

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Схема расположения фундаментов.	
3	Разрез 1-1. Разрез 2-2.	
4	Фундамент Фм-1 (вариант 1).	
5	Фундамент Фм-1 (вариант 2).	
6	Фундамент Фм-2.	
7	Стойка Ст1	
8	Узел 1.	
9	Техническая спецификация стали на проект	

1. Рабочие чертежи разработаны на основании технического задания инв. №01/31-08/127 от 17.11.2010г. и чертежа ЦПО-040.00-ТК.
2. Условная отметка 0.000 земли соответствует абсолютной отметке
3. Расположение фундаментов на площадке -смотреть чертеж ЦПО-040.00-ТК, лист 3.
4. Стойки эстакады рассчитаны на нормативную нагрузку от трубопроводов 98 кг/м.п. Фундамент Фм-1 рассчитан на нормативную нагрузку от осушителя 14.5т.  
Расчет конструкций произведен на атмосферные и технологические нагрузки в соответствии со СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия" и заданием.  
Расчетная ветровая нагрузка для I района-23кг/м2  
Расчетная снеговая нагрузка для района-320кг/м2  
Климатический район строительства II по ГОСТ 16350-80 "Климат СССР". Расчетная температура для выбора марки стали -33 С.
5. Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Контроль качества швов -В.О.
6. Монтаж металлоконструкций производить в соответствии с проектом производства работ и СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
7. Работы по устройству фундаментов выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87.
8. Защита стальных конструкций от коррозии выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.  
Металлоконструкции покрасить эмалью ХВ-785 ГОСТ10144-74 (2слой) по грунту ХС-010 ТУ 6-21-51-90 .  
Колер окраски-серый.  
Производство работ по антикоррозийной защите и контроль качества лакокрасочного покрытия должно производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приёмки работ."

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ (Перваков В.В.)

						<b>ЦПО - 040.00 -АС</b>		
						<b>ООО "ГалоПолимер г. Кирово-Чепецк". Цех 5.</b>		
<b>Изм.</b>	<b>Кол.</b>	<b>Лист</b>	<b>№ док.</b>	<b>Подп.</b>	<b>Дата</b>	<b>Стадия</b>	<b>Лист</b>	<b>Листов</b>
<b>Разраб.</b>	<b>Провайера</b>					Р	1	8
<b>Пров.</b>	Перваков							
<b>ГИП</b>	Перваков					<b>ООО "ЦПО"</b>		
<b>Утвердил</b>	Смышляев							

Формат А3

Согласовано

Согласовано

Взам.инж.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Дата

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

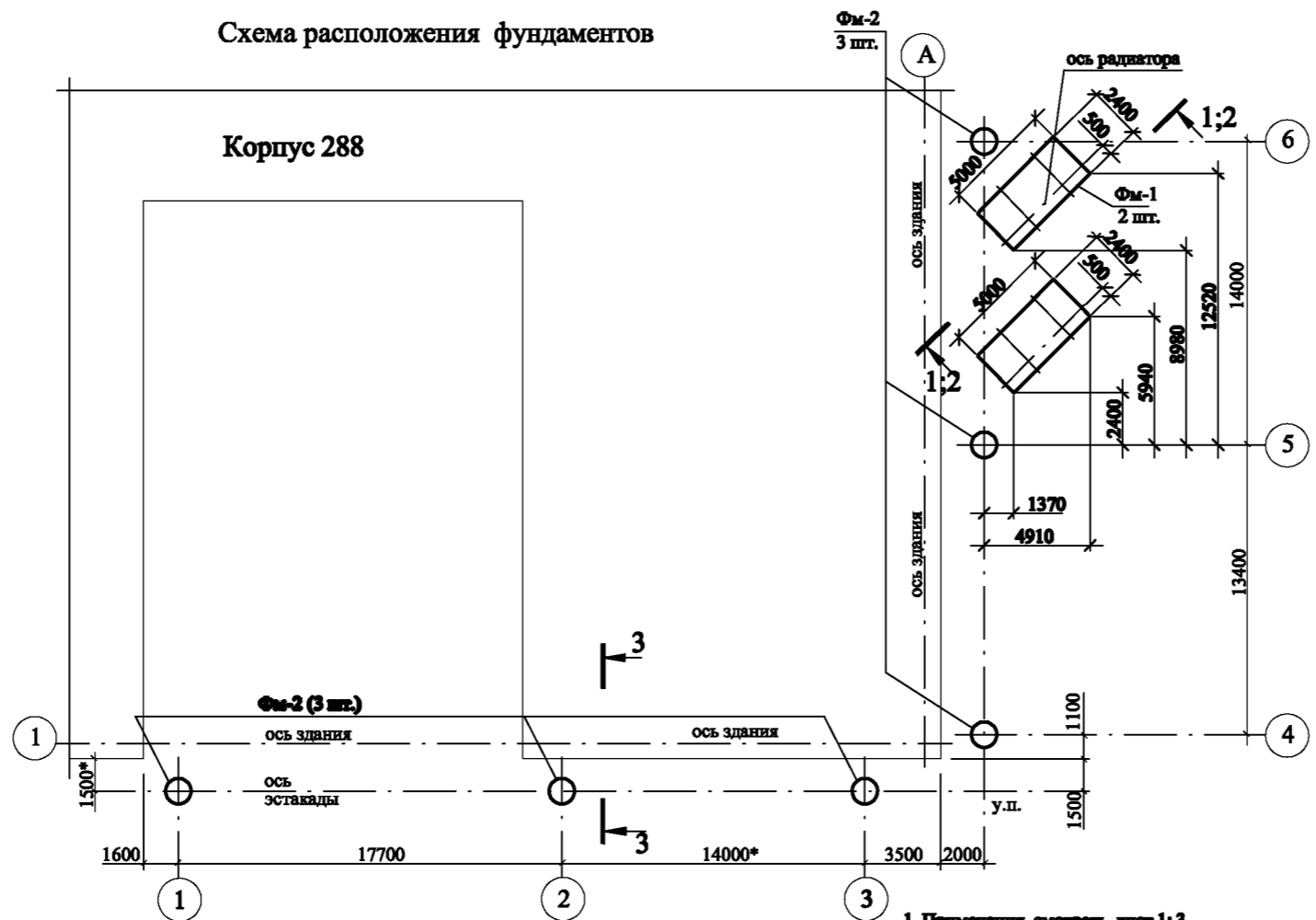
Подп.

Подп.

Подп.

Подп.

Схема расположения фундаментов



1. Примечания смотреть лист 1;3.

Спецификация фундаментов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	лист 4; 5	Фм-1	2	
	лист 6	Фм-2	6	

ЦПО - 040.00 -АС

ООО "ТалоПолимер г. Кирово-Чепецк". Цех 5.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Проханова				
Пров.	Перваков				
ГИП	Перваков				
Утвердил					

Замена теплообменников ТНГ на осушку сырого воздуха ОСВ-250

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема расположения фундаментов.

