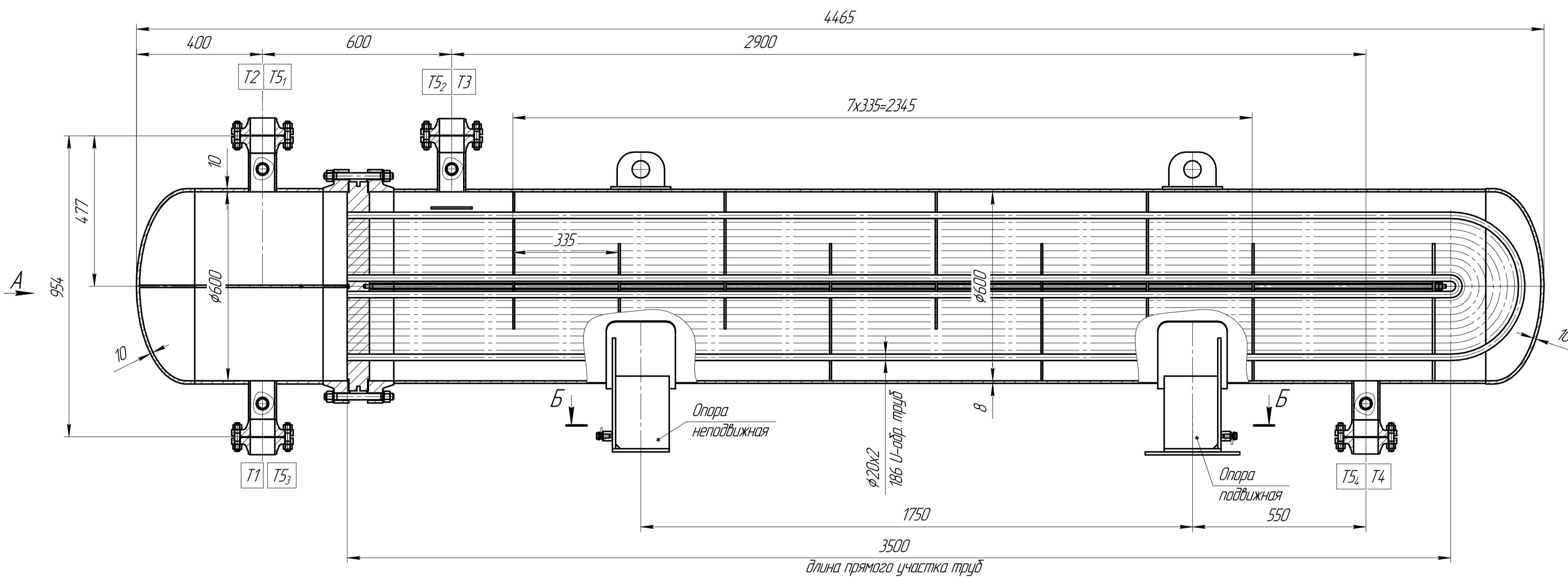


Таблица штуцеров

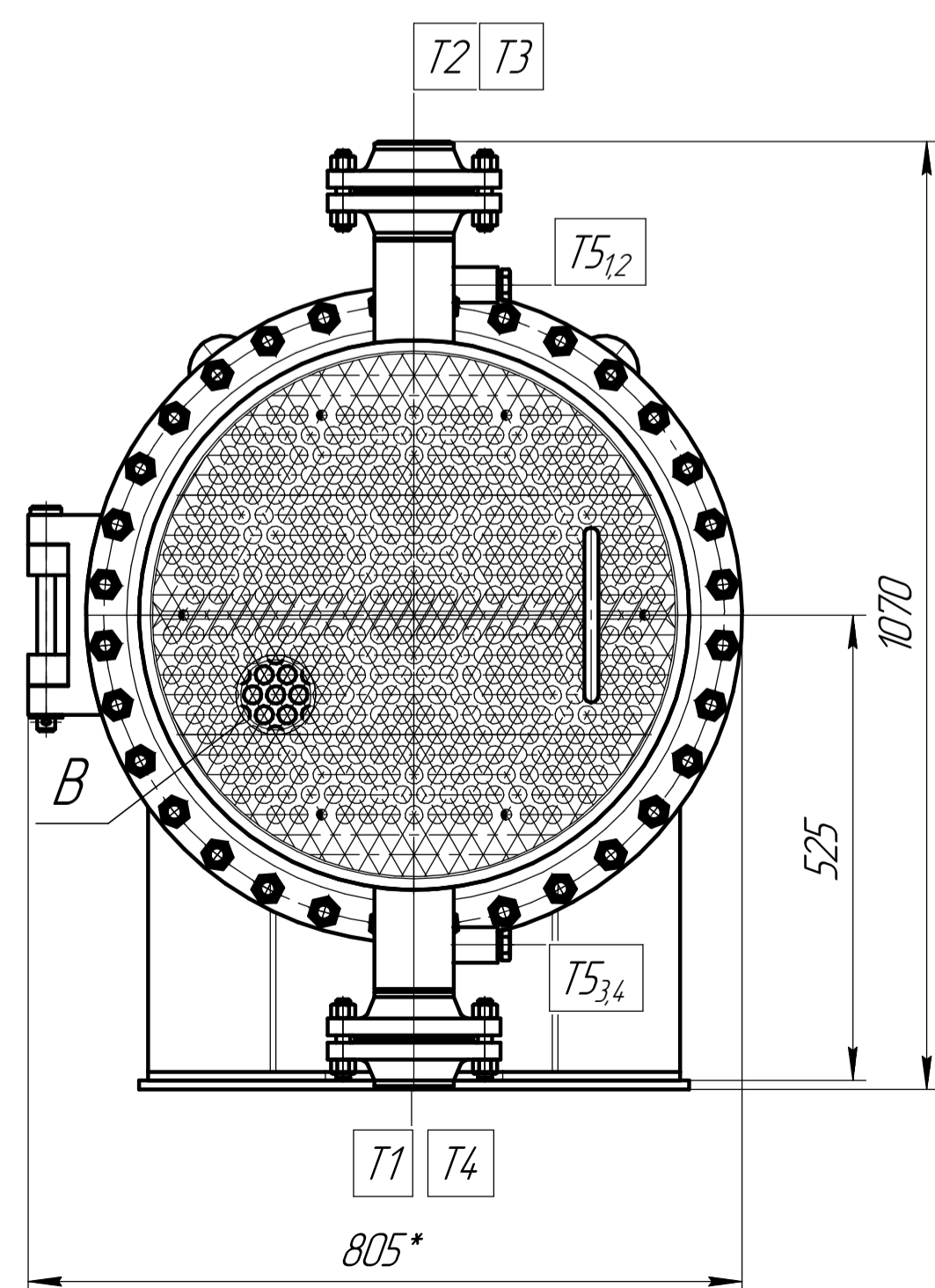
Обозначение	Назначение	Кол.	DN мм	PN МПа	Стандарт на фланцы
T1	Вход воды	1	80	2,5	ГОСТ 33259-2015 тип 11 исп. В-В
T2	Выход воды	1	80	2,5	
T3	Вход пара водяного	1	80	1,6	
T4	Выход пара водяного	1	80	1,6	
T5 ₁₋₄	Для КИПиА	4	M20x1,5	-	

