

Общество с ограниченной ответственностью  
"Теплогазстрой"

Строительство блочной котельной 3,5 МВт с выводом из  
эксплуатации котельной № 11 по адресу  
г. Гремячинск, пос. Юбилейный, ул. Ленина, 6

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Тепловые сети

44-2020-ТС

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

2020

Общество с ограниченной ответственностью  
"Теплогазстрой"

Строительство блочной котельной 3,5 МВт с выводом из  
эксплуатации котельной № 11 по адресу  
г. Гремячинск, пос. Юбилейный, ул. Ленина, 6

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Тепловые сети

44-2020-ТС

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

Главный инженер проекта

А.Ю. Глузов

Генеральный директор

С.В. Бутаков

2020

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта "ТС"

№ Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План тепловых сетей (М 1:200)	
3	Схема тепловых сетей	
4	План выхода тепловых сетей	
5	Неподвижная хомутовая опора Н1 Дн 108 мм	
6	Скользящая приварная опора ОП2 Дн 108 мм	
7	Неподвижная хомутовая опора Н2 Дн 76 мм	
8	Скользящая приварная опора ОП5 Дн 76 мм	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
НТС 62-91	Нормали тепловых сетей	
сер. 5.903-13 в. 7-95	Изделия и детали трубопроводов тепловых сетей.	
	Опоры трубопроводов неподвижные	
сер. 5.903-13 в. 8-95	Изделия и детали трубопроводов тепловых сетей.	
	Опоры трубопроводов подвижные	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
44-2020-ТС-С	Спецификация изделий, материалов и оборудования	2 листа

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями:

- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- ПБ 10-573-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды»;
- РД 10-400-01 «Нормы расчета на прочность трубопроводов тепловых сетей»;
- ГОСТ 21.605-82 «Сети тепловые (тепломеханическая часть). Рабочие чертежи».

Источник теплоснабжения – проектируемая блочно-модульная газовая котельная.  
Схема сетей от проектируемой БМК до существующих тепловых сетей – двухтрубная.  
Теплоноситель-вода с температурой 95-70°C.  
Давление теплоносителя в подающем трубопроводе для для систем теплоснабжения – 50 м.в.ст.;  
Давление теплоносителя в обратном трубопроводе для для систем теплоснабжения – 30 м.в.ст.;  
Располагаемый напор в точке присоединения – 20 м.в.ст.;




ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

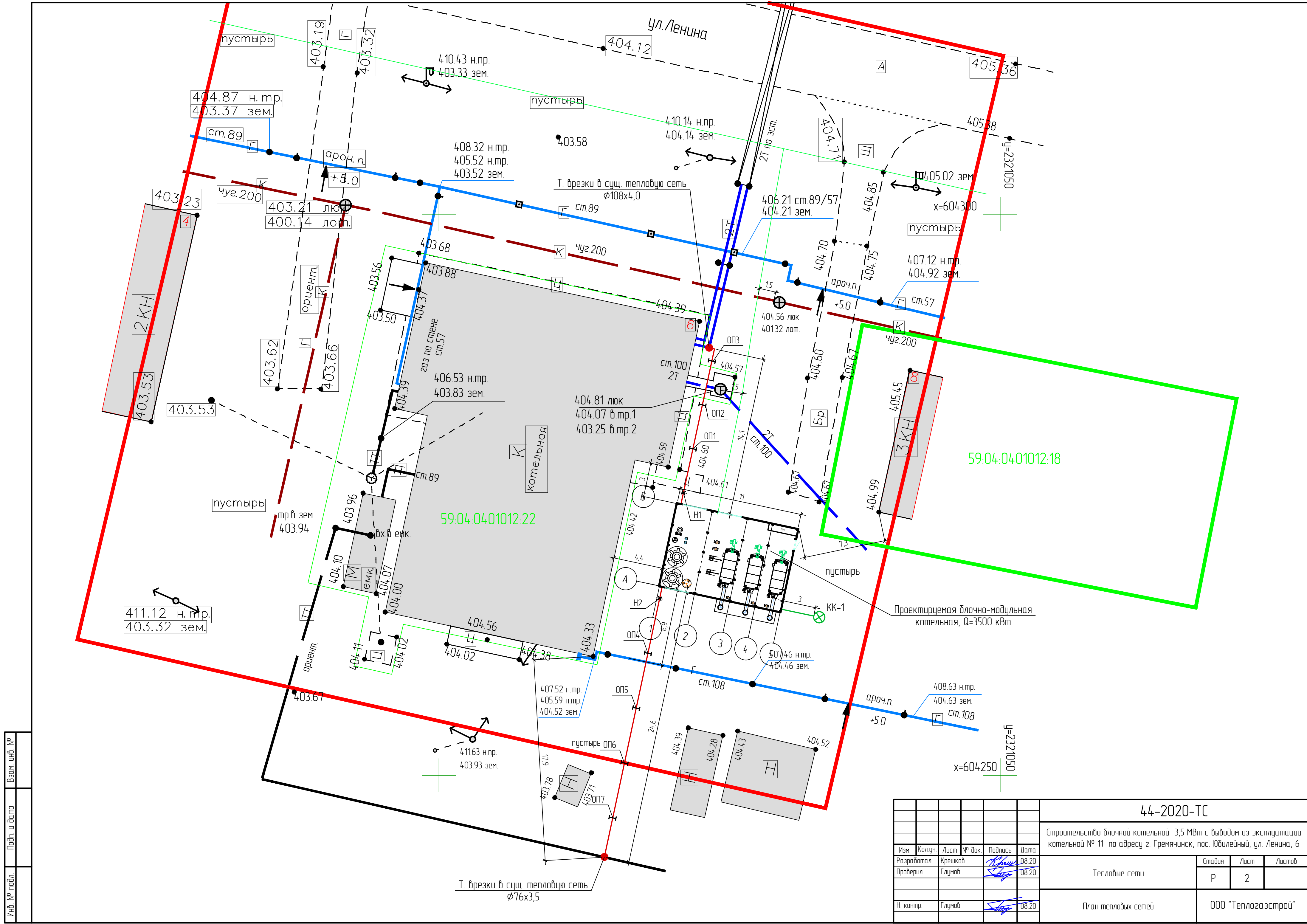
Проектом предусмотрена прокладка тепловой сети от проектируемой блочно-модульной газовой котельной до существующих тепловых сетей.  
Прокладка предусматривается двухтрубная надземная из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции из цилиндров навивных ROCKWOOL 100 толщиной 60 мм с покрытием оцинкованной сталью.  
В местах прохода сквозь строительные конструкции применить гильзы металлические (стальные) с сальниковым уплотнением.  
Температурные удлинения трубопроводов воспринимаются Z-образным компенсатором установленным на тепловой сети а также узлами поворотами трассы.  
Монтаж трубопроводов следует производить с уклоном в сторону проектируемой БМК. Удаление воздуха из трубопроводов тепловой сети необходимо производить с помощью воздушников, установленных в верхних точках трубопроводов и ИТП.  
Трубопроводная арматура тепловых сетей – стальная.  
Надземные трубопроводы прокладывать по опорам.  
Для защиты трубопроводов и конструкций опор от коррозии наружную поверхность покрыть слоем масляной краски за два раза по грунту ГФ-031.  
Подвижные опоры выполнить по серии 5.903-13 вып.8. Трущиеся поверхности скользящих опор смазать графитовой смазкой по ГОСТ 5656-85. Неподвижные опоры выполнить по серии 5.903-13 вып.7.