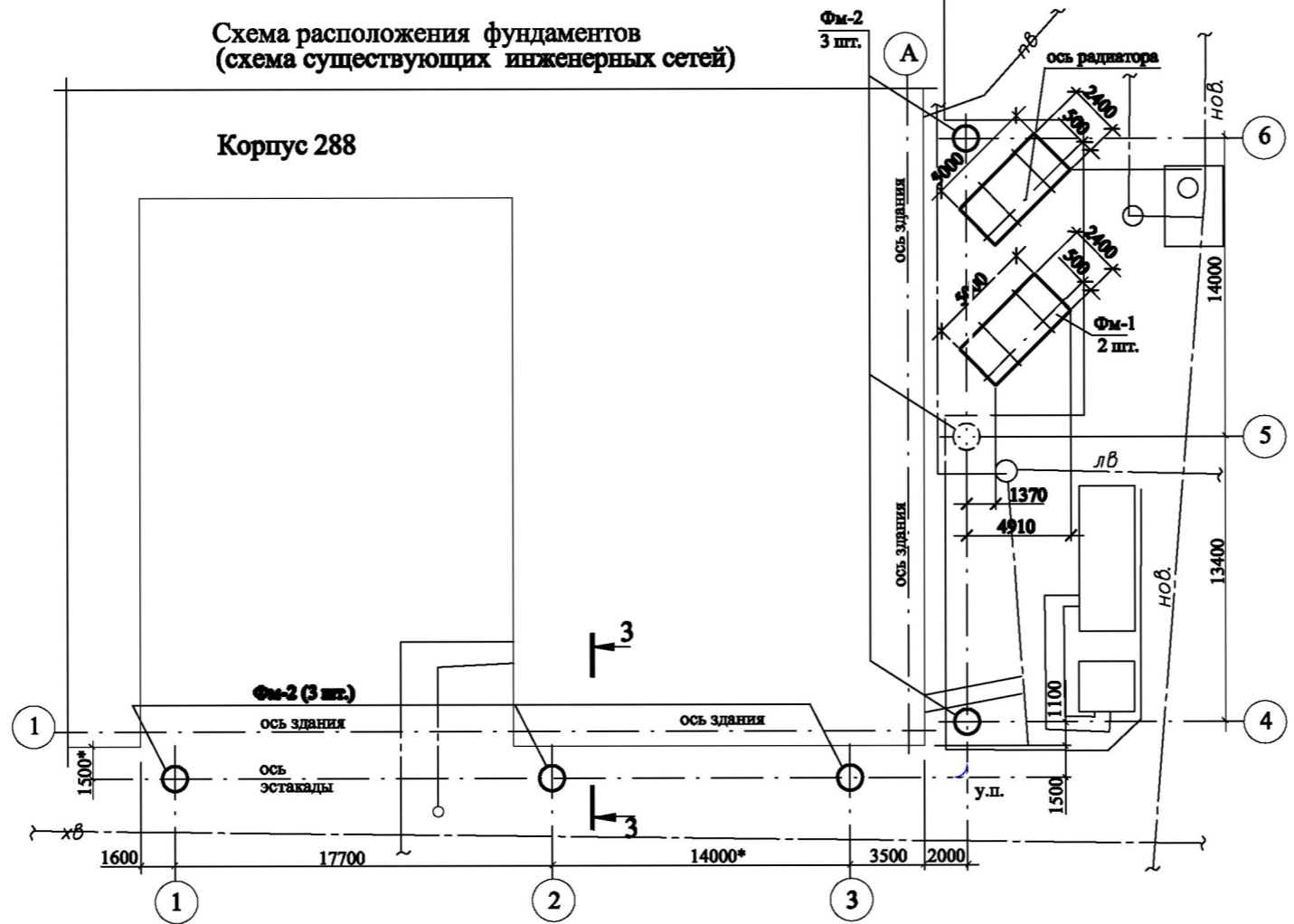
ООО "ЦПО"

Формат А3

Изм. № Подп. Подп. в дата

Взам. лнв. №

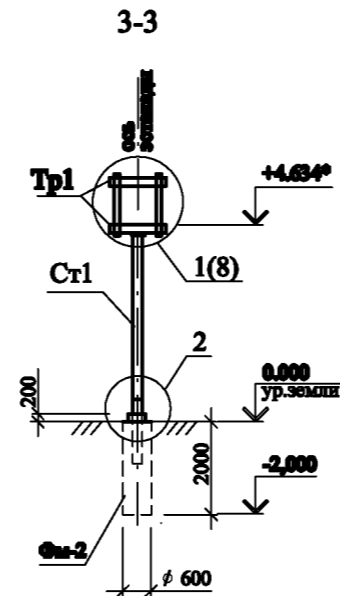
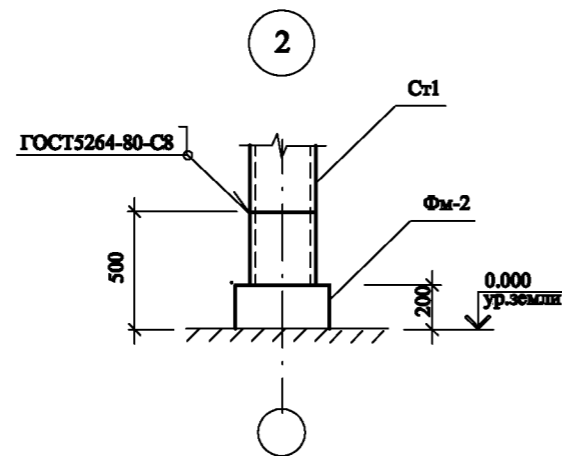
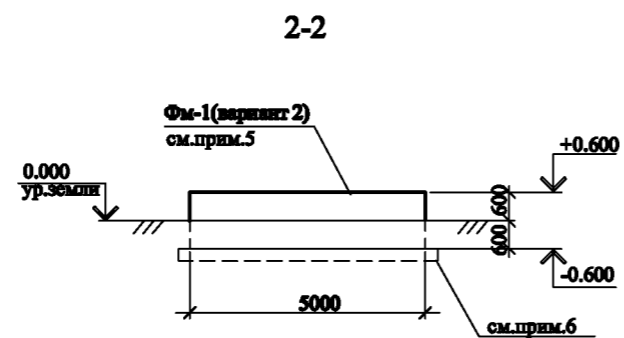
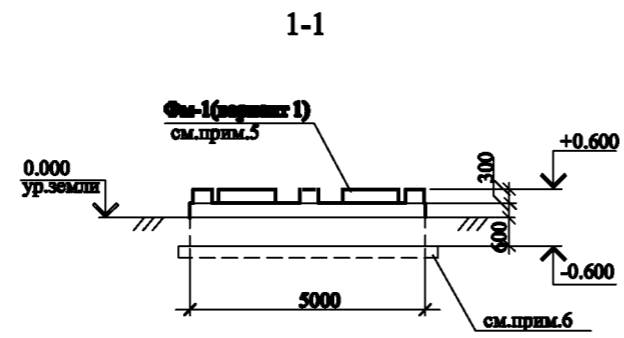
Схема расположения фундаментов  
(схема существующих инженерных сетей)



1. Примечания смотреть лист 1;3.
2. Схема существующих инженерных сетей принята по данным, предоставленным ПКО "ГалоПолимер г.Кирово-Чепецк".
3. Спецификацию фундаментов смотреть лист 2.

Изм.№ Подп. Подп. и дата Взам.лист.№

				<b>ЦПО - 040.00 -АС</b>			
				ООО "ГалоПолимер г. Кирово-Чепецк". Цех 5.			
Изм.	Колуч.	Лист.№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Прокашева				Р	2а	
Пров.	Перваков						
ГИП	Перваков				ООО "ЦПО"		
Утвердил					Формат А3		



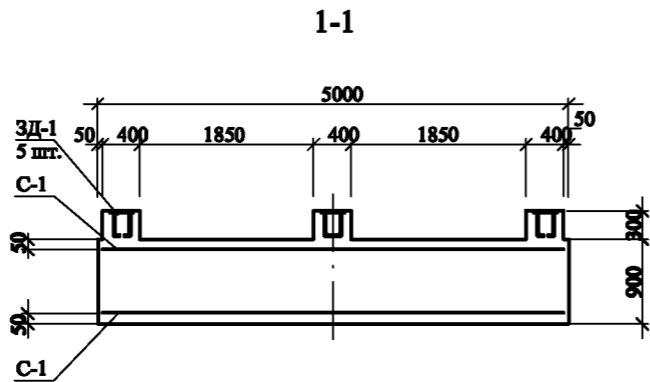
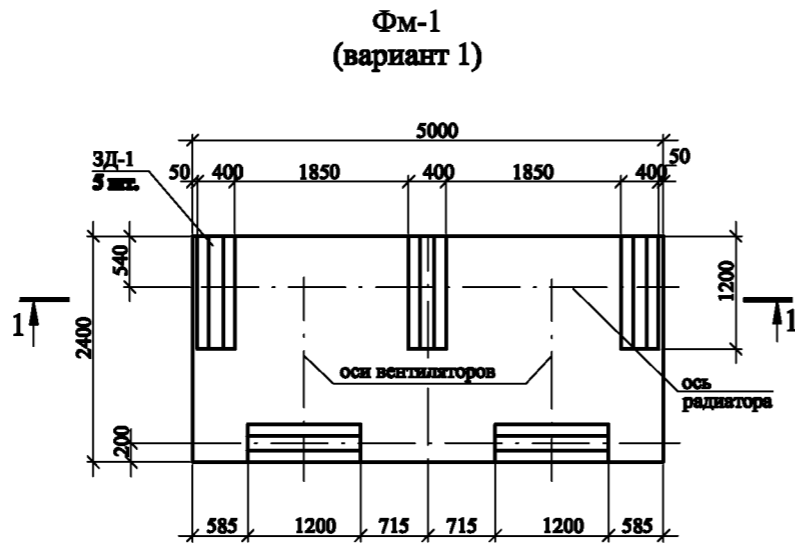
1. За отметку 0.000м принята отметка земли
2. Схема расположения фундаментов смотреть лист 2.
3. Работы по устройству фундаментов выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87.
4. При расчете фундаментов принято:
  - сопротивление грунтов 1кг/см<sup>2</sup>;
  - грунты непучинистые;
  - уровень грунтовых вод ниже глубины промерзания.
5. Установку осушителя ОСВ-250 на закладные (см. разрез 1-1) или анкерные болты (см. разрез 2-2) уточнить при получении паспорта на оборудование.
6. Под фундаменты Фм-1 выполнить подготовку из бетона марки В7.5 толщиной 100мм.
7. По периметру фундамента Фм-1 выполнить асфальто-бетонную отмостку шириной 1 м с уклоном 1:50 к периферии.

