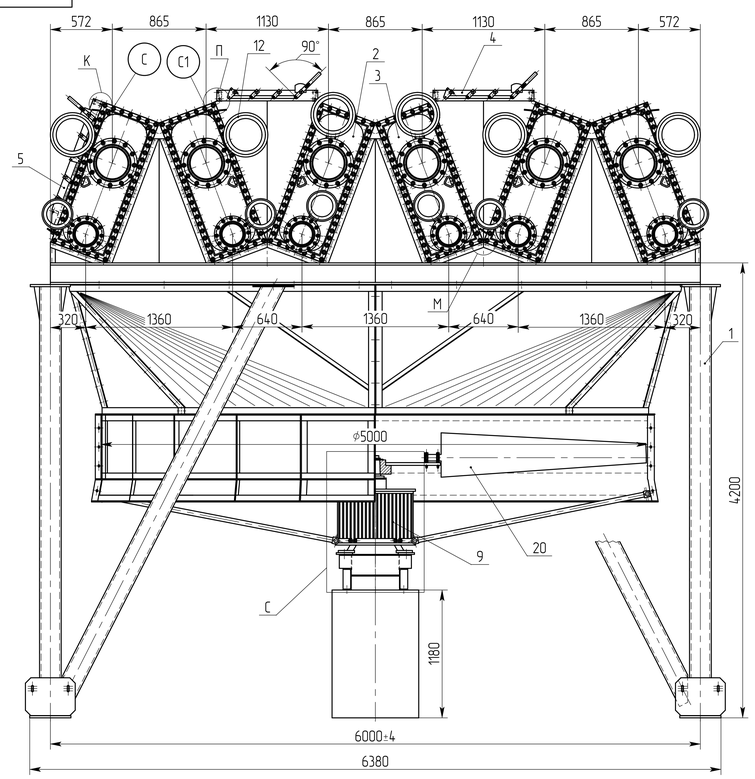
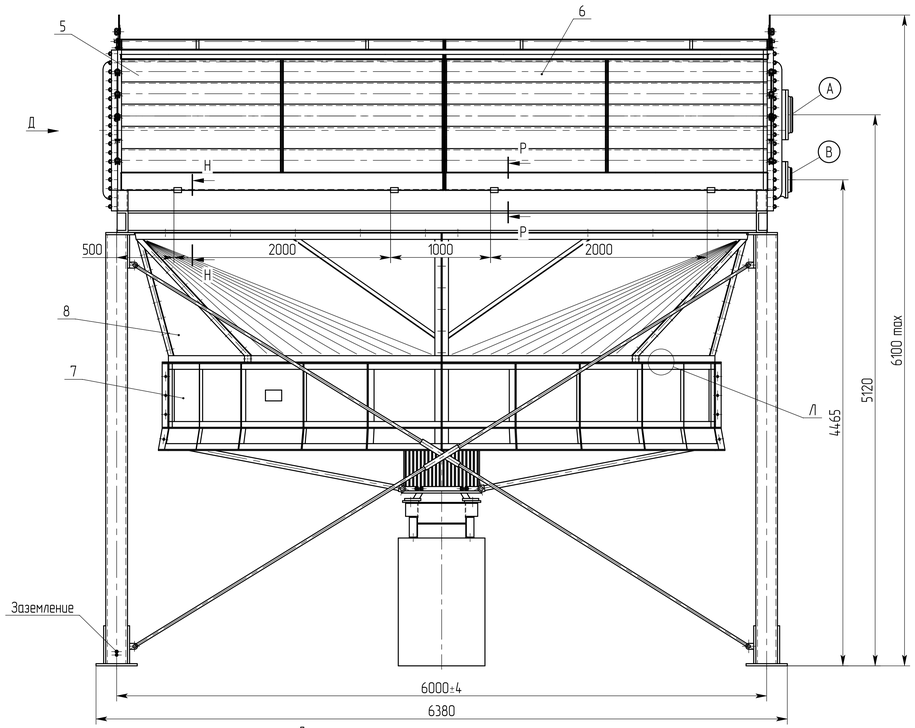