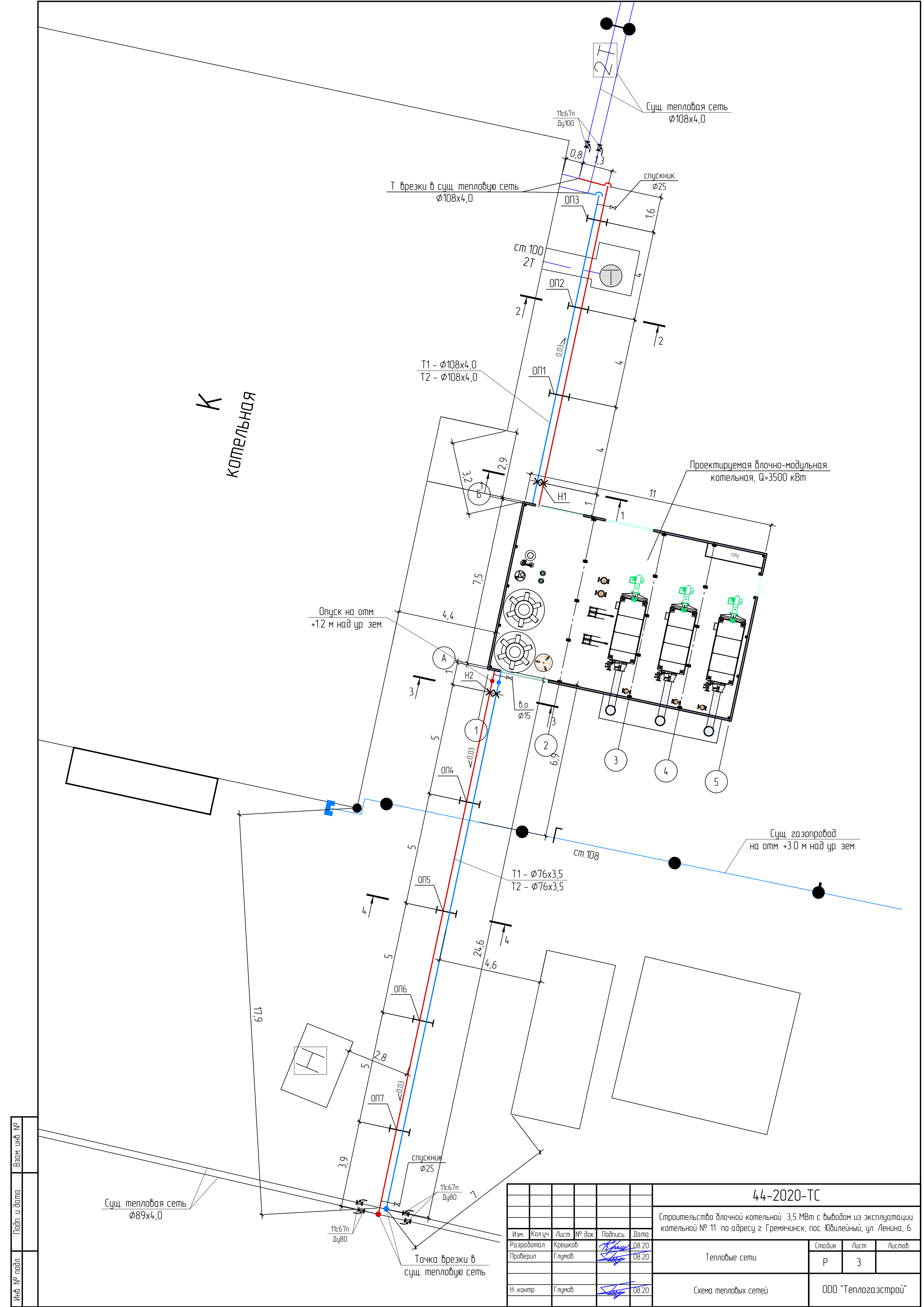
УКАЗАНИЯ К МОНТАЖУ

Выполнение строительно-монтажных работ, а также их сдача-приемка должны соответствовать СНиП 3.05.03-85. Монтаж теплоизолированных труб должен производиться при положительной температуре наружного воздуха. Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа (16 кгс/см2). Испытательное давление должно быть выдержано не менее 10 мин и затем снижено до рабочего; при рабочем давлении проводится тщательный осмотр трубопроводов по всей их длине.  
Виды работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под антикоррозионное покрытие;
- выполнение антикоррозионного покрытия труб и сварных стыков.
- выполнение теплоизоляции трубопроводов.

