

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Зав.отделом № 30	Бочаров	<i>Бочаров</i>	03.08
Зав.отделом № 32	Алимова	<i>Алимова</i>	

Обозначение шпигера	Dy, мм	Угловая, кН			Моменты, кН·м	
		F <sub>x</sub>	F <sub>y</sub>	F <sub>z</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>
S31, S32	350	22,4	22,4	22,4	25,1	25,1
T31, T32	300	21,6	21,6	21,6	20,7	20,7

Таблица 3 - Допускаемые внешние нагрузки на шпандары

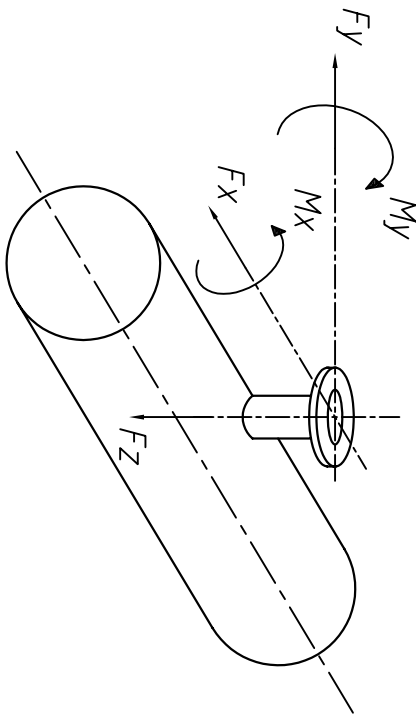
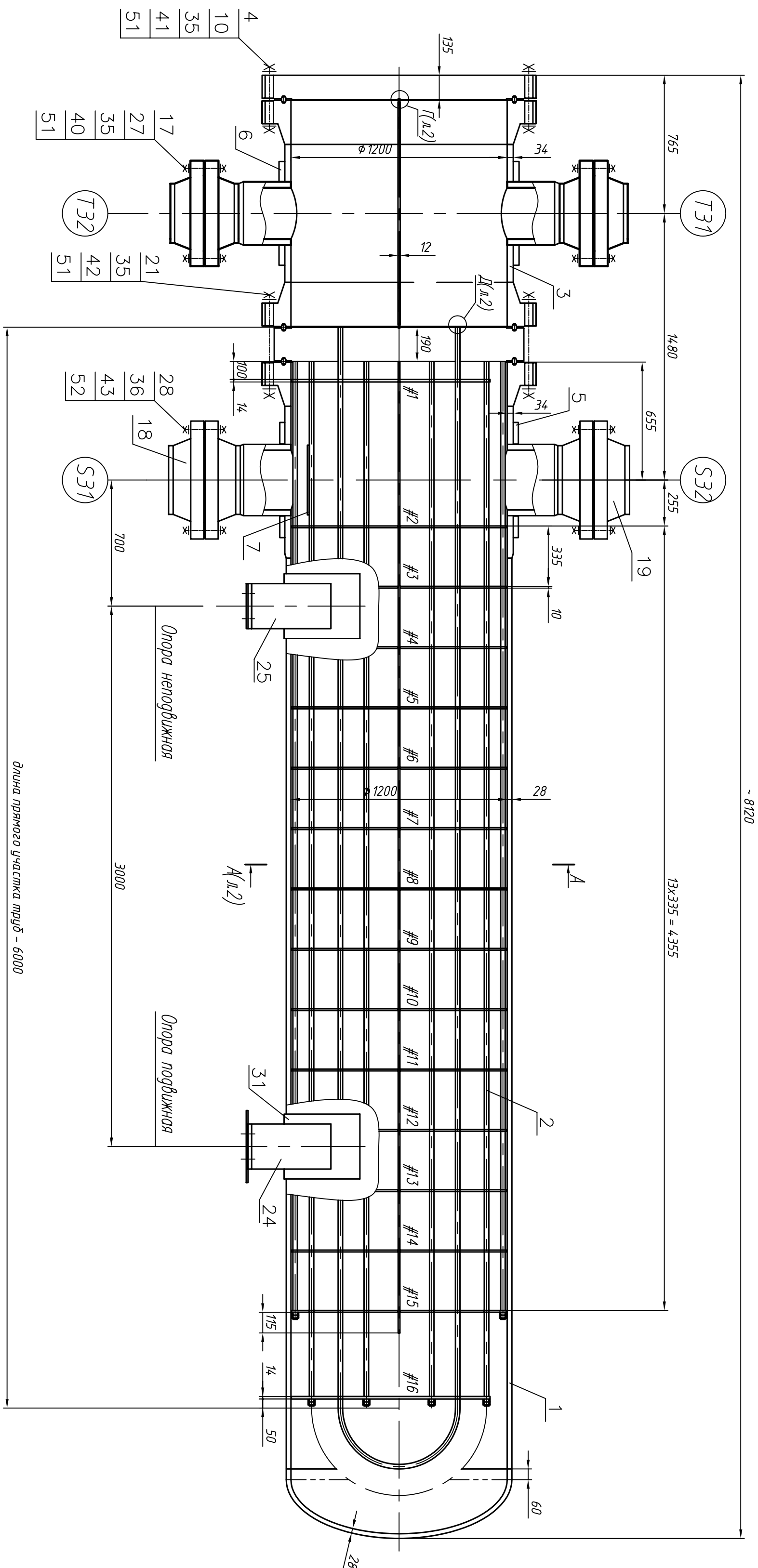
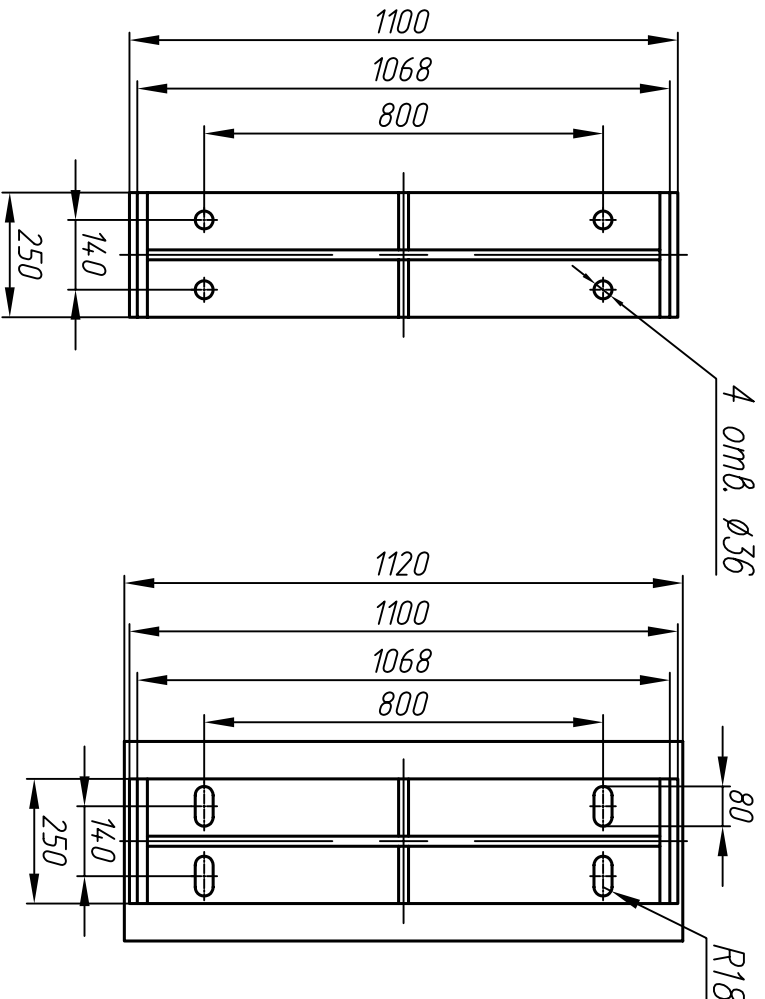


Схема приложения внешних нагрузок к штуперам



План расположения отверстий в опорах  
под фундаментом баллы (1:15)



14. Корпус аппарата на месте монтажа заземлить в соответствии с Правилами ПУЭ.
15. В объем поставки аппарата входят:
  - 3 комплекта запасных прокладок фланцевых соединений штуцеров.
  - испытательное кольцо.
  - 25% запасных крепежных деталей, но не менее 2-х штук на каждое фланцевое соединение.
16. На аппарате фланце корпуса предусмотреть 4 откидных болта М30.
17. Протибойбасные полосу установить между потерянными перегородками трубного пучка: со второй по паллодискоду.
18. На распределительной камере и на крышке распределителя предусмотреть стромовые устройства (ушки) по ГОСТ 13716.
19. Класс герметичности аппарата по ГОСТ 26.260.14 — четиёртый.