Остальное условно не показано

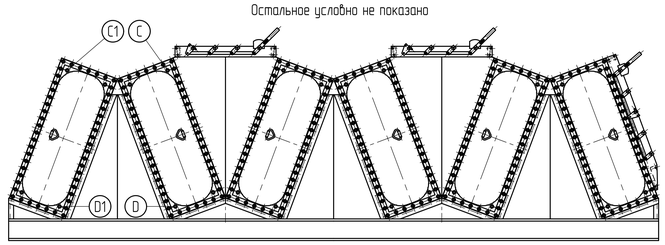
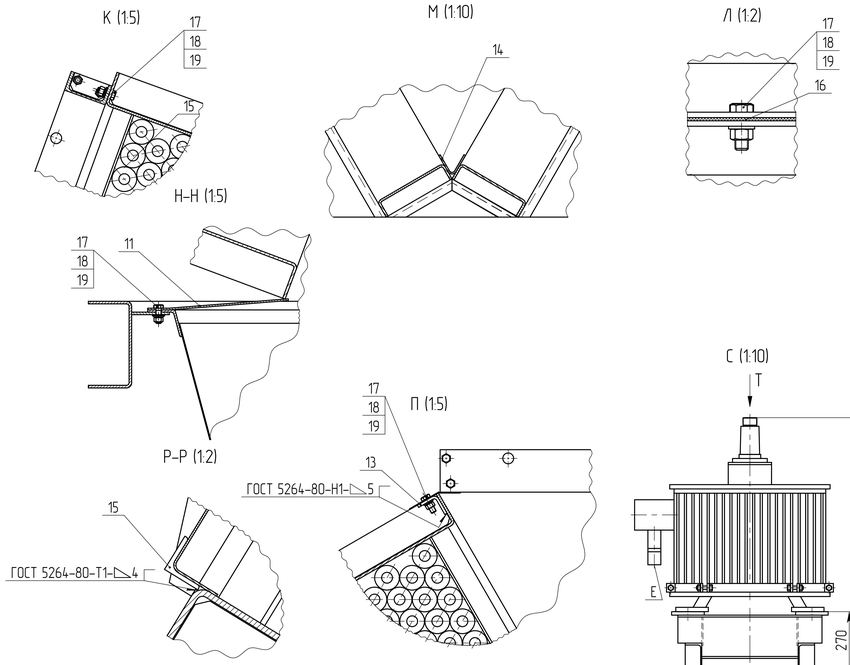
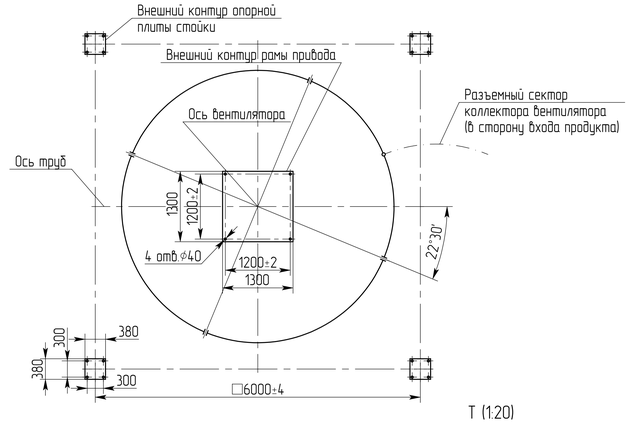


Схема расположения отверстий под фундаментные болты с условным расположением салазок для демонтажа электродвигателя





Т (1:20)

