

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Сайт: <http://rezervv.nt-rt.ru/>, эл. почта: rve@nt-rt.ru

Цельносварной аппарат с плоскими днищем и крышкой и мешалкой

Цельносварные аппараты с плоскими днищем и крышкой и перемешивающим устройством применяются на нефтегазовых, нефтехимических, строительных, пищевых предприятиях для осуществления следующих процессов:

- перемешивание однофазных и многофазных веществ
- гомогенизация
- эмульгирование
- суспензирование

Кроме этого, они используются для проведения различных химических реакций и теплообмена. В результате перемешивания зачастую происходит освобождение тепловой энергии, которая может передаваться на теплоноситель в расположенном внутри змеевике и поставляться Потребителю.

Проектирование и производство аппаратов с мешалкой регламентируется ГОСТом 20680-2002 "Аппараты с механическими перемешивающими устройствами. Общие технические условия". Так, в соответствии с ним к рабочим средам предъявляются следующие требования:

- плотность не должна быть больше 2000 кг/м³
- динамическая вязкость - не более 200 Па · с
- температура продукта - от -40°C до +350°C
- процент содержания твердых частиц - не более 30%
- тип: нейтральная, агрессивная, токсичная, взрыво- и пожароопасная

Конструкция неразъемных (цельносварных) аппаратов с плоским днищем, крышкой и мешалкой

Основными конструктивными элементами являются:

- вертикальный цилиндрический корпус

плоское днище
плоская неразъемная крышка
механическое перемешивающее устройство
штуцеры и люки
внутренний змеевик (по индивидуальному заказу)
подогреватель, рубашка (по индивидуальному заказу)

Плоская конструкция днища и крышки предопределяет максимальное давление - до 0,07 МПа. Они могут также эксплуатироваться под вакуумом с остаточным избыточным давлением не ниже 665 Па.

Неразъемная конструкция позволяет осуществлять зачистные работы только через люк в стенке. *(для сравнения: в разъемных конструкциях для этих целей крышка может быть снята)*

В корпусе предусматриваются штуцеры и люк (-и), через которые осуществляется налив продуктов, их слив, установка технологического оборудования, проведение обслуживания и очистка поверхности. Количество штуцеров, их условный проход и назначение рассчитываются индивидуально на основании требований к оборудованию и специфике технологического процесса на предприятии.

Механическое перемешивающее устройство устанавливается вертикально в корпус на стойку. Для обеспечения герметичности места стыка вала мешалки и крышки предусматриваются уплотнения, тип которых зависит от рабочей среды:

двойные торцовые уплотнения для жидкостей 1, 2 и 3 классов опасности (агрессивные, токсичные, опасные)
одинарные торцовые или сальниковые уплотнения или гидрозатвор - для жидкостей 4 класса опасности (нейтральные)

Тип мешалки также подбирается исходя из характеристик продукта, а именно, из показателей динамической вязкости:

лопастные (3-х или 6-ти), зубчатые, турбинные, рамные- для сред с вязкостью до 50 Па х с

шнековые, ленточные (со скребками и без) - с вязкостью более 50 Па х с

Зачастую условия эксплуатации и требования к температуре создают необходимость наличия внутреннего змеевика, электрического подогревателя или наружной рубашки, которые будут поддерживать необходимую температуру. В качестве теплоносителей в змеевике или рубашке могут использоваться подогретый пар, вода, тосол, конденсат и другие жидкости.

Таблица штуцеров

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
А	для входа
Б	резервный
Г	для предохранительного клапана
Д	для передавливания
Е	резервный
Ж	для манометра
К, К1	для входа/выхода теплоносителя
Л	люк
О	для выхода
П	для перелива продукта

Производство цельносварных аппаратов с плоскими днищем, крышкой и мешалкой

Для Вашего удобства предлагаем шифр условного обозначения.

Аппарат 90-10-0,6У-Т-1ExdIIBT4-УЗ

1-тип корпуса: цельносварной с плоским днищем и крышкой

0-теплообменник (1-с гладкой рубашкой, 2-с рубашкой из полутруб, 3-с рубашкой с вмятинами, 4-с электронагревателем)

10-номинальный объем, м³

0,6-давление, МПа

У-материал корпуса (У-углеродистые и конструкционные стали, К-коррозионно-стойкие стали и сплавы, двуслойная сталь)

Т-тип уплотнения вала (Т-торцовое, С-сальниковое, Г-гидрозатвор)

1ExdIIBT4-исполнение электродвигателя привода по взрывозащите

УЗ-климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

Для расчета учитываются следующие параметры: давление, характеристики рабочей среды (плотность, класс опасности, вязкость, температура) и условия эксплуатации.

В результате предоставленной информации мы рассчитываем материал изготовления основных и вспомогательных металлоконструкций.

Так, наиболее часто используемыми марками стали для производства являются:

СтЗсп - углеродистая обыкновенного качества

12Х18Н10Т - нержавеющая титаносодержащая аустенитного класса

Внешнюю и внутреннюю поверхности покрывают антикоррозионными составами (грунтом, эмалью), которые позволяют продлить срок службы и гарантируют безопасную работу (при соблюдении правил).

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Сайт: <http://rezervv.nt-rt.ru/>, эл. почта: rve@nt-rt.ru