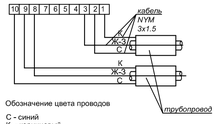
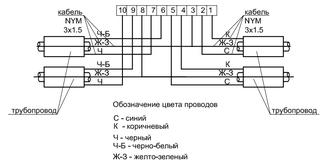
Электрические схемаподключения терминала в концевой точке



Обозначение цвета проводов

С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

Схема подключения терминала КТ-12/Ш в промежуточной точке



Обозначение цвета проводов

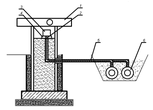
С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

Концевой элемент трубопровода с кабелем вывода

Примечания:

- Контроль производится переносным детектором.
- Синий и черный провод кабеля подсоединить к маркированному проводу изолированного трубопровода, а коричневый и черно-белый - к голому медному проводу.
- Для подключения терминала в концевых точках использовать 3-х жильный кабель.
- Желто-зеленый провод кабеля - контакт на стальной трубопровод (заземление).
- Контакт обеспечивается с помощью разъемного резьбового соединения (гайка с шайбой на болт, приваренный к стальному трубопроводу).
- Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой.
- На корпусе терминала закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ПТУ изоляции.

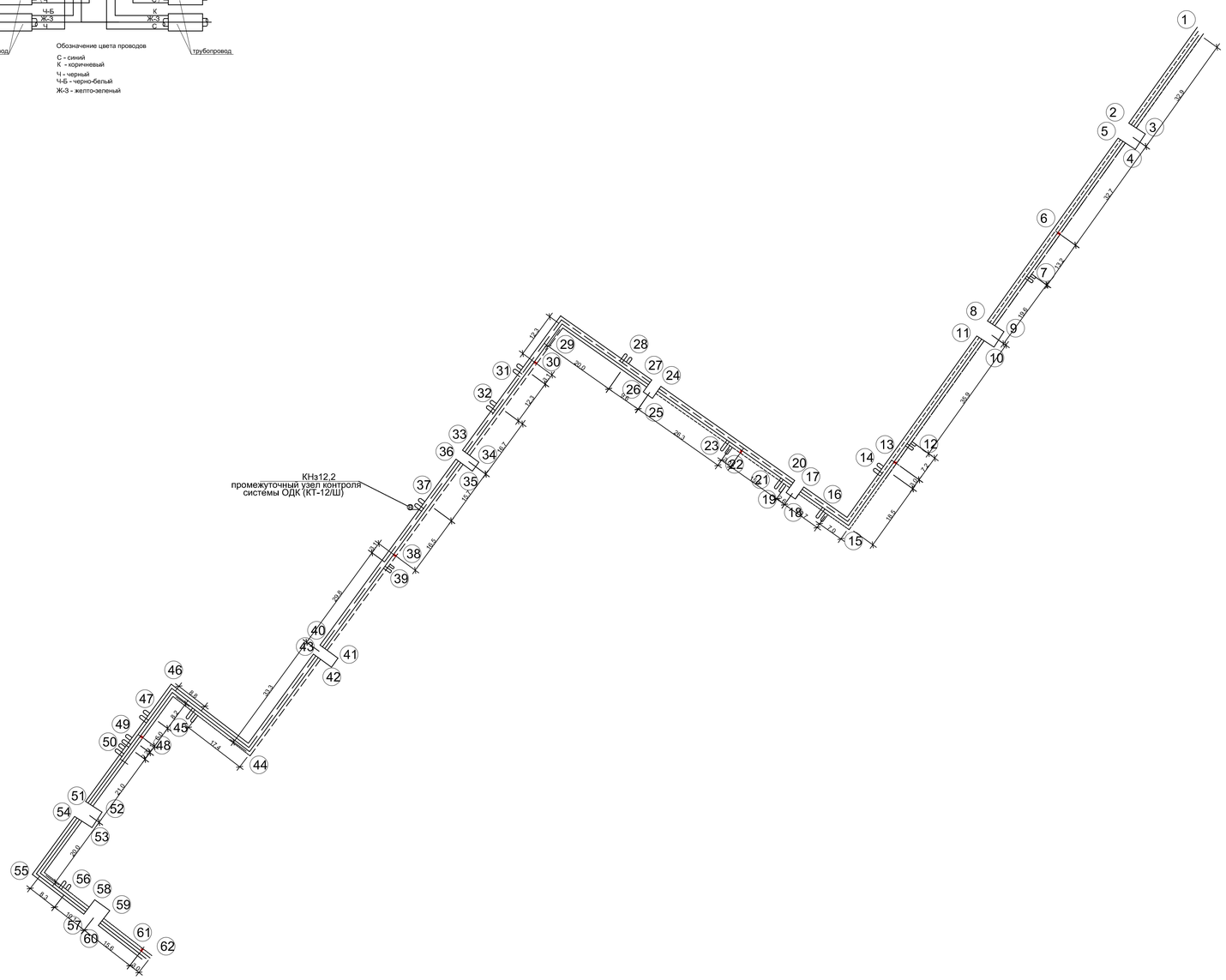
Схема подключения терминала



1	Наземный ковер
2	Кабель 3х15 NYMS(1S)
3	Терминал
4	Подложка для терминала
5	Гофрированная труба Дубон+
6	Предизолированная труба

План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

от узла УТ12,1 Участок 1



Спецификация УТ12,1

Nп/п	Элементы системы ОДК	Кол-во	Ед.изм	Примечание
1	Терминал концевой КТ-11	1	шт	
2	Терминал концевой КТ-12/Ш	1	шт	
3	Детектор переносной ПИККОН ДПП-А	1	шт	
4	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля			
	вывода NYM 3х1.5	20/2	компл	
5	Комплект удлинения 5-х жильного кабеля			
	вывода NYM 5х1.5	20/2	компл	