						44-2020-ТС			
						Строительство блочной котельной 3,5 МВт с выводом из эксплуатации котельной № 11 по адресу г. Гремячинск, пос. Юбилейный, ул. Ленина, 6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Крешков			08.20		Р	1	8
Проверил		Глумов			08.20				
						Общие данные	ООО "Теплогазстрой"		
Н. контр.		Глумов			08.20				

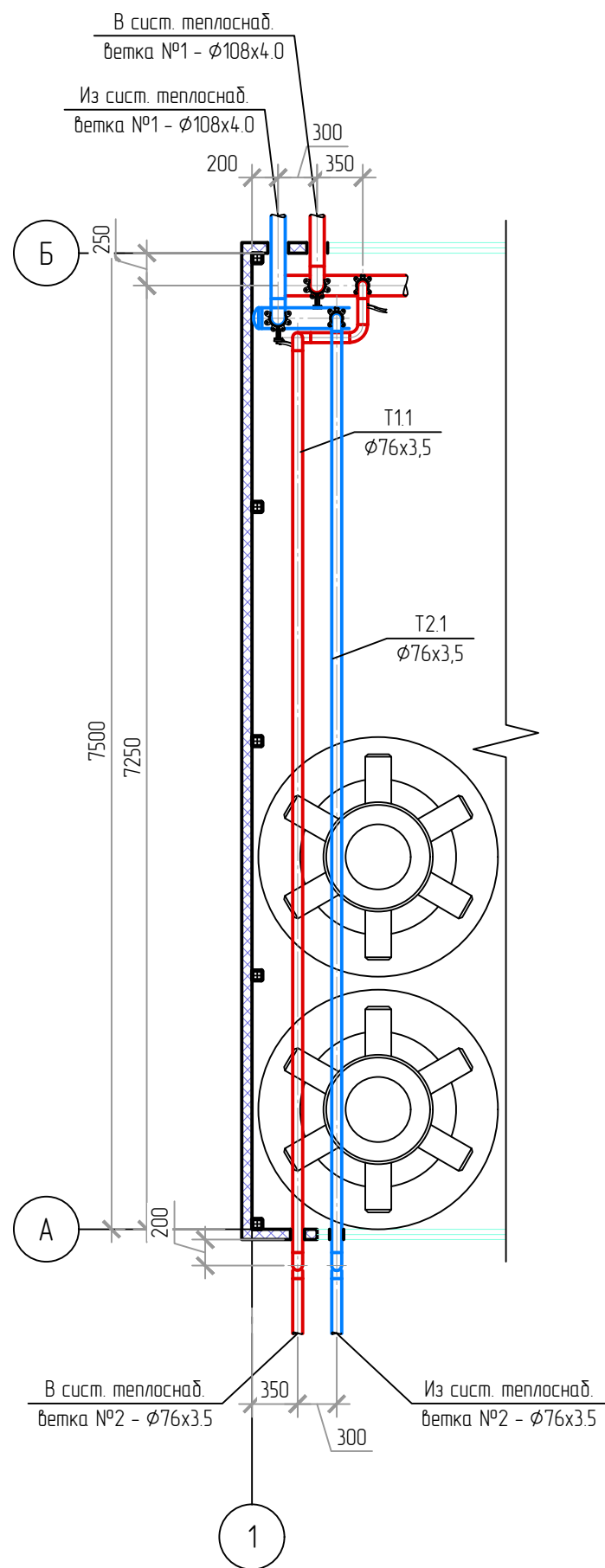




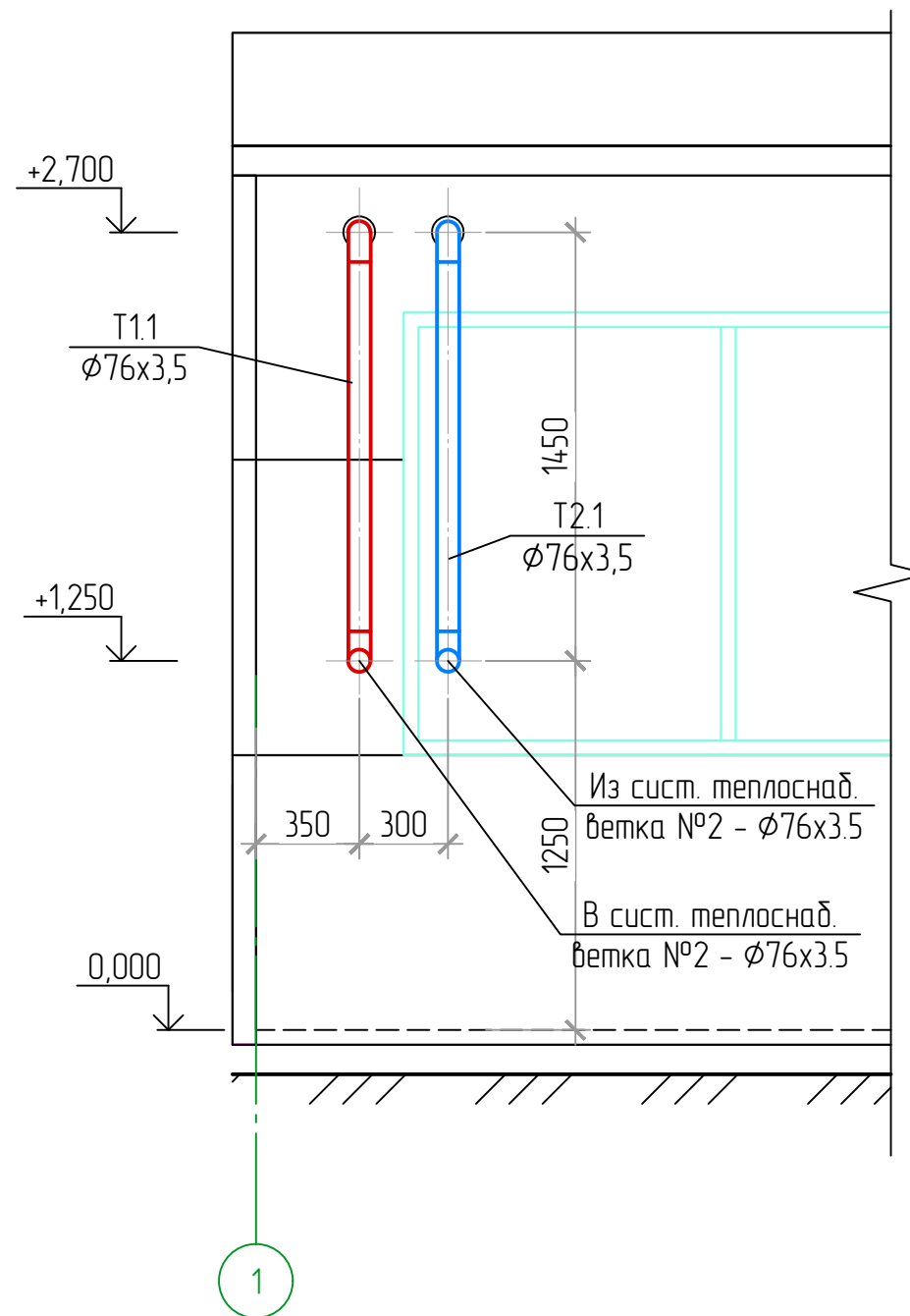
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

