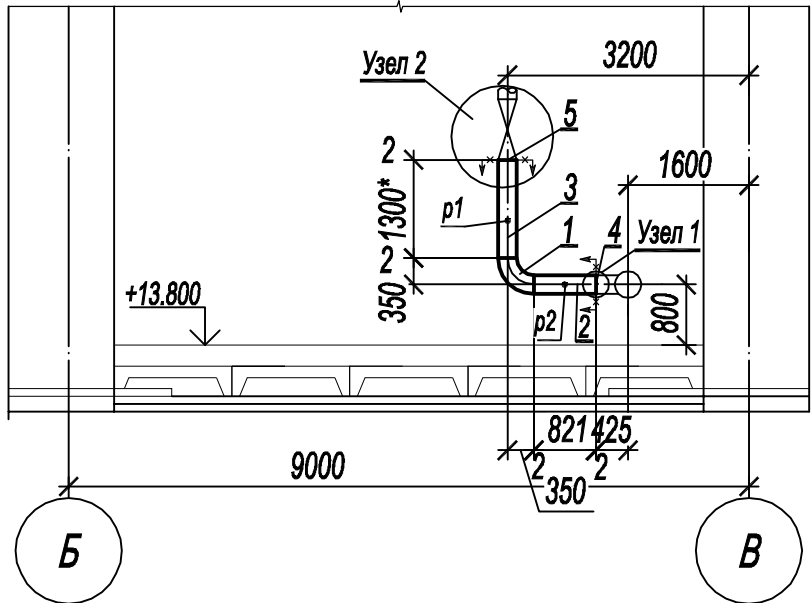
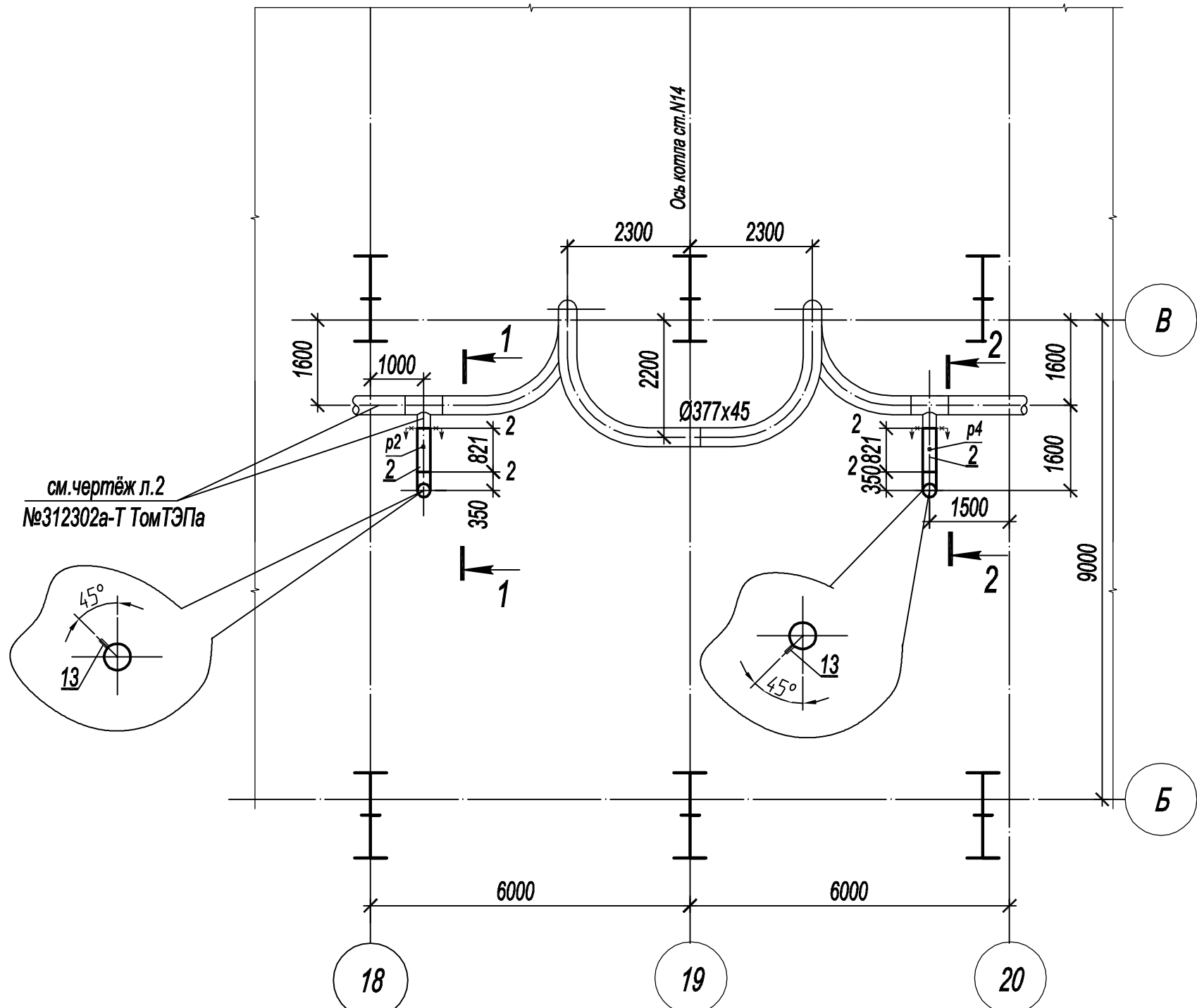