Изм. № Подп. и дата

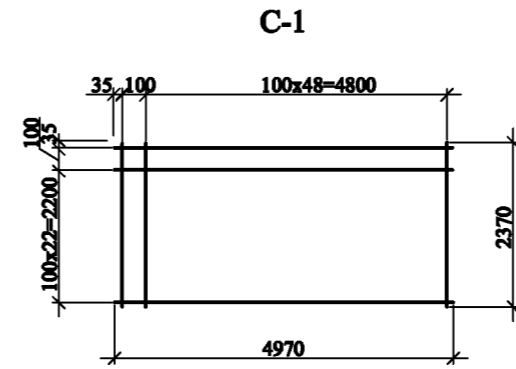
Взам. инв. №

ЦПО - 040.00 -АС					
ООО "ТалоПолимер г. Кирово-Чепецк". Цех 5.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Прокина				
Пров.	Перваков				
ГИП	Перваков				
Утвердил					
Замена теплообменников ТНГ на осушку свежего воздуха ОСВ-250				Стадия	Лист
Разрез 1-1. Разрез 2-2.				Р	3
				ООО "ЦПО"	

Формат А3



4. Изготовление арматурных сеток С-1 производить при помощи контактной точечной сварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-90; ГОСТ 14098-91.
5. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазывать горячим битумом БН 90/10 ГОСТ 6617-76\* за 2 раза.



Спецификация на одну штуку отправочной марки

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
		<u>ФМ-1 (2шт.)</u>			
		<u>Сетка С1</u>			
1		Ø 10А I ГОСТ5781 l=4970	24	3.07	73.60
2		Ø 10А I ГОСТ5781 l=2370	50	1.46	73.11
		<u>Сборочные единицы</u>			
3	паспорт ОСВ-250/0.8 ГМ 01-01	Закладная деталь ЗД-1	5	17.80	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса В15	м3	13.2	

1. Примечания смотреть лист 3.
2. Фундамент ФМ-1 (вариант 1) предусматривает установку осушителя ОСВ-250 на закладные.
3. Конструкцию закладных ЗД-1 смотреть паспорт ОСВ-250/0.8 ГМ 01-01.

Изм. N Подп. и дата

Взам. инв. N

**ЦПО - 040.00 -АС**

**ООО "ТалоПолимер г. Кирово-Чепецк". Цех 5.**

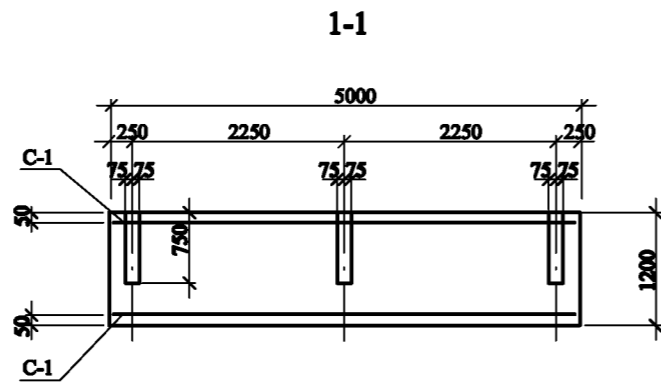
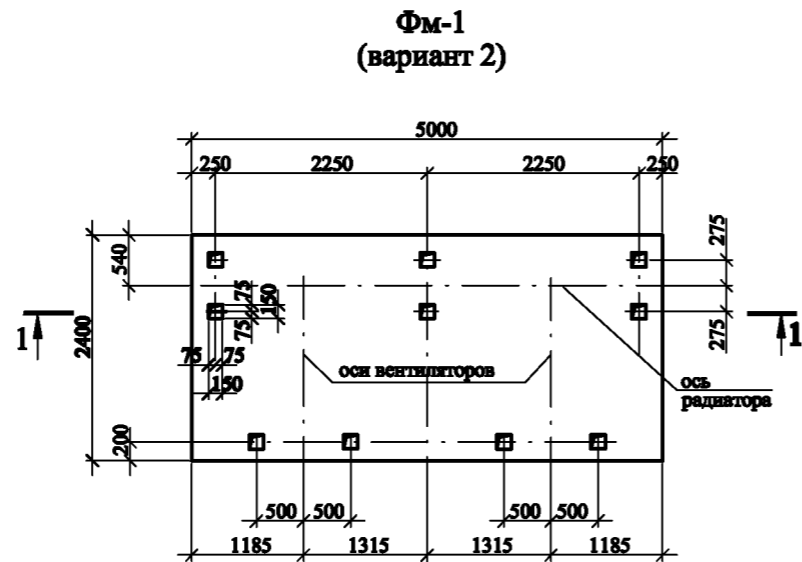
Изм.	Кол.уч.	Лист N док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Прокина		Р	4	
Пров.			Перваков				
ГИП			Перваков				
Утвердил							

Завод жидкостеплообменника ТНГ на осушку свежего воздуха ОСВ-250

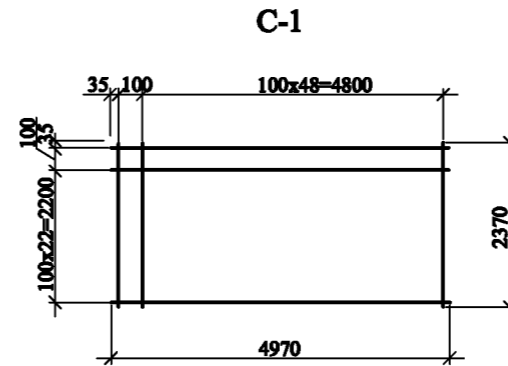
ФМ-1 (вариант 1)

ООО "ЦПО"

Формат А3



3. После установки и проверки оборудования болты в анкерных колодцах заделать бетоном марки В15 на мелкозернистом заполнителе.
4. Изготовление арматурных сеток С-1 производить при помощи контактной точечной сварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-90; ГОСТ 14098-91.
5. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обрызгать горячим битумом БН 90/10 ГОСТ 6617-76\* за 2 раза.



