной 4 м, шестиходовой по трубам, климатического исполнения (Т), без деталей для крепления теплоизоляции:

Конденсатор вакуумный 1000КВНВ-1-М10/25Г-4-6-Т ТУ 3612-007-00220302-99

Конденсатор типа КВНГ и КВКГ сип 1

Конденсатор типа КВНГ и КВКГ сип 2

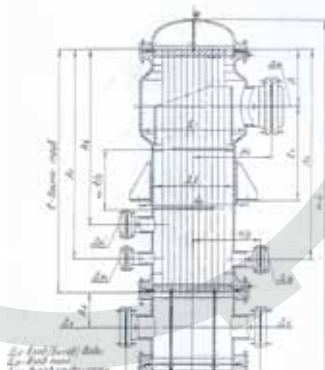
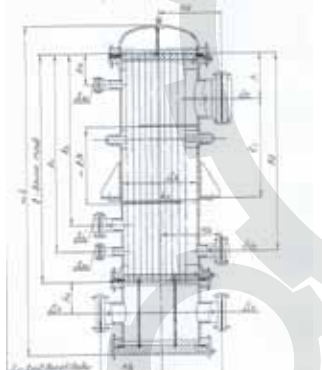
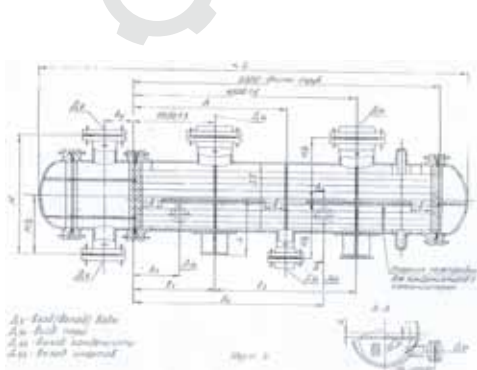
Конденсаторы типа КВНВ и КВКВ исп 3



Конденсаторы типа КВНВ и КВКВ исп 2

Конденсаторы типа КВНВ и КВКВ исп

Конденсаторы типа КВНВ и КВКВ исп 2



СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ТЕПЛООБМЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

Обозначения материалов по ТУ 3612-024-00220302-02

Тип аппарата	Исполнение аппарата по материалу	Материал							прокладок плавающей головки
		кожуха и крышки	распределительной камеры и крышки	теплообменных труб	трубной решетки	перегородки	прокладок кожуха	прокладок распределительной камеры	
ТП, ТУ, ХП, КП	M1	Ст3сп по ГОСТ 380, ГОСТ 14637. Сталь марки 16ГС по ГОСТ 5520. Трубы-сталь марки 20 по ГОСТ 1050, ГОСТ 8731 гр.В или сталь Ст3сп по ГОСТ 380, ГОСТ 10706 гр.В	Ст3сп, Ст3пс по ГОСТ 380, ГОСТ 14637. Сталь марки 16ГС по ГОСТ 5520. Трубы-сталь марки 20 по ГОСТ 1050, ГОСТ 8731 гр. В или сталь Ст3сп по ГОСТ 380, ГОСТ 10706 гр.В	Сталь марок 10 и 20 по ГОСТ 1050, ГОСТ 550 гр. А, ГОСТ 8733 гр.В и трубы электросварные по технической документации, утвержденной в установленном порядке	Сталь марки 16ГС по ГОСТ 5520 и ГОСТ 19281, ГОСТ 8479 гр. IV-КП.245	Ст3сп по ГОСТ 380, ГОСТ 14637	Картон асбестовый по ГОСТ 2850 в оболочке из алюминия марки АД0М или АД1.М по ГОСТ 13726. Сталь марки 08кп по ГОСТ 1050, ГОСТ 1577, ГОСТ 9045 ВГ. гр. III или сталь марки 10895 по ГОСТ 11036, ТУ14-1-1189. Паронит по ГОСТ 481	Алюминий марки АД по ГОСТ 21631. Латунь Л63 по ГОСТ 2208. Сталь 08кп по ГОСТ 1577, ГОСТ 9045 ВГ. гр. III	
ТП, ХП, КП	M3	См. исполнение M1		Латунь марки ЛАМш 77-2-0,05 ГОСТ 15527, ГОСТ121646	Сталь марки 16ГС по ГОСТ 5520, ГОСТ 19281, ГОСТ 8479, гр. IV-КП.245 с наплавкой латуни марки ЛО62-1, Л63 по ГОСТ 15527, ГОСТ 931	См. исполнение M1	Паронит по ГОСТ 481. Картон асбестовый по ГОСТ 2850 в оболочке из алюминия марки АД0М или АД1.М по ГОСТ 13726 или в оболочке из латуни марки НМЛ63, ГОСТ 2208	Латунь Л63 по ГОСТ 2208	
ТП, ТУ	M4	См. исполнение M1	Двухслойная сталь марки 16ГС+08Х13 или Ст3сп+08Х13 по ГОСТ 10885	Сталь марки 15Х5М по ГОСТ 20072, ГОСТ 7350 гр. М26 и ГОСТ 8479 гр. IV-КП.395	См. исполнение M1			Сталь 08Х13 по ГОСТ 7350 или ГОСТ 5949	