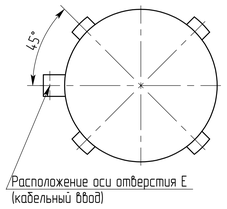


Схема установки секции на металоконструкцию

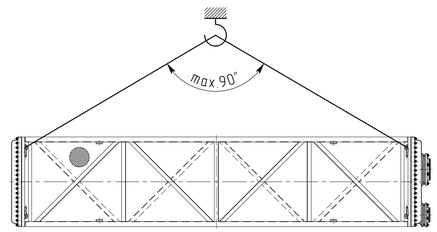
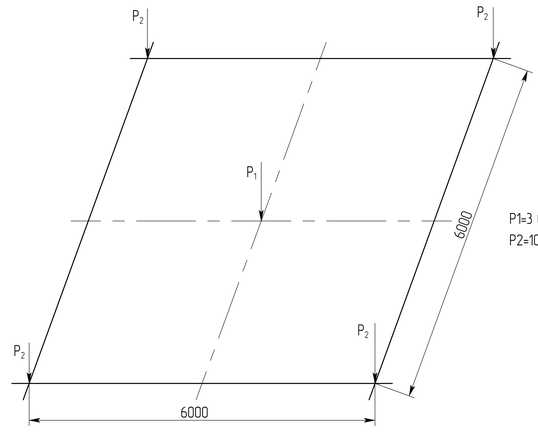


Схема распределения весовых нагрузок на фундаменты с учетом воды в объеме трубного пространства, а также снеговой (120 кгс/м²), ветровой (30 кгс/м²) нагрузки и нагрузки от площадок обслуживания шириной не более 1 м (200 кгс/м²) (1:40)



P1=3 000 кг.
P2=10 500 кг.

Таблица 1 – Техническая характеристика

Наименование параметров		Значение параметров
Технологическая позиция		АВО-102
Тип аппарата		Зигзагообразный
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69		У1
Группа аппарата по ГОСТ Р 52630-2006		1
Категория аппарата по ТР ТС 032/2013		1
Объём трубного пространства м³		2,4
Давление (изб.)	рабочее, МПа (кгс/см²)	0,056 (0,56)
	максимальное рабочее, МПа (кгс/см²)	0,93 (9,3)
	расчётное, МПа (кгс/см²)	0,93 (9,3)
	пробное, МПа (кгс/см²)	1,73 (17,3)
Температура стенки аппарата	расчетная, °С	210
	минимально допустимая, °С	минус 25
Характеристика рабочей среды	наименование	Пары верха колонны К-102
	группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013	1
	класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	3
	взрывоопасность	IIB-T3
	пожароопасность	Да
	температура, °С на входе	129
	температура, °С на выходе	60
Материальное исполнение аппарата по ГОСТ Р 51364-99		Б5
Число труб в секции/аппарате шт.		146/876
Количество рядов труб		8
Число ходов по трубному пространству		2а
Длина труб, м		6
Разбивка отверстий в трубной доске, по горизонтали/вертикали, мм		64/50
Коэффициент оребрения, Ф		20
Сортамент несущей трубы, мм		25х2
Площадь поверхности теплообмена аппарата, м²	по оребрению	8 664
	внутренняя	346,6
Сейсмичность, баллов по MSK, не более		6
Материал трубной доски		Сталь 09Г2С наплавкой латунью Л63
Материал труб		Латунь ЛАМш 77-2-0,05
Материал крышки		Сталь 20ГМЛ
Прибавка для компенсации коррозии, мм		4
Число теплообменных секций в аппарате, шт		6
Характеристика электродвигателя	Тип привода	непосредственный
	Тип электродвигателя	ДВВ 560LB-24
	Исполнение по взрывозащите	IEXDIIBT4
	Защита от окружающей среды, не ниже	IP 54
	Исполнение по монтажу	М9633
	Число полюсов	24
	Частота тока, Гц	50
	Напряжение, В	380
	Мощность электродвигателя номинальная, кВт	90
	Синхронная частота вращения электродвигателя, об/мин	250
	Масса, кг	1800
	Число приводов в аппарате шт.	1
	Установочная мощность аппарата, кВт	1х90=90
Характеристика вентилятора	Тип вентилятора	РК50А8 У1
	Диаметр вентилятора, мм	5 000
	Число лопастей, шт.	8
	Частота вращения вентилятора, об/мин	250
	Производительность вентилятора, м³/час	588 444
	Число вентиляторов в аппарате/блоке, шт	1
Рекомендуемый момент затяжки фланцевых соединений Ду 200 (шпилька М20), Н×М (кгс×м)		225 (22,5)
Рекомендуемый момент затяжки фланцевых соединений Ду 300 (шпилька М24), Н×М (кгс×м)		303 (30,3)
Число циклов нагружения, не более		1 000
Установленный срок службы, лет		20

