

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

Аппараты емкостные

Емкостные аппараты являются важным звеном технологической цепи при производстве, переработке и хранении нефтепродуктов, газов, химических веществ и пищевых продуктов.

Они используются для приема, выдачи и хранения жидких и газообразных сред (взрыво- и пожароопасных, вредных) при температуре окружающего воздуха от -60°C до $+50^{\circ}\text{C}$. Класс опасности рабочих сред соответствует 1, 2, 3, и 4 по ГОСТ 12.1.007.

Эксплуатация осуществляется под давлением 0,6 МПа, 0,7 МПа, 1,0 МПа и 1,6 МПа.

Емкостные аппараты могут устанавливаться в тропическом, умеренном и холодном климатах (по ГОСТ 15150-69).

Следует отметить, что подобные емкости **не предназначены** в качестве подземных, не применяются для транспорта и на передвижных установках, не применяются для футеровки и гуммирования поверхностей (кроме нанесения лакокрасочных покрытий).

Вертикальные сварные аппараты могут также использоваться в качестве отстойников, если в технологических целях не требуется теплообменное оборудование.

Конструкция емкостных аппаратов

Они имеют цилиндрическую форму, так как она способствует использованию всего объема максимально и гарантирует герметичность. Она же наиболее удобна для работы под давлением.

При температуре эксплуатации ниже температуры замерзания хранимого продукта емкости могут комплектоваться двумя видами теплообменных элементов, которые могут работать постоянно или периодически: внутренним змеевиком или рубашкой снаружи. Давление в змеевике не должно быть выше 0,6 МПа.

В корпусе находятся люки для сливо-наливных операций и штуцеры для установки контрольно-измерительных приборов (уровнемеры, предохранительные устройства, пробоотборники, перемешивающие устройства и др.).

Изготовление и монтаж емкостных стальных сварных аппаратов

Емкостные аппараты и сосуды имеют цельносварной или разъемный корпус и поставляются на место эксплуатации в полной заводской готовности.

Установка сосудов осуществляется на опорах-лапах или опорах-стойках.

Для производства берутся несколько марок сталей:

углеродистая сталь

кислотостойкая сталь 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М3Т, 06ХН28МДТ (ЭИ 943)

низколегированная сталь 09Г2С, 16ГС, 10Г2

Мы производим стальные сварные емкостные аппараты в горизонтальном и вертикальном исполнении объемом от 1 м³ до 200 м³. Проектирование, изготовление и монтаж регулируются нормативным документом ГОСТ Р 34347-2017 «Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия».

Классификация стальных емкостных аппаратов

В зависимости от параметров выделяют:

по ориентации в пространстве: горизонтальные, вертикальные

по типу днищ: плоские, конические, эллиптические

Конструктивное исполнение зависит от технологического процесса и от агрегатного состояния рабочей среды.

Корпус производится по ГОСТ 9931-85 «Корпуса цилиндрические стальных сварных сосудов и аппаратов».

Слив жидкостей может происходить двумя способами: самотеком или при передавливании сжатых газов (воздуха, технологического или инертного газа).

На нашем Заводе выпускаются следующие **модификации аппаратов емкостных:**

цельносварные горизонтальные с эллиптическими днищами ГЭЭ
цельносварные горизонтальные с эллиптическими днищами и трубным пучком ГЭЭ

цельносварные горизонтальные с коническими неотбортованными днищами (140°) ГКК

цельносварные вертикальные с эллиптическими днищем и крышкой ВЭЭ

цельносварные вертикальные с эллиптическими днищем и крышкой и рубашкой ВЭЭ

цельносварные вертикальные с плоскими днищами ВПП

цельносварные вертикальные с плоскими днищами и змеевиком ВПП

цельносварные вертикальные с нижним неотбортованным коническим днищем и верхним плоским днищем ВКП

цельносварные вертикальные с нижним неотбортованным коническим и верхним плоским днищами и змеевиком

цельносварные вертикальные с нижним отбортованным коническим и верхним эллиптическим днищами ВКЭ

цельносварные вертикальные с коническим отбортованным дном, эллиптической крышкой и рубашкой ВКЭ

Сводная таблица технических характеристик емкостных аппаратов

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ВЭЭ	ВКЭ	ВКП	ВПП	ГЭЭ	ГКК
Объем, м ³	1-25	1-10	10-25	1-100	6,3-100	1-100
Рабочий продукт	нефтепродукты, ГСМ, масла, пищевые продукты, химические вещества					
Плотность рабочей среды, кг/м ³	до 2000					
Класс опасности рабочей среды	1, 2, 3 и 4 по ГОСТ 12.1.007					
Температура рабочей среды, °С	от -60 до +50					
Рабочее давление, МПа	0,6; 0,7; 1,0; 1,6					
Давление в змеевике (при наличии), МПа	до 0,06					
Расположение в пространстве	вертикальное	вертикальное	вертикальное	вертикальное	горизонтальное	горизонтальное
Днища	эллиптические	эллиптическое и	конические неотбортованные	плоские	эллиптические	конические

		коническое	анное и плоское			неотбортованные
Конструктивные исполнения	с рубашкой/без рубашки, со змеевиком/без змеевика, с трубным пучком/без трубного пучка					
Основной материал	СтЗсп5, 12Х18Н10Т, 09Г2С					
Способ слива	самотеком или передавливанием сжатых газов					
Сейсмичность района эксплуатации	до 6 баллов					
Габаритные размеры	по ГОСТ 9931-85 "Корпуса цилиндрические стальных сварных сосудов и аппаратов. Типы, основные параметры и размеры"					

Процесс производства контролируется актами входного контроля металлопроката, актами приемки металлических конструкций и актами контроля качества сварных швов. По завершении изготовления сосуды подвергаются внешнему осмотру целостности покрытия, испытаниям на герметичность. Все работы оформляются в акте приемки работ.

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