Тип аппарата	Исполнение аппарата по материалу	Материал							
		кожуха и крышки	распределительной камеры и крышки	теплообменных труб	трубной решетки	перегородки	прокладок кожуха	прокладок распределительной камеры	прокладок плавающей головки
ХП, КП	М12			Сталь марки 08Х22Н6Т по ГОСТ 5632, ГОСТ 9941. Сталь марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632, ГОСТ 9941	Сталь марки 16ГС по ГОСТ 5520, ГОСТ 8479		См. исполнение М1		
ТП, ХП, КП, ТУ	М13	См. исполнение М1		Сталь марок 12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т по ГОСТ 5632, ГОСТ 9941	Сталь марок 12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т по ГОСТ 5632, ГОСТ 7350 гр. М26, ГОСТ 25054 гр. IV и технической документации, утвержденной в установленном порядке		См. исполнение М1		Сталь 08Х18Н10Т по ГОСТ 7350 или ГОСТ 5949
ТП	Б1	Двухслойная сталь марки 16ГС+08Х13 или Ст3сп+08Х13 по ГОСТ 10885		Сталь марки 08Х13 по ГОСТ 5632, ГОСТ 9941	Сталь марки 12Х13 или 20Х13 по ГОСТ 5632, ГОСТ 7350 гр. М26 ГОСТ 25054 гр. IV	Сталь марки 08Х13 по ГОСТ 5632, ГОСТ 7350 гр. М26	артон асбестовый по ГОСТ 2850 в оболочке их стали марки М-НТ-13Х13 по ГОСТ 4986. Сталь марки 08Х13 по ГОСТ 7350, ГОСТ 5949, Паронит по ГОСТ 481		Сталь 08Х13 по ГОСТ 7350 или ГОСТ 5949
ТП, ТУ	Б2	Двухслойная сталь марки 16ГС+12Х18Н10Т или Ст3сп+12Х18Н10Т по ГОСТ 10885	Двухслойная сталь марки 16ГС+12Х18Н10Т или Ст3сп+12Х18Н10Т по ГОСТ 10885	Сталь марок 12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т по ГОСТ 5632, ГОСТ 9941. Трубы электросварные из стали марок 08Х18Н10Т, 12Х18Н10Т — по технической документации, утвержденной в установленном порядке	Сталь марок 12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т по ГОСТ 5632, ГОСТ 7350 гр. М26, ГОСТ 25054 гр. IV и технической документации, утвержденной в установленном порядке	Сталь марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632, ГОСТ 7350 гр. М26	Картон асбестовый по ГОСТ 2850 в оболочке из стали марки М-НТ-08Х18Н10Т по ГОСТ 4986. Сталь марки 08Х18Н10Т по ГОСТ 7350 или ГОСТ 5949. Паронит по ГОСТ 481		Сталь 08Х18Н10Т по ГОСТ 7350 или ГОСТ 5949
			Ст3пс по ГОСТ 380, ГОСТ 14637				См. исполнение Б2	См. исполнение М1	

