

Техническая характеристика

Параметры		Единицы измерения	Значения
Давление	Рабочее	МПа	12,18
	Расчетное		21
	Максимальная рабочая		14
Температура стенок	Максимальная рабочая	°C	183
	Минимальная рабочая		220
	Расчетная		минус 30
Рабочая среда	Минимально-допустимая абсолютная стенки		минус 30
	Наименование среды, состав	% масс	нестабильный конденсат
	Класс опасности по ГОСТ 121007-76		3
	Пожароопасность по ГОСТ 121044-2018		да
	Группа взрывоопасности рабочей среды по ГОСТ 308525-2002 и ГОСТ 3085211-2002		IIА-Т3
Температура	Максимальная	°C	183
	Минимальная		14
Внутренний объем		м3	22
Марка основного металла			см. таб. 3
Марка металла внутренних элементов			12Х18Н10Т
Прыжка на коррозию		мм	2
Число циклов нагружения за весь срок службы			не более 1000
Срок службы, не менее		лет	20
Сейсмичность		балл	7
Район территории по скоростным напорам ветра			III
Место установки			наружная
Абсолютная минимальная температура района эксплуатации		°C	минус 30
Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92		°C	29
Условия испытания	Вид среды		Вода
	Температура среды	°C	5,40
Масса аппарата**	Пробное давление в вертикальном положении	МПа	3,15
	Пробное давление в горизонтальном положении	МПа	3,35
Масса внутренних устройств	В рабочих условиях	кг	15662
	При гидравлическом испытании	кг	35162
Назначение аппарата			Подготовка стабильного конденсата
Группа аппарата по ГОСТ 34347-2017			1
Категория аппарата по ТР ТС 032/2013			1
Категория аппарата по СТО 00220575.063-2005			-
Объем контроля сварных соединений	УЗД, РГ, ГГ	%	100
Распространение Федеральных норм и правил	Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением		Да
	Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств		Да
Регистрация в органах Ростехнадзора			Да
Габаритные размеры		мм	1881x1817x21072
		кг/ч	6950
Производительность по входному потоку	тах		12900
	т/ч		