Техническая характеристика

Наименование пространства	Межтрубное	Трубное	
	для проведения теплообменного процесса		
Назначение аппарата	3	3	
Группа аппарата по ГОСТ 34.34.7-2017	2	2	
Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013	0,608	0,45	
Вместимость, м ³	рабочее	1,3	
	расчетное	2,2	
	гидравлическое	1,6	
Давление, МПа	гидравлическое	2,4	
	пневматическое	-	
	расчетное	2,5	
Температура рабочая, °C	на входе	260	
	на выходе	158	
Расчетная температура стенки, °C	300	200	
Минимальная допустимая отрицательная температура стенки, находящейся под давлением, °C	минус 60		
Поверхность теплообмена, м ²	84		
Характеристика рабочей среды	наименование рабочей среды	пар, конденсат водяной	вода питательная
	физ. состояние	пар	жидкость
	класс опасности по ГОСТ 12.1.007	нет	нет
	пожароопасность по ГОСТ 12.1.004	нет	нет
	категория и группа взрывоопасности по ГОСТ 30852.5-11, ГОСТ 30852.11-2002	нет	нет
	коррозионность	да	да
Основной материал	требование к МКК	нет	
	трубы теплообменные	20x2-Ст20	
	трубная решетка, перегародки	09Г2С-15	
	кожух	09Г2С-15	
	камера	09Г2С-15	
	опоры	09Г2С-15	
прокладки	Паранит ПОН-Б		
Прибавка на коррозию (эрозия), мм	1,0		
Скорость коррозии (эрозии), мм/год	0,1		
Назначенный (расчетный) срок службы, лет	10		
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более	не более 1000		
Сейсмичность, балл	не более 6		
Теплоизоляция	да		
Место установки	открытая площадка		
Климатическое исполнение	У1		