**Спецификация на одну штуку отправочной марки**

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
		<u>Фм-1 (2шт.)</u>			
		<u>Сетка С1</u>			
1		Ø 10А I ГОСТ5781 l=4970	24	3.07	73.60
2		Ø 10А I ГОСТ5781 l=2370	50	1.46	73.11
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса В15	м3	14.4	

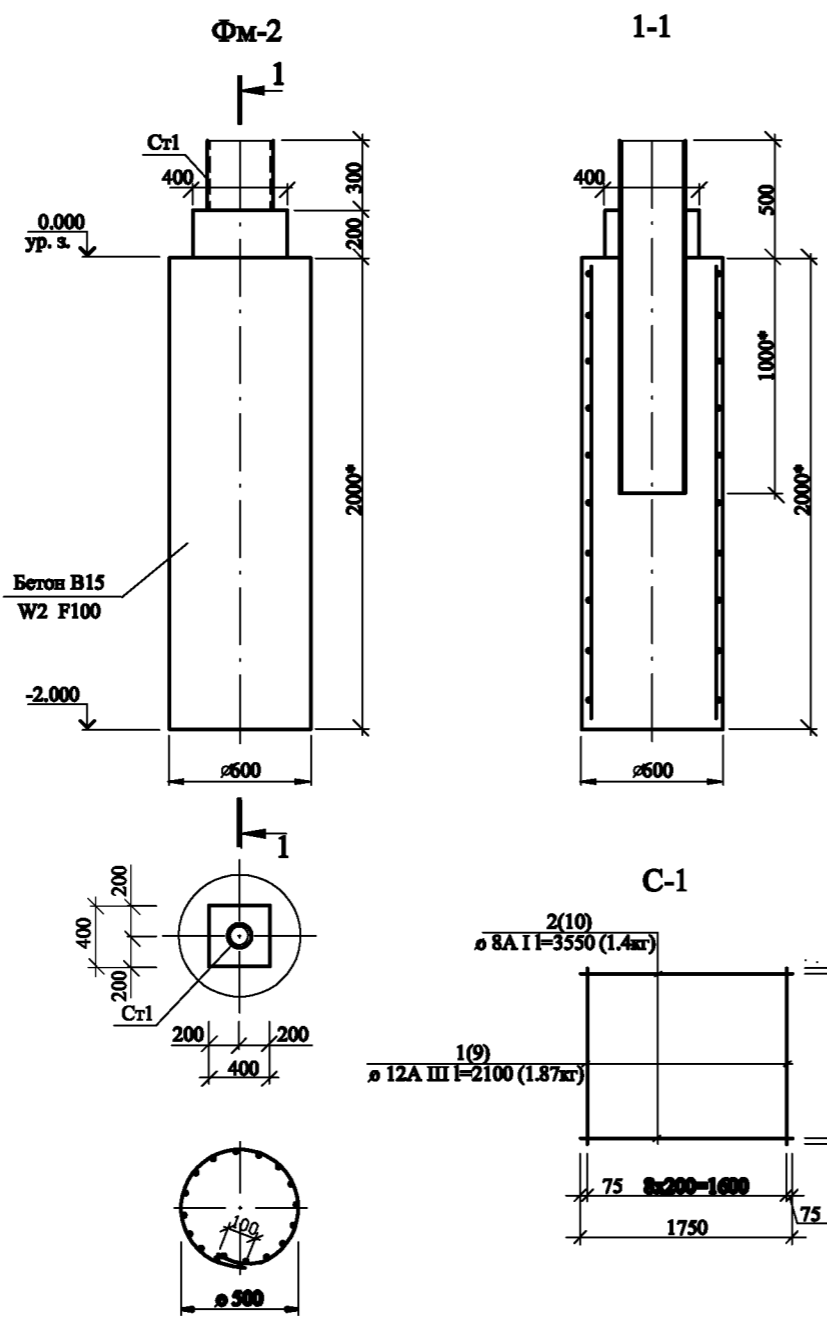
1. Примечания смотреть лист 3.
2. Фундамент Фм-1 (вариант 2) предусматривает установку осушителя ОСВ-250 на анкерные болты. Разбивку анкерных болтов и колодцев уточнить при получении паспорта на оборудование.

Изм. N Подл. и дата

Взам. лис. N

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
Разраб.				Прокина		Замена теплообменников ТНГ на осушку сжатого воздуха ОСВ-250		
Пров.				Перваков				
ГИП				Перваков		Фм-1 (вариант 2).		
Утвердил								
<b>ЦПО - 040.00 -АС</b>						Стадия	Лист	Листов
ООО "ГалоПолимер г. Кирово-Чепецк". Цех 5.						Р	5	
ООО "ЦПО"								

Формат А3



Спецификация на одну штуку отправочной марки

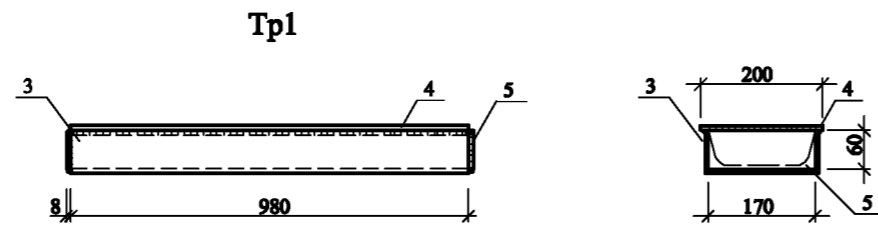
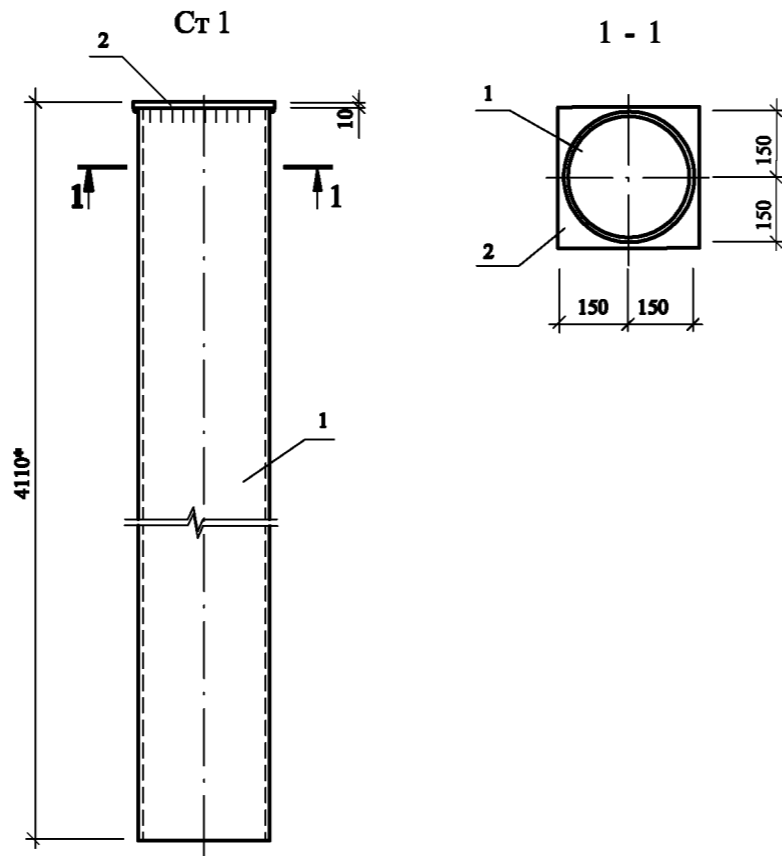
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
		<u>Фм-2 (бшт.)</u>			
		<u>Сетка С1</u>			
1		12A III ГОСТ5781 l=1900	9	1.69	15.19
2		8A I ГОСТ5781 l=1750	10	0.69	6.91
		<u>Детали</u>			
3		тр. $\phi$ 273x7 ГОСТ8732-78 l=1500	1	68.88	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса В15	м3	0.60	

1. За отметку 0.000м принята отметка земли
2. Схема расположения фундаментов смотреть лист 2.
3. Работы по устройству фундаментов выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87.
4. При расчете фундаментов принято:
  - сопротивление грунтов 1кг/см2;
  - грунты непучинистые;
  - уровень грунтовых вод ниже глубины промерзания.
5. Металлоконструкции покрасить эмалью ХВ-785 ГОСТ10144-74 (2слоя) по грунту серого цвета по грунту ХС-010 ТУ 6-21-51-90.
6. Расход бетона В15 W2 F100-3.6 м3.
7. \*-размер уточнить по месту.