Обозначение	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Диаметр уступов, мм	Длинные уступы, мм	Вылет от осн, мм	Патрбок Дн х С мм	Грибковидов, Дн х С мм
S31	Ввод в межтрубное пространство	1			1080	390х82	377х6
S32	Ввод из межтрубного пространства	1	350	10,0	1080	390х82	377х6
T31	Ввод в трубное пространство	1	300		1080	352х84	325х62
T32	Ввод из трубного пространства	1	300	16,0	1080	352х84	325х62

Ταδουα Ζ

ТАБЛИЦА ШТУЦЕРОВ

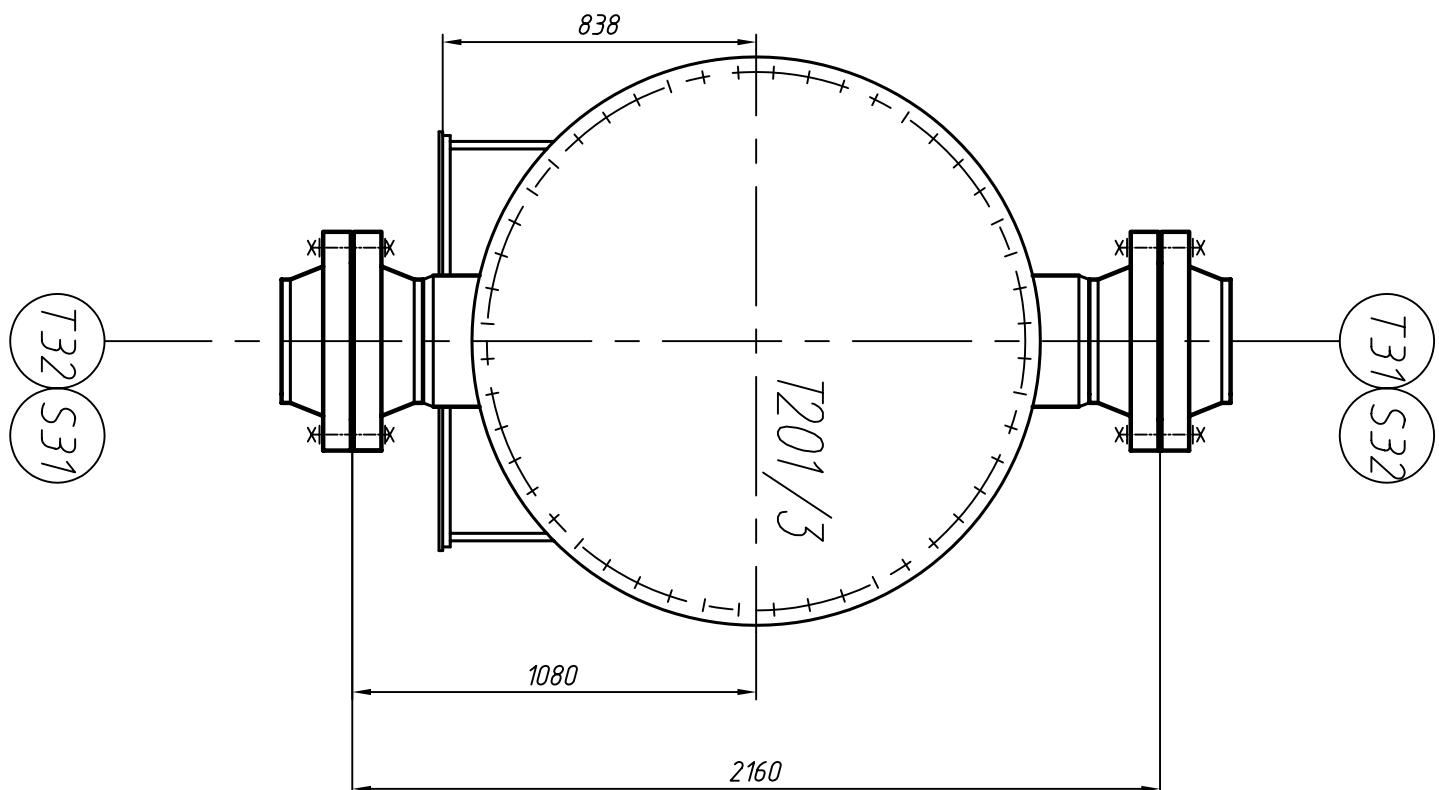


Таблица 1 – Техническая характеристика

Параметры		пространство	
		мешковное	трубное
Добывание Мгдо	работное / при реверсировании	①	
	расчетное	4,5 / 1,6	3,75 / 1,1
	нужное	4,5 / 1,8	4,5 / 1,8
Температура °C	продное при воздухоподогревании		0,1
	работной при реверсировании	①	5,86
	расчетная / при реверсировании	300 / 380	350 / 490
Холодильное распределение	расчетная при наружном обогревании	300 / 430	350 / 520
	нормализованная допустимая оптимальная стенка аппарата, находящегося под давлением	177	177
	средней среды, жидкост.	не ниже 0	
Холодильное распределение	Класс опасности по ГОСТ 12.1.005-88	3	3
	Категория взрывоопасности по ГОСТ Р 51.330.11	IIA, IIC	IIA, IIC
	Группа взрывопожароопасности по ГОСТ Р 51.330.15	Г3, Г	Г3, Г
Всплываемость, кг/м³ (ρ)	Всплываемость по ГОСТ 12.1.014	ГГ, ЛВЖ	ГГ, ЛВЖ
	Плотность при 15°C, кг/см³ (ρ <sub>15</sub> )	0,023 (0,915)	0,026 (0,6)
	Плотность при 15°C, кг/см³ (ρ <sub>15</sub> )	3,9 (3500)	3,5 (3500)
Термодинамическая	Плотность на корпусе, мм	5,6 (г/см³)	6 (г/см³)
	Группа опасности по ОСТ 26-291-94	1	1
	Число ходов	2	2
Поверхность теплообмена, м²	Среднечист U-образных теплообменников, труба, мм	502,4	