6	Концевой элемент трубопроводов Дн 325х7 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	966,2	м	
	Концевой элемент трубопроводов Дн 159х4,5 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	200	м	
7	Металлическая заглушка изоляции Дн 159х4,5	2	шт	
8	Ковер наземный	2	шт	

Таблица характерных точек УТ12,1

№ точки	Диаметр трубы, мм	Расчетная длина, м	Фактическая длина, м	
			Подающий Тр-д	Обратный Тр-д
1-2	2 Ø325х7,0	32,9		
2-3	2 Ø325х7,0	3		
3-4	2 Ø325х7,0	5		
4-5	2 Ø325х7,0	3		
5-6	2 Ø325х7,0	32,7		
6-7	2 Ø325х7,0	13,2		
7-8	2 Ø325х7,0	19,6		
8-9	2 Ø325х7,0	3		
9-10	2 Ø325х7,0	5		
10-11	2 Ø325х7,0	3		
11-12	2 Ø325х7,0	35,9		
12-13	2 Ø325х7,0	7,2		
13-14	2 Ø325х7,0	3		
14-15	2 Ø325х7,0	18,5		
15-16	2 Ø325х7,0	7		
16-17	2 Ø325х7,0	10,7		
17-18	2 Ø325х7,0	3		
18-19	2 Ø325х7,0	5		
19-20	2 Ø325х7,0	3		
20-21	2 Ø325х7,0	2,6		
21-22	2 Ø325х7,0	15,1		
22-23	2 Ø325х7,0	3		
23-24	2 Ø325х7,0	26,3		
24-25	2 Ø325х7,0	3		
25-26	2 Ø325х7,0	5		
26-27	2 Ø325х7,0	3		
27-28	2 Ø325х7,0	9,6		
28-29	2 Ø325х7,0	20,0		
29-30	2 Ø325х7,0	12,3		
30-31	2 Ø325х7,0	3,1		
31-32	2 Ø325х7,0	12,3		
32-33	2 Ø325х7,0	16,7		
33-34	2 Ø325х7,0	3		
34-35	2 Ø325х7,0	5		
35-36	2 Ø325х7,0	3		
36-37	2 Ø325х7,0	15,7		
37-38	2 Ø325х7,0	16,5		
38-39	2 Ø325х7,0	3,1		
39-40	2 Ø325х7,0	29,8		
40-41	2 Ø325х7,0	3		
41-42	2 Ø325х7,0	5		
42-43	2 Ø325х7,0	3		
43-44	2 Ø325х7,0	17,4		
44-45	2 Ø325х7,0	8,8		
45-46	2 Ø325х7,0	8,2		
46-47	2 Ø325х7,0	6,0		
47-48	2 Ø325х7,0	2,1		
48-49	2 Ø325х7,0	2,2		
49-50	2 Ø159х4,5	21		
50-51	2 Ø159х4,5	3		
51-52	2 Ø159х4,5	5		
52-53	2 Ø159х4,5	3		
53-54	2 Ø159х4,5	20		
54-55	2 Ø159х4,5	8,3		
55-56	2 Ø159х4,5	10,1		
56-57	2 Ø159х4,5	3		
57-58	2 Ø159х4,5	5		
59-60	2 Ø159х4,5	3		
60-61	2 Ø159х4,5	15,6		
61-62	2 Ø159х4,5	3		