Изм. N Подп. и дата

Взам. инв. N

ЦПО - 040.00 -АС				
ООО "ГалоПолимер г. Кирово-Чепецк". Цех 5.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп. Дата
Разраб.	Прокишева			
Пров.	Перваков			
ГИП	Перваков			
Утвердил				
Замена теплообменников ТНГ на осушку сжатого воздуха ОСВ-250			Стадия	Лист
Фундамент Фм-1.			Р	6
			Листов	
			ООО "ЦПО"	

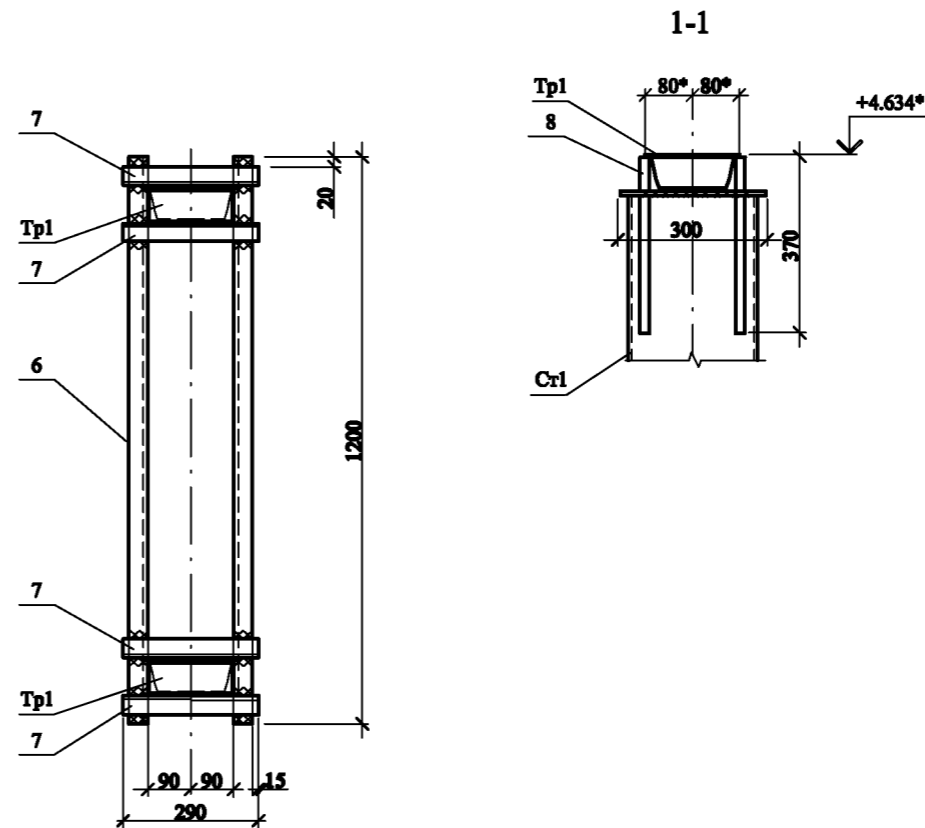
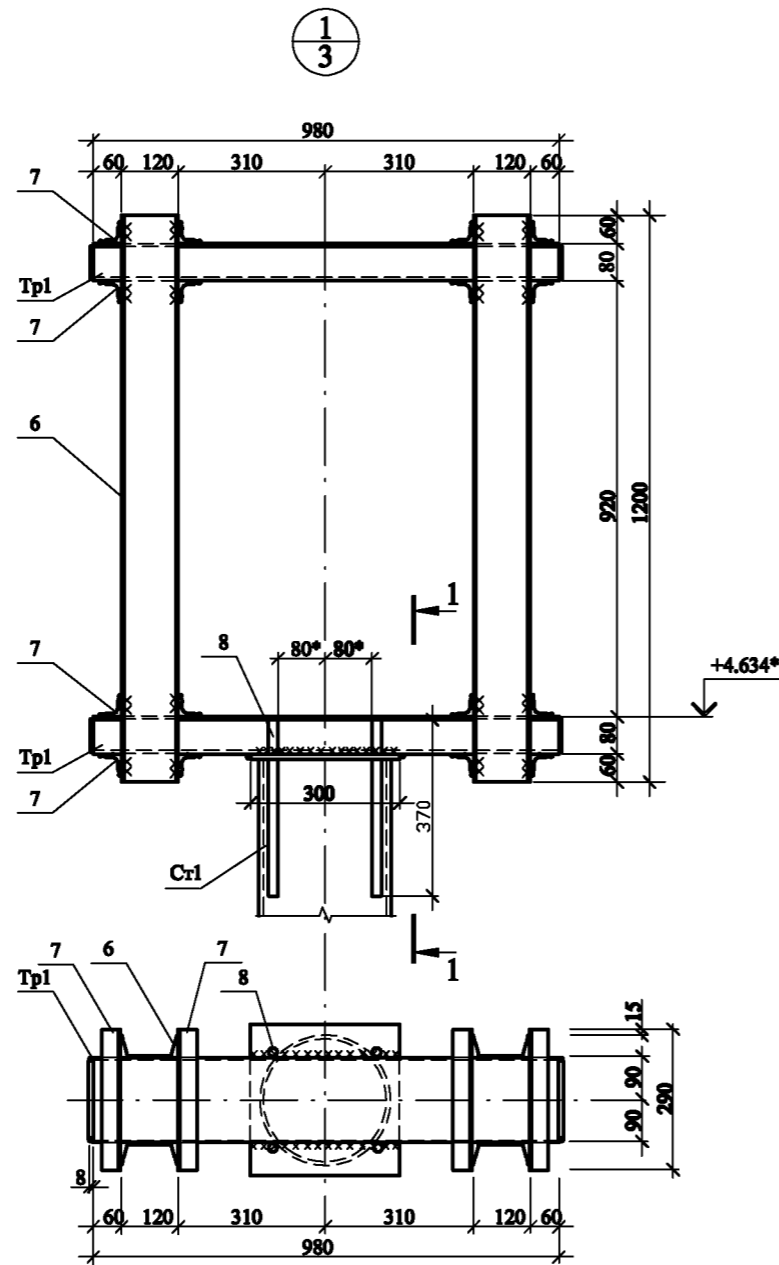


Спецификация металла на одну штуку каждой отправочной марки									
Сталь марки С245 ГОСТ27772-88 для сварных конструкций									
Отпр. марка	N поз.	Профиль или обозначение по нормали НИ-015	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг			Кол-во марок	Примечания
					1 дет.	всех	марки		
Ст1	1	тр. $\varnothing$ 273x7	4100	1	188.28	<del>188.28</del>	195.35	6	
	2	-10x300	300	1	7.07	<del>7.07</del>			
Тр1	3	□ 18У	980	1	15.97	15.97	32.64	12	
	4	-10x200	980	1	15.39	15.39			
	5	-8x60	170	2	0.64	1.28			
узел 1	6	□ 12У	1200	4	12.48	49.92	65.56	6	
	7	└ 40x4	290	16	0.70	11.22			
	8	○ 22	370	4	1.10	4.41			

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Катет сварных швов 5мм. Контроль качества швов -В.О.
2. Металлоконструкция покрасить эмалью ХВ-785 ГОСТ10144-74 (2слоя) по грунту серого цвета ХС-010 ТУ 6-21-51-90.
3. Узел 1 смотреть лист 8.

Изм. N Подп. в дате  
Взам. лист N

ЦПО - 040.00 -АС							
ООО "ГалоПолимер г. Кирово-Чепецк". Цех 5.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Прокишева				Замена теплообменников ТНГ на осушку сжатого воздуха ОСВ-250	
Пров.		Перваков					
ГИП		Перваков				Стойки Ст1.	
Утвердил							
					Стадия	Лист	Листов
					Р	7	
					ООО "ЦПО"		



1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Катег сварных швов 5мм. **Контроль качества швов -В.О.**
2. Металлоконструкции покрасить эмалью ХВ-785 ГОСТ10144-74 (2слоя) по грунту серого цвета по грунту ХС-010 ТУ 6-21-51-90.
3. Спецификацию на узел 1 смотреть лист 7.