	Количество отверстий в решетке под теплообменник, труба, мм	1034	
	Шаг расположения труб, мм	32	
Масса аппарата, кг	Схема расположения труб в решетках	предельная, 30°	
	Площадь проходного сечения 1 хода по трубам, м²	0,161	
	при компоновке	25300 *	
Назначение, срок службы аппарата при скорости коррозии не более 0,12 мм/год, лет, не менее	при компоновке	11355 *	
	при воздухоподогревании	32700 *	
	Расчетная температура воздуха, °C	12,5	
Категория размещения по ГОСТ 15150-69	Среднечистота работы установок аппарата, бойл, не выше	1	
	Средняя температура воздуха, °C	6	
	Идентификация работ, единица, C	инв. 34	

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Аппарат подлежит ведению Роснефтегазотора.
2. Изготовление, контроль, испытания и поставка аппарата должны соответствовать требованиям "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" ПБ 03-576-03,
3. "Правила проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных ПБ 03-584-03", а также требованиям ГОСТ 26-291-94 и настоящего чертежа.
3. В рабочих чертежах указать центр масс аппарата и места строповки для выполнения монтажных работ. Центр масс на аппарате обозначить несмещаемой краской.
4. У подвижных опор болты не зажимать, а контролировать второй год – код с зазором 1...2 мм.
5. Трубы теплообменника прикрепить бесшовные по ГОСТ 9941 с допускаемыми отклонениями по наружному диаметру  $\pm 0,2$  мм.
- Поперечные сварные швы на трубах не допускаются.
6. Пуск, остановку и испытание на герметичность в зимнее время производить в соответствии с "Регламентом" (Приложение 17 ГОСТ 26-291-94).
7. Контроль сварных швов производить радиоуправляем в объеме 100%.

[illegible]