

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

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

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

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

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

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

Аппарат с плоским днищем и плоской съёмной крышкой и мешалкой

Аппараты с плоским днищем и плоской съемной крышкой и мешалкой используются на нефтегазовых, химических, пищевых производствах для получения гомогенизированного состава. Они также применяются для перемешивания, эмульгирования, суспензирования, сбраживания и измельчения веществ с массовой долей твердых веществ не более 30%. В них могут смешиваться различные продукты, в результате перемешивания которых образуется тепловая энергия для дальнейшего использования.

При этом, продукты должны отвечать следующим требованиям:

их температура должна быть в диапазоне от -40°C до $+350^{\circ}\text{C}$
динамическая вязкость не должна быть более $200 \text{ Па} \cdot \text{с}$
плотность не должна быть выше 2000 кг/м^3

Все основные правила по проектированию и изготовлению аппаратов с плоским днищем и съемной крышкой и мешалкой приведены в ГОСТ 20680-2002 "Аппараты с механическими перемешивающими устройствами. Общие технические условия".

Конструкция аппаратов с плоским днищем и съемной крышкой и мешалкой

Емкость представляет собой вертикальный цилиндрический сосуд с плоским днищем и плоской крышкой. Давление, которое воспринимает днище, больше (по сравнению с эллиптическими), поэтому для безопасной эксплуатации аппараты с плоским днищем производятся под давлением до $0,07 \text{ МПа}$, но не менее 665 Па .

Корпус изготавливается разъемным, то есть крышка крепится при помощи фланцевых соединений. и может сниматься для проведения технического обслуживания и проведения зачистных работ.

Данный тип аппаратов не имеет внешнюю рубашку. Для подогрева или охлаждения рабочей среды возможна комплектация внутренним змеевиком

или электрическим подогревателем. В змеевике циркулирующий теплоноситель создает необходимую температуру.

Теплоноситель в змеевике может работать и наоборот: если в результате смешения продуктов выделяется тепловая энергия, она может забираться теплоносителем и раздаваться Потребителям.

В зависимости от требований Заказчика предусматриваются штуцеры и люки, которые выполняют роль технологических отверстий для установки измерительного оборудования (манометра, термометра) и предохранительной арматуры (предохранительного клапана). В аппаратах большого объема должен предусматриваться люк, через который происходит регламентное обслуживание.

Внутри сверху в вертикальном положении на стойку устанавливается механическое перемешивающее устройство. Конструкция и тип мешалки подбирается на основании характеристик среды - плотности, вязкости, температурного режима. Так, для перемешивания сред с вязкостью до 50 Па·с применяются лопастные (трехлопастные, шестилопастные), зубчатые, турбинные, рамные, а для перемешивания более вязких жидкостей (более 50 Па·с) - шнековые, ленточные (со скребками).

Сохранение герметичности в месте стыковки крыши и вала перемешивающего устройства осуществляется за счет уплотнений, тип которых выбирается исходя из степени агрессивности/токсичности рабочей среды: для жидкостей 1,2,3 классов опасности рекомендуются двойные торцовые уплотнения; для жидкостей 4 класса опасности (т.е. для нейтральных) - одинарные торцовые, сальниковые или гидрозатвор.

Таблица назначений штуцеров

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
А	для входа продукта
Б	технологический
Г	для предохранительного клапана

Д	для термометра
Е	резервный
Ж	для манометра
К	для входа теплоносителя
К1	для выхода теплоносителя
Л	технологический
О	для выхода продукта
П	для переливания продукта

Условное обозначение для заказа

Аппарат 80-10-0,6К-Т-1ExdIIBT4-УЗ

8-с плоским днищем и плоской съемной крышкой

0-без теплообменного устройства (1 - с гладкой рубашкой; 2 - с рубашкой из полутруб; 3 - с рубашкой с вмятинами; 4 - с электронагревателем)

10-объем, м³

0,6 - давление, МПа

К - коррозионно-стойкие стали и сплавы (У-углеродистые и конструкционные, К-коррозионно-стойкие стали и сплавы, двухслойная сталь)

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

1ExdIIBT4 - исполнение электродвигателя привода по взрывозащите
УЗ-климатическое исполнение и категория размещения оборудования по ГОСТ 15150-69

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

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

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

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

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

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