44-2020-ТС				
Строительство блочной котельной 3,5 МВт с выводом из эксплуатации котельной № 11 по адресу г. Гремячинск, пос. Юбилейный, ул. Ленина, 6				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Крешкоб	08.20		
Проверил	Глумов	08.20		
Н. контр.	Глумов	08.20		
Тепловые сети			Р	3
Схема тепловых сетей			ООО "Теплогазстрой"	

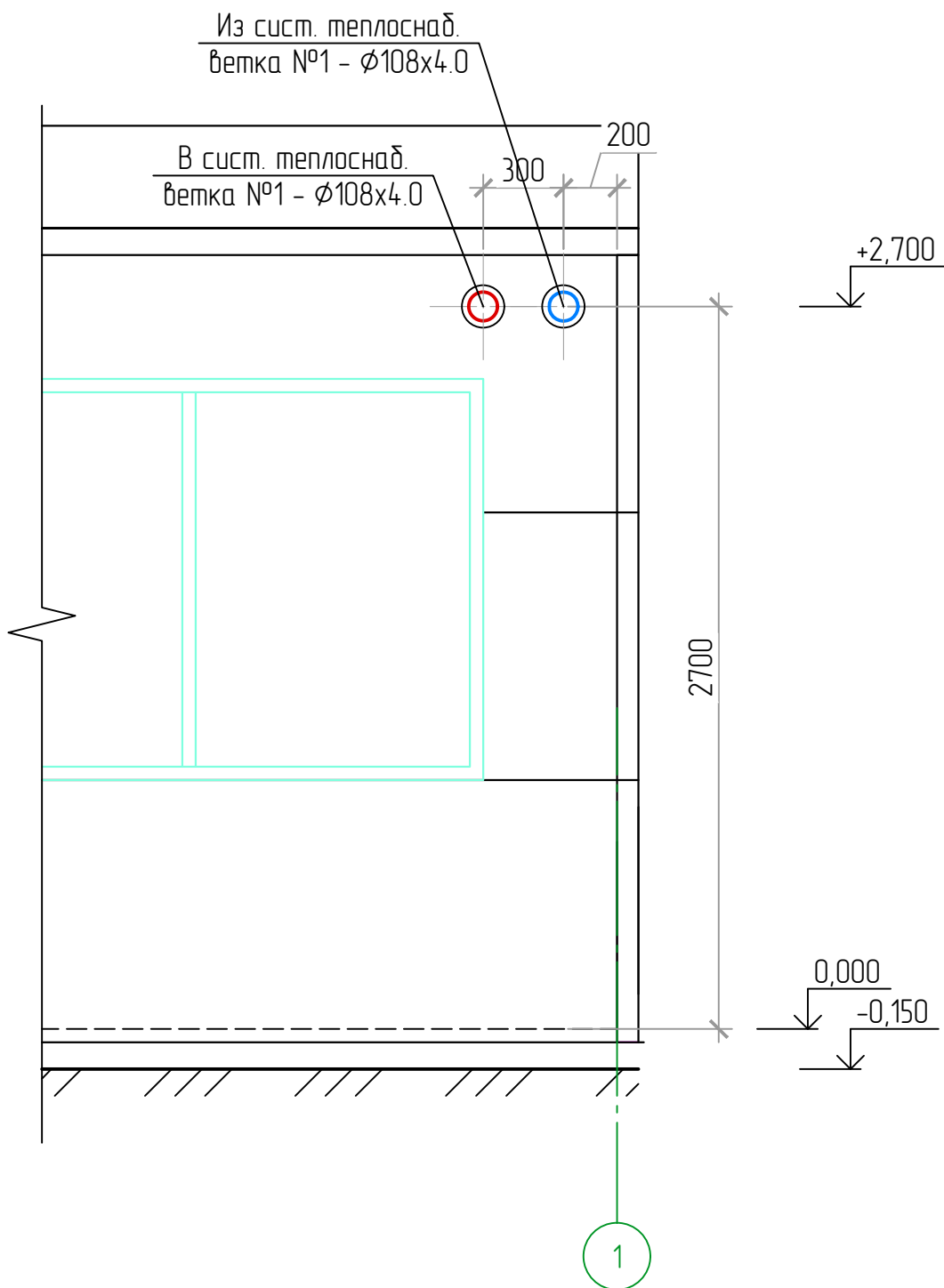
План выхода тепловых сетей



Фасад 1-5



Фасад 5-1



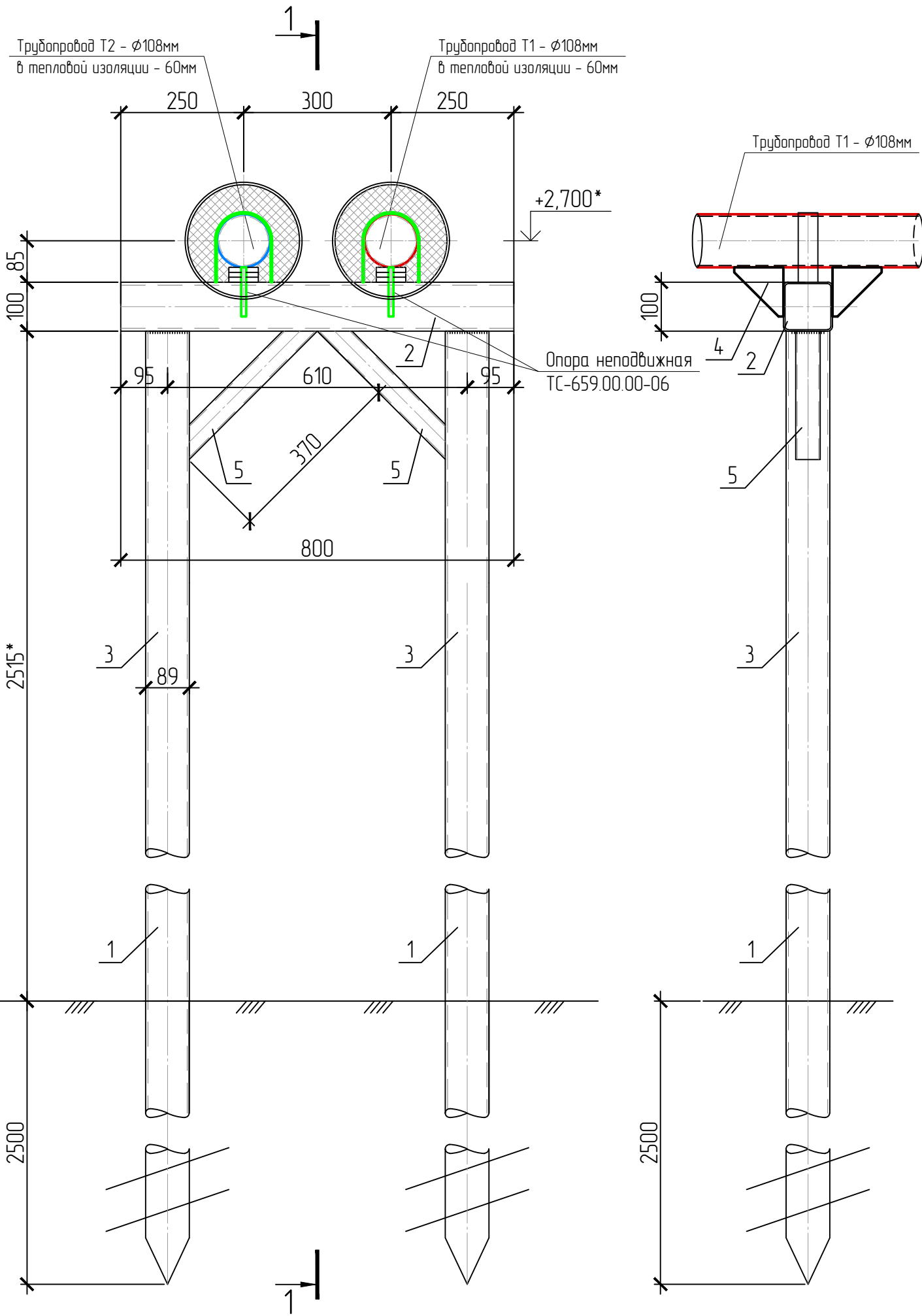
Инв. №	№ подл.
Взам. инв. №	Подл. и дата

						44-2020-ТС		
						Строительство блочной котельной 3,5 МВт с выводом из эксплуатации котельной № 11 по адресу г. Гремячинск, пос. Юбилейный, ул. Ленина, 6		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист
Разработал	Крешков			<i>Крешков</i>	08.20		Р	4
Проверил	Глумов			<i>Глумов</i>	08.20	План выхода тепловых сетей	ООО "Теплогазстрой"	
Н. контр.	Глумов			<i>Глумов</i>	08.20			



