

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей ТК

Обозначение	Наименование	Примечание
1718-28-ХФМ-ТК	Замена трубопровода слива из газоотделителей поз.302/1а,2а,5а в емкость поз.Е-301/1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1718-28-ХФМ-ТК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов (А3х8)	
1718-28-ХФМ-ТИ.С	Спецификация теплоизоляции (А3х1)	
1718-28-ХФМ-ТИ.ВТ	Техномонтажная ведомость (А3х1)	

1. Рабочая документация выполнена на основании задания на проектирование № 72-50/ 01073П от 12.02.2018, п.г.п.6.269 и в соответствии ГОСТ 32569-2013.
2. Согласно ГОСТ 32569-2013 "Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах" трубопровод слива хлорметанов относятся к категории А(а)-I.
3. Расчетные параметры трубопроводов:
  - хлорметаны (слив с Е-302/1а,2а,5а до Х-301) Тр.1 Рр.= 0,7 кгс/см<sup>2</sup>,Тр.= +25 °С;
  - хлорметаны (слив с Х-301/1 до Е-301/1) Тр.2 Рр.= 0,6 кгс/см<sup>2</sup>,Тр.= +25 °С;
  - хлорметаны (воздушка до Е-302/1а) Тр.3 Рр.= атм., Тр.= +25 °С,
4. Изготовление, монтаж, испытания и приемку в эксплуатацию трубопроводов из фторопласта в броне производить согласно СНиП 3.05.05-84, СТП 044-350-99 и ФН "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических,нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств".
5. Испытания трубопроводов произвести гидравлическим способом. Величины давлений при испытаниях:
  - хлорметаны Тр .1 Рпр = 2,0 кгс/см<sup>2</sup> ,Рпл = 0,7 кгс/см<sup>2</sup>
  - хлорметаны Тр .2 Рпр = 2,0 кгс/см<sup>2</sup> ,Рпл = 0,6 кгс/см<sup>2</sup>
  - хлорметаны Тр .3 Рпр = 2,0 кгс/см<sup>2</sup> ,Рпл = атм.
6. После проведения испытаний на прочность и плотность трубопроводы дополнительно подвергнуть пневматическим испытаниям на герметичность. Продолжительность испытаний не менее 24 часов. Скорость падения давления не более 0,1% за 1 час. Пневмоиспытания производить давлением, равным рабочему. Ргерм.=Рраб.
7. Сварка металлоконструкций электродуговая электродом Э-46 по ГОСТ 9467-75. Варить по контуру прилегания свариваемых элементов. Катет шва по наименьшей из толщин свариваемых элементов.
8. Антикоррозионная защита трубопроводов тфб и металлоконструкций - 2 слоя краски ХС-710 по одному слою грунта ХС-010.
9. Сроки эксплуатации арматуры указаны в паспортах на арматуру.
10. Маркировку запорной арматуры и трубопроводов произвести в соответствии с требованиями ГОСТ 14202-69 "Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки".
11. Назначенный срок службы трубопроводов тфб - 7 лет.
12. Трубопроводы выполнить в теплоизоляции с электрообогревом. Расчет тепловой изоляции трубопроводов выполнен по программе "Расчет и выбор тепловой изоляции трубопроводов и оборудования" программой системы "Изоляция" версия 2.30 НТП "Трубопровод". Толщина изоляции для трубопроводов Тр.1 (100/80-тфб) δк= 40мм, Тр.2 (65/55-тфб) δк= 40мм, Тр.3 (50/40-тфб) δк= 40мм,
14. ~~Электрическую часть проекта см.~~  
проект 1718-28-ХФМ-ЭМ.
15. Защиту трубопроводов от статического электричества и заземление их выполнить согласно с "Правилами защиты от статического электричества в производствах химической нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности".
16. Трубопроводы Тр.1 (100/80-тфб), Тр.2(100/80-тфб) прокладываются по существующим трассировкам взамен существующих стальных трубопроводов φ89-12Х18Н10Т и φ108-12Х18Н10Т.
17. Все размеры и отметки уточнять при монтаже.
18. \*-размеры для справок.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧЕРТЕЖЕЙ ФОРМАТА А1 6,0 л  
ВНОВЬ РАЗРАБОТАННЫХ: 6,0 л.

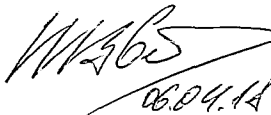
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 1718-28-ХФМ-ТК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм.+0,700 между осями А-А1 и 10- 12. Планы на отм. +12,700, +18,700 и +24,700 между осями 31-61 и В-В1 Узлы 1,2. Вид Б.	
3	Разрез А-А. Сечение 1-1 ....8-8. Эскиз прокладки 1. Эскиз прокладки 2.	
4	Монтажная схема трубопроводов	