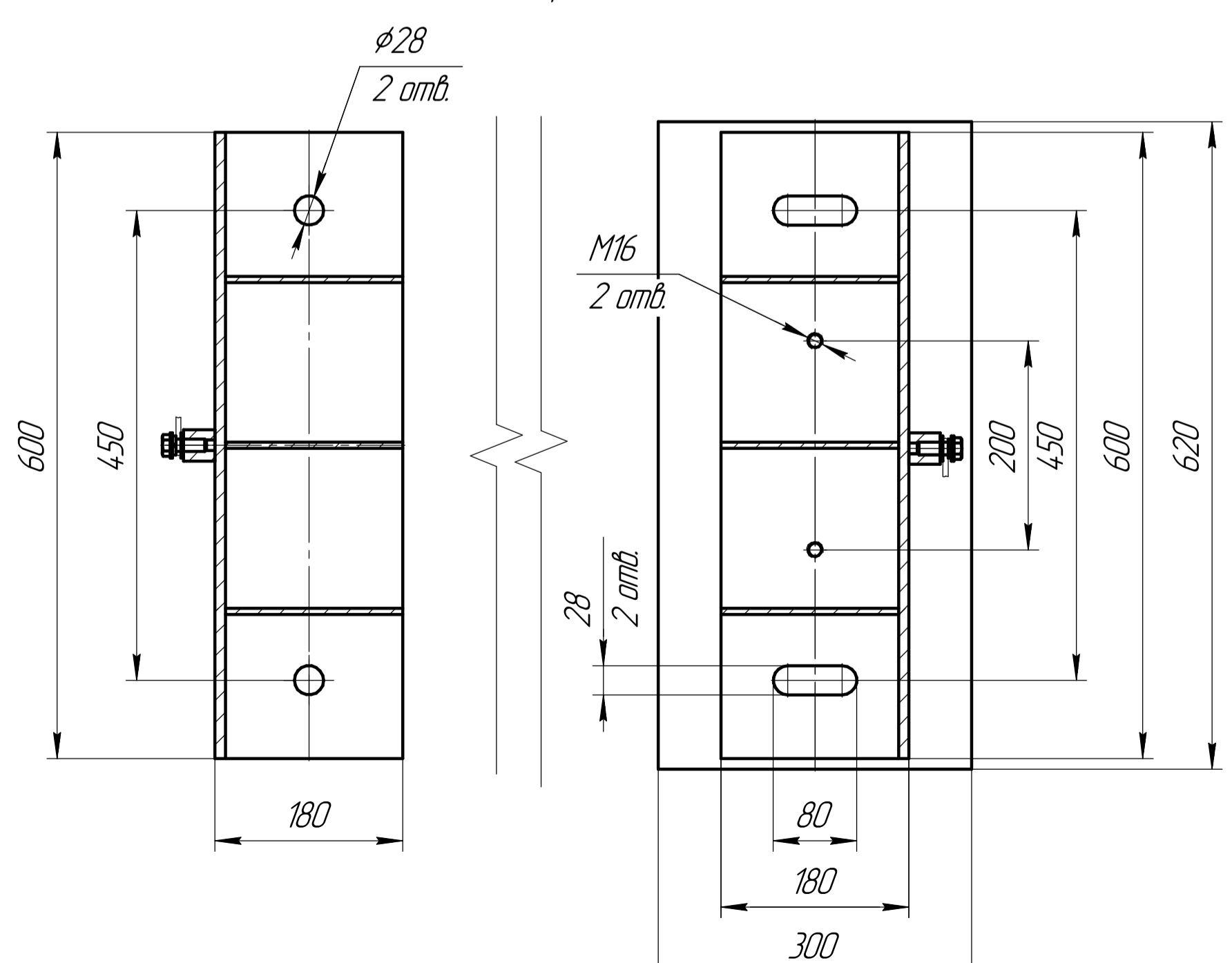


А



Б-Б

План расположения опорных поверхностей



ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Изготовление, испытания, приемку аппарата выполнить в соответствии с требованиями:
 - ГОСТ 3184.2-2012 "Теплообменники кожухотрубчатые";
 - ГОСТ 34.34.7-2017 "Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия";
 - ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования";
 - ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением";
 - ТУ 3615-001-70633238-2022 "Аппараты теплообменные".
- Аппарат поставляется в собранном виде.
- Наружную поверхность покрыть грунт-эмалью Церта в два слоя. Цвет серый.
