

*“Арруал”
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі*

*010000, Нұр-Сұлтан қаласы,
Абылайхан даңғылы, 52
Тел: +7 (707) 418 29 61
e-mail: arrual_ast@mail.ru*



*Товарищество с ограниченной
ответственностью
“Арруал”*

*010000, город Нур-Султан,
пр. Абылайхана, 52
Тел: +7 (707) 418 29 61
e-mail: arrual_ast@mail.ru*

Рабочий проект

*«Строительство сетей теплоснабжения по улице Амман
на участке от ул.Кравцова до ул.Акбулак» (I-очередь)*

*Наружные тепловые сети
Оперативный дистанционный контроль
Том IV
Альбом 9-ТС.ОДК*

г. Нур-Султан, 2021

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

*“Арруал”
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі*

*010000, Нұр-Сұлтан қаласы,
Абылайхан данғылы, 52
Тел: +7 (707) 418 29 61
e-mail: arrual_ast@mail.ru*



*Товарищество с ограниченной
ответственностью
“Арруал”*

*010000, город Нур-Султан,
пр. Абылайхана, 52
Тел: +7 (707) 418 29 61
e-mail: arrual_ast@mail.ru*

Рабочий проект

*«Строительство сетей теплоснабжения по улице Амман
на участке от ул.Кравцова до ул.Акбулак» (I-очередь)*

*Наружные тепловые сети
Оперативный дистанционный контроль
Том IV
Альбом 9-ТС.ОДК*

Директор

Главный инженер проекта



Мукимов Н.

Егенов Г.

г. Нур-Султан, 2021

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТС.ОДК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема системы ОДК от УТ1 до УТ2	
3	Схема системы ОДК от УП13 до УП23	
4	Схема системы ОДК от УП23 до УТсущ.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
9-ТС	Сети тепловые (тепломеханическая часть)	
9-ТС.КЖ	Сети тепловые. Конструкции железобетонные	
9-ТС.ОДК	Сети тепловые. Оперативный дистанционный контроль	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
9-ТС.ОДК.СО, л.5	Спецификация оборудования	
	Руководство по применению: Система оперативного	
	дистанционного контроля (Термолайн)	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации здания.

Главный инженер проекта _____ (Егенов Г.)

Общие указания

Настоящая документация системы оперативного дистанционного контроля (ОДК) за состоянием ППУ-изоляции выполнена для объекта «Строительство сетей теплоснабжения по улице Амман на участке от ул.Кравцова до ул.Акбулак» (I-очередь).

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с ГОСТ 21.101-97 "Основные требования к проектной и рабочей документации" и СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бескональной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства".

Расчет выполнен по программе Старт (версия 4.82 R2).

Система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного слоя с ППУ изоляцией. Данная система ОДК основана на измерениях проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности.

Контроль состояния системы ОДК осуществляется с помощью персонального детектора .

Участок трубопровода постовляется с завода-изготовителя в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками.

Во время производства работ по изоляции стыков соединения сигнальных проводников осуществляется с помощью обжимных втулок.

Необходимую коммутацию осуществляют с помощью специальных разъемов, называемых терминалами. Для подключения промежуточного терминалов использовать 5-ти жильный кабель.

Для подключения концевого терминала использовать 3-х жильный кабель.

Концевой терминал устанавливается в наземном ковре (чертежи ковра см.ОДК л.2)

Точки установки терминалов см.часть ТС.

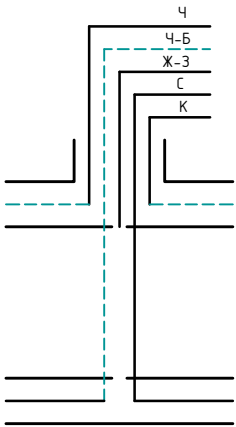
На корпусе терминалов закрепляют алюминиевые бирки определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

Монтажную схему трубопроводов см. часть ТС.