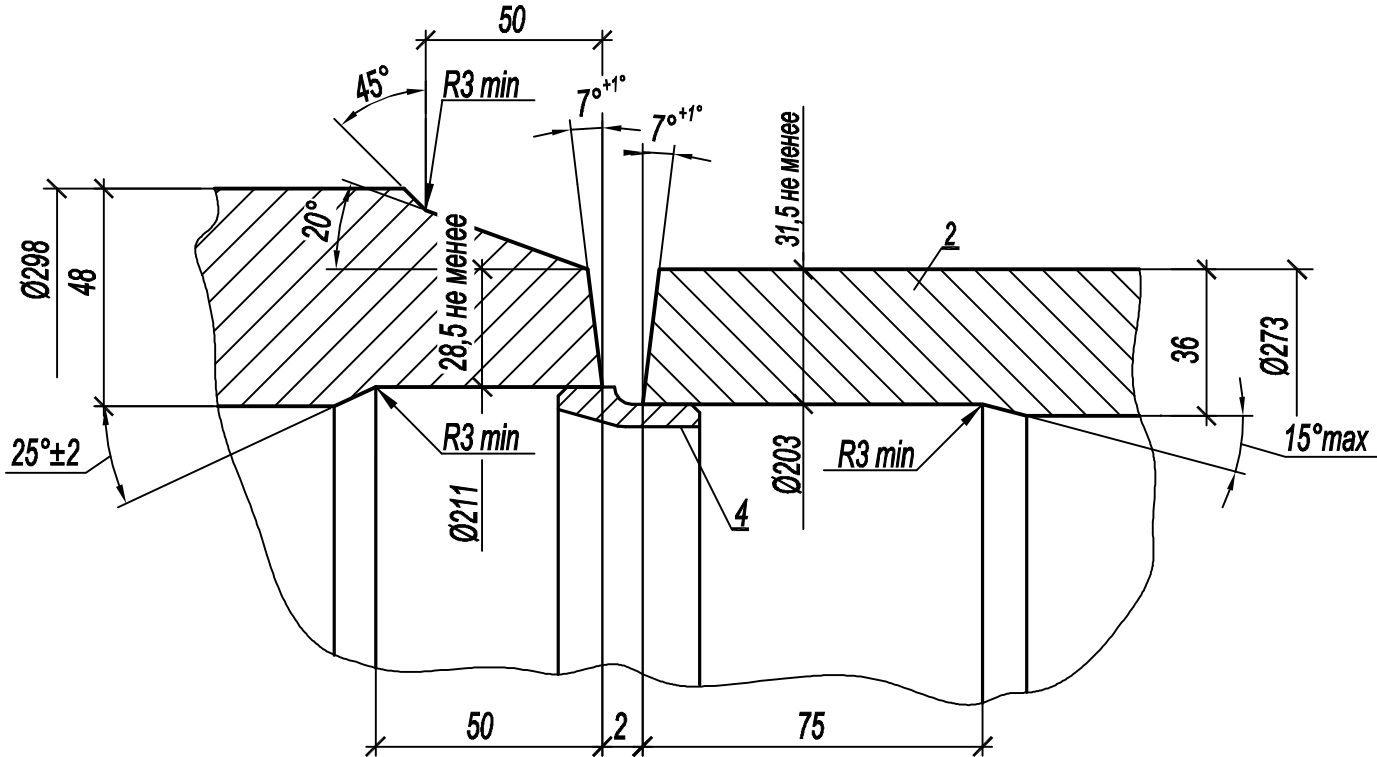
Разрез 1-1



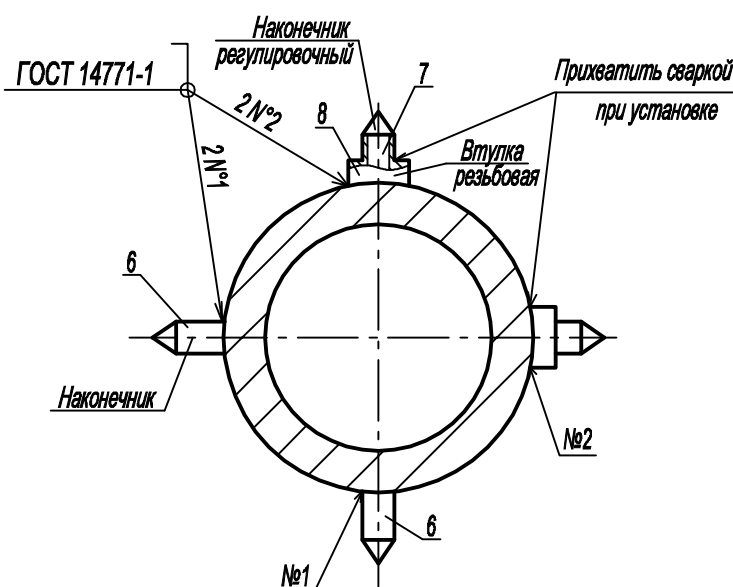
План



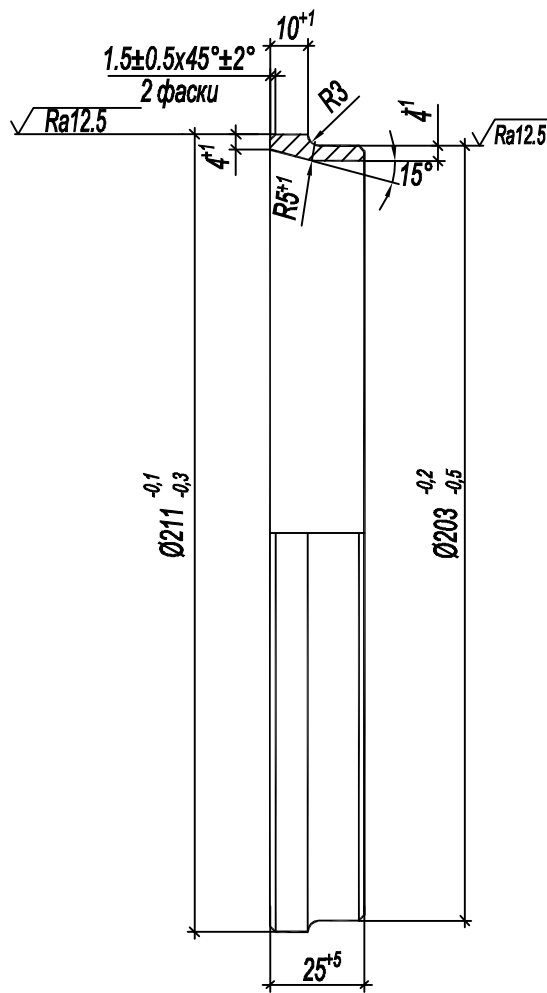