- Тип соединения труб с трубной решеткой и класс точности соединения СР4-4 по ГОСТ Р 55601-2013 (сварка с последующей развальцовкой, 4 класс точности соединения). Степень развальцовки по ГОСТ Р 55601-2013 - 0,43.
- Материал прокладок - Паранит ПОН-Б ГОСТ 481-80.
- Состав комплекта ЗИП - 1 комплект прокладок.
- В комплект поставки входят КОФ, прокладки, крепеж.
- ** Масса и габаритные размеры аппарата уточняются при рабочем проектировании.

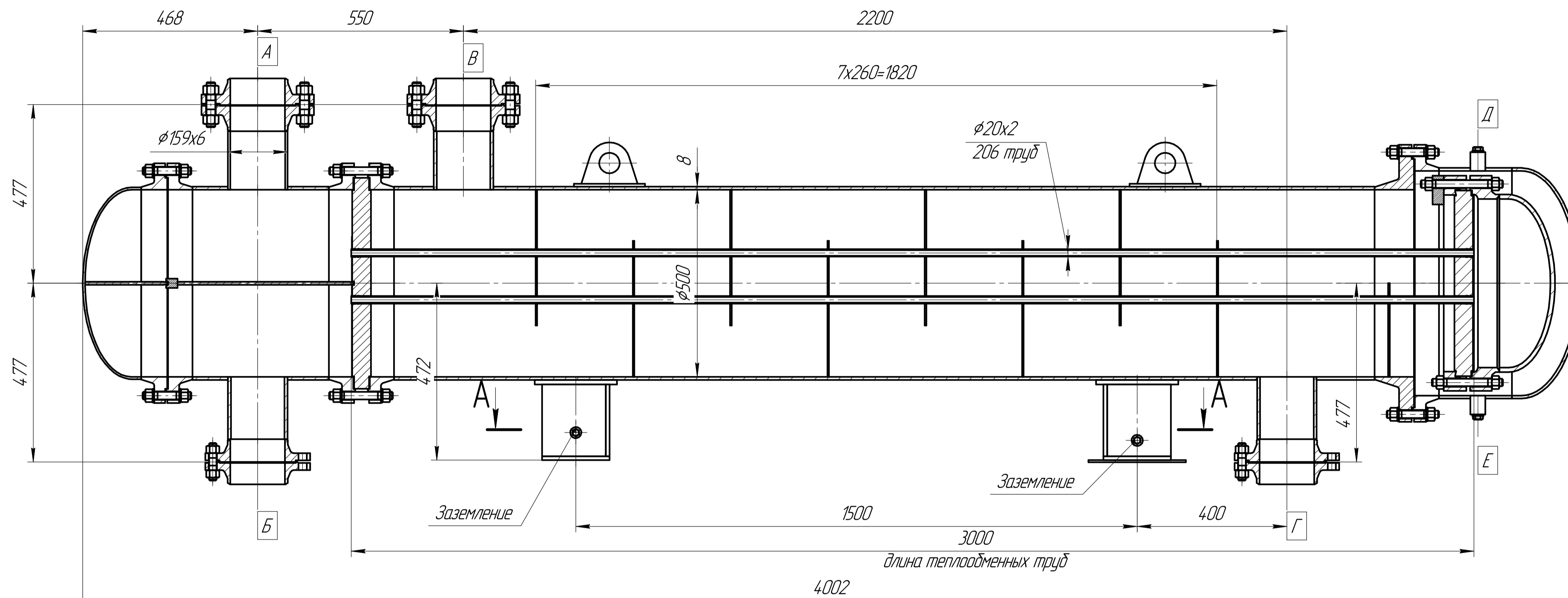
				ТЗ			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
						2500*	15
Разработчик: Ульянов				Теплообменник 600У-2,5-М1/20Г-3,5-Т-2-У			
Проектировщик: [blank]				Техническое задание			
Технический контроль: [blank]				Лист 1 из 1			
Исполнитель: [blank]				000 "ИПЦ ХМ"			