тип аппарата	Исполнение аппарата по материалу	Материал							прокладок плавящейся головки
		кожуха и крышки	распределительной камеры и крышки	теплообменных труб	трубной решетки	перегородки	прокладок кожуха	прокладок распределительной камеры	
ТП, ТУ	Б3	Двухслойная сталь марки 6ГС+10Х17Н13М2Т или т3сп+10Х17Н13М2Т по ГОСТ 10885	Двухслойная сталь марки 6ГС+10Х17Н13М2Т или т3сп+10Х17Н13М2Т по ГОСТ 10885	Сталь марки 10Х17Н13М2Т по ГОСТ 5632, ГОСТ 9941	Сталь марки 10Х17Н13М2Т по ГОСТ 5632, ГОСТ 7350 гр. М26, ГОСТ 25054 гр. IV	Сталь марки 10Х17Н13М2Т по ГОСТ 5632, ГОСТ 7350 гр. М26	См. исполнение Б2	См. исполнение Б2	Сталь 08Х18Н10Т по ГОСТ 7350 или ГОСТ 5949
ХП, КП			См. исполнение Б2					См. исполнение М1	
ТУ	Б7	Двухслойная сталь марки 16ГС+08Х13 или Ст3сп+08Х13 по ГОСТ 10885		Сталь марки 15Х5М или Х8 по ГОСТ 550 гр. А	Сталь марки 15Х5М по ГОСТ 20072, ГОСТ 7350 гр. М26 и ГОСТ 8479 гр. IV-КП.395	Сталь марки 15Х5М по ГОСТ 5632, ГОСТ 7350 гр. М26	См. исполнение Б1		Сталь 80Х13 по ГОСТ 7350 или ГОСТ 5949

Примечания:

Допускается изготавливать сборочные единицы из материалов других марок, предусмотренных ОСТ 26-291 и по механическим свойствам и коррозионной стойкости не уступающим материалам, указанным в таблице 10.

Пределы применения материалов, технические требования к материалам должны соответствовать ОСТ 26-291

Выбор материала прокладок следует производить с учетом рабочей среды, параметров и ее коррозионности.

Допускается применение спирально-навитых прокладок по ОСТ 26.290.454.

Для исполнения М12 крепление труб в трубных решетках производить по технологии, согласованной с ОАО «ВНИИПТхимнефтеаппаратуры» (г. Волгоград)



ФИЛЬТРЫ, ГРЯЗЕВИКИ И ДЕАЭРАТОРЫ

Фильтры ФИПа, ионитные параллельноточные первой ступени.

Фильтры ионитные параллельноточные первой ступени используются на водоподготовительных установках электростанций, промышленных и отопительных котельных и предназначены для обработки воды с целью удаления из нее катионов накипеобразователей (Ca^{2+} и Mg^{2+}) в процессе натрий-водород- или аммоний-натрий-катионирования, а также сульфатных, хлоридных и нитратных анионов в процессе обессоливания природных вод.

Фильтры ФИПа1 1,5-0,6; ФИПа1 2,0-0,6; ФИПа1 2,6-0,6 имеют нижнее распределительное устройство копирующего типа «паук».

Корпус фильтра изготовлен из углеродистой стали и приспособлен для нанесения противокоррозионного покрытия. Трубопроводы внешней обвязки изготовлены из углеродистой стали для Na - катионитовых фильтров и из нержавеющей стали для H-OH - ионирования. Верхнее и нижнее сборно-распределительное устройство и щелевые колпачки типа ФЭЛ- из нержавеющей стали.

Фильтры ионитные параллельно-точные второй ступени.

Фильтры ионитные параллельноточные второй ступени предназначены для работы в различных схемах установок глубокого и полного химического обессоливания для второй и третьей ступени натрий-катионирования, водород-катионирования и анионирования и используются на водоподготовительных установках электростанций, промышленных и отопительных котельных.

При использовании данных фильтров в схемах глубокого обессоливания из воды удаляются практически все катионы и анионы, за исключением кремниевой кислоты, а при использовании в схемах полного химического обессоливания удаляется и кремниевая кислота.