**Масса дана без учета массы площадок обслуживания, трубной обвязки, теплоизоляции и других внешних элементов

- Основные материалы, применяемые в изделии - см. таблицу 3.
- * Размеры для справок.
- Предельные отклонения размеров на вылет люков Д1-Д4 ±10 мм, штуцеров Е1-Е4 ±3 мм, остальных штуцеров ± 5 мм.
- Отклонение по высоте от нижней кромки обечайки корпуса до опоры нижней тарелки не должно превышать ±5 мм, а до опоры верхней тарелки не должно превышать ±15 мм, при этом для промежуточных тарелок оно пропорционально изменится.
- Подготовка наружной поверхности колонны:
 - обезжиривание наружной поверхности до степени 1 по ГОСТ 9.402-2004;
 - абразивная очистка наружной поверхности до степени 2 по ГОСТ 9.402-2004.
- Покрытие наружной поверхности колонны - грунт-эмаль Акрус-эпокс С - 2 слоя. Класс покрытия - VI по ГОСТ 9.032-74.
- Внутреннюю поверхность колонны консервировать согласно ГОСТ 9.014-78 и ОСТ 26-01-890-80 для группы изделий II-4 вариант защиты В3-1.
- Условия хранения и транспортирования указаны в руководстве по эксплуатации.
- Поверхности загибков поворотных консервировать по варианту защиты В3-1 по ГОСТ 9.014-78 с последующей расконсервацией при повороте в рабочее положение.
- Механически обработанные неокрашенные уплотнительные поверхности фланцев покрыть солидолом согласно ГОСТ 9.014-78 и ОСТ 26-01-890-80.
- Стропальные устройства окрасить в яркий контрастный цвет.
- Для выверки вертикального положения колонны вверху и внизу корпуса под углом 90° предусмотрены две пары приспособлений для выверки вертикальности. Диск приспособления для выверки с наружной стороны окрасить эмалью НЦ-132П.
- Болтышки приспособления для выверки приварить к корпусу колонны с направлением паза вдоль продольной образующей, при этом риски должны совпадать с продольной образующей. Для приварки болтышек на продольных образующих должны выбираться ровные, гладкие участки без дефектов поверхности и сварных швов.
- На время транспортирования штырь, диск и гайку приспособлений для выверки снять, отверстия болтышек зашлифовать долотом М16-8хх20,36 ГОСТ 7798-70.
- Паспортные данные маркировать шрифтом 5-Пр.3 по ГОСТ 26.008-85. Место маркировки привести в рамку эмалью НЦ-132П.
- Рельеф знака заземления окрасить эмалью НЦ-132К.
- На корпусе колонны с двух противоположных сторон нанести манипуляционный знак №12 "Центр тяжести" по ГОСТ 14192-96 эмалью ПФ-115, дополнительно нанести дужки "ЦМ".
- Колонну испытать пробным гидравлическим давлением с выдержкой в течение 30 мин:
 - в вертикальном положении Рпр. = 3,15 МПа,
 - в горизонтальном положении Рпр. = 3,35 МПа.
 Испытание шов с люминесцентным индикаторным покрытием совместить с гидравлическим испытанием. Время выдержки 60 мин.
- Колонна подлежит учету в органах Ростехнадзора.
- Изготовление, маркировка, упаковка и транспортирование колонны согласно ГОСТ 31838-2012, ГОСТ 34347-2017, ПБ 03-584-03, ФНП "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением".
- Поверхность сварных швов и околошовных зон подготовить под контроль:
 - 1) радиографический метод по ГОСТ 7512-82 п.3.1 и 3.2
 - 2) ультразвуковой метод по ГОСТ Р 55724-2013 и СТО 00220256-005-2005 п.5.4;
 - 3) цветную дефектоскопию шероховатость Ra 6,3 мкм, западание между валиками сварного шва - 1 мм;
 - 4) гидравлический с люминесцентным индикаторным покрытием по ОСТ 26.260.14-2001.
- Контроль и оценку качества сварных швов производить согласно:
 - 1) радиографический метод - для стыковых соединений - 3-ий, для угловых и тавровых соединений - 4-ый (оценку единичных дефектов по ширине (диаметру), а также цепочек дефектов допускается проводить по нормам 4-ого класса дефектности вместо 3-его, 5-ого класса вместо 4-ого); класс чувствительности - 2 по ГОСТ 7512-82;
 - 2) цветная дефектоскопия - класс чувствительности - II по ГОСТ 18442-80; класс дефектности - 2 по ОСТ 26-5-99;
 - 3) гидравлический с люминесцентным индикаторным покрытием класс герметичности - 3 по ОСТ 26.260.14-2001.
 - 4) УЗД - согласно ГОСТ Р 55724-2013, СТО 00220256-005-2005.
- Коэффициент прочности сварных швов - 1,0.
- Таблицу сварных швов см. лист 4.
- Все изменения, связанные с заменой материала, размеров деталей и т.д., не нарушающие требований ГОСТ 31838-2012, ГОСТ 34347-2017, ПБ 03-584-03, ФНП "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" отражаются в соответствующих разделах паспорта сосуда.
- Колонну теплоизолировать на месте монтажа силами и средствами заказчика. Теплоизоляционные материалы в комплект поставки не входят.
- Схему расположения скоб для крепления теплоизоляции, схемы стропки колонны, таблицу поставочных люков см. лист 3.
- Колонна не подлежит термообработке.
- Съемные внутренние устройства (тарелки и каллеотбойник) поставляются фирмой _____.
- Рабочие чертежи разработаны на основании технического проекта АБВГ.000000.00.