Таблица штуцеров

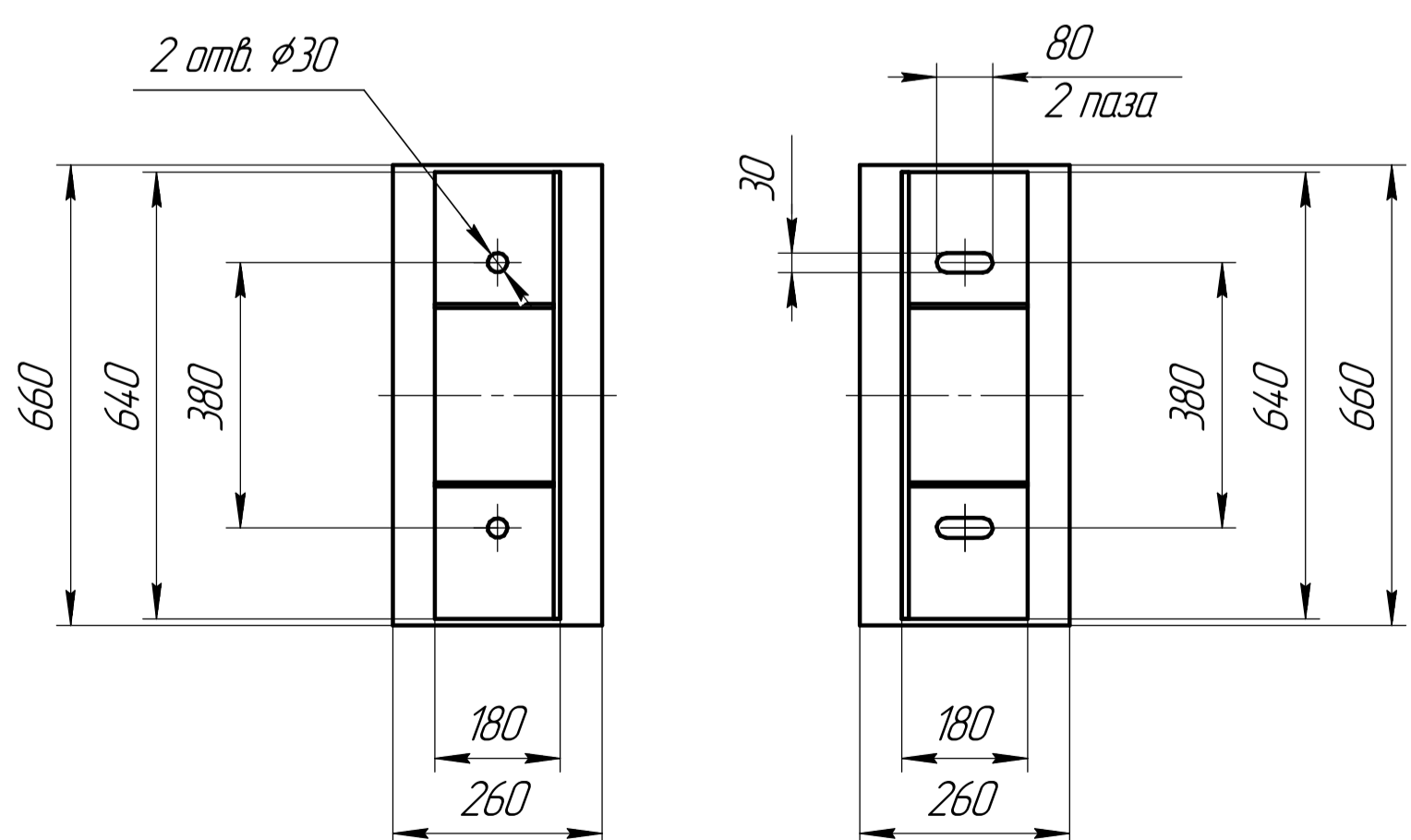
Обозначение	Назначение	Кол.	DN мм	PN		Тип уплотнит. поверхности по ГОСТ 33259-2015		Тип фланца по ГОСТ 33259-2015
				МПа	кг/см ²	на штуцере	на отв. детали	
А	Выход воды обратной	1	150	2,5	25,0	F	E	Тип 11
Б	Вход воды обратной	1	150	2,5	25,0	E	F	Тип 11
В	Вход конденсата	1	150	2,5	25,0	F	E	Тип 11
Г	Выход конденсата	1	150	2,5	25,0	E	F	Тип 11
Д	Воздушник	1	M20x15	-	-	-	-	-
Е	Дренаж	1	M20x15	-	-	-	-	-