Изм. N подл. Подл. и дата  
Взам. инв. N

ЦПО - 040.00 -АС				
ООО "ГалоПолимер г. Кирово-Чепецк". Цех 5.				
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп. Дата
Разраб.	Прозанова			
Пров.	Перваков			
ГИП	Перваков			
Утвердил				
		Замена теплообменников ТНГ на осушку сырого воздуха ОСВ-250		Стадия Лист Листов
		Узел 1.		Р 8
				ООО "ЦПО"

Формат А3

**Техническая спецификация стали на проект**

Сталь углеродистая обыкновенного качества ГОСТ27772-88				
Профиль	Длина, мм	Масса, т	Класс стали	Примечание
<b>Швеллеры стальные горячекатаные. ГОСТ 8240-97</b>				
С 18У	нормальная	0.192	C245	
С 12У	то же	0.300	то же	
<b>Прокат листовой горячекатаный. ГОСТ 19903-74*</b>				
t 10	складских размеров	0.227	C245	
t 8	то же	0.015	то же	
<b>Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. ГОСТ 8732-78*</b>				
∅ 273x7	нормальная	1.543		
<b>Сталь угловая равнополочная. ГОСТ 8509-72</b>				
С 40x4	нормальная	0.067	C245	
<b>Сталь круглая. ГОСТ 2590-71</b>				
о 22	нормальная	0.027	C245	
	<b>Итого</b>	2.371		
	<b>наплавляемый металл I/</b>	0.024		
	<b>всего</b>	2.395		

Изм. N подл. Подл. и дата  
Взам. инв. N

ЦПО - 040.00 -АС						
ООО "ГалоПолимер г. Кирово-Чепецк". Цех 5.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Проханова					Замена теплообменников ТНГ на осушку свежего воздуха ОСВ-250
Пров.	Перваков					
ГИП	Перваков					Техническая спецификация стали.
Утвердил						
				Стадия	Лист	Листов
				Р	9	
				ООО "ЦПО"		

Формат А3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ЦПО - 040.00 -ТК	Замена теплообменников. ТНГ на осушку сжатого воздуха. ОСВ-250	Конструкция трубопровода.
ЦПО - 040.00 -АС	Замена теплообменников. ТНГ на осушку сжатого воздуха. ОСВ-250	Архитектурно-строительная часть
ЦПО - 040.00 -ЭЛ	Замена теплообменников. ТНГ на осушку сжатого воздуха. ОСВ-250	Электрическая часть
ЦПО - 040.00 -А	Замена теплообменников. ТНГ на осушку сжатого воздуха. ОСВ-250	Автоматика

Общая часть

1. Рабочая документация выполнена на основании технического задания на проектирование. "Замена теплообменников. ТНГ на осушку сжатого воздуха ОСВ-250" инвентарный № 01/31-08/127.
2. Площадки обслуживания, навес и ограждение территории осушителей воздуха ОСВ-250, выполнить по отдельному проекту.
3. Разработку ППР произвести строительной-монтажной организацией, выполняющей работы по установке осушителей воздуха ОСВ-250.
4. При разработке проекта использованы:
  - 4.1. Комплект черт. п/я А 1158 № 3.76-288 "Здание. 288, компрессорная станция. Станция осушки воздуха. Вариант №1. Расположение оборудования, План на отм. ±0,00 и +6,00 Разрезы А-А, Б-Б"; лист ТЭ-23, "План на отм. +3,800" лист ТЭ-24,
  - 4.2. Комплект черт. "ЭНСИ" БН995.00.00.000

Ведомость спецификаций

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ЦПО - 040.00 -ТК СП	Замена теплообменников. ТНГ на осушку сжатого воздуха. ОСВ-250	
ЦПО - 040.00 -АС СП	Замена теплообменников. ТНГ на осушку сжатого воздуха. ОСВ-250	
ЦПО - 040.00 -ЭЛ СП	Замена теплообменников. ТНГ на осушку сжатого воздуха. ОСВ-250	
ЦПО - 040.00 -А СП	Замена теплообменников. ТНГ на осушку сжатого воздуха. ОСВ-250	

Примерный перечень выполняемых работ по установке осушителей воздуха ОСВ-250:

Устройство фундаментов под осушители воздуха ОСВ-250

1. Планировка площадки.
2. Устройство котлована.
3. Устройство оплудки и армирования.
4. Бетонирование.
5. Установка и выверка фундаментных болтов и подливка.

Устройство эстакады трубопроводов.

1. Разбивка на местности.
2. Устройство котлованов.
3. Бетонирование, установка стоек эстакады.

Монтаж трубопроводов

1. Приемка, проверка.
2. Монтаж трубопроводов.
3. Испытание трубопроводов.
4. Устройство теплоизоляции.

Монтаж осушителей

1. Приемка, проверка
2. Поэлементный монтаж
3. Пусконаладочные работы.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_

Подпись, дата

В.В. Перваков.

инициалы, фамилия

Общее количество чертежей формата А1:  
Вновь разработанных:

Согласовано:			
Должность	Фамилия И.О.	Подпись	Дата
Начальник ц. 5	Романов А.В.		
Механик ц. 5	Льдаков С.Н.		
Технолог ц. 5	Сарыков В.М.		

						ЦПО - 040.00			
						ООО "ГалоПолимер" г. Кирово-Чепецк. Цех 5			
Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб		Дюняшев.				Замена теплообменников. ТНГ на осушку сжатого воздуха. ОСВ-250	Стадия	Лист	Листов.
Пров.		Перваков.					P		1
ГИП		Перваков.				Общие данные	ООО "ЦПО"		
Н.контр.									
Утв.		Смышляев.							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

*Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЦПО – 040.00 – ТК*

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ФОРМ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные.	А3	
2	Таблица трубопроводов.	А3	
3	Фрагмент плана трассы трубопроводов. Тр1, Тр2, Тр3	А3	
4	Узел Г, сечение В-В, Вид А,Б спецификация металла, выборка металла.	А3	

*Ведомость спецификаций ЦПО-040.00-ТК*

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
4	Спецификация металла	
4	Выборка металла	

*Ведомость ссылочных и прилагаемых документов*

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ПБ 03-585-03	Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов.	
СНиП 3.05.05-84	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.	
Серия 3.903-5/73	Альбом "Типовые конструкции тепловой изоляции"	

*Общие требования*

1. Рабочая документация выполнена согласно ПБ 03-585-03.
2. Расчетные параметры, категории и группу трубопроводов см. лист 2 проекта. "Таблица трубопроводов".
3. Изготовление, монтаж, испытания и приемку в эксплуатацию трубопроводов производить согласно СНиП 3.05.05-84, ПБ 09-540-03, ПБ 03-585-03.
4. Уклон трубопровода Тр3  $\geq 0,002$  для слива конденсата, обеспечить при монтаже.
5. Трубопроводы Тр1, Тр2 подвергнуть гидротестированию на прочность и плотность. Величины давлений при испытании смотри лист 2 "Таблица трубопроводов".
6. Сварка металлоконструкций электродуговая электродом Э-42 по ГОСТ 9467-75. Варить по контуру, прилегания свариваемых элементов. Катет шва, по наименьшей из толщин свариваемых элементов.
7. Маркировку запорной арматуры и трубопроводов произвести в соответствии с требованиями ГОСТ 14202-69 "Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки".
8. Сроки эксплуатации арматуры указаны в паспортах на арматуру.
9. Сварку трубопроводов производить согласно РД 39-132-94, (РД 38.13.004-86).
10. Все размеры и отметки уточнить при монтаже.
11. Отбраковочная толщина стенки стальных трубопроводов определяется на основании РД 39-132-94 (РД 38.13.004-86).

12. Расчет ресурса стальных трубопроводов Тр1, Тр2 выполнен по "OPERTIME" версия 2,0, НТП "Трубопровод" экспертного центра Госгортехнадзора России.
13. Трубопроводы заземлить согласно "Правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности".
14. Обогрев трубопровода Тр3 обеспечить нагревательной лентой ЭНГЛ-45, 0,58/220.И 19,21 ТУ 63 РСФСР-3-76 длиной 19,21 м. Нагревательную ленту уложить на трубе в виде спирали с шагом 0,365 м. Остальное см. ЦПО – 040.00 –Э (электротехническая часть)
15. Теплоизоляцию трубопровода Тр2, Тр3 выполнить по типовому альбому "Типовые конструкции тепловой изоляции" Серия 3.903-5/73, выпуск 1, листы 24, 41.
16. ОН – опора, неподвижная. Неподвижные опоры выполнить, приварив корпус подвижной опоры к металлоконструкции.
17. Антикоррозионная защита металлоконструкций и трубопровода – 1 слой грунта ХС-010. и 2 слоя краски ХС-710.
18. Размеры для справок.

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

ЦПО – 040.00 – ТК						ООО "ГалоПолимер" г. Кирово-Чепецк Цех 5			
Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена теплообменников. ТНГ на осушку сжатого воздуха ОСВ-250.	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Дюняшев.						1	4
Пров.		Махов.							
ГИП		Перваков.				Общие данные.		ООО ЦПО	
Н.контр.									
Утв.		Смышляев.							