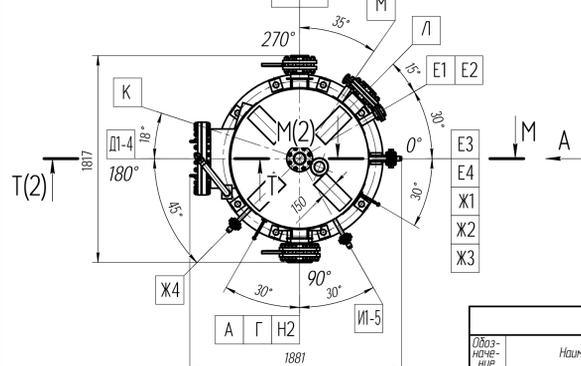
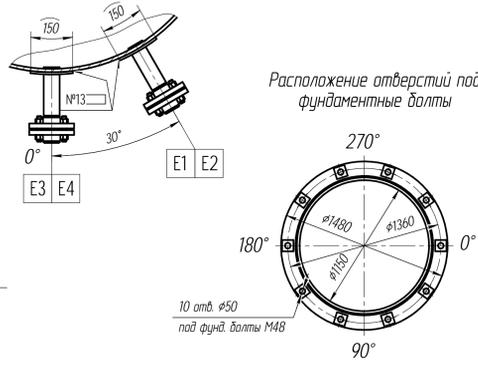


Таблица 2

Обозначение	Наименование	Таблица штуцеров и люков				Ответственная деталь
		Кол.	DN, мм	PN, МПа	Вылет, мм	
А	Вход паров	1	150	2,5	200	лабораторная заглушка, фланец 150-40-11-Е ГОСТ 33259-2015
Б	Выход паров	1	100	2,5	см черт.	лабораторная заглушка, фланец 100-40-11-Е ГОСТ 33259-2015
В	Вход питания	1	150	2,5	200	лабораторная заглушка, фланец 150-40-11-Е ГОСТ 33259-2015
Г	Выход кубовой жидкости	1	200	2,5	см черт.	лабораторная заглушка, фланец 200-25-11-Е ГОСТ 33259-2015
Д1-4	Люк	4	500	2,5	240	Крышка люка
Е1-4	Для указателя уровня	4	50	4,0	180	Фланец 50-40-11-Е ГОСТ 33259-2015
Ж1-4	Для измерения давления	4	25 мм/115	4,0	180	Фланец 25-40-11-Е ГОСТ 33259-2015, Болтышка М20х15 А1К 26-18-12-96
И1-5	Для измерения температуры	5	25 мм/115	4,0	180	Фланец 25-40-11-Е ГОСТ 33259-2015, Болтышка М20х15 А1К 26-18-12-96
К	Люк-лаз	1	600	-	-	-
Л	Для предохранительного клапана	1	150	2,5	200	Фланец 150-25-11-Е ГОСТ 33259-2015
М	Для сигнализатора уровня	1	50	4,0	180	Фланец 50-40-11-Е ГОСТ 33259-2015
Н1,2	Для вентилляции аппараты	2	100	-	-	-

Таблица 3

Наименование элементов	Обозначение материала	Дополнительные требования
Обечайка, днища, заглушки	Лист 09Г2С-12 ГОСТ 5520-2017	Содержание серы не более 0,025% фосфора - 0,035%
Фланцы штуцеров и люков	Люк/ва з/П №1245 ГОСТ 8479-70 сталь 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Значение ударной вязкости при температуре минус 40°С КСU = 30 Дж/см2
Трубы и штуцеры	Труба В-09Г2С ГОСТ 32528-2013	1. Испытание на изгиб - значение ударной вязкости при температуре минус 40°С КСU > 30 Дж/см2. 2. Испытание на сплющивание.
Паклядки	Лавонит ПМБ-1 ГОСТ 481-80	-
Шпильки	Сталь 35 ГОСТ 1050-2013	-
Гайки	Сталь 25 ГОСТ 1050-2013	Твердость гаек ниже твердости шпильки не менее чем на 15 НВ
Опора	Лист 09Г2С-8 ГОСТ 5520-2017	-

АБВГ.000000.000 СБ

Колонна ф1200

Сборочный чертеж

Лит. Масса (Максимум) [] [] [] [] кг [] [] [] []

Лист 1 из 4

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Исполн. []

Провер. []