Ведомость спецификаций

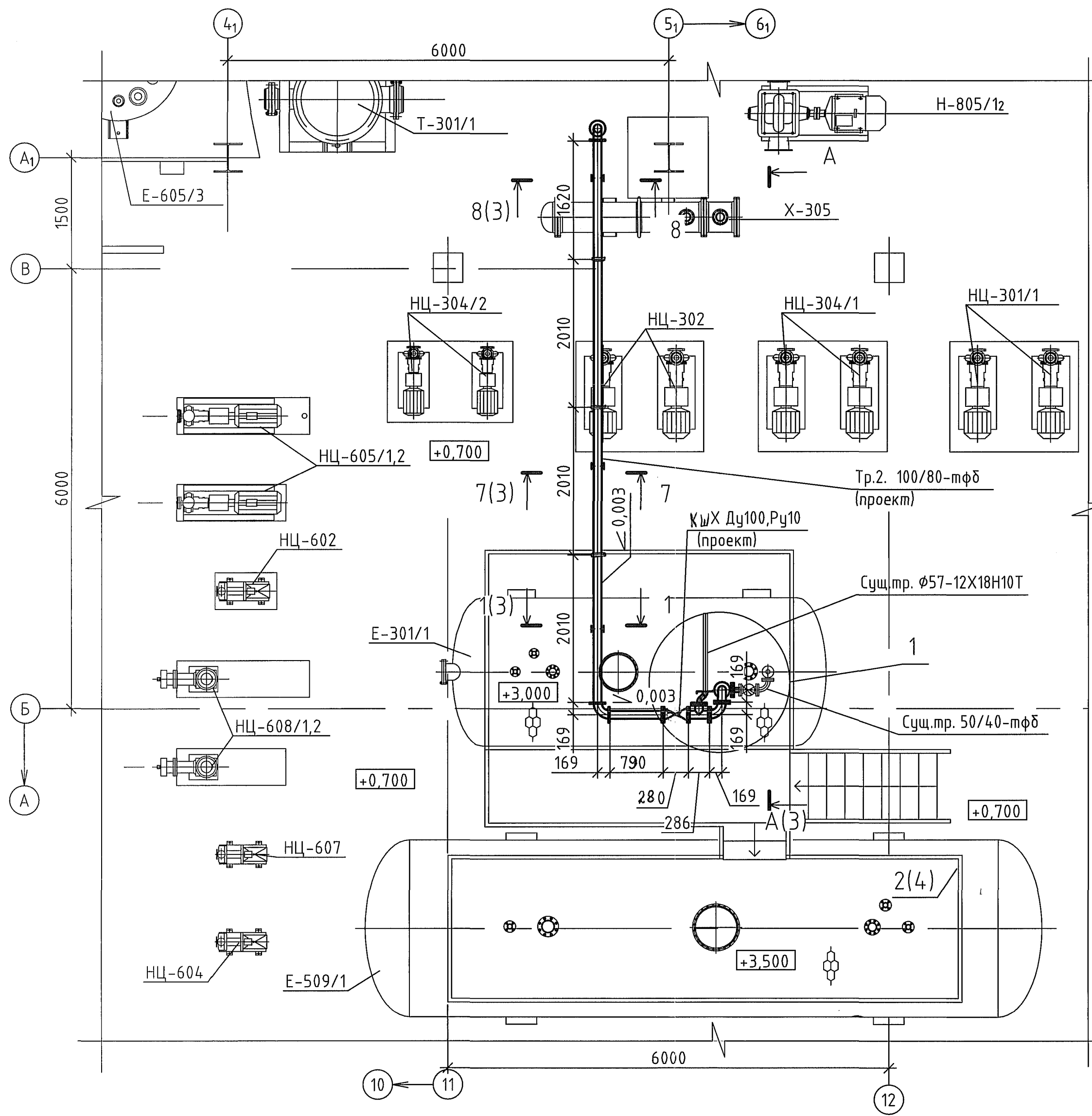
Лист	Наименование	Примечание

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

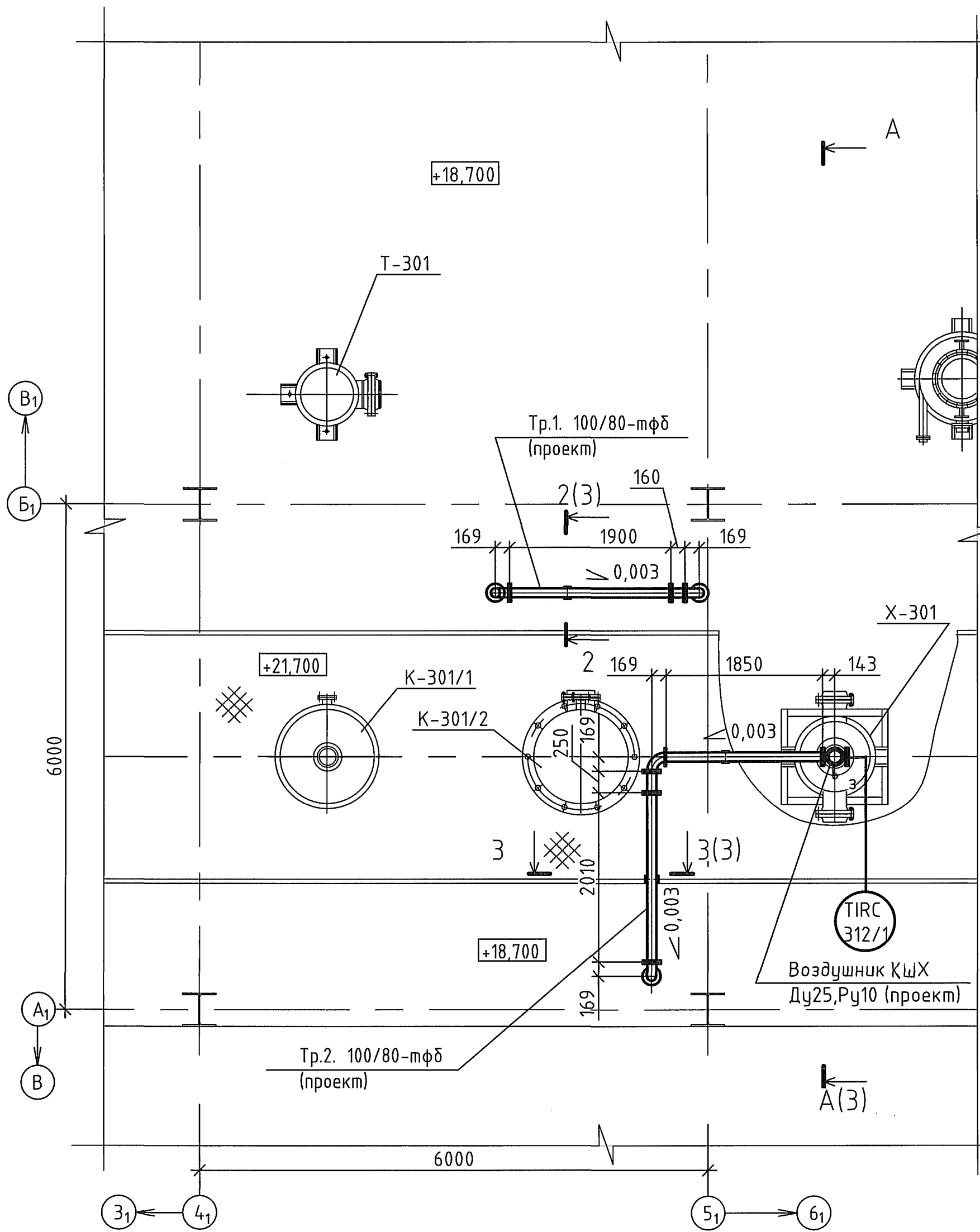
Главный инженер проекта  И. В. Цветков

										1718-28-ХФМ-ТК								
										000 "ГалоПолимер Кирово-Чепецк". Цех 28								
Изм.	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных	Всего листов, страниц	Номер документа	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	Листов	
									Разраб.						Замена трубопровода слива из газоотделителей поз.302/1а,2а,5а в емкость поз.Е-301/1	Р	1	4
									Провер.									
									Рук.группы									
									Нач. УПР									
									Н. контр.									
									Учв.									
Таблица регистрации изменений															УПР ГалоПолимер Кирово-Чепецк			
															244 468			

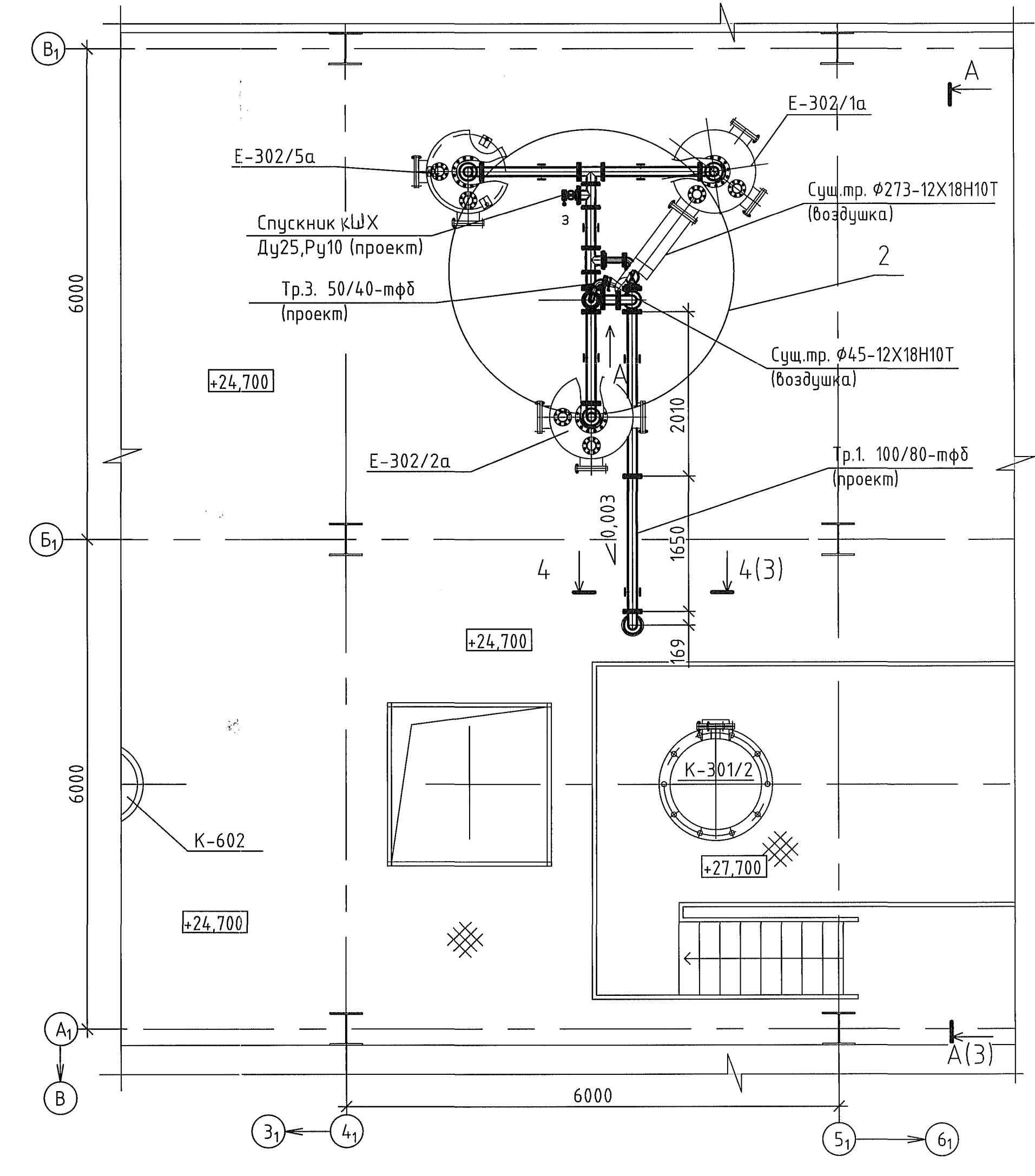
План на отм. +0,700 между осями 10-12 и А-А<sub>1</sub> (1:50)



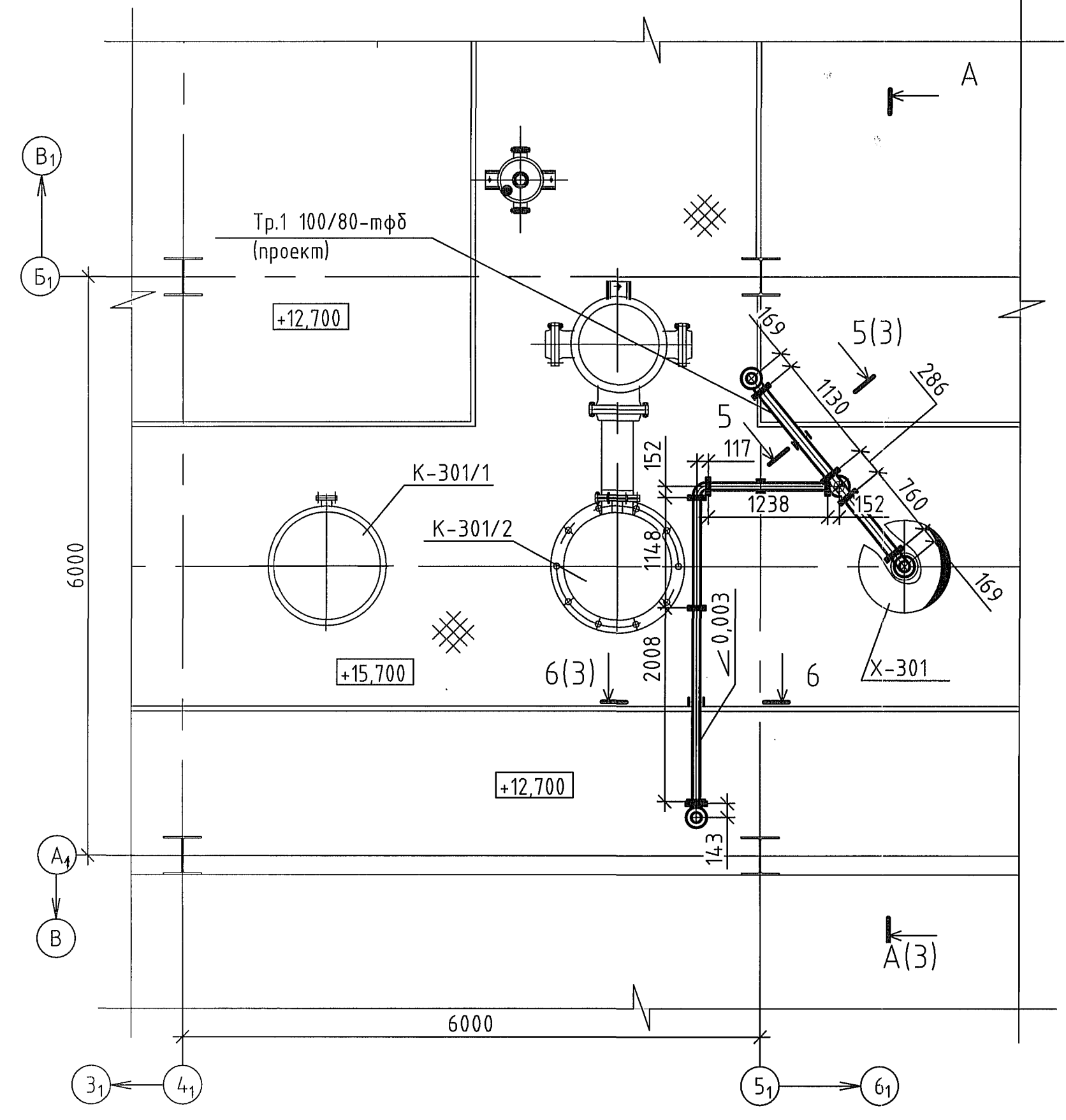
План на отм. +18,700 между осями 31-61 и В-В<sub>1</sub> (1:50)