Узел 1



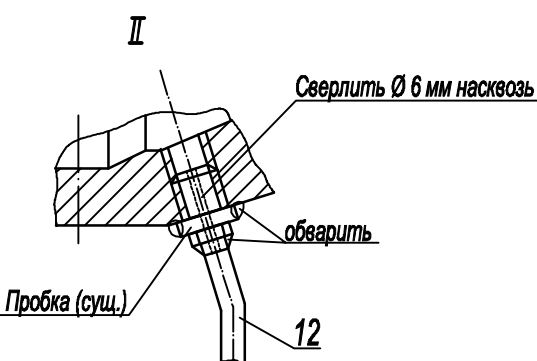
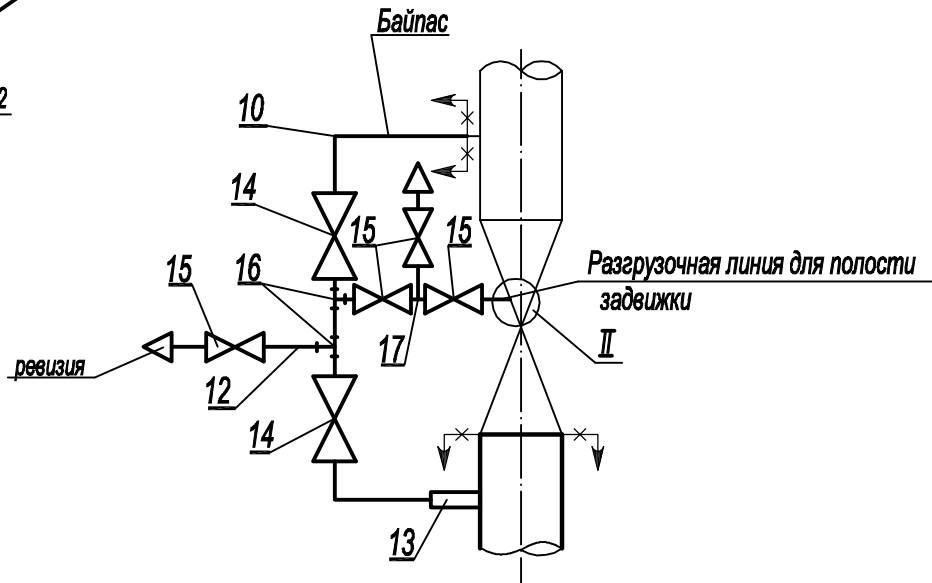
Эскиз установки реперов