Инженер []

Утв. []

Копировал []

Формат А2*3

Таблица сварных швов

№ шва	Обозначение стандарта сварного шва	Эскиз шва	Кол-ч швов	Электрод, сварочная проволока, защитный газ (ГОСТ, ТУ, тип, марка, диаметр)	Масса наплавленного металла, кг	Длина шва, м	Способ сварки	Методы контроля							
								Радиограф. 100% ГОСТ 7512-82 или 43Д 100% ГОСТ Р 55724-2013 СТБ 00220256-005-2005	Цветная дефектоскопия ГОСТ 18442-80	Послойный визуальный и измерительный РД 03-606-03	Визуальный и измерительный РД 03-606-03	Механические испытания ГОСТ 34347-2017	Гидравл. с ламин. инд. пок. РД 2626014-2001	Металлогр. РД 24.200.04-90	Пневматическое испытание 0,6 МПа
1			10		18,15	19,0		+	-	+	-	+	-	+	-
2	ГОСТ 8713-79 -С7		10	OK Autrod 1222 (ESAB) OK Flux 10.71 ТУ 5929-002-55224353-2004	36,73	38,46	АФ	+	-	+	-	-	-	-	-
3			4		0,75	0,96		+	-	+	-	+	-	+	-
4	ГОСТ 8713-79 -С7		1	Б - OK Autrod 1222 (ESAB) OK Flux 10.71 ТУ 5929-002-55224353-2004 А,В - OK Aristorod 1250 (ESAB), Ar+20%CO2 ТУ 2114-002-05015259-97	4,09	3,86	АФ+МП	+	-	+	-	-	-	-	-
5, 6	РД 26-18-8-89 Ч19		А		27,89			-	+	+	-	-	+	-	-
			Б					-	+	+	-	-	+	-	-
			В					-	+	+	-	-	-	-	+
			Г					-	+	+	-	-	-	-	+
7	РД 26-18-8-89 Ч12		1	OK Aristorod 1250 (ESAB), Ar+20%CO2 ТУ 2114-002-05015259-97	0,47	0,36	МП	+	-	+	-	-	-	-	
8	РД 26-18-8-89 Ч12		14		2,81	2,17		-	+	+	-	-	+	-	-
9	ГОСТ 16037-70 С56		4	OK Autrod 1222 (ESAB) OK Flux 10.71 ТУ 5929-002-55224353-2004	8,7	6,54	МП+АФ	+	-	+	-	-	-	-	-
10	ГОСТ 16037-70 С56		4		2,93	2,2		+	-	+	-	-	-	-	-
11	ГОСТ 16037-70 С17		3		1,34	1,74		+	-	+	-	-	-	-	-
12	ГОСТ 16037-70 С17		14		0,45	1,88		+	-	+	-	-	-	-	-
13	ГОСТ 14771-76 -Н1-ИП-∠8		86		31,08	97,12		-	-	+	-	-	-	-	-
14	ГОСТ 14771-76 -Н1-ИП-∠10		4		4,3	3,21		-	-	+	-	-	-	-	-
15	ГОСТ 23518-79 -Т1-ИП		1	OK Aristorod 1250 (ESAB), Ar+20%CO2 ТУ 2114-002-05015259-97	1,54	3,81	МП	-	-	+	-	-	-	-	-
16	ГОСТ 14771-76 -Т1-ИП-∠3		8		4,2	1,13		-	-	+	-	-	-	-	-
17	ГОСТ 14771-76 -Т6-ИП		109		0,07	92,92		-	-	+	-	-	-	-	-
18	ГОСТ 23518-79 -Т1-ИП		72		51,11	33,53		-	-	+	-	-	-	-	-
19	ГОСТ 14776-79 -Н1-ПП		430		25,15	10,75		-	-	-	+	-	-	-	-
20	ГОСТ 23518-79 -Т1-ИП		9		0,22	0,85		-	-	-	+	-	+	-	-