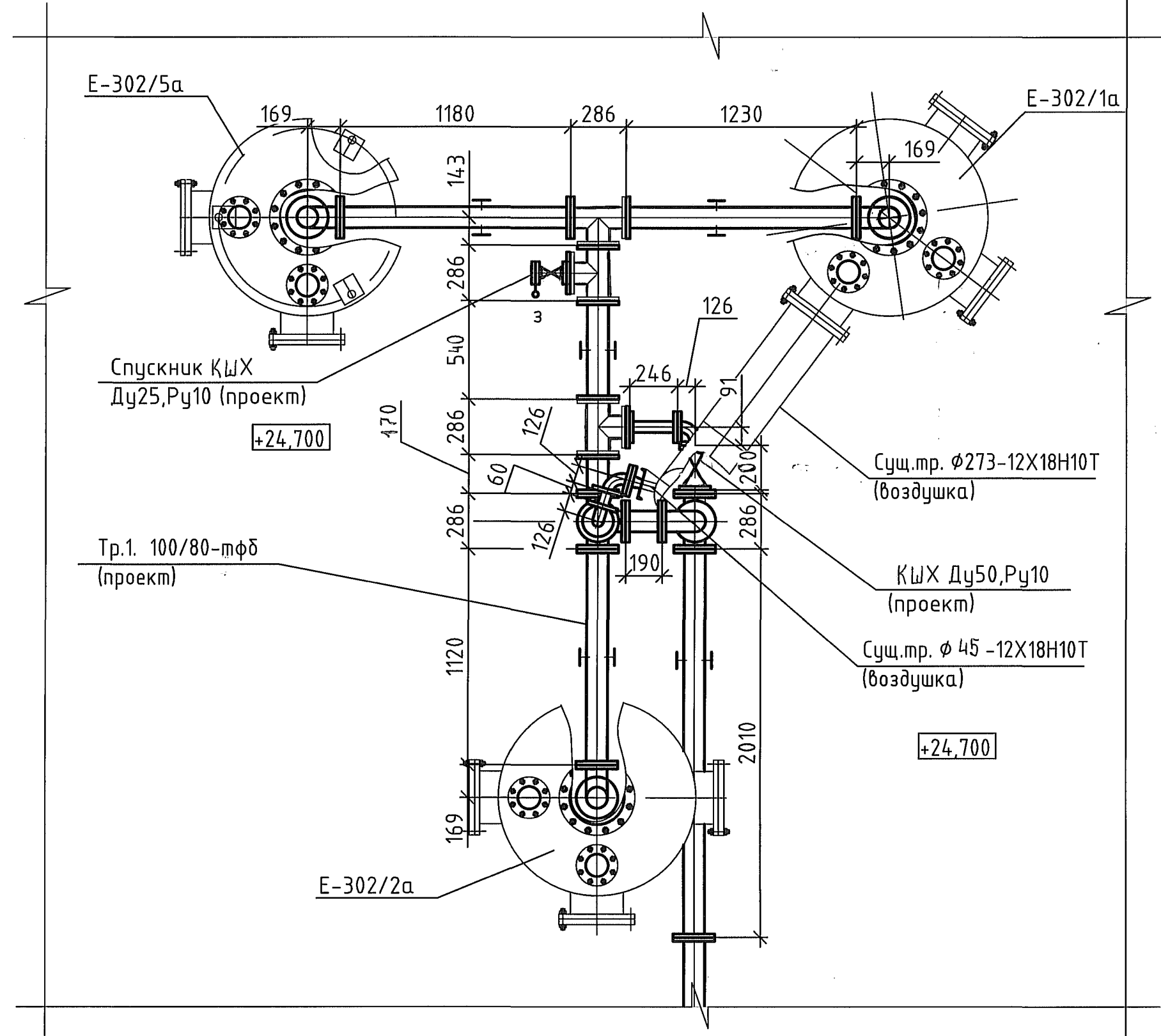
План на отм. +24,700 между осями 31-61 и В-В<sub>1</sub> (1:50)



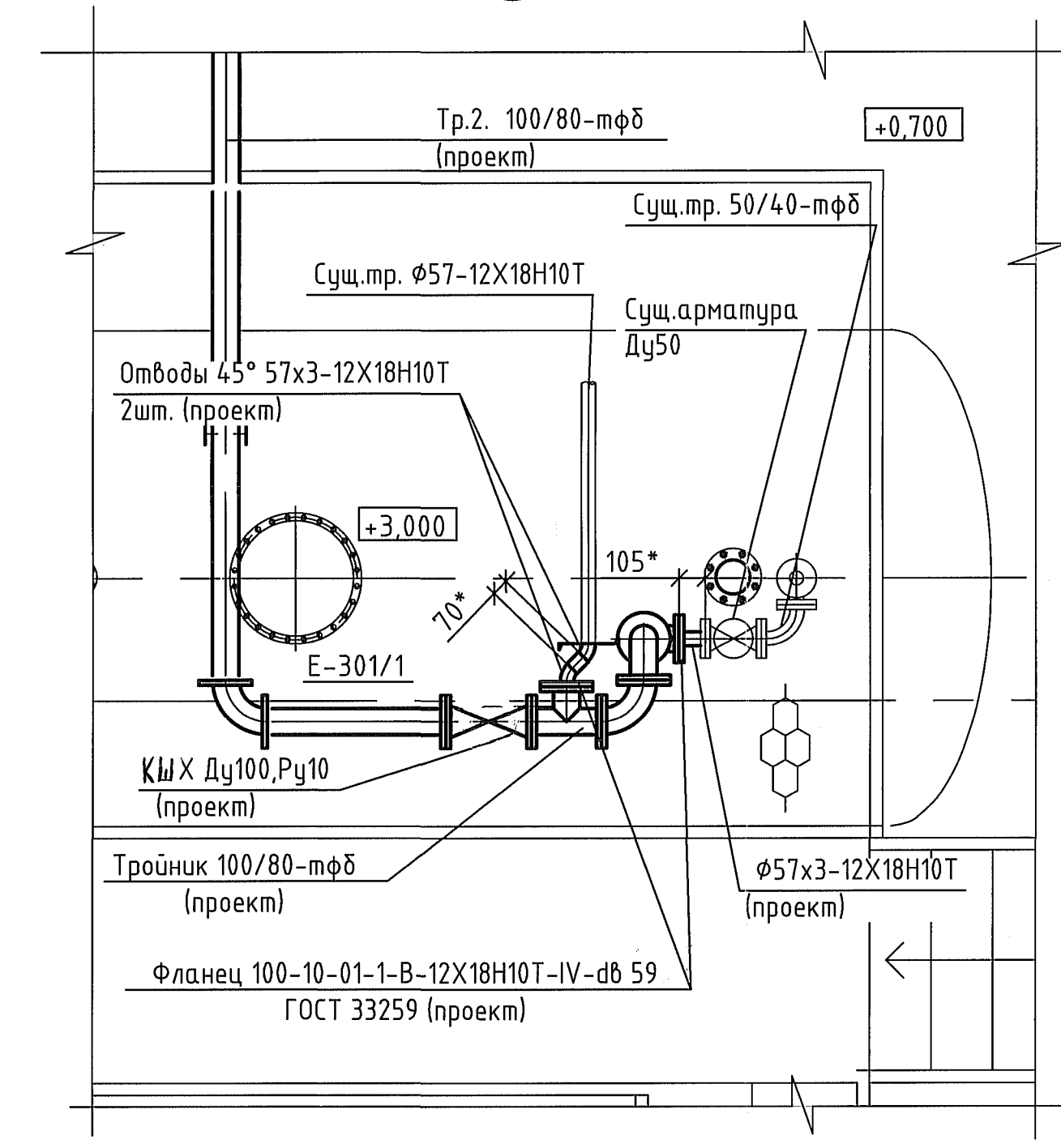
План на отм. +12,700 между осями 31-61 и В-В<sub>1</sub> (1:50)



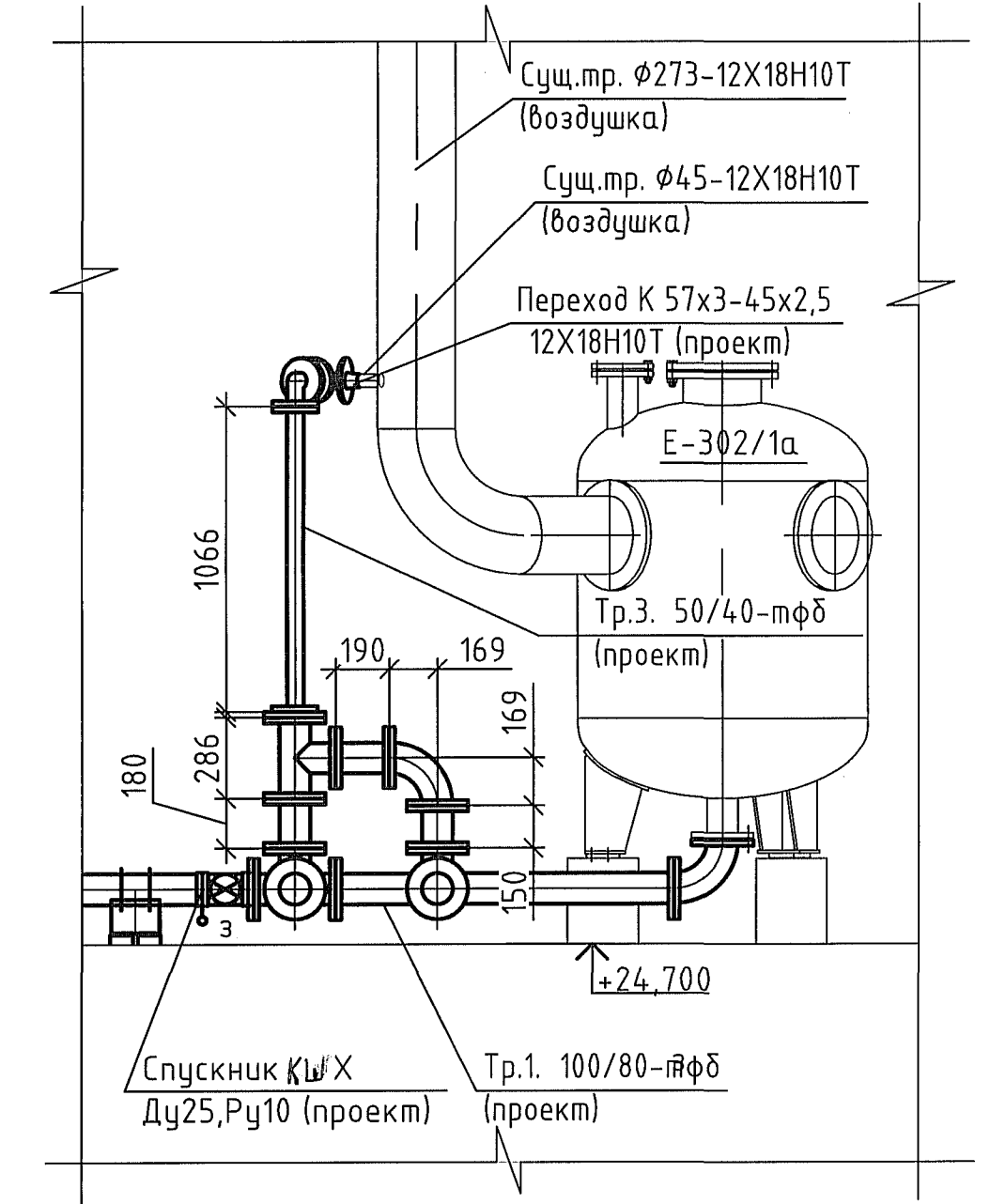
2 (1:25)