Техническая характеристика

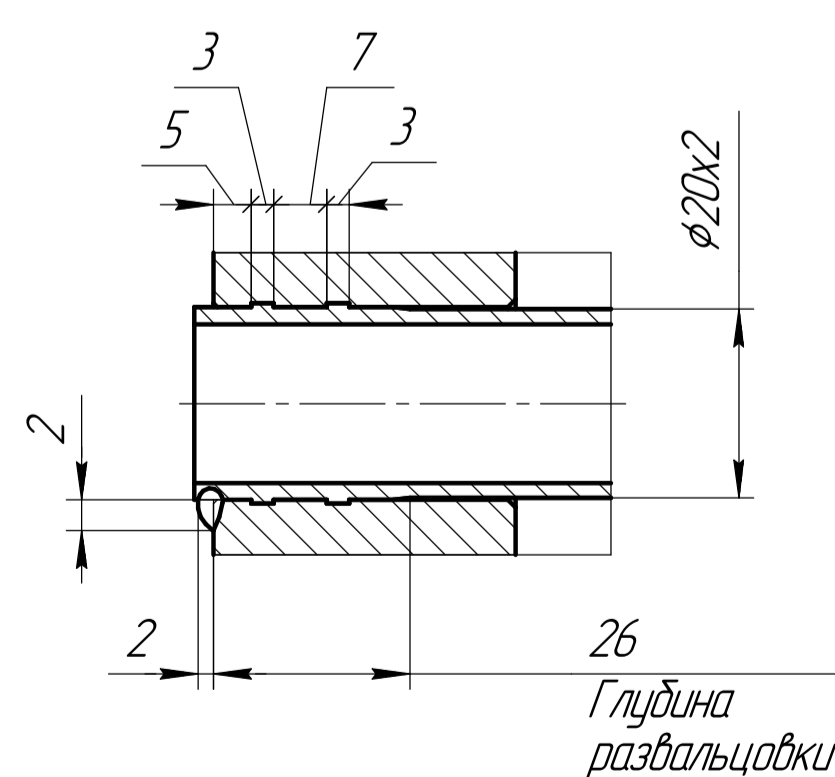
Наименование параметра	Трубное		
	Межтрубное	охлаждение парового конденсата	
Назначение аппарата	охлаждение парового конденсата		
Группа аппарата по ГОСТ 34.34-7-2017	4	4	
Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013	2	2	
Площадь теплообмена, м ²	38,8		
Вместимость общая, м ³	0,3	0,42	
Число ходов в одном корпусе	2	1	
Давление, МПа (изб.)	рабочее	0,6	
	расчетное	внутреннее	0,6
		наружное	-
Пробное давление, МПа (изб.)	гидравлическое	0,8	
	пневматическое	-	
Рабочая температура, °C	на входе	28	
	на выходе	35	
Расчетная температура, °C	100	170	
Минимальная допустимая отрицательная температура стенки аппарата находящегося под расчетным давлением, °C	положительная		
Наименование рабочей среды и ее состав	Обратная вода	Паровой конденсат	
	жидкость	жидкость	
Характеристика рабочей среды	физическое состояние	жидкость	
	класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	-	
	пожароопасность по ГОСТ 12.1.004-91	нет	
	категория и группа взрывоопасности по ГОСТ 30852.5-2002 и ГОСТ 30852.11-2002	нет	
Основной материал	коррозионность	да	
	вызывает коррозионное растрескивание труб	нет	
	трубные решетки	12X18H10T	
	кожух, поперечные перегородки	09Г2С-12	
камеры, крышка плавающей головки	09Г2С-12		
прокладка	паранит		
Прибавка для компенсации коррозии, мм	10		
Расчетный срок службы, лет	20		
Число циклов нагружения аппарата за весь срок службы, не более	1000		
Место установки	открытая площадка		
Теплоизоляция	да		
Сейсмичность района установки, балл	не более 6		