Условные обозначения

- Транзитный провод
- Сигнальный провод
- Концевой терминал для подключения переносного детектора
- Концевой элемент с кабелем вывода
- Заглушка изоляции

Примечания:

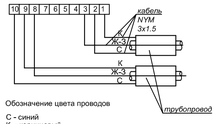
1. Данные схемы системы ОДК рассматривать совместно со схемами тепловых сетей на листе 4.
2. План трассы тепловых сетей см. лист 3.

Изм.	Кол-во	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	18–2024–ТС .ОДК		
						«Реконструкция тепловых сетей к N1, N3 котельной города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области»		
						Тепломеханические решения тепловых сетей (Система ОДК)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бердибаймаев			06.24		РП	12	
Проверил		Аманжелди Т.			06.24	Участок N1	ТОО "ШымГИПРОЕК" г. Шымкент 2024г.		
Н.контроль		Аманжелди Т.			06.24	План система оперативного дистанционного управления (ОДК)			

Формат А0

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Электрические схемаподключения терминала в концевой точке



Обозначение цвета проводов

С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

Схема подключения терминала КТ-12/Ш в промежуточной точке

Обозначение цвета проводов

С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

Концевой элемент трубопровода с кабелем вывода

Примечания:

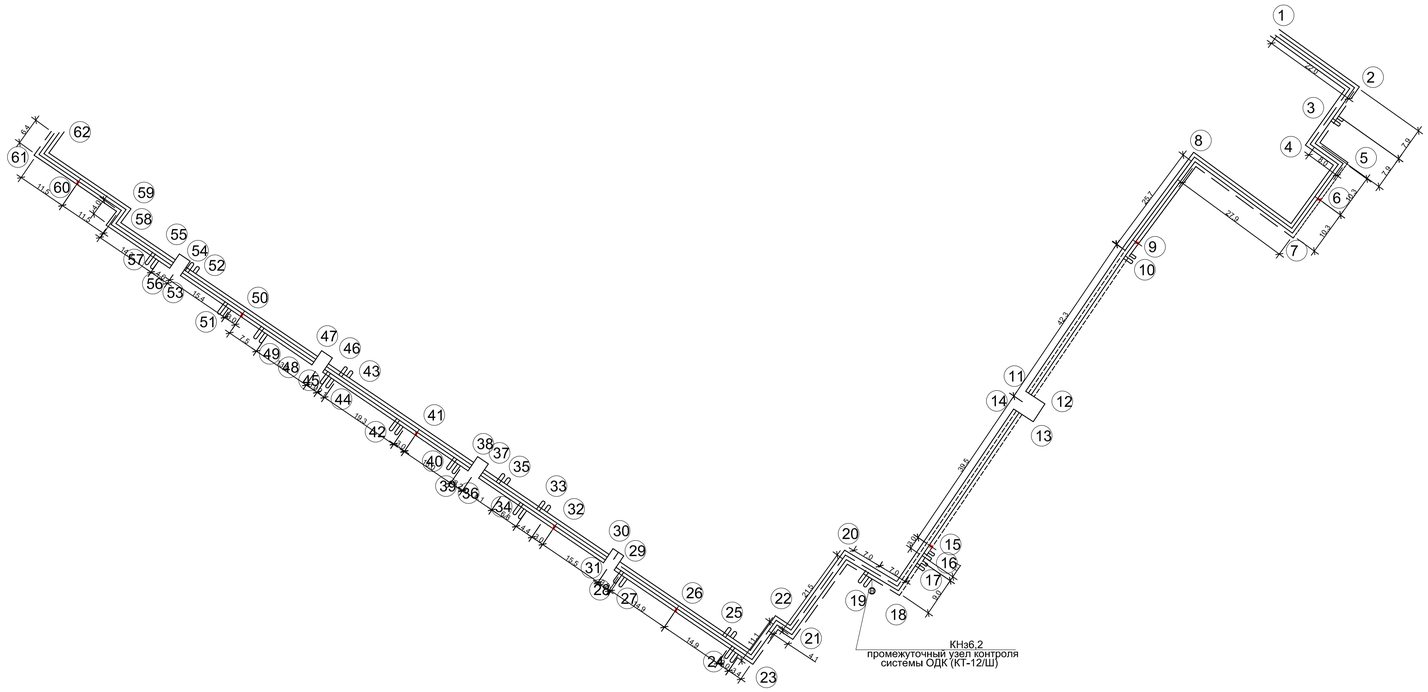
- Контроль производится переносным детектором.
- Синий и черный провод кабеля подсоединить к маркированному проводу изолированного трубопровода, а коричневый и черно-белый - к голому медному проводу.
- Для подключения терминала в концевых точках использовать 3-х жильный кабель.
- Желто-зеленый провод кабеля - контакт на стальной трубопровод (заземление).
- Контакт обеспечивается с помощью разъемного резьбового соединения (гайка с шайбой на болт, приваренный к стальному трубопроводу).
- Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой.
- На корпусе терминала закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