Типа фильтра	Диаметр, мм	Производительность, м³/час	Давление рабочее, не более, МПа	Высота, не более, мм	Масса, не более, кг
ФИПа1 1,0-0,6	1000	23	0,6	3650	1150
ФИПа1 1,4-0,6	1400	46	0,6	3950	1600
ФИПа1 1,5-0,6	1500	53	0,6	3800	1600
ФИПа1 2,0-0,6	2000	94	0,6	4650	3000
ФИПа1 2,6-0,6	2600	159	0,6	4900	4700
ФИПа1 3,0-0,6	3000	210	0,6	5200	5600
ФИПаII 1,0-0,6	1000	39	0,6	3050	1000
ФИП II 1,4-0,6	1400	77	0,6	3250	1350
ФИПаII 1,5-0,6	1500	88	0,6	3200	1350
ФИПаII 2,0-0,6	2000	157	0,6	3450	2550
ФИПаII 2,6-0,6	2600	265	0,6	3800	4200
ФИПаII 3,0-0,6	3000	350	0,6	4200	5600

НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКАЕМЫХ ФИЛЬТРОВ ИОНИТНЫХ ПАРАЛЛЕЛЬНОТОЧНЫХ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ФОВ - фильтр осветлительный вертикальный.

Осветлительные фильтры ФОВ предназначены для удаления из воды взвешенных примесей разной степени дисперсности. Применяются в схемах водоподготовительных установок различного назначения.

Фильтры осветлительные вертикальные однокамерные ФОВ-1,0-0,6; ФОВ-1,4-0,6; ФОВ-1,5-0,6; ФОВ-2,0-0,6; ФОВ-2,6-0,6; ФОВ-3,0-0,6;

Корпус фильтра, «ложное днище», верхнее сборно-распределительное устройство и трубопроводы внешней обвязки изготавливаются из углеродистой стали; щелевые колпачки типа ФЭЛ- из нержавеющей стали.

В комплект поставки фильтров входят корпус фильтра с внутренними устройствами, трубопроводы и арматура в пределах фронта фильтра, пробоотборное устройство, манометры с трехходовыми кранами и сифонными трубками, крепежные детали и прокладочные материалы, щелевые колпачки. Запорно-регулирующая арматура (затворы поворотные дисковые) и загрузка фильтров поставляются по отдельному заказу.

**НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКАЕМЫХ ФИЛЬТРОВ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ФОВ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Типа фильтра	Диаметр, мм	Производительность, м ³ /час	Давление рабочее, не более, МПа	Высота, не более, мм	Масса, не более, кг
ФОВ-1,0-0,6	1000	9	0,6	2750	700
ФОВ-1,4-0,6	1400	16	0,6	2900	1250
ФОВ-1,5-0,6	1500	18	0,6	2950	1250
ФОВ-2,0-0,6	2000	35	0,6	3430	2000
ФОВ-2,6-0,6	2600	60	0,6	3850	4100
ФОВ-3,0-0,6	3000	80	0,6	4250	4450

Фильтры ФОВ осветительные вертикальные ФОВ-2К-2,0-0,6 и ФОВ-2К-2,6-0,6 (двухкамерные)

Освещение воды происходит в результате прилипания к зернам фильтрующего материала грубодисперсных примесей воды, которые задерживаются на поверхности и в порах фильтрующего материала.

Номенклатура выпускаемых осветительных фильтров ФОВ и их характеристики

Типа фильтра	Диаметр, мм	Производительность, м ³ /час	Давление рабочее, не более, МПа	Высота, не более, мм	Масса, не более, кг
ФОВ-2К 2,0-0,6	2000	70	0,6	5450	5000
ФОВ-2К 2,6-0,6	2600	120	0,6	6670	6000

ГРЯЗЕВИКИ

Грязевики абонентские предназначены для очистки воды от взвешенных частиц крупных и средних размеров, грязи и других примесей в системах водяного отопления с температурой теплоносителя до 423°K (150°С) и рабочем давлении до 1,0; 1,6; 2,5 МПа (10; 16; 25 кгс/см²). Устанавливается в элеваторных узлах, тепловых вводах зданий различного назначения и котельных.

ДЕАЭРАТОРЫ АТМОСФЕРНЫЕ

Деаэраторы ДА 5/8, ДА10/8, ДА15/4, ДА 25/8 и т.д. предназначены для удаления коррозионно-агрессивных газов из питательной воды паровых котлов и подпиточной воды систем централизованного теплоснабжения и горячего водоснабжения при одновременном ее нагреве.

В комплект деаэратаора входят: колонка деаэрационная, бак деаэрационный, предохранительное устройство (гидрозатвор), охладитель выпара. По требованию заказчика комплектность может быть изменена (отдельно бак, колонка и т.д.).