Разрез 1-1. Неподвижная опора Н1

1-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ

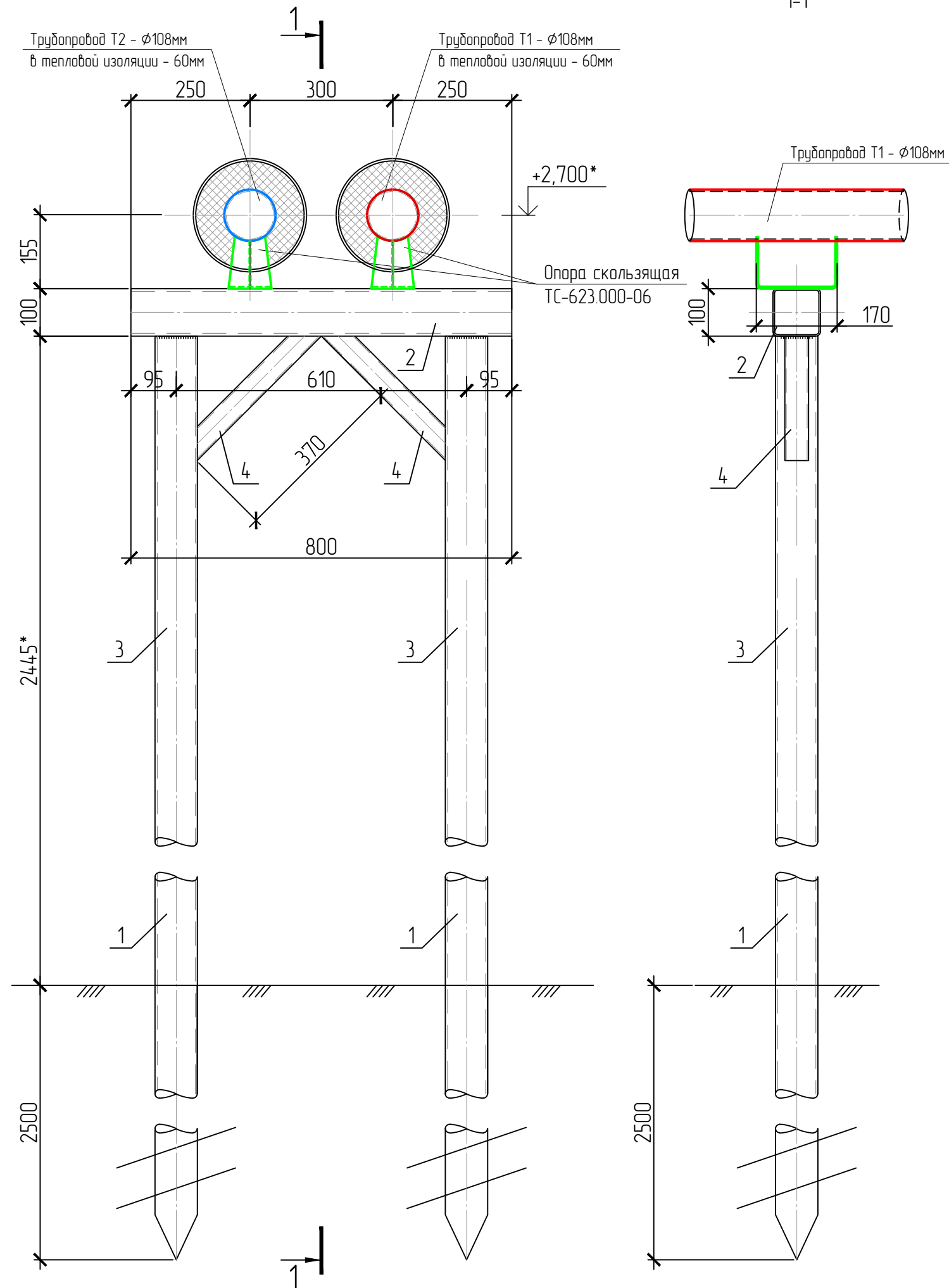
Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Неподвижная опора Н1			
1		Винтовая свая СВС 89х4.5 Длоп. = 250 мм L=3500 мм	2	26	
2		Труба 100х100х6 ГОСТ 30245-94 С245 ГОСТ 27772-88, L=800 мм	1	13,77	
3		Труба 89х4.5 ГОСТ 10704-91 L=1515 мм В 20 ГОСТ 10705-80	2	15,95	
4		Лист 6х100х100 ГОСТ 16523-97 С245 ГОСТ 27772-88	4	0,47	
5		Труба 50х50х3 ГОСТ 30245-94 С245 ГОСТ 27772-88, L=370мм	2	1,58	

- Сварные швы выполнить ручной сваркой электродами Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
- Сварка опоры с трубопроводом ручная аргонодуговая, проволока марки Св-08ГС, Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70.
- Отметку со знаком " \* " уточнить при монтаже.
- " \* \* " Зазор между трубой и нижней несущей балкой заполнить прокладками из листовой стали толщиной от 5 до 10мм.
- Все металлоконструкции очистить от ржавчины, грязи, окалины и покрыть грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 23343-78\*, толщ. сл. 40-50 мкм. Поврежденное при монтаже покрытие восстановить. После монтажа металлоконструкции покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76\* и покрасить масляной краской.

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

						44-2020-ТС		
						Строительство блочной котельной 3,5 МВт с выводом из эксплуатации котельной № 11 по адресу г. Гремячинск, пос. Юбилейный, ул. Ленина, 6		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист
Разработал	Крешков			<i>Крешков</i>	08.20		Р	5
Проверил	Глумов			<i>Глумов</i>	08.20	Неподвижная хомутовая опора Н1 Дн 108 мм	ООО "Теплогазстрой"	
Н. контр.	Глумов			<i>Глумов</i>	08.20			

Разрез 2-2. Скользящая опора ОП2



## СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
		Скользкая опора ОП2			
1		<u>Винтовая свая СВС 89х4.5</u>	2	26	
		Длп. = 250 мм L=3500 мм			
2		<u>Труба 100х100х6 ГОСТ 30245-94</u>	1	13,77	
		С245 ГОСТ 27772-88, L=800 мм			
3		<u>Труба 89х4.5 ГОСТ 10704-91 L=1445мм</u>	2	15,48	
		В 20 ГОСТ 10705-80			
4		<u>Труба 50х50х3 ГОСТ 30245-94</u>	2	1,58	
		С245 ГОСТ 27772-88, L=370мм			