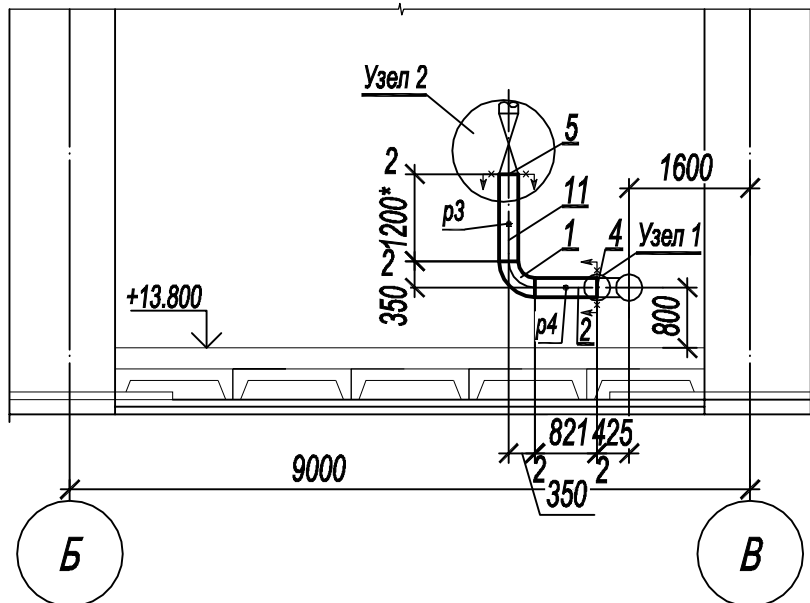
Деталь поз.4 (см.прим.8)



Узел 2



Разрез 2-2



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Примечание
					ед.	общ.	
1	02 СТО ЦКТИ 321.07	Отвод штампованный 200	2	15Х1М1Ф ТУ 14-3Р-55	165,0	330,00	
2	по наст.чертежу	Труба 273х36 L=821 мм	2	15Х1М1Ф ТУ 14-3Р-55	183,58	367,16	
3	4094-ТМ л.4	Труба 273х36 L=1300 мм	1	15Х1М1Ф ТУ 14-3Р-55	290,68	290,68	
4	по наст.чертежу	Кольцо 211/203	2	12Х1МФ ТУ 14-3Р-55	0,55	1,10	
5	4094-ТМ л.3	Кольцо 203	6	12Х1МФ ТУ 14-3Р-55	0,39	2,34	
6	01 СТО ЦКТИ 837.01	Наконечник	8	08Х18Н10Т ГОСТ 5949	0,012	0,10	} репер - 4 шт.
7	02 СТО ЦКТИ 837.01	Наконечник регулировочный	8	08Х18Н10Т ГОСТ 5949	0,010	0,08	
8	03 СТО ЦКТИ 837.01	Втулка резьбовая	8	12Х1МФ ГОСТ 20072	0,023	0,18	
9	без чертежа	Труба 273х36 п.м	1	15Х1М1Ф ТУ 14-3Р-55	223,60	223,60	для подгонки на монтаже и испытания сварных швов отрезками l≥400
10	без чертежа	Труба 28х6 п.м	6	12Х1МФ ТУ 14-3Р-55	3,26	19,56	
11	4094-ТМ л.5	Труба 273х36 L=1200 мм	1	15Х1М1Ф ТУ 14-3Р-55	268,32	268,32	
12	без чертежа	Труба 16х4 п.м	6	12Х1МФ ТУ 14-3Р-55	1,18	7,08	
13	04 СТО ЦКТИ 462.05	Штуцер 15	2	12Х1МФ ГОСТ 20072	0,47	0,94	
14	999-20-0	Клапан запорный DN20, Рр25 МПа, Тр 545°С	4	сборный	5,04	20,16	
15	589-10-0	Клапан запорный DN10, Рр25 МПа, Тр545°С	8	сборный	3,1	24,80	
16	02 СТО ЦКТИ 720.16	Тройник переходный 15х10	4	12Х1МФ ар.II Т ОСТ 108.030.113	0,53	2,12	
17	01 СТО ЦКТИ 720.15	Тройник равнопроходный 10	2	12Х1МФ ар.II Т ОСТ 108.030.113	0,15	0,30	
	ГОСТ 9467	Наплавленный металл		Э-09Х1МФ		41,48	
Итого: 1600,0 кг							