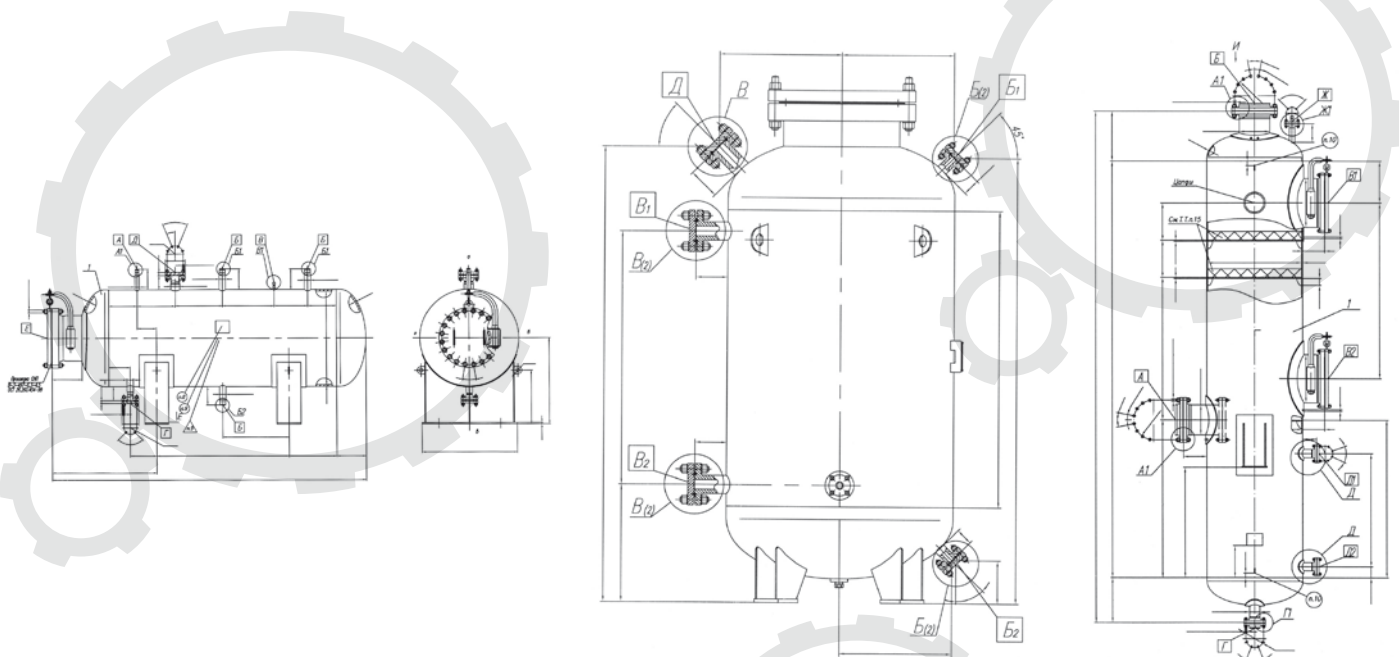
Данный способ деаэрации воды основан на том, что растворимость газов в воде с повышением её температуры уменьшается, а при температуре её кипения газы почти полностью удаляются из воды. На тепловых электростанциях применяют деаэраторы повышенного давления, в паровых котельных – деаэраторы атмосферного типа, а в котельных с водогрейными котлами – вакуумные деаэраторы.

Деаэрационное устройство представляет из себя деаэрационную колонну, в которой подогреваемая вода стекает сверху вниз, а навстречу ей снизу подается греющий пар. Деаэрационная колонна устанавливается на бак-аккумулятор питательной воды, куда стекает продеаэрированная вода. В эксплуатации под деаэратором понимают совокупность деаэрационных колонн и деаэрационного бака, на который они устанавливаются. Для улучшения процесса деаэрации в деаэраторах смешивающего типа необходимо обеспечить большую поверхность контакта подогреваемой среды с паром