1 (1:25)



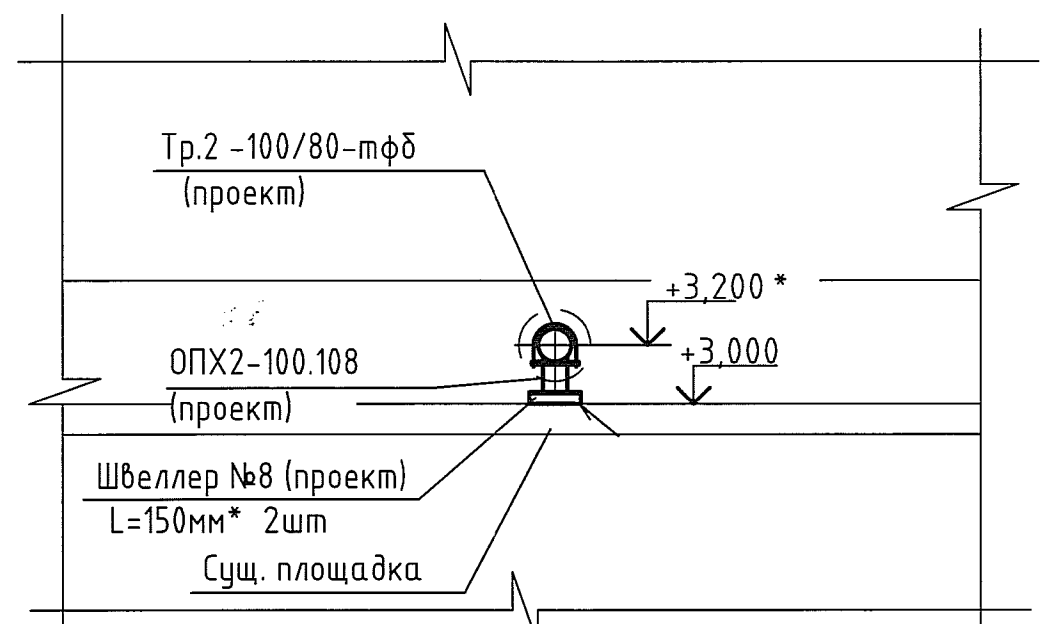
Б (1:25)



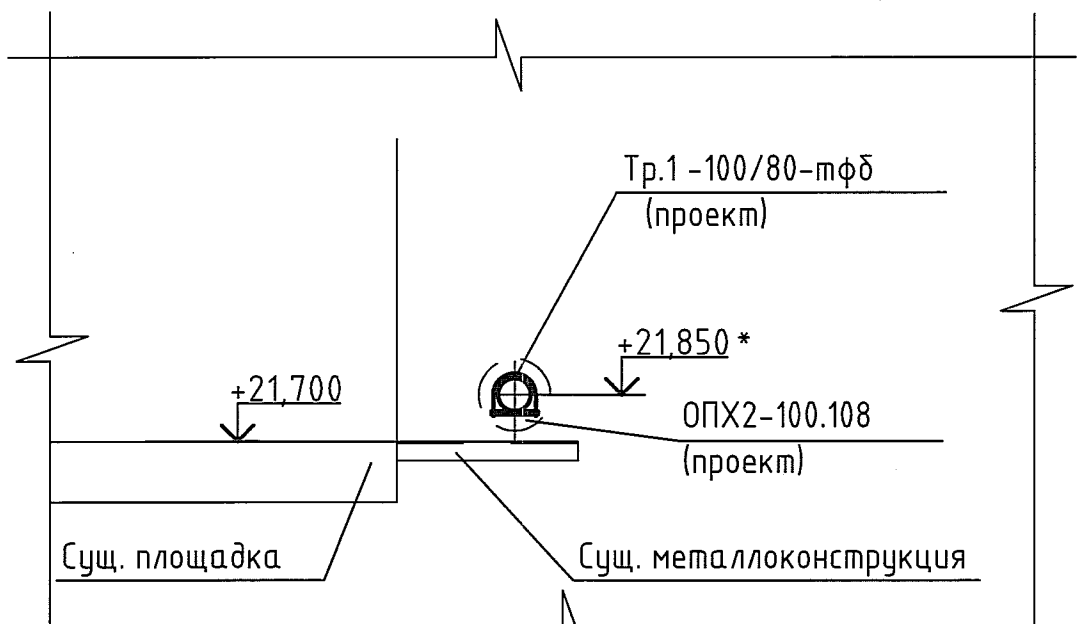
Имя и фамилия  
Подпись  
Дата

1718-28-ХФМ-ТК						000 "ГалоПолимер Кирово-Чепецк".Цех28			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена трубопровода слива из газозащитителей поз.302/1а,2а,5а в емкость поз.Е-301/1	Стая	Лист	Листов
							Р	Р	
Изм.	УПР	Орлов				План на отм.+0,700 между осями А-А <sub>1</sub> и 10-12. Планы на отм.+12,700, +18,700 и +24,700 между осями 31-61 и В-В <sub>1</sub> Залы 1,2. Вид Б.	УПР ГалоПолимер Кирово-Чепецк		
Изм.	контр.	Ковальцова					24468		

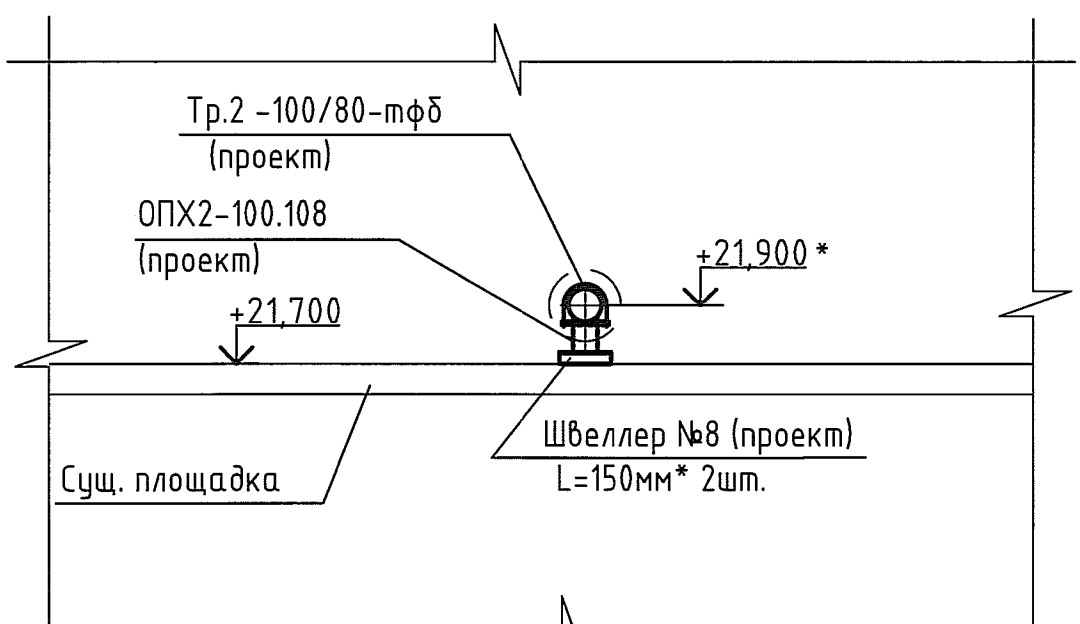
1-1 (2) (1:25)