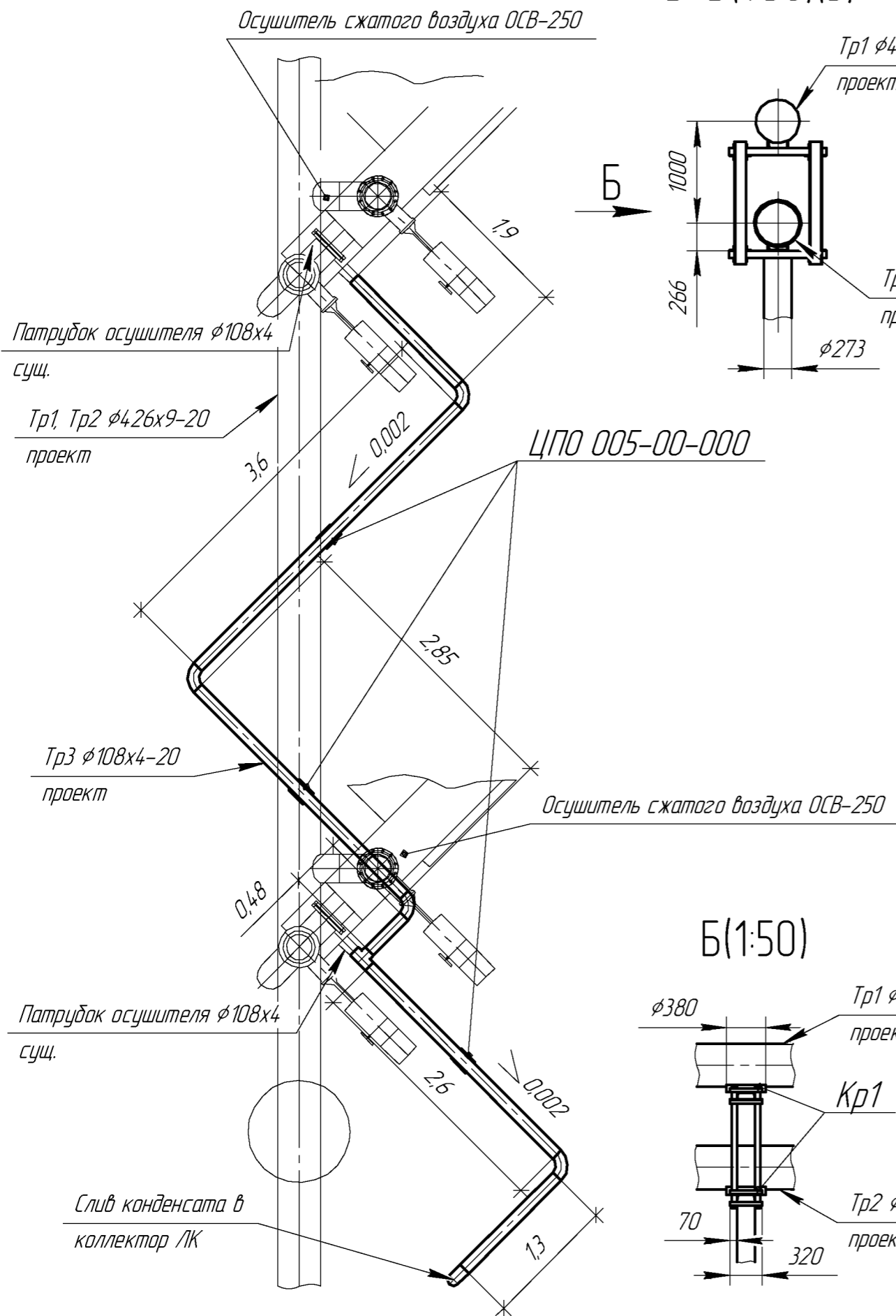
Условное обозначение трубопровода	Наименование транспортируемой среды	Группа и категория трубопровода по ПБ 03-585-03	Расчетные параметры среды (макс.)		Направление транспортируемой среды		Расход		Характеристика трубопровода			Испытание		Скорость коррозии мм/год	Отбраковочная толщина, мм	Ресурс, лет	Обогревающая рубашка		Примечание
			Температура, °С	Давление МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) (избыт.)	откуда	куда	т/час	м <sup>3</sup> /час	Наружный диаметр, толщина стенки, мм, материал трубы	Длина, п.м.	ГОСТ на трубы	Вид	Давление МПа (кгс/см <sup>2</sup> )				Теплоноситель	Наружный диаметр, толщина стенки, мм	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Тр1	Трубопровод сж. воздуха подводящий	V-B	+120	0,8 (8)	коллектор. нагн. компр.	Осушители ОСВ-250		25000	φ426x9 Сталь 20	65	ГОСТ 8732-73	прочн. плотн.	1,0 (10,0) 0,8 (8,0)	0,1	4,0	14,8			
Тр2	Трубопровод сж. воздуха отводящий	V-B	+60	0,8 (8)	Осушители ОСВ-250	Установки ЧОВ-100		25000	φ426x9 Сталь 20	82	ГОСТ 8732-73	прочн. плотн.	1,0 (10,0) 0,8 (8,0)	0,1	4,0	14,8			Изоляция δ=20 мм
Тр3	Трубопровод отвода конденсата	V-B	+20	-	Осушители ОСВ-250	Трасса ЛЖ		0,125	φ108x4 Сталь 20	14,2	ГОСТ 8734-73	прочн. плотн.	0,2 (2,0)	0,1	-	14,8			Изоляция δ=60 мм

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

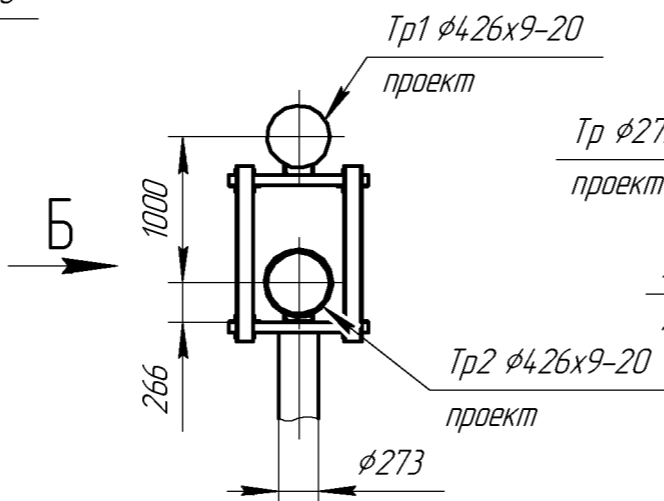
						ЦПО - 040.00 - ТК				
						ООО "ГалоПолимер" г. Кирово-Чепецк Цех 5				
Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб	Дюняшев.					Замена теплообменников. ТНГ		Стадия	Лист	Листов
Пров.	Махов.					на осушку сжатого воздуха ОСВ-250			2	4
ГИП	Перваков.					Таблица трубопроводов.		ООО ЦПО		
Н.контр.										
Утв.										