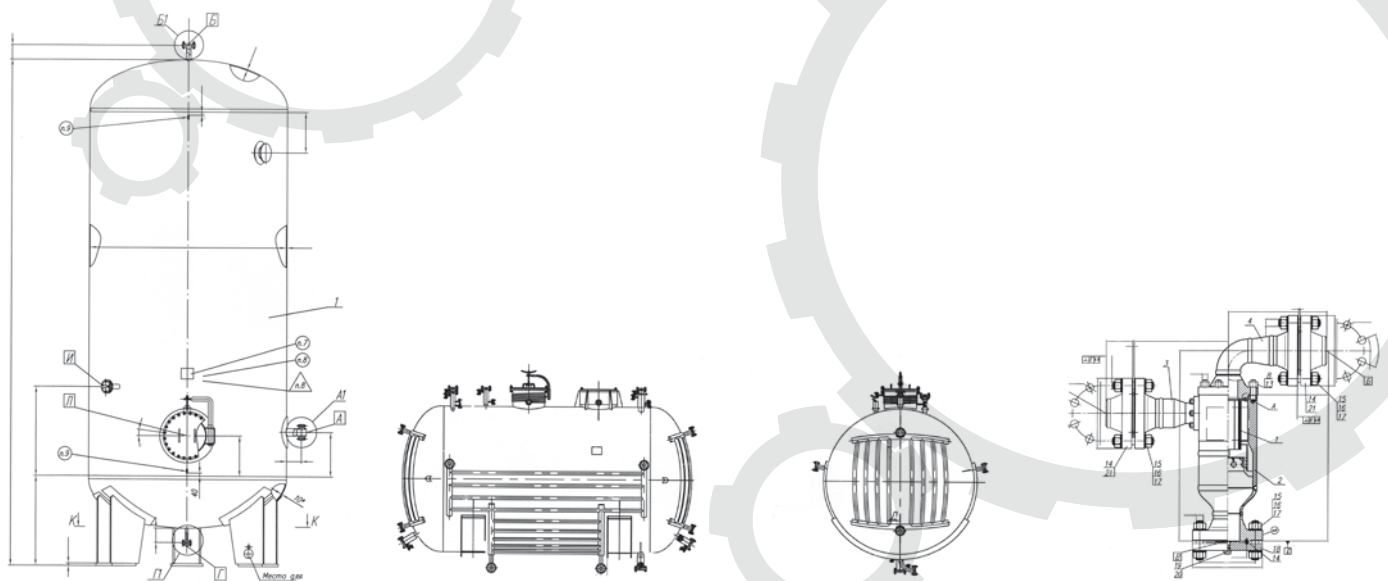
ЕМКОСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Наше предприятие поставляет емкостные аппараты горизонтальные и вертикальные типа ВЭЭ, ВКЭ, ГKK, ГЭЭ.



А также:

- Воздухосборники, воздухоохладители и т.п. специального и общепромышленного назначения;
- Емкостные подземные горизонтальные дренажные;
- Нестандартные емкости, изготавливаемые по техническому заданию или чертежам заказчика;
- Резервуары, изготовленные рулонным способом с последующим монтажом;
- Камеры автоклава;
- Сепараторы различных типов;
- Емкости газовые;
- Емкости для топлива, отстойники для нефти, топливозаправщики;
- Емкости ЕП и ЕПП;
- Ресиверы воздуха;
- Сосуды цилиндрические горизонтальные;
- Аппараты с перемешивающим устройством;
- Баки стальные для топлива и воды;
- Пищевые емкости для вина, пива, шампанского, сметаны, майонеза, соков, напитков и т.д.





СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ЕМКОСТНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

Условное обозначение аппаратов состоит из букв и цифр. Буквенные обозначения соответствуют шифру типа корпуса аппарата, принятому по ГОСТ 9931-79 «Корпуса цилиндрические стальных сварных сосудов и аппаратов». Первые буквы обозначают: Г – горизонтальный или В – вертикальный; вторая и третья буквы обозначают тип днища: Э – эллиптическое, К – коническое, П – плоское (вторая буква в обозначении вертикальных аппаратов определяет нижнее днище, а третья – верхнее); цифры после букв обозначают наличие или отсутствие разъема: 1 – цельносварный (без разъема); 2 – разъемный; цифра после первого тире указывает на наличие внутренних устройств и обогрева: 1 – без рубашки и без внутренних устройств; 2 – с трубным пучком; 3 – с рубашкой; 4 – со змеевиком; 6 – с погружным насосом; число после второго тире – номинальный объем (м^3); последнее число – условное давление (МПа).

Например:

ГЭЭ 1-2-50-0,6: аппарат горизонтальный, с эллиптическими днищами, цельносварный, с трубным пучком, номинальный объем 50 м^3 , на условное давление 0,6 МПа (6 кгс/см^2).