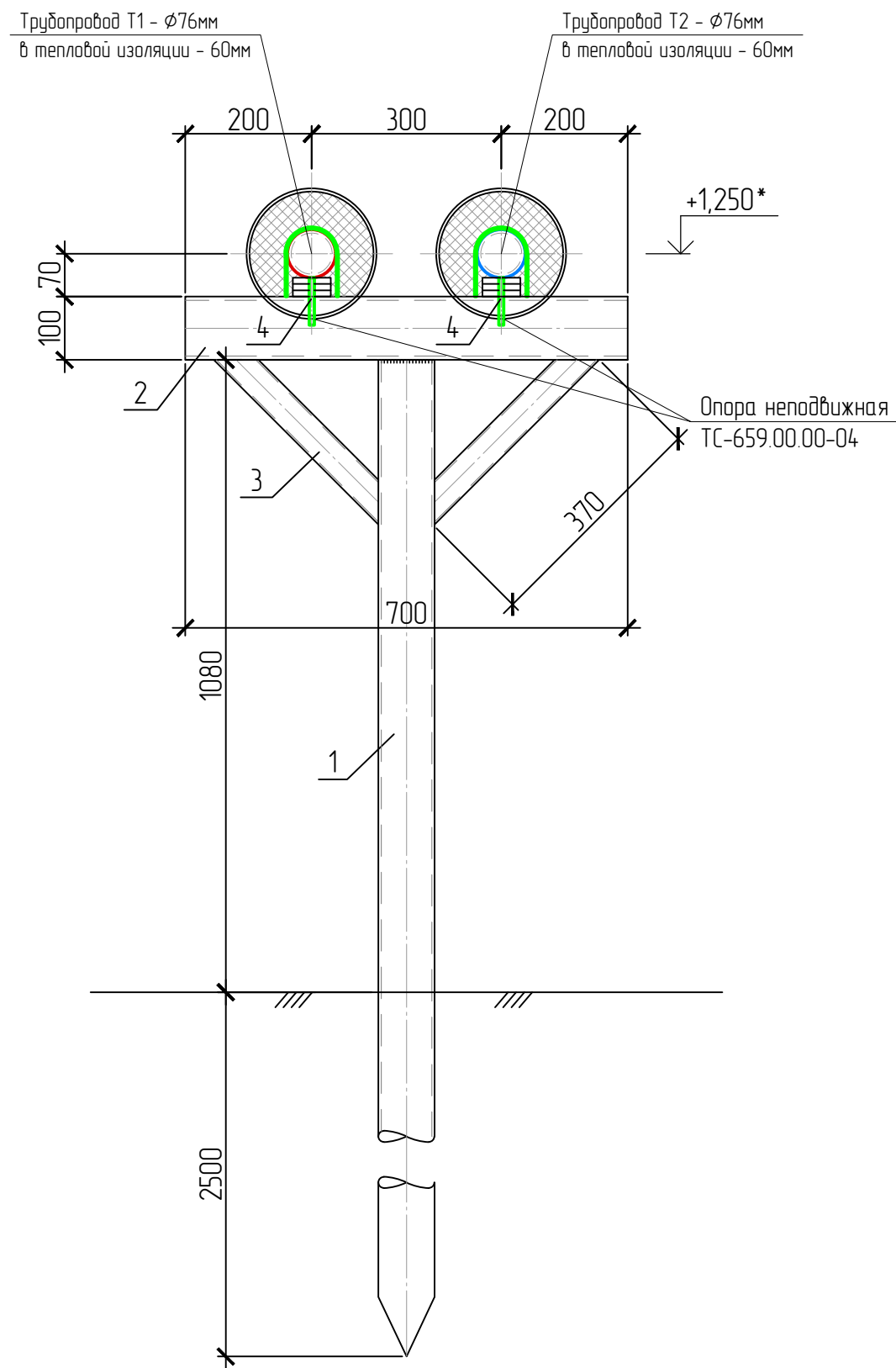
1. Сварные швы выполнить ручной сваркой электродами Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
2. Сварка опоры с трубопроводом ручная аргонодуговая, проволока марки Св-08ГС, Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70.
3. Отметки со знаком " \* " уточнить при монтаже.
4. Все металлоконструкции очистить от ржавчины, грязи, окалины и покрыть грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 23343-78\*, толщ. сл. 40-50 мкм. Поврежденное при монтаже покрытие восстановить. После монтажа металлоконструкции покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76\* и покрасить масляной краской.

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

						44-2020-ТС		
						Строительство блочной котельной 3,5 МВт с выводом из эксплуатации котельной № 11 по адресу г. Гремячинск, пос. Юбилейный, ул. Ленина, 6		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Крешков			08.20	Тепловые сети	Стадия	Лист
Проверил		Глумов			08.20		Р	6
						Скользкая приварная опора ОП2 Дн 108 мм	ООО "Теплогазстрой"	
Н. контр.		Глумов			08.20			