						9-ТС.ОДК			
						«Строительство сетей теплоснабжения по улице Амман на участке от ул.Кравцова до ул.Акбулак» (I-очередь)			
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Оперативный дистанционный контроль	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Егенов Г.			04.22		РП	1	5
Выполнил		Утяганова Т.			04.22				
Проверил		Мукумов Н.			04.22				
						Общие данные	ТОО "Арруал"		

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

Узел 1



Обозначение цвета проводов
в кабеле вывода
С-синий
К-коричневый
Ж-З - желто-зеленый
Ч-черный
Ч-Б - черно-белый

Схема подключения промежуточного терминала КТ-12

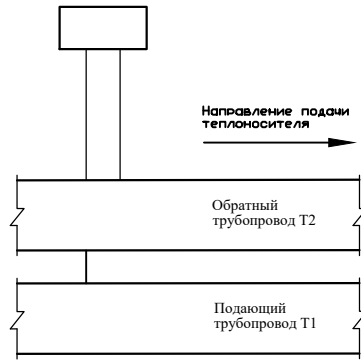
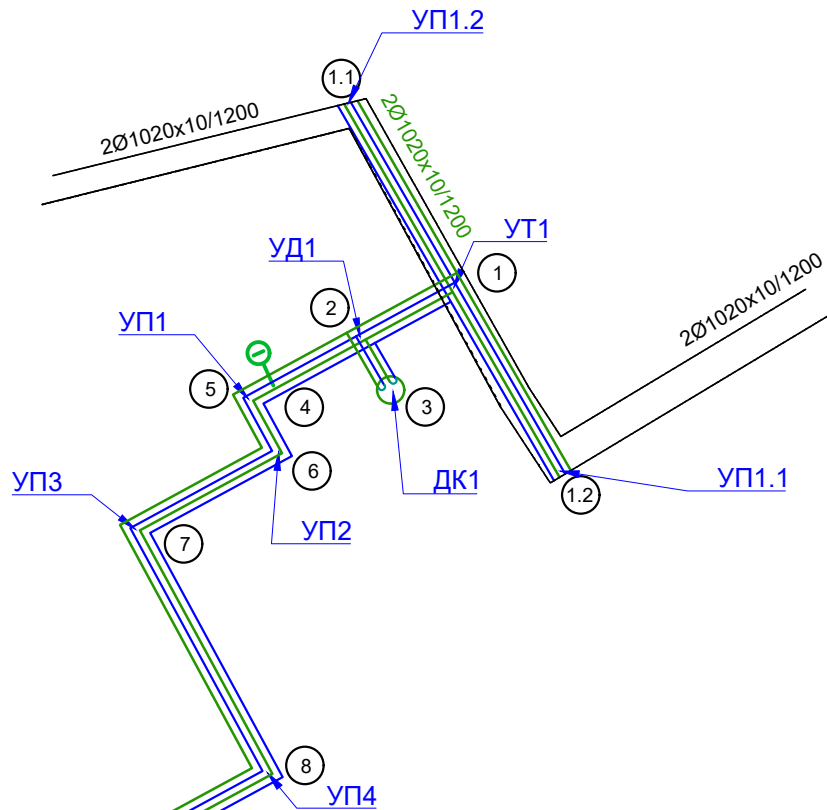
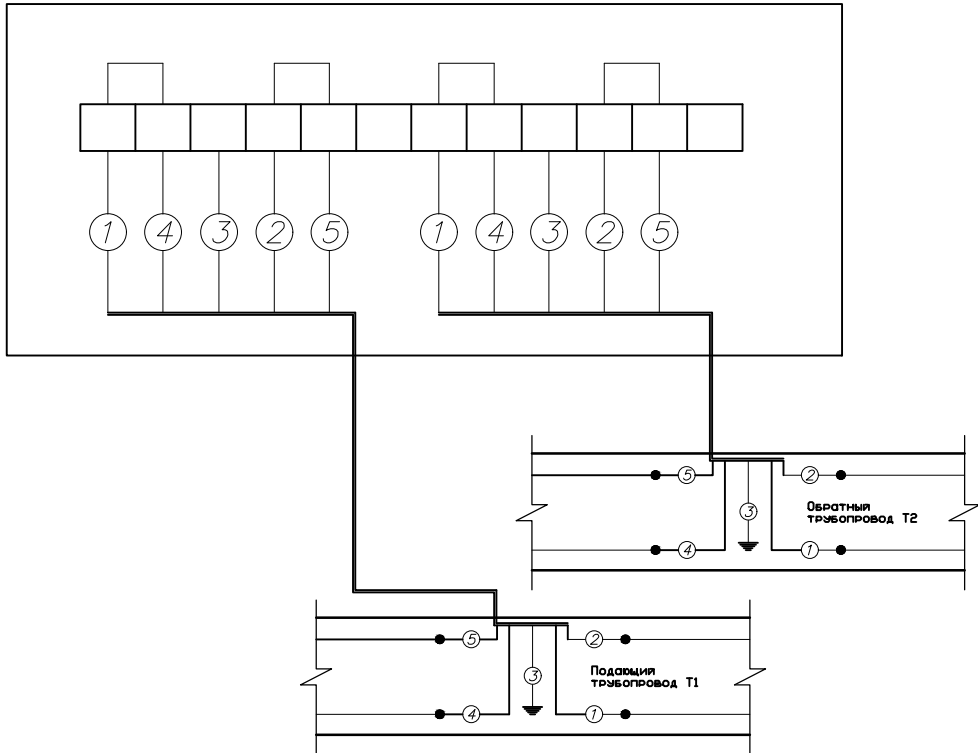
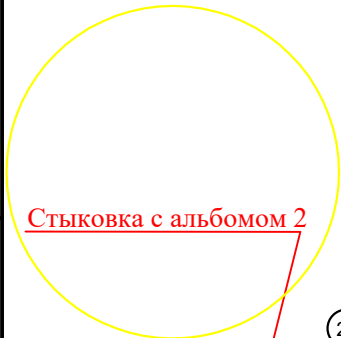