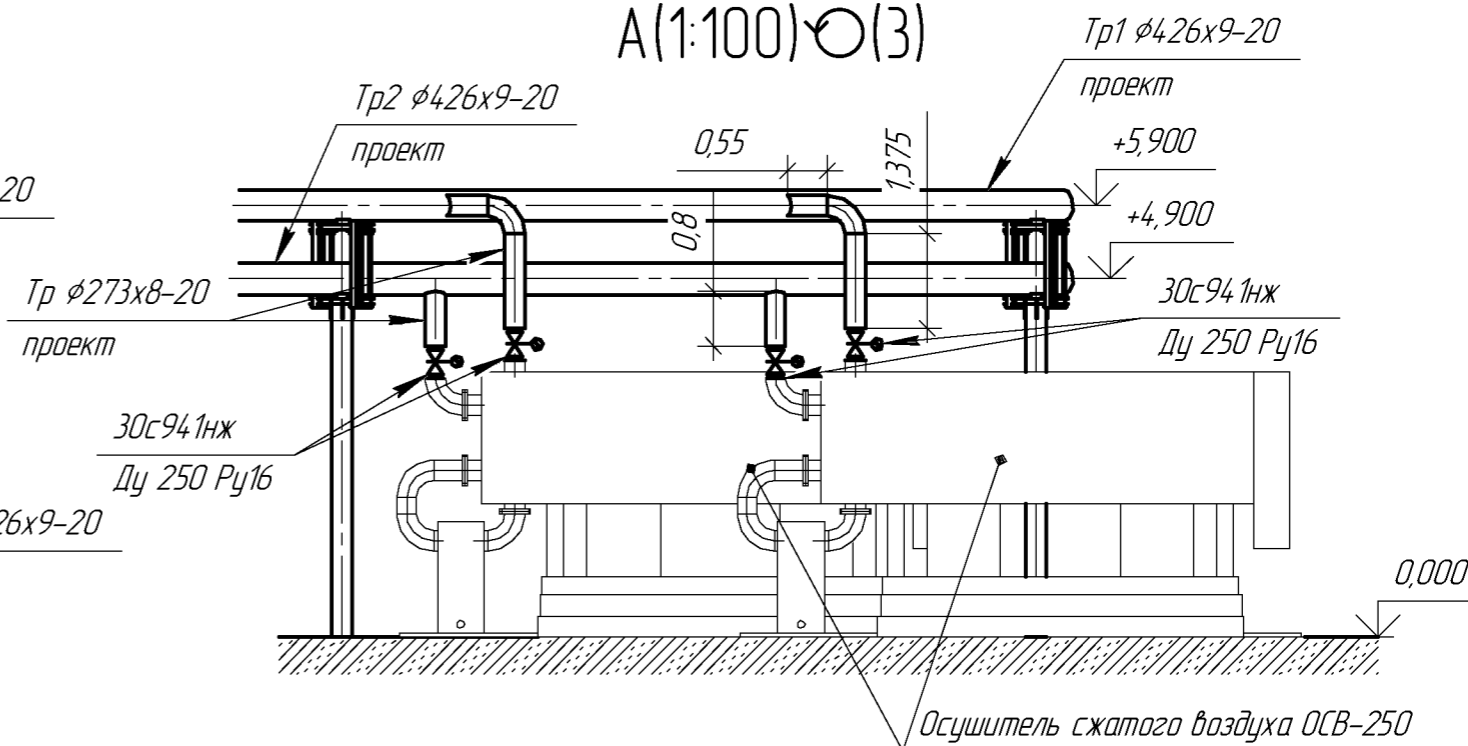
Узел Г (1:50)(3)



В-В(1:50)(3)



А(1:100)○(3)



Спецификация металла на одну штуку каждой отправочной марки

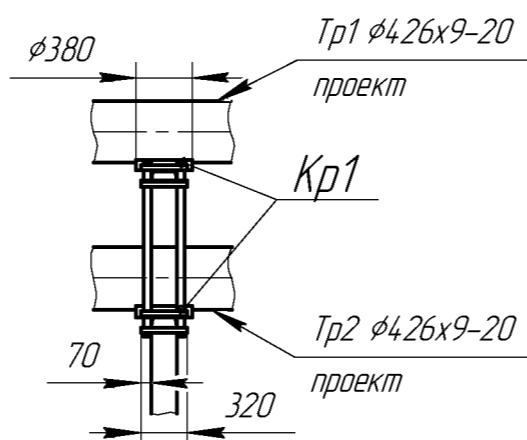
Сталь класса С 235, С245, ГОСТ 27772-88 для сварных конструкций

Отпр. марка	№ поз.	Профиль или обозначение по нормам НИ-015	Длина, мм	Кол-во шт.	Масса, кг			Кол-во марок	Примечание
					1 дет.	всех	марки		
Кр1	1	С 18П	380	1	6,2	68,2	6,2	11	

Сталь углеродистая обыкновенного качества по ГОСТ 27772-88 для сварных конструкций

Профиль	Длина, м	Масса, кг	класс стали	Примечание
Швеллер по ГОСТ 8240-97				
С 18П	нормальная	68,2	С 235, С245	
		Электроды типа Э42	0,7	ГОСТ 9467-75
		Всего:	68,9	

Б(1:50)



ЦПО - 040.00 - ТК

ООО "ГалоПолимер" г. Кирово-Чепецк Цех 5

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Дюняшев				Замена теплообменников ТНГ на осушку сжатого воздуха ОСВ-250	4	4
Пров.		Махов						
ГИП		Перваков				Узел Г, сечение В-В, Вид А,Б спецификация металла, выборка металла	ООО ЦПО	
Н.контр.								
Утв.								

Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2.	3	4	5	6	7	8	9
	<u>1. Трубы</u>							
	Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали 20 группы "В" ГОСТ 8731-74	ГОСТ 8732-75						
	Труба $\phi$ 108x4,0				п.м.	12,73	10,26	
	Труба $\phi$ 273x8,0				п.м.	5,45	52,28	
	Труба $\phi$ 426x9,0				п.м.	144	92,56	
	Труба $\phi$ 530x9,0 (электросварная)	ГОСТ 20295-85			п.м.	0,5	115,63	гильза
	<u>2. Элементы трубопроводов</u>							
	Отводы крутоизогнутые типа 3D (R $\approx$ 1,5 DN) из стали 20 ГОСТ 1050-88 с углом 90°	ГОСТ 17375-01						
	90°- 108x4,0				шт.	5	3,8	
	90°- 273x8,0				шт.	4	31	
	90°- 426x9,0				шт.	4	78	
	Тройники равнопроходные из стали 20 ГОСТ 1050-88 108x4,0-108x4,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	2,2	
	Переходы концентрические из стали 20 ГОСТ 1050-88 К 530x12,0-426x11,0	ГОСТ 17378-83			шт.	1	46	

Согласовано  
 Должность И.О. Подпись Дата  
 Механик ц. 5 Лыдаков С.Н.  
 Технадзор ц. 5 Сарыков В.М.

Взам. инв. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.

						<b>ЦПО - 040.00 - ТК</b>			
						ООО "ГалоПолимер" г. Кирово-Чепецк Цех 5			
Изм.	Колч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена теплообменников ТНГ на осушку сжатого воздуха ОСВ-250	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р	1	3
Пров.						Спецификация материалов	ООО ЦПО		
ГИП									
Н. контр.									
Утв.									

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>3. Арматура.</u>							
	Задвижка. клиновья фланцевая Ду 250 Ру 1,6 МПа. серия 0203 с электроприводом.	30с94 1нж.			шт.	4	259	
	<u>5. Метизы</u>							
	Фланцы стальные плоские из стали. 20 ГОСТ 1050-88 1-250-16	ГОСТ 12820-80			шт.	8	14,49	
	Прокладки. плоские из ПОН ГОСТ 481-80 А-250-16				шт.	10	0,25	
	Болты с шестигранной головкой нормальной точности. из стали. 35 ГОСТ 1050-88 М24х100.56	ГОСТ 7798-70			шт.	120	0,47	
	Гайки шестигранные нормальной точности. из стали. 20 ГОСТ 1050-88 М24.5	ГОСТ 5915-70			шт.	120	0,122	
	<u>6. Опоры</u>							
	Опора.	108-ШП-А1-ВСтЗпс-ОСТ 36-146-88			шт.	3	1,81	
	<u>7. Теплоизоляция</u>							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЦПО - 040.00 - ТК

Лист

2

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Маты прошивные теплоизоляционные из базальтового холста без обкладок марки МПБ-30 МПБ-30-1500.500.40	ТУ 5769-002-08621635-98			м <sup>3</sup>	0,85		Для теплоизоляции тр-да. Тр3
	Стеклопластик рулонный РСТ 250	ТУ 6-11-145-80			м <sup>2</sup>	110		Для теплоизоляции тр-да. Тр2
	Сталь тонколистовая оцинкованная Лист ОЦ-0,8х750х2000	ГОСТ 14918-80			м <sup>2</sup>	15		Для теплоизоляции тр-да. Тр3
	Лента стальная упаковочная из ст.3 Лента 0,7х20	ГОСТ 3560-73			кг	0,15		
	Проволка стальная низкоуглеродистая из ст.0 Проволка φ 1,2 мм Проволка φ 2,0 мм	ГОСТ 3282-74			кг	0,25		
	Изолон ППЭ 3020 толщ. 20 мм	ТУ 2244-020-00203476-2000			м <sup>2</sup>	110		Для теплоизоляции тр-да. Тр2
	Винт 4х12.04.019	ГОСТ 10621-80			шт.	5400		
	Уплотнительная лента самоклеющаяся НПЭ толщ. 3				п.м	212		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЦПО - 040.00 - ТК

Лист

3

Копировал

Формат А3