Разрез 3-3. Неподвижная опора Н2



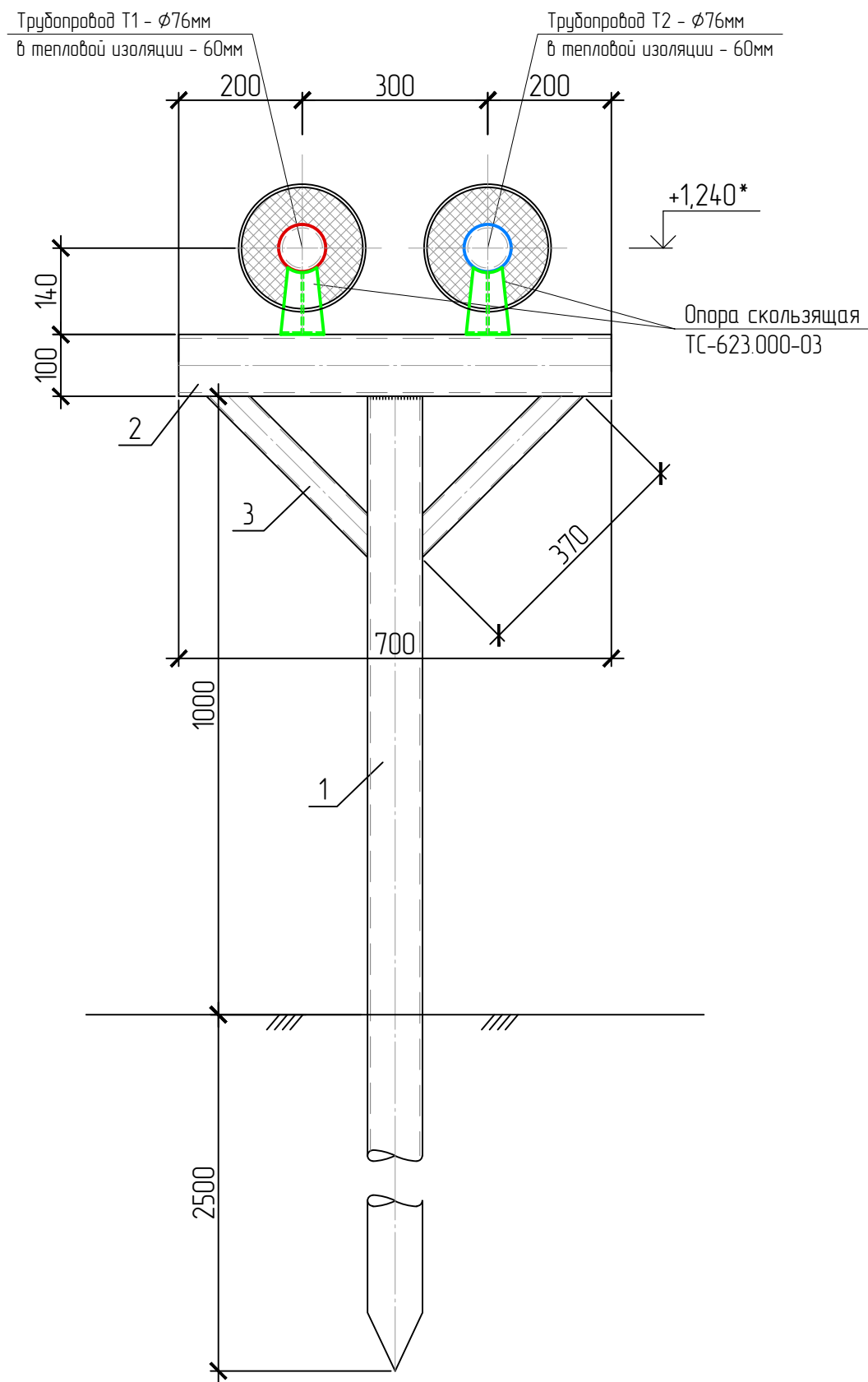
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Неподвижная опора Н2			
1		Винтовая свая СВС 89х4.5	1	26	
		Длоп. = 250 мм L=3500 мм			
2		Труба 100х100х6 ГОСТ 30245-94	1	12,05	
		С245 ГОСТ 27772-88, L=700 мм			
3		Труба 50х50х3 ГОСТ 30245-94	2	1,58	
		С245 ГОСТ 27772-88, L=370мм			
4		Лист 6х75х75 ГОСТ 16523-97	4	0,27	
		С245 ГОСТ 27772-88			

- Сварные швы выполнить ручной сваркой электродами Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
- Сварка опоры с трубопроводом ручная аргонодуговая, проволока марки Св-08ГС, Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70.
- Отметку со знаком " \* " уточнить при монтаже.
- " \* \* " Зазор между трубой и нижней несущей балкой заполнить прокладками из листовой стали толщиной от 5 до 10мм.
- Все металлоконструкции очистить от ржавчины, грязи, окалины и покрыть грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 23343-78\*, толщ. сл. 40-50 мкм. Поврежденное при монтаже покрытие восстановить. После монтажа металлоконструкции покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76\* и покрасить масляной краской.

						44-2020-ТС		
						Строительство блочной котельной 3,5 МВт с выводом из эксплуатации котельной № 11 по адресу г. Гремячинск, пос. Юбилейный, ул. Ленина, 6		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист
Разработал		Крешков		<i>Крешков</i>	08.20		Р	7
Проверил		Глумов		<i>Глумов</i>	08.20	Неподвижная хомутовая опора Н2 Дн 76 мм	ООО "Теплогазстрой"	
Н. контр.		Глумов		<i>Глумов</i>	08.20			

Разрез 4-4. Скользящая опора ОП5



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Скользящая опора ОП5			
1		Винтовая свая СВС 89х4.5 Длоп. = 250 мм L=3500 мм	1	26	
2		Труба 100х100х6 ГОСТ 30245-94 С245 ГОСТ 27772-88, L=700 мм	1	13,77	
3		Труба 50х50х3 ГОСТ 30245-94 С245 ГОСТ 27772-88, L=370мм	2	1,58	

1. Сварные швы выполнить ручной сваркой электродами Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
2. Сварка опоры с трубопроводом ручная аргонодуговая, проволока марки Св-08ГС, Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70.
3. Отметки со знаком " \* " уточнить при монтаже.
4. Все металлоконструкции очистить от ржавчины, грязи, окалины и покрыть грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 23343-78\*, толщ. сл. 40-50 мкм. Поврежденное при монтаже покрытие восстановить. После монтажа металлоконструкции покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76\* и покрасить масляной краской.

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

						44-2020-ТС		
						Строительство блочной котельной 3,5 МВт с выводом из эксплуатации котельной № 11 по адресу г. Гремячинск, пос. Юбилейный, ул. Ленина, 6		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист
Разработал		Крешков		<i>Крешков</i>	08.20		Р	8
Проверил		Глумов		<i>Глумов</i>	08.20	Скользящая приварная опора ОП5 Дн 76 мм	ООО "Теплогазстрой"	
Н. контр.		Глумов		<i>Глумов</i>	08.20			

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

Копировал А3