АБВГ.000000.000 СБ

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. № Инд. № подл. Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБВГ.000000.000 СБ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A4		10	АБВГ 0000.10.000	Приспособление для выверки	4	
A4		11	АБВГ 0000.11.000	Узел заземления	2	
		12				
				<u>Детали</u>		
A2		13	АБВГ 0000.00.001	Обечайка	1	
A4		14	АБВГ 0000.00.002	Днище	1	
A4		15	АБВГ 0000.00.003	Днище	1	
A4		16	АБВГ 0000.00.004	Кольцо	4	
A4		17	АБВГ 0000.00.005	Кольцо	1	
A4		18	АБВГ 0000.00.006	Кольцо	3	
Б4		19	АБВГ 0000.00.007	Платик	6	
				Б-ПН-О-8 ГОСТ 19903-2015 Лист 09Г2С-8 ГОСТ 5520-2017		
				300h14 x 150h14		
Б4		20	АБВГ 0000.00.008	Платик	70	
				Б-ПН-О-8 ГОСТ 19903-2015 Лист 09Г2С-8 ГОСТ 5520-2017		
				200h14 x 400h14		
A3		21	АБВГ 0000.00.009	Кольцо под каплеуловитель	1	
Б4		22	АБВГ 0000.00.010	Платик	4	Вальцевать по днищу
				Б-ПН-О-8 ГОСТ 19903-2015 Лист 09Г2С-8 ГОСТ 5520-2017		
				150h14 x 380h14		

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

АБВГ.000000.000

Лист
2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A4		23	АБВГ 0000.00.011	Сегмент опорный	1	
A4		24	АБВГ 0000.00.012	Пластина	2	
Б4		25	АБВГ 0000.00.013	Планка	1	
				Лист Б-ПН-0-8 ГОСТ 19903-2015 09Г2С-8 ГОСТ 5520-2017		
				100h14 x 70h14		
A3		26	АБВГ 0000.00.014	Скоба	1	
A3		27	АБВГ 0000.00.015	Табличка	1	
A4		28	АБВГ 0000.00.016	Сегмент опорный	34	
A4		29	АБВГ 0000.00.017	Сегмент опорный	1	
A4		30	АБВГ 0000.00.018	Пластина	62	
A4		31	АБВГ 0000.00.019	Пластина	4	
A4		32	АБВГ 0000.00.020	Пластина	2	
A4		33	АБВГ 0000.00.021	Пластина	2	
A4		34				
				Стандартные изделия		
		35		Заклепка 3x6.10.019 ГОСТ 10300-80	4	
		36		Знак заземления 40-3 ГОСТ 21130-75	2	
		37		Скоба С2 ГОСТ 17314-81	430	
		38		Цапфа 4-1-8-750-09Г2С-8 ГОСТ 13716-73	4	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

АБВГ.000000.000

Лист
3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Комплекты</u>		
				<u>Комплект монтажных частей</u>		
A4			АБВГ 0000.00.022	Штырь Ш1/100 ГОСТ 17314-81	430	
				<u>Комплект запасных частей</u>		
				Прокладки ГОСТ 15180-80 паронит ПМБ-1 ГОСТ 481-80:		
				Б-25-63	18	
				Б-50-63	10	
				Б-100-63	2	
				Б-150-63	6	
				Б-200-63	2	
				Прокладка 1-500-2,5 ГОСТ 28759.6-90 ПМБ-1 ГОСТ 481-80	8	
				Гайки ОСТ 26-2041-96: М12.7Н.25.019	8	
				М16.7Н.25.019	4	
				М20.7Н.25.019	28	
				М24.7Н.25.019	10	

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

АБВГ.000000.000

Лист

4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Шпильки ОСТ 26-2040-96:		
				1-M12-8g•70.35.019	4	
				1-M16-8g•90.35.019	2	
				1-M20-8g•120.35.019	2	
				1-M20-8g•140.35.019	12	
				1-M24-8g•120.35.019	2	
				1-M24-8g•150.35.019	3	
				Комплект тары		
				Согласно упаковочному чертежу АБВГ 0000.00.000 УЧ		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБВГ.000000.000

Лист

5