Таблица характерных точек №1

Характ. точки	Диаметр труб, мм.	Длина труб расчетная, м.	Длина под. трубы по факту, м.	Длина обр. трубы по факту, м.	Примечание
1-2	2Ø630x8,0/800	2x7,00			
1-1.1	2Ø1020x10,0/1200	2x14,06			
1-1.2	2Ø1020x10,0/1200	2x14,00			
2-3	2Ø219x6,0/355	2x4,26			
2-4	2Ø630x8,0/800	2x6,59			
4-5	2Ø630x8,0/800	2x1,88			
5-6	2Ø630x8,0/800	2x4,00			
6-7	2Ø630x8,0/800	2x10,68			
7-8	2Ø630x8,0/800	2x18,30			
8-9	2Ø630x8,0/800	2x41,72			
9-10	2Ø630x8,0/800	2x5,23			
10-11	2Ø630x8,0/800	2x19,55			
11-12	2Ø630x8,0/800	2x24,52			
12-13	2Ø630x8,0/800	2x4,83			
13-14	2Ø630x8,0/800	2x15,19			
12-15	2Ø630x8,0/800	2x10,46			
15-16	2Ø630x8,0/800	2x36,23			
16-17	2Ø630x8,0/800	2x5,00			
17-18	2Ø630x8,0/800	2x10,96			
18-19	2Ø219x6,0/355	2x4,26			
18-20	2Ø630x8,0/800	2x12,00			
20-21	2Ø630x8,0/800	2x10,00			
Суммарная длина т.1-22		2x280,72			



Стыковка с л. ТС.СОДК-3

Условные обозначения

- Наземный ковер
- Терминал промежуточный КТ
- Маркированный провод
- Характерная точка
- Голый медный провод

9-ТС.ОДК

«Строительство сетей теплоснабжения по улице Амман на участке от ул.Кравцова до ул.Акбдулак» (I-очередь)

Наружные тепловые сети

Стадия Лист Листов
РП 2 5

Схема системы ОДК. Таблица характерных точек от УТ1 до УТ2

ООО "Арруал"