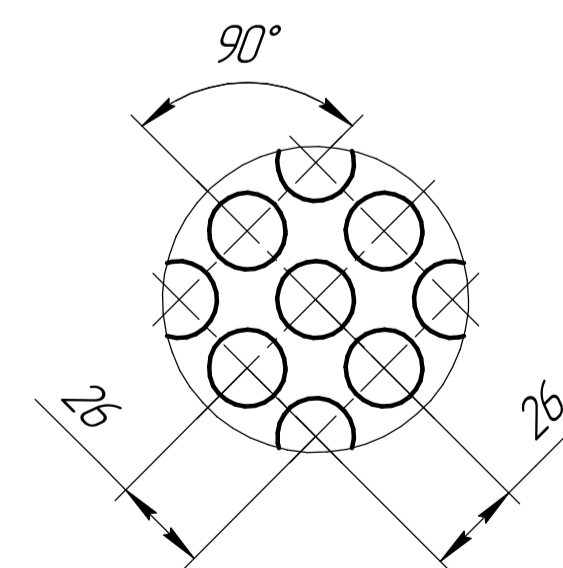
А-А



Крепление труб в трубной решетке



Расположение труб в трубной решетке



ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Изготовление, испытания, приемку аппарата выполнить в соответствии с требованиями:
 - ГОСТ 31842-2012 "Теплообменники кожухотрубчатые";
 - ГОСТ 34.34-7-2017 "Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия";
 - ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования";
 - ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением";
 - ТУ 3615-001-70633238-2022 "Аппараты теплообменные".
- Аппарат поставляется в собранном виде.
- Наружную поверхность покрыть грунт-эмалью Церта в два слоя. Цвет серый.
- Тип соединения труб с трубной решеткой и класс точности соединения СР4-4 по ГОСТ Р 55601-2013 (сварка с последующей развальцовкой), 4 класс точности соединения. Степень развальцовки по ГОСТ Р 55601-2013 - 0,43.
- Материал прокладок - Паранит ПОН-Б ГОСТ 481-80.
- Состав комплекта ЗИП - 1 комплект прокладок.
- В комплект поставки входят КОФ, прокладки, крепеж.
- ** Масса и габаритные размеры аппарата уточняются при рабочем проектировании.

				ТЗ		
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Теплообменник	Лит	Масса
Разраб.	Ульянов			500 ТПГ-2,5-МВ/20Г-3-2-4-И		1900**
Проб.				Техническое задание	Лист	Листов 1
Т.контр.					000 "ИПЦ ХМ"	
Н.контр.						
Этб.						