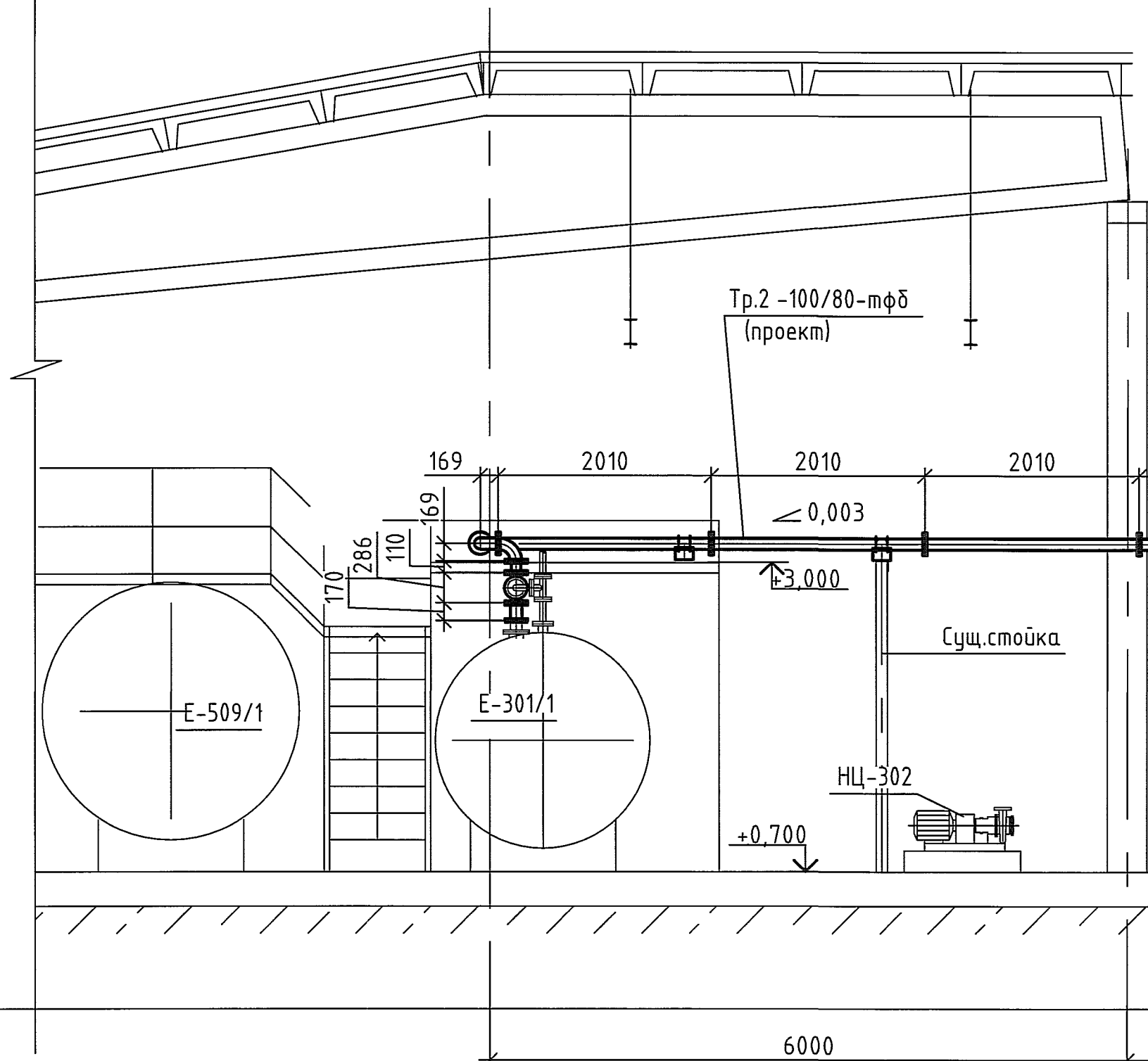
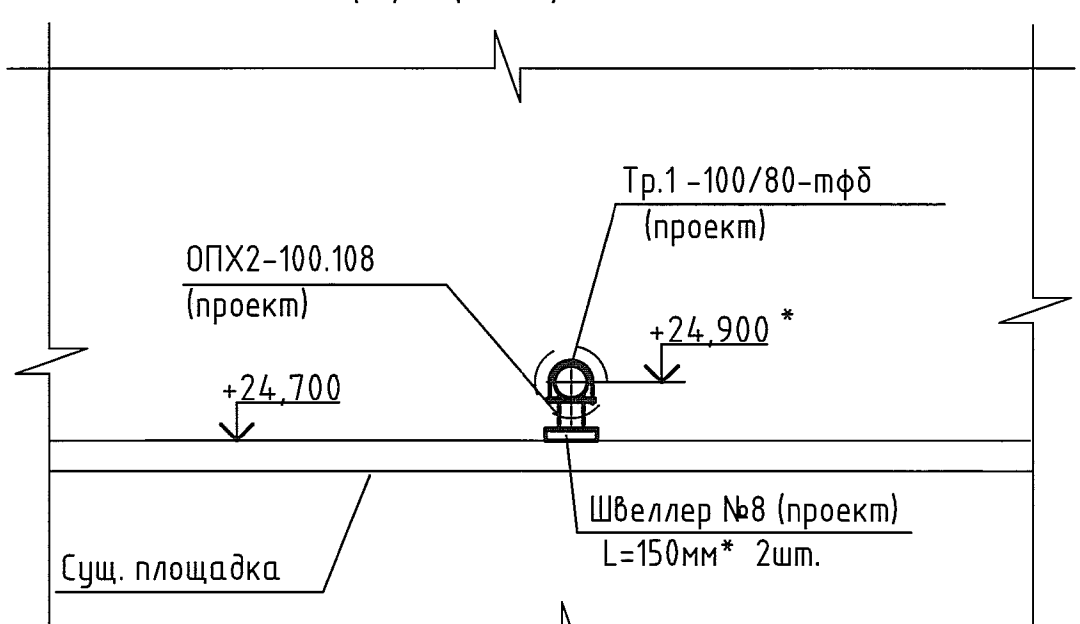
2-2 (2) (1:25)



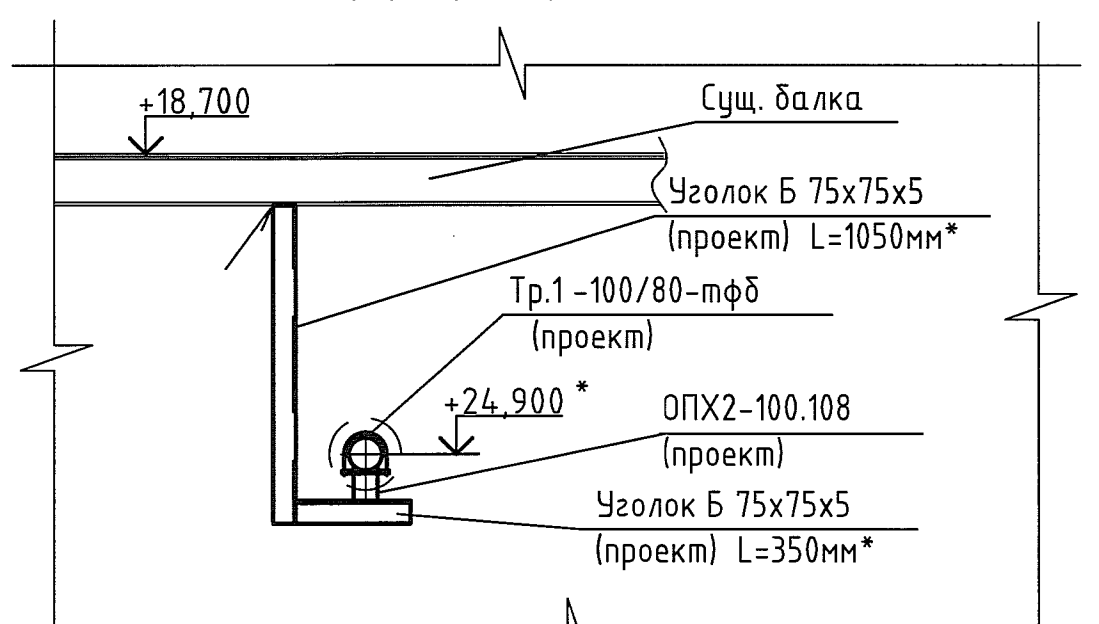
3-3 (2) (1:25)



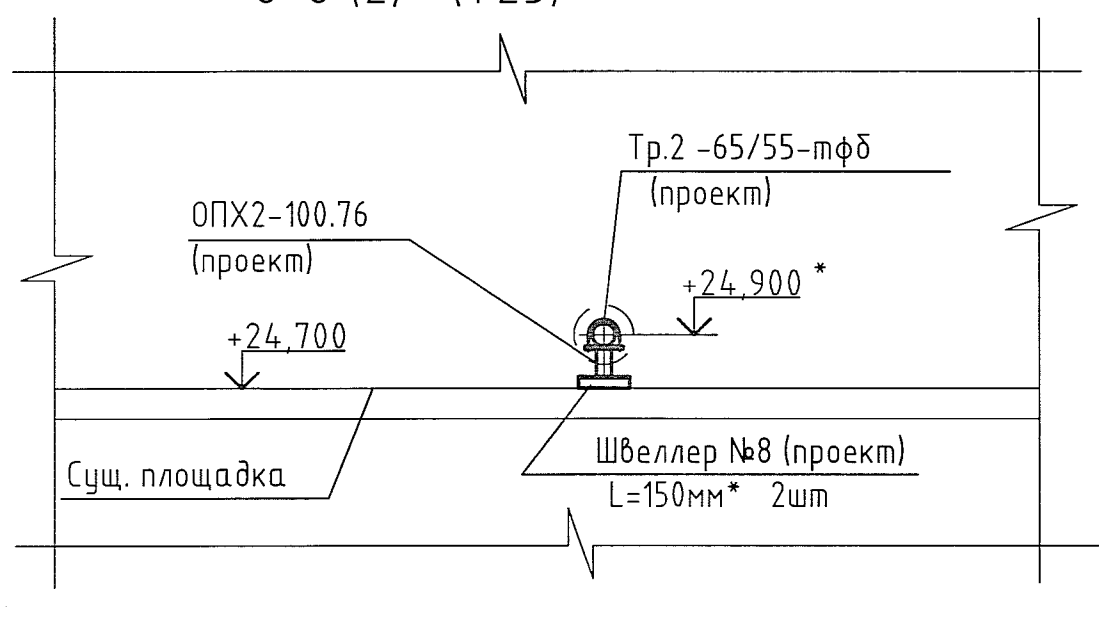
4-4 (2) (1:25)