Технические требования к материалам, изготовлению, приемке, методам испытаний и консервации аппаратов по ОСТ 26-291-94. Аппараты, описанные в каталоге, изготовляют без термообработки, поэтому их нельзя применять для эксплуатации с веществами, вызывающими коррозионное растрескивание.

Изменение конструкции аппаратов (расположения штуцеров, их условных проходов и др.) не допускается, за исключением вариантов исполнений аппаратов, указанных в опросном листе.

Возможность применения аппарата в конкретных условиях эксплуатации (температурных, коррозионных и т.д.), а также применение прокладочных материалов, арматуры, приборов КИП и А и др. определяет проектная организация, применяющая аппараты в своих разработках.

Материальное исполнение корпуса аппарата.

Шифр материального исполнения	Марка стали	Рабочая температура стенки аппарата, °C	
		минимальная	максимальная
1	ВСт3сп5 (ГОСТ 380-88)	-20	300**
2	09Г2С* (ГОСТ 5520-79)	-60	
	16ГС* (ГОСТ 5520-79)	-40	
3	12х18Н10Т, 10х17Н13М2Т и 10х17Н13М3Т (ГОСТ 5632-72)	-70	
4	08х22Н6Т и 08х21Н6М2Т (ГОСТ 5632-72)	-40	
	08х18Г8Н2Т (ГОСТ 5632-72)	-20	
5	ВСт3сп5+12х18Н10Т ВСт3сп5+10х17Н13М2Т ВСт3сп5+10х17Н13М3Т ВСт3сп5+08х13 (ГОСТ 10885-85)	-20	
6	09Г2С*+12х18Н10Т 09Г2С*+10х17Н13М2Т 09Г2С*+10х17Н13М3Т (ГОСТ 10885-85)	-60	
	09Г2С*+08х13 (ГОСТ 10885-85)	-40	

Основные виды емкостей:

Горизонтальные цельносварные аппараты с эллиптическими днищами

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких и газообразных сред при условном давлении в аппарате 0,6; 1 и 1,6 МПа (6, 10 и 16 кгс/см^2).

Выдача жидких сред может осуществляться как самотеком, так и перекачиванием сжатым воздухом, технологическим или инертным газом. Тип ГЭЭ

Горизонтальные цельносварные аппараты с эллиптическими днищами, с трубным пучком

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких и газообразных сред при условном давлении в аппарате 0,6 МПа (6 кгс/см^2) с постоянным или периодическим подогревом (или охлаждением). Выдача жидких сред может осуществляться как самотеком, так и перекачиванием среды сжатым воздухом, технологическим или инертным газом. Тип ГЭЭ.

Вертикальные цельносварные аппараты с эллиптическими днищами

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких газообразных сред при условном давлении в аппарате 0,6; 1 и 1,6 МПа (6, 10 и 16 кгс/см^2). Выдача жидких сред может осуществляться как самотеком, так и перекачиванием среды сжатым воздухом, технологическим или инертным газом. Тип ВЭЭ.



Вертикальные цельносварные аппараты с эллиптическими днищами, с рубашкой

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких газообразных сред при условном давлении в аппарате 1 МПа (10 кгс/см²) с постоянным или периодическим подогревом (или охлаждением). Выдача может осуществляться как самотеком, так и перекачиванием среды сжатым воздухом, технологическим или инертным газом. Тип ВЭЭ.

Вертикальные аппараты с эллиптическим днищем и крышкой

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких газообразных сред при условном давлении в аппарате 0,6 и 1 МПа (6 и 10 кгс/см²). Выдача может осуществляться как самотеком, так и перекачиванием среды сжатым воздухом, технологическим или инертным газом. Тип ВЭЭ.

Вертикальные цельносварные аппараты с эллиптическими днищами, с рубашкой

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких газообразных сред при условном давлении в аппарате 1 МПа (10 кгс/см²) с постоянным или периодическим подогревом (или охлаждением). Выдача может осуществляться как самотеком, так и перекачиванием среды сжатым воздухом, технологическим или инертным газом. Тип ВЭЭ.