Технические требования

1. ± IT16/2.
2. Аппарат подлежит регистрации в органах "Ростехнадзора".
3. Изготовление, испытание, приемку, маркировку, упаковку аппарата производить в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" серия 20 выпуск 16, ПБ 03-584-03, ГОСТ Р 52630-2012, ГОСТ Р 51364-99, ГОСТ ISO 13706-2011, ТУ 3612-127-00220302-2007, ТР ТС 032/2013, ТР ТС 010-2011 и типового технического задания 0148594-ПИР-99-12-0Л.АВО-101/3
4. Пуск, остановку и испытания на герметичность в зимнее время, производить в соответствии с "Регламентом" (приложение М ГОСТ Р 52630-2012).
5. При сборке поз.1 см. сборочный чертёж АВ3.60.00.000 СБ, при сборке поз.7 см. сборочный чертёж АВ3.06.00.000 СБ, при сборке поз.8 см. сборочный чертёж АВ3.07.00.000 СБ и при сборке поз.9 см. сборочный чертёж АВ3.09.00.000-01 СБ
6. Работоспособность вентиляторов проверить в течении 5 минут включением их в работу.
7. Защита аппарата от превышения давления, должна быть обеспечена заказчиком.
8. Крепление труб в трубных досках-вальцовочное: тип Р4-2 по ГОСТ Р 55601-2013.
9. Уровень звука на расстоянии 1 м от наружного контура аппарата на открытой площадке по ГОСТ Р 51364-99.
10. Покрытие теплообменных секций, кроме крепёжных изделий и оребрённой трубы: антикоррозионная термостойкая эмаль – CERTA (ЦЕРТА) ТУ 2312-001-49248846-2000, цвет – серебристый по ТИ 04.12-057-01-2014. Покрытие металлоконструкции: двухкомпонентная акрил-полиуритановая грунт-эмаль PE 02, цвет – серый производства компании Lankwitzer (Германия), согласно ТИ 04.12-043-02-2016.
11. После сборки аппарата и обварке деталей по периметру соприкосновения деталей необходимо подкрасить
12. *Размеры для справок.

Таблица 2 – Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение штуцеров	Количество	Номинальный диаметр DN, мм	Номинальное давление, PN, МПа	Обозначение фланца на оборудовании	Ответный фланец			Обозначение прокладки
						Обозначение фланца	Тип фланца	Материал фланца	
Ⓐ	Вход продукта	6	300	1,6	Фланец 300-16-11-1-F-20ГМ/I-IV ГОСТ 33259-2015	Фланец 300-16-11-1-E-Ст20-IV ГОСТ 33259-2015	Приварной встык	Сталь 20 ГОСТ 1050	СНП-2-3-300-16 ГОСТ Р 52376-2005
Ⓑ	Выход продукта	6	200	1,6	Фланец 200-16-11-1-F-20ГМ/I-IV ГОСТ 33259-2015	Фланец 200-16-11-1-E-Ст20-IV ГОСТ 33259-2015	Приварной встык	Сталь 20 ГОСТ 1050	СНП-2-3-200-16 ГОСТ Р 52376-2005
Ⓒ, Ⓒ1	Выход воздуха	18	15	1,6	Отверстие под пробку с внутр. резьбой в теле крышки	Пробка G-1/2-B	---	Сталь 09Г2С ГОСТ 19281	Пакронит ПМБ ГОСТ 481-80
Ⓓ, Ⓓ1	Выход жидкости	12	15	1,6	Отверстие под пробку с внутр. резьбой в теле крышки	Пробка G-1/2-B	---	Сталь 09Г2С ГОСТ 19281	Пакронит ПМБ ГОСТ 481-80

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АВ3.00.00.000 СБ
Разраб.					Аппарат воздушного охлаждения АВО-102/1,2,3 (АВ3-20-Ж-1,6-Б5-Т3*/8-2а-6 У1) Сборочный чертёж
Пров.					
Т.контр.					
Н. контр.					
Утв.					

Лит.	Масса	Масштаб
А	31 740	1:25
Лист	Листов 1	

Копировал

Формат А0

Перв. примен. АВ3.00.00.000

Справ. №

Подп. и дата

Взам.инв.№

Инв.№ дубл.

Подп. и дата

Инв.№ подл.