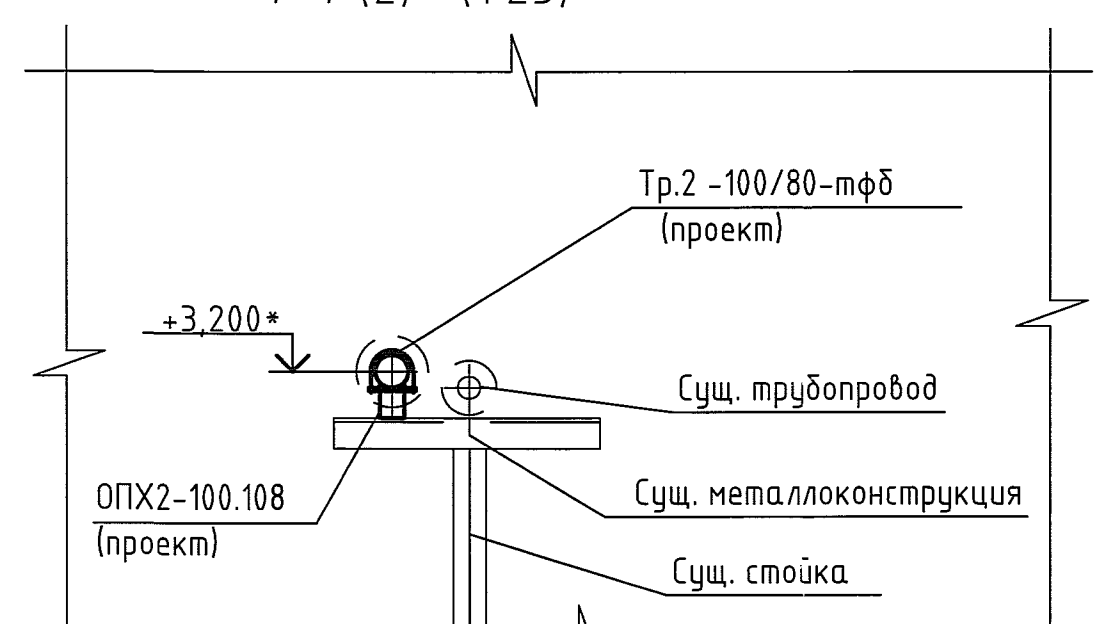
5-5 (2) (1:25)



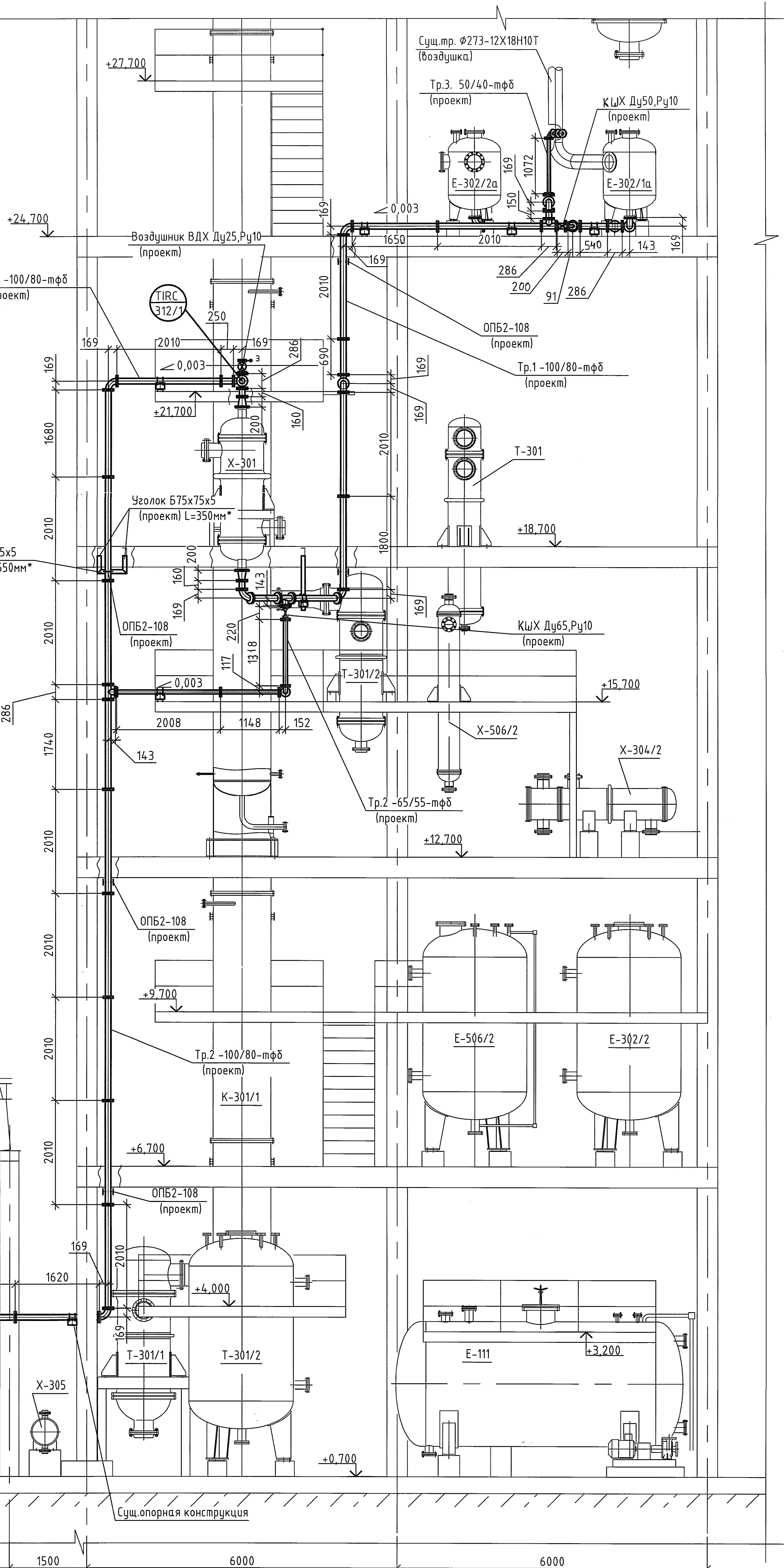
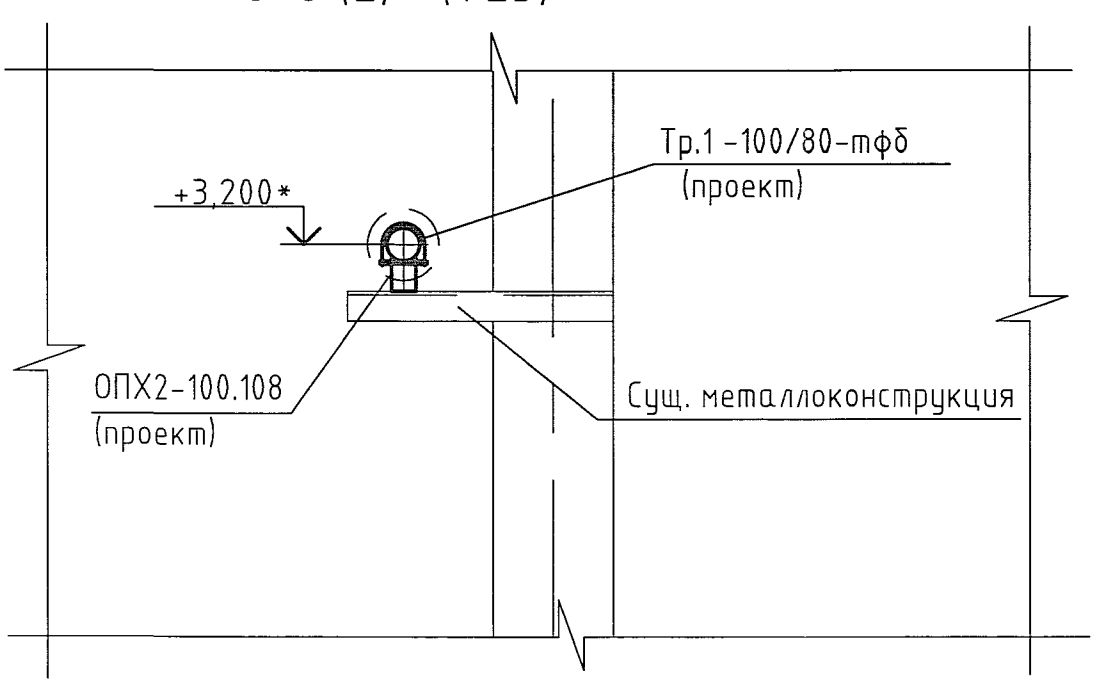
6-6 (2) (1:25)



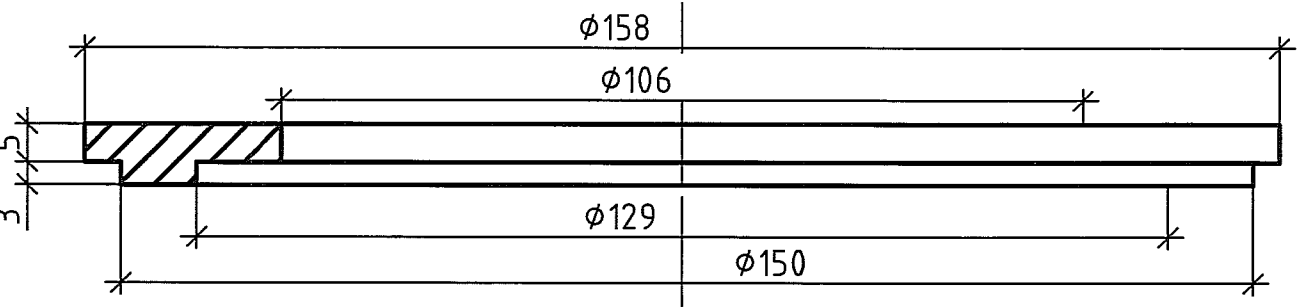
7-7 (2) (1:25)



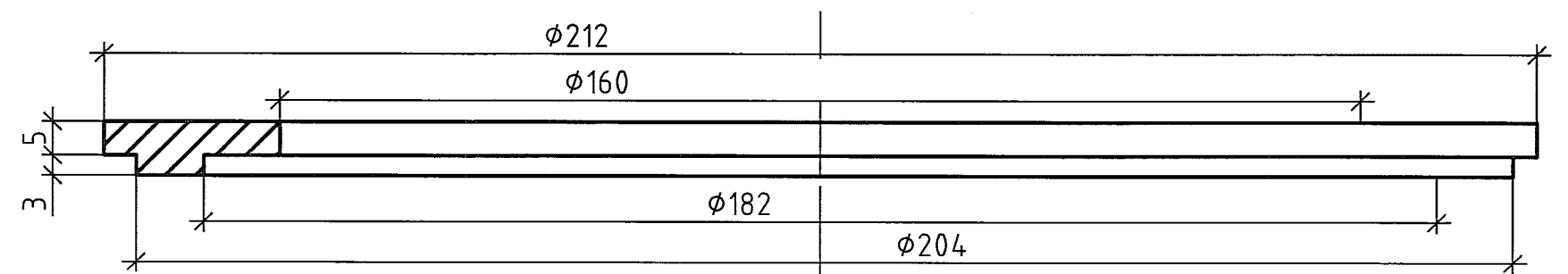
8-8 (2) (1:25)



Эскиз прокладки 1



Эскиз прокладки 2



1718-28-ХФМ-ТК

ООО "ГалоПолимер Кирово-Чепецк". Цех28

Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание	Статус	Лист	Листов
Разработ.	Эскиз	1	29.02.18		29.02.18	Замена трубопровода слива из газоотделителей поз.302/1а,2а,5а в емкость поз.Е-301/1	Р	3	Листов
Провер.	Махов								
Руч. группа	Кудряшев								
Нач. УПР	Орлов								
Н. контр.	Ковальцова								
Утв.									