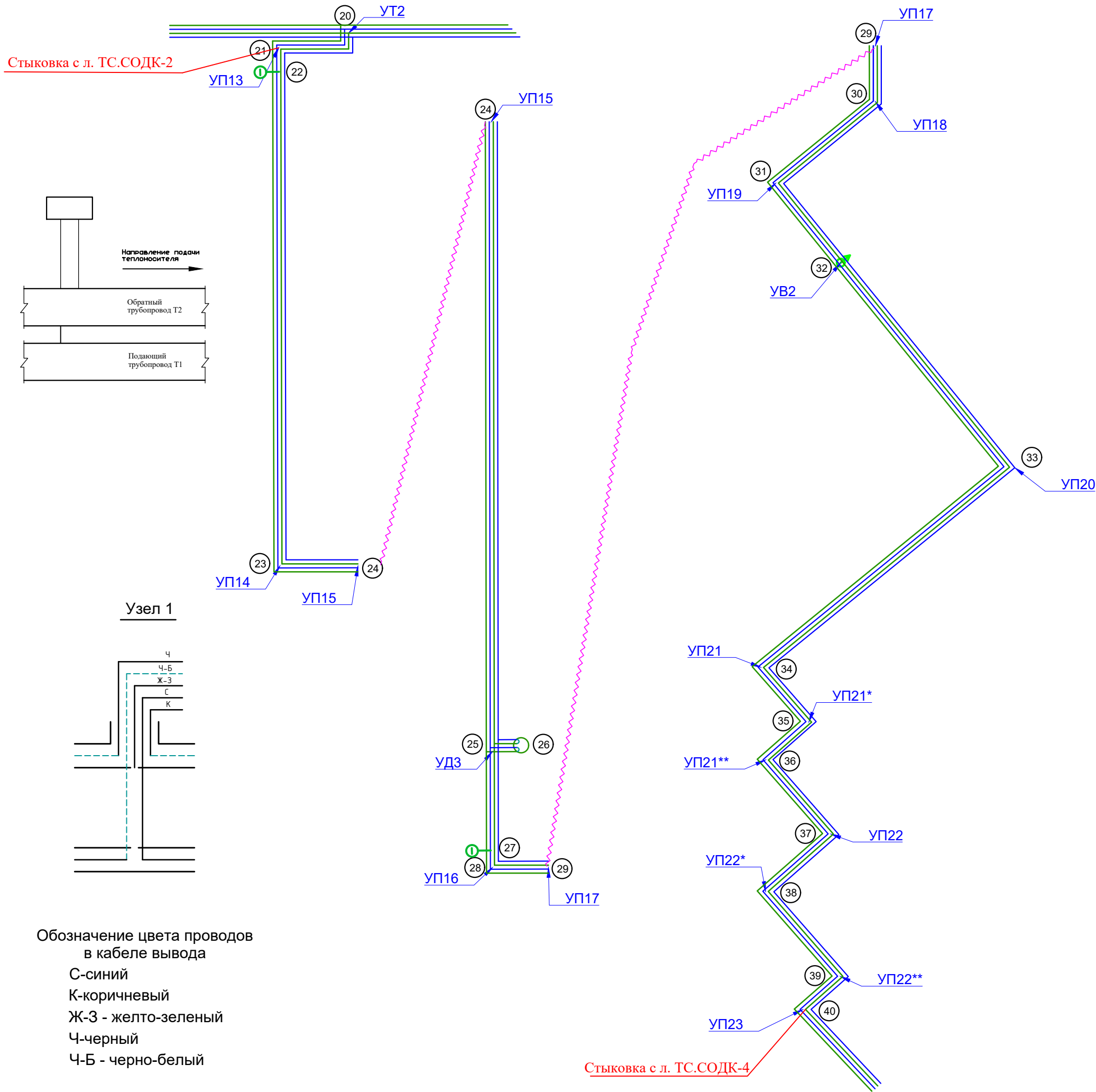


Схема подключения промежуточного терминала КТ-12

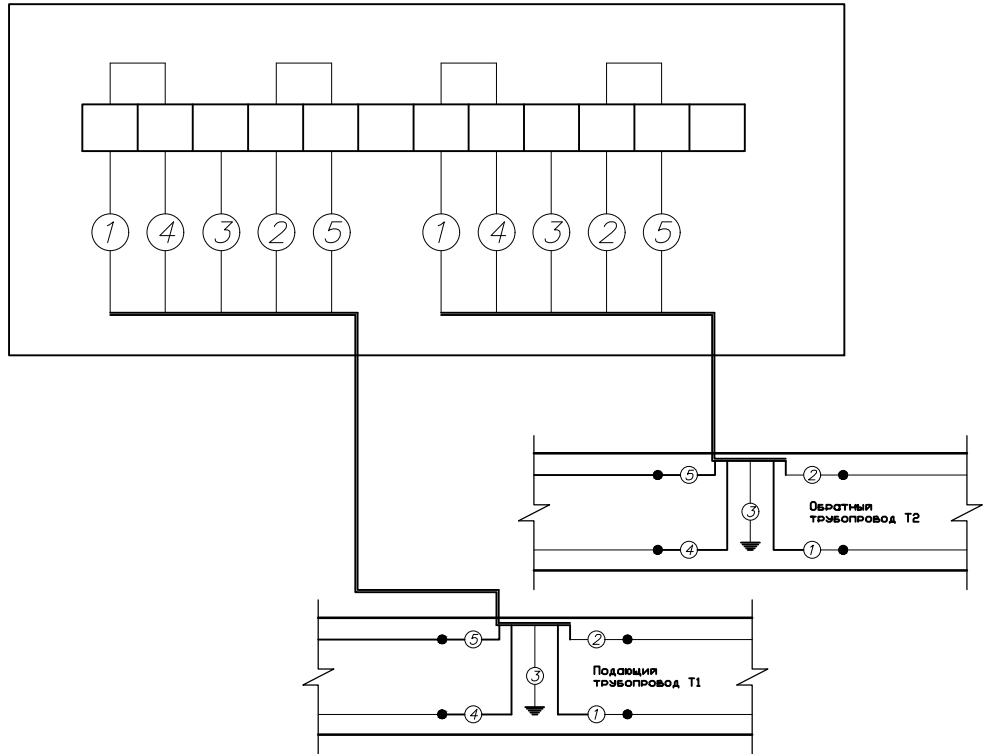


Таблица характерных точек №2

Характ. точки	Диаметр труб, мм.	Длина труб расчетная, м.	Длина под.трубы по факту, м.	Длина обр.трубы по факту, м.	Примечание
22-23	2Ø630x8,0/800	2x62,89			
23-24	2Ø630x8,0/800	2x9,77			
24-25	2Ø630x8,0/800	2x78,79			
25-26	2Ø219x6,0/355	2x4,94			
25-27	2Ø630x8,0/800	2x12,71			
27-28	2Ø630x8,0/800	2x1,78			
28-29	2Ø630x8,0/800	2x7,00			
29-30	2Ø630x8,0/800	2x7,00			
30-31	2Ø630x8,0/800	2x16,09			
31-32	2Ø630x8,0/800	2x12,86			
32-33	2Ø630x8,0/800	2x32,95			
33-34	2Ø630x8,0/800	2x39,68			
34-35	2Ø630x8,0/800	2x9,11			
35-36	2Ø630x8,0/800	2x7,20			
36-37	2Ø630x8,0/800	2x12,35			
37-38	2Ø630x8,0/800	2x10,88			
38-39	2Ø630x8,0/800	2x14,16			
39-40	2Ø630x8,0/800	2x6,25			
Суммарная длина т.22-40		2x374,47			

						9-ТС.ОДК					
						«Строительство сетей теплоснабжения по улице Амман на участке от ул.Кравцова до ул.Акдудлак» (I-очередь)					
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Егенов Г.			04.22	Оперативный дистанционный контроль			РП	3	5
Выполнил		Чтуканова Т			04.22						
Проверил		Мозговой А.			04.22	Схема системы ОДК. Таблица характерных точек от УП13 до УП23			ТОО "Арруал"		