- Общие данные см. №4094-ТМ л.1
- Рабочие параметры среды Рр=13,73 МПа(140 кгс/см²), tr=560°С. Среда - пар
- Гидроиспытать на Рпр =17,16 МПа (175кгс/см²) при температуре стенки не менее 10°С.
- Согласно ТР ТС 032/2013 (Приложения №1 табл.7 и п.2) трубопровод Ø273х36 имеет 3 категорию. Трубопровод подлежит учёту в Ростехнадзоре.
- Согласно ТР ТС 032/2013 трубопроводы Ø28х6, 16х4 - не категорийные. Не подлежат учёту в Ростехнадзоре.
- Технические требования на изготовление, поставку деталей трубопровода, сварные стыковые соединения по СТО ЦКТИ 10.003, для труб Ø273х36 - тип шва - С4, Ø28х6 - С2, Ø16х4 - С1.
- Расчёт паропровода выполнен на следующие условия:
 - расчётное число пусков - 3000
 - расчётный срок службы - 25 лет
 - расчётный ресурс - 200000 ч
- Все сварные стыковые соединения подлежат ультразвуковому контролю, ВИК в количестве 8 шт.
- Допускается изготовить кольцо из листа марки 12Х1МФ по ГОСТ 5520 с последующей заваркой зазора и зачисткой шва
- Реперы устанавливаются на всех прямых участках труб длиной 500 мм и более, между сварными соединениями, а также на прямых участках гибов труб. Располагать в средней части прямых участков на расстоянии не менее 250мм от сварного соединения или начала гнутого участка. Места расположения реперов должны быть отмечены указателем, выступающим над поверхностью изоляции паропровода. Приварка реперов к телу контролируемой трубы должна осуществляться только аргонодуговым способом сварки сварочной проволокой по ГОСТ 2246. Реперы должны иметь нумерацию на схеме, остающуюся постоянной в течение всего периода эксплуатации паропровода (РД 10-577-03 п.5.2.12). Замеры проводить в соответствии с РД 10-577-03, п.5.2.12.
- Арматуру устанавливать в местах удобных для обслуживания и ремонта, в непосредственной близости от основного трубопровода, на расстоянии не более 250-300 мм от паропровода).
- Расчёт паропровода на самокомпенсацию 4094-ТМ.Р хранится в архиве КО ОСП Сибирьэнергопроект.
- Производство строительных работ в стесненных условиях:с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования.
- Тепловую изоляцию трубопровода см.отдельный проект 4094-ТМ.ТИ
- Выполнить демонтаж существующих отводов : Ø273х32 - 2 шт., вес 434 кг/шт;
Ø28х3,5 - 6 м, вес 2,11 кг/м;арматура Ду20 - 4 шт., вес 5,04 кг/шт.
Ø16х2,5 - 1 м, вес 0,832 кг/м; арматура Ду10 - 2 шт., вес 3,06 кг/шт.
изоляция с покровным слоем -1,5м3, т = 53,6 кг/м3.

						4094-ТМ			
						Камеровская ГРЭС АО "Камеровская генерация"			
						Техническое перевооружение ОПО.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата	Трубопровод DN 200 4 секции коллектора пара поперечной связи 7 очереди			
						Главный корпус		Стадия	Лист
						Трубопроводы Рраб>2,2 МПа		р	2
Нач. отдела	Мальцева					Трубопровод DN 200 4 секции коллектора пара поперечной связи 7 очереди		Камеровское отделение ОСП Сибирьэнергопроект АО "СибИАЦ"	
Н. контр.	Мальцева								
Проверил	Костырев								
Разработал	Петрова				03.2018	Монтажно-сборный чертёж			