Разрез А-А. Сечение 1-1...8-8. Эскиз прокладки 1. Эскиз прокладки 2.

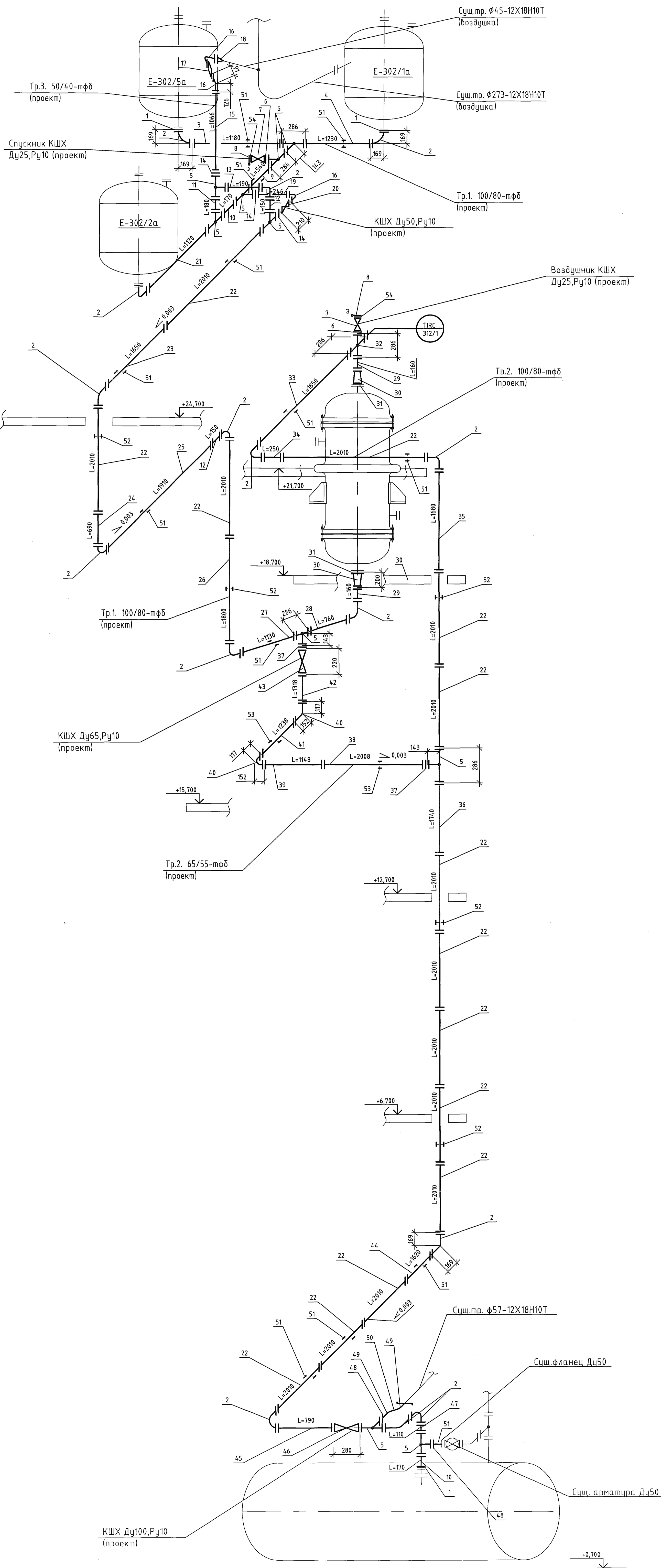
УПР ГалоПолимер Кирово-Чепецк 244468

ИФМН год. 244468  
Подпись и дата 08.04.18  
Взам. инв.№



# Монтажная схема трубопроводов

## Спецификация



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кз.	Примеч.
1	Без чертежа	Круг из фторопласта ф4 (DхL) 158х8	4		см.эскиз1
2	K62.100.00.00	Отвод из фторопласта в броне со св. фланцем 100/80	15		
3	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=180мм	1		шт.
4	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=1230мм	1		шт.
5	K53.100.00.00.00	Тройник из фторопласта в броне 100/80	10	18,9	шт.
6	П 090.0004.00.000-089	Фланец переходной футерованный Ду/ду 100/25	2	6,0	шт.
7	КШХ 25/10. 1.2	Кран шаровый химический Ду25, Ру10	2	5,5	шт.
8	АТК 24.200.02-90	Заглушка фланцевая 1-25-4,0-см.20	2	1,0	шт.
9	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=540мм	1		шт.
10	K61.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне со св. фланцем 100/80 L=170мм	2		шт.
11	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=180мм	1		шт.
12	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=150мм	2		шт.
13	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=190мм	1		шт.
14	П 090.0004.00.000-086	Фланец переходной футерованный Ду/ду 100/50	3	5,6	шт.
15	K61.050.00.00.00	Фторопластовая труба в броне со св. фланцем 50/40 L=106мм	1		шт.
16	K62.050.00.00.00	Отвод из фторопласта в броне со св. фланцем 50/40	3		шт.
17	Без чертежа	Втулка из фторопласта ф4 (Dн x Dвн x L) 45x40x60	1		шт.
18	По типу ГОСТ 17378-2001	Переход К 57x3-45x2,5 -12X18H10T	1		шт.
19	K51.050.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=246мм	1		шт.
20	ВДХ 50/10. 1.2	Кран шаровый химический Ду50, Ру10	1	15,5	шт.
21	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=1120мм	1		шт.
22	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=2010мм	14		шт.
23	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=1650мм	1		шт.
24	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=590мм	1		шт.
25	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=1910мм	1		шт.
26	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=1800мм	1		шт.
27	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=1300мм	1		шт.
28	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=700мм	1		шт.
29	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=160мм	2		шт.
30	K57.100/200.00.00.00	Переход из фторопласта в броне Ду80 / Ду160	2	17,38	шт.
31	Без чертежа	Круг из фторопласта ф4 (DхL) 212х8	2		шт.
32	К 090.2073.00.000 СБ	Устройство для измерения температуры в трубопроводах ф-4	1	37,0	шт. (КИПЦА)
33	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=1850мм	1		шт.
34	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=250мм	1		шт.
35	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=1680мм	1		шт.
36	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=1740мм	1		шт.
37	П 090.0004.00.000-085	Фланец переходной футерованный Ду/ду 100/65	2	5,3	шт.
38	K51.065.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 65/55 L=2008мм	1		шт.
39	K51.065.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 65/55 L=1148мм	1		шт.
40	K62.065.00.00.00	Отвод из фторопласта в броне со св. фланцем 065/055	2		шт.
41	K51.065.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 65/55 L=1238мм	1		шт.
42	K51.065.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 65/55 L=1318мм	1		шт.
43	КШХ 65/10. 1.2	Кран шаровый химический Ду65, Ру10	1	20,0	шт.
44	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=1620мм	1		шт.
45	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=790мм	1		шт.
46	КШХ 100/10. 1.2	Кран шаровый химический Ду100, Ру10	1	40,0	шт.
47	K51.100.00.00.00	Фторопластовая труба в броне 100/80 L=110мм	1		шт.
48	ГОСТ 33259	Фланец 100-10-01-1-В-12X18H10T-IV-dБ 59	2	3,96	шт.
49	По типу ГОСТ 17375-2001	Отвод 45° 57x3-12X18H10T	2	0,25	шт.
50	ГОСТ 9941-81	Труба 57x3-12X18H10T	0,5	4,01	п.м
51	К 90.1558.00.000-06	Опора скользящая ОПХ2-100.108	12	3,4	шт.
52	К 90.1533.00.000-16	Опора скользящая ОПБ2-108	5	0,5	шт.
53	К 90.1558.00.000-02	Опора скользящая ОПХ2-100.76	2	3,4	шт.
54	Без чертежа	Заглушка плоская из фторопласта ф-4 (DхS) Ø 68х2	2		шт.

Изм.						Лист			Дата		
Изм. 1						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 2						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 3						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 4						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 5						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 6						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 7						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 8						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 9						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 10						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 11						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 12						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 13						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 14						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 15						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 16						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 17						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 18						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 19						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 20						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 21						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 22						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 23						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 24						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 25						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 26						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 27						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 28						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 29						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 30						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 31						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 32						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 33						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 34						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 35						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 36						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 37						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 38						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 39						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 40						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 41						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 42						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 43						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 44						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 45						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 46						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 47						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 48						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 49						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 50						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 51						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 52						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 53						Лист 4			Дата 20.04.18		
Изм. 54						Лист 4			Дата 20.04.18		

М.П. 08.04.18

В.И.И.И.