Вертикальные цельносварные аппараты с нижним коническим (90) отбортованным и верхним эллиптическими днищами

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких газообразных сред при условном давлении в аппарате 0,6 и 1 МПа (6 и 10 кгс/см²). Выдача может осуществляться как самотеком, так и перекачиванием среды сжатым воздухом, технологическим или инертным газом. Тип ВКЭ.

Вертикальные цельносварные аппараты с нижним коническим (90) отбортованным и верхним эллиптическими днищами, с рубашкой

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких газообразных сред при условном давлении в аппарате 1 МПа (10 кгс/см²) с постоянным или периодическим подогревом (или охлаждением). Выдача может осуществляться как самотеком, так и перекачиванием среды сжатым воздухом, технологическим или инертным газом. Тип ВКЭ.

Вертикальные цельносварные аппараты с нижним коническим (90) отбортованным днищем и эллиптической крышкой

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких газообразных сред при условном давлении в аппарате 0,6 и 1 МПа (6 и 10 кгс/см²). Выдача может осуществляться как самотеком, так и перекачиванием среды сжатым воздухом, технологическим или инертным газом. Тип ВКЭ.

Вертикальные цельносварные аппараты с нижним коническим (90) отбортованным днищем и эллиптической крышкой, с рубашкой

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких газообразных сред при условном давлении в аппарате 1 МПа (10 кгс/см²) с постоянным или периодическим подогревом (или охлаждением). Выдача может осуществляться как самотеком, так и перекачиванием среды сжатым воздухом, технологическим или инертным газом. Тип ВКЭ.

Горизонтальные цельносварные аппараты с коническими (140) неотбортованными днищами

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких и газообразных сред при рабочем давлении не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²) и не более допустимого давления. Выдача жидких сред осуществляется самотеком. Тип ГКК.

Горизонтальные цельносварные аппараты с коническими (140) неотбортованными днищами, с погружным насосом.

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких и газообразных сред при рабочем давлении не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²) и не более допустимого давления. Выдача жидких сред может осуществляться как самотеком, так и перекачиванием погружным насосом при температуре рабочей среды в пределах от -40 до +90 °С, плотности рабочей среды не более 1850 кг/м³ и вязкости не более 10 сП. Тип ГКК.

Вертикальные цельносварные аппараты с нижним коническим (90) неотбортованным и верхним плоским днищами

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких невязрывоопасных, невязрывопожароопасных и нетоксичных сред (условное обозначение веществ НГ, ТГ, ГВ, ГЖ по ГОСТ 12.1.004-76, 3-й и 4-й классы опасности по ГОСТ 12.1.007-76) при атмосферном давлении. Тип ВКП.

Вертикальные цельносварные аппараты с нижним коническим (90) неотбортованным и верхним плоским днищами, со змеевиком

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких невязрывоопасных, невязрывопожароопасных и нетоксичных сред (условное обозначение веществ НГ, ТГ, ГВ, ГЖ по ГОСТ 12.1.004-76, 3-й и 4-й классы опасности по ГОСТ 12.1.007-76) при атмосферном давлении с постоянным или периодическим подогревом (или охлаждением). Тип ВКП.

Вертикальные цельносварные аппараты с плоскими днищами

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких невязрывоопасных, невязрывопожароопасных и нетоксичных сред (условное обозначение веществ НГ, ТГ, ГВ, ГЖ по ГОСТ 12.1.004-76, 3-й и 4-й классы опасности по ГОСТ 12.1.007-76) плотностью не более 2000 кг/м³ при атмосферном давлении. Тип ВПП.

Вертикальные цельносварные аппараты с плоскими днищами, со змеевиком

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких невязрывоопасных, невязрывопожароопасных и нетоксичных сред (условное обозначение веществ НГ, ТГ, ГВ, ГЖ по ГОСТ 12.1.004-76, 3-й и 4-й классы опасности по ГОСТ 12.1.007-76) плотностью не более 2000 кг/м³ при атмосферном давлении с постоянным или периодическим подогревом (или охлаждением). Тип ВПП.



**ДАЁШЬ МЕХАНИКУ СТРАНЕ.
И НЕ ИЩИ НА СТОРОНЕ.
ЗАВОД МЕЧТЫ СВОЕЙ ПОСТРОЙ.
ВЕДЬ ТВОЙ ПОМОЩНИК « ДОНМАШСТРОЙ ».**