КШХ Ду100, Ру10 (проект)

КШХ Ду50, Ру10 (проект)

КШХ Ду65, Ру10 (проект)

+0,700

1718-28-ХФМ-ТК


ООО "ГалоПолимер Кирово-Ченец". Цех 28

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Этадия	Лист	Листов
						Р	4	

Монтажная схема трубопроводов.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол	Масса 1ед, кг	Примечание
<b>1. Трубы</b>								
	Фторопластовая труба в броне со свободным фланцем							2010
	Ду100 / dy 80 L = 170мм	K61. 100.00.000			шт.	2		
	Фторопластовая труба в броне со свободным фланцем							2006
	Ду50 / dy40 L = 1066 мм	K61. 050.00.000			шт.	1		
	Фторопластовая труба в броне							2010
	Ду100 / dy80 L = 1180 мм	K51.100.00.000			шт.	1		
	Ду100 / dy80 L = 1230 мм	K51.100.00.000			шт.	1		
	Ду100 / dy80 L = 540 мм	K51.100.00.000			шт.	1		
	Ду100 / dy80 L = 180 мм	K51.100.00.000			шт.	1		
	Ду100 / dy80 L = 150 мм	K51.100.00.000			шт.	2		
	Ду100 / dy80 L = 190 мм	K51.100.00.000			шт.	1		
	Ду100 / dy80 L = 1120 мм	K51.100.00.000			шт.	1		
	Ду100 / dy80 L = 2010 мм	K51.100.00.000			шт.	14		
	Ду100 / dy80 L = 1650 мм	K51.100.00.000			шт.	1		
	Ду100 / dy80 L = 690 мм	K51.100.00.000			шт.	1		
	Ду100 / dy80 L = 1910 мм	K51.100.00.000			шт.	1		

Дата  
 Подпись  
 Фамилия  
 Должность  
 Инв. №  
 Подп. и дата  
 Взам. инв. №

										1718-28-ХФМ-ТК.СО								
										ООО «ГалоПолимер Кирово-Чепецк. Цех 28								
Изм.	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных	Всего листов, страниц	Номер документа	Подп.	Дата	Изм	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Замена трубопровода слива из газоотделителей поз.302/1а, 2а, 5а в емкость поз.Е-301/1	Стадия	Лист	Листов
									Разраб.	Зыкин			<i>В. Зыкин</i>	30.03.18		Р	1	8
									Провер.	Мохов			<i>Мохов</i>	30.03.18				
									Рук. групп.	Кудяшев			<i>С. Кудяшев</i>	30.03.18				
									Нач. УПР	Орлов			<i>А. Орлов</i>	30.03.18				
Номер листов (страниц)										Н.контр	Ковальногова			<i>Д. Ковальногова</i>	30.03.18	Спецификация оборудования, изделий и материалов 		
Таблица регистрации изменений										Утвердил								

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол	Масса 1ед, кг	Примечание
	Ду100 / dy80 L =1800 мм		К51.100.00.000		шт.	1		
	Ду100 / dy80 L =1130 мм		К51.100.00.000		шт.	1		
	Ду100 / dy80 L =760 мм		К51.100.00.000		шт.	1		
	Ду100 / dy80 L =160 мм		К51.100.00.000		шт.	2		
	Ду100 / dy80 L =1850 мм		К51.100.00.000		шт.	1		
	Ду100 / dy80 L =250 мм		К51.100.00.000		шт.	1		
	Ду100 / dy80 L =1680 мм		К51.100.00.000		шт.	1		
	Ду100 / dy80 L =1740 мм		К51.100.00.000		шт.	1		
	Ду100 / dy80 L =1620 мм		К51.100.00.000		шт.	1		
	Ду100 / dy80 L =790 мм		К51.100.00.000		шт.	1		
	Ду100 / dy80 L =110 мм		К51.100.00.000		шт.	1		
	Фторопластовая труба в броне							2008
	Ду65 / dy55 L =2008 мм		К51.065.00.000		шт.	1		
	Ду65 / dy55 L =1148 мм		К51.065.00.000		шт.	1		
	Ду65 / dy55 L =1238 мм		К51.065.00.000		шт.	1		
	Ду65 / dy55 L =1318 мм		К51.065.00.000		шт.	1		
	Фторопластовая труба в броне							2006
	Ду50 / dy40 L =246 мм		К51.050.00.000		шт.	1		

Ив. № подл. 244469  
Подпись и дата 09.04.18  
Взам. инв.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

1718-28-ХФМ-ТК.СО

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол	Масса 1ед, кг	Примечание
	Трубы бесшовные холодно - и теплодеформированные	ГОСТ 9941-81						
	из коррозионностойкой стали 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-2014							
	57х3				п.м	0,5	4,01	
	<b>2. Элементы трубопроводов</b>							
	Заглушка фланцевая стальная	АТК 24.200.02-90						
	1-25-4,0-ст.20				шт.	2	1,0	
	Отводы из фторопласта в броне со свободным фланцем							
	Ду 100 / dy 80	К 62.100 .00.000			шт.	15		
	Ду 50 / dy 40	К 62.050 .00.000			шт.	3		
	Ду 65 / dy 55	К 62.065 .00.000			шт.	2		
	Отводы крутоизогнутые типа 3D (R=1,5DN) стальные	По типу ГОСТ 17375-2001						
	бесшовные приварные из стали 12Х18Н10Т							
	ГОСТ 5632-2014							
	45° 57х3				шт.	2	0,25	
	Тройники из фторопласта в броне							
	Ду 100 / dy80	К 53.100 .00.000			шт.	10	14,9	

Инд. № подл. 09.04.18. Взам. инв.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

1718-28-ХФМ-ТК.СО

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол	Масса 1ед, кг	Примечание
	Переход из фторопласта в броне Du 80/ Du 160	К 57.100 /200 .00.000			шт.	2	17,38	
	Переходы концентрические бесшовные приварные из стали из стали 12X18H10T по ГОСТ 5632-2014 К57х3-45х2,5	по типу ГОСТ 17378-2001			шт.	1	0,2	
<b>3. Арматура</b>								
	Кран шаровый химический Ру= 10 кгс/см <sup>2</sup> ( в комплекте с прокладками Ф4, метизами), класс герметичности « А» Du25	КШХ 25/10. 1,2		ЗАО « Химагрегат»	шт.	2	5,5	Спускник, воздушник
	Dу50	КШХ 50/10. 1,2			шт.	1	15,5	
	Dу65	КШХ 65/10. 1,2			шт.	1	20,0	
	Dу100	КШХ 100/10. 1,2			шт.	1	40,0	
<b>4. Метизы</b>								
	Фланец переходной футерованный Du100 / Du25	П 090.0004.00.000 -089			шт.	2	6,0	

Инва. № подл. 244469

Подпись и дата 09.04.18.

Взам. инв.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

1718-28-ХФМ-ТК.СО



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол	Масса 1ед, кг	Примечание
	Ду100 / Ду50	-086			шт.	3	5,6	
	Ду100 / Ду65	-085			шт.	2	6,3	
	Фланцы стальные плоские приварные из ст. 12X18H10T	ГОСТ 33259-2015						
	100-10-01-1-B-12X18H10T-IV-dв 59				шт.	2	3,96	
	Прокладки плоские эластичные из фторопласта Ф-4 ГОСТ 10007-80	К 90.841						
	A- 100- 10-Ф4	- 07			шт.	80	0,051	
	A- 65- 10-Ф4	- 05			шт.	8	0,036	
	A- 50- 10-Ф4	- 04			шт.	9	0,028	
	A- 25- 10-Ф4	- 01			шт.	2	0,014	
	Заглушка плоская из фторопласта Ф-4							
	ДхS Ø 68x2	Без чертежа			шт.	2		
	Болты с шестигранной головкой нормальной точности из стали 35 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ Р ИСО 4014-2013						
	M 20 x110 .56				шт.	16	0,339	
	M 16 x100 .56				шт.	32	0,192	

Инд. № подл. 244469

Подпись и дата 09.04.19.

Взам. инв.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

1718-28-ХФМ-ТК.СО

ЛИСТ  
5

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол	Масса 1ед, кг	Примечание
	М 16 x90 .56				шт.	128	0,176	
	М 16 x75 .56				шт.	436	0,153	
	М 16 x70 .56				шт.	16	0,145	
	М 16 x65 .56				шт.	8	0,137	
	Шпилька с ввинчиваемым концом 1d из							
	стали 35 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 22032-76						
	M16 -6gx65 .58				шт.	24	0,099	
	M16 -6gx70 .58				шт.	8	0,122	
	M16 -6gx75 .58				шт.	60	0,13	
	Шпилька для деталей с гладкими отверстиями							
	стали 35 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 22032-76						
	M16 -6gx130 .58				шт.	4	0,185	
	Гайки шестигранные нормальной точности							
	из стали 20 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ ISO 4032-2014						
	M 20.5				шт.	16	0,0662	
	M 16.5				шт.	720	0,0332	

Инв. № подл. 244469

Подпись и дата 09.04.18.

Взам. инв.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

1718-28-ХФМ-ТК.СО

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол	Масса 1ед, кг	Примечание
<b><u>5. Опоры</u></b>								
	Опора скользящая	К 90.1533.00.000						
	ОПБ2-108	-16			шт.	5	0,5	
	Опора скользящая	К 90.1558.00.000						
	ОПХ2-100.108	-06			шт.	12	3,4	
	ОПХ2-100.76	-02			шт.	2	1,9	
<b><u>6. КИПиА</u></b>								
TIRC 312/1	Устройство для измерения температуры	К 090.2073.00.000 СБ			шт.	1	37,0	
	в трубопроводах ф-4 (крестовина из фторопласта в							
	броне Ду100/ ду80 + датчик)							
<b><u>7. Прочее</u></b>								
	Втулка из фторопласта ф4	Без чертежа						
	(Dн x Dвн x L) 45x40x60				шт.	1		На подм. катушку
	Круг из фторопласта Ф-4 ГОСТ 10007-80	Без чертежа						
	(DxL) 158x55				шт.	1		На прокладки
	(DxL) 212x25				шт.	1		На прокладки

Инд. № подл. 211469

Подпись и дата 09.04.18.

Взам. инв.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

1718-28-ХФМ-ТК.СО

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол	Масса 1ед, кг	Примечание
	<b>8. Прокат</b>							
	Уголки стальные горячекатаные равнополочные	ГОСТ 8509-93						
	из стали Ст3сп5св ГОСТ 535-2005							
	Б-63 х63 х5				п.м	6,5	4,81	
	Швеллеры стальные горячекатаные	ГОСТ 8240-97						
	из стали Ст3сп5св ГОСТ 535-2005							
	№8				п.м	2,7	7,05	

Инв. № подл. 244409  
Подпись и дата 09.04.18.  
Взам. инв.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

1718-28-ХФМ-ТК.СО