Схема подключения терминала

1	Наконечный кабар
2	Кабель 3х15 NYMS(1S)
3	Терминал
4	Подсоединение для терминала
5	Гофрированная труба Дубоин
6	Предизолированная труба

План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

от узла УТ6 Участок 1



Спецификация УТ6

Nп/п	Элементы системы ОДК	Кол-во	Ед.изм	Примечание
1	Терминал концевой КТ-11	1	шт	
2	Терминал концевой КТ-12/Ш	1	шт	
3	Детектор переносной ПИККОН ДПП-А	1	шт	
4	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля			
	вывода NYM 3х1.5	20/2	компл	
5	Комплект удлинения 5-х жильного кабеля			
	вывода NYM 5х1.5	20/2	компл	
6	Концевой элемент трубопроводов Дн 325х7 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	619,6	м	
	Концевой элемент трубопроводов Дн 273х7 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	308,8	м	
	Концевой элемент трубопроводов Дн 89х4 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	119,8	м	
7	Металлическая заглушка изоляции Дн 89х4,0	2	шт	
8	Ковер наземный	2	шт	

Таблица характерных точек УТ6

№ точки	Диаметр трубы, мм	Расчетная длина, м	Фактическая длина, м	
			Подающий Тр-д	Обратный Тр-д
1-2	2 Ø325х7,0	22		
2-3	2 Ø325х7,0	7,9		
3-4	2 Ø325х7,0	7,9		
4-5	2 Ø325х7,0	8		
5-6	2 Ø325х7,0	10,3		
6-7	2 Ø325х7,0	10,3		
7-8	2 Ø325х7,0	27,9		
8-9	2 Ø325х7,0	22,7		
9-10	2 Ø325х7,0	3		
10-11	2 Ø325х7,0	42,3		
11-12	2 Ø325х7,0	3		
12-13	2 Ø325х7,0	5		
13-14	2 Ø325х7,0	3		
14-15	2 Ø325х7,0	39,5		
15-16	2 Ø325х7,0	3		
16-17	2 Ø325х7,0	1,1		
17-18	2 Ø325х7,0	9,0		
18-19	2 Ø325х7,0	7,0		
19-20	2 Ø325х7,0	7,0		
20-21	2 Ø325х7,0	21,5		
21-22	2 Ø325х7,0	4,1		
22-23	2 Ø325х7,0	11,1		
23-24	2 Ø325х7,0	3,4		
24-25	2 Ø325х7,0	3		
25-26	2 Ø325х7,0	11,9		
26-27	2 Ø325х7,0	14,9		
27-28	2 Ø273х7,0	3,2		
28-29	2 Ø273х7,0	3		
29-30	2 Ø273х7,0	5		
30-31	2 Ø273х7,0	3		
31-32	2 Ø273х7,0	15,5		
32-33	2 Ø273х7,0	3		
33-34	2 Ø273х7,0	4,4		
34-35	2 Ø273х7,0	6,8		
35-36	2 Ø273х7,0	8,1		
36-37	2 Ø273х7,0	3		
37-38	2 Ø273х7,0	5		
38-39	2 Ø273х7,0	3		
39-40	2 Ø273х7,0	3,2		
40-41	2 Ø273х7,0	13,0		
41-42	2 Ø273х7,0	3		
42-43	2 Ø273х7,0	19,3		
43-44	2 Ø273х7,0	2,1		
44-45	2 Ø273х7,0	3		
45-46	2 Ø273х7,0	3		
46-47	2 Ø273х7,0	5		
47-48	2 Ø273х7,0	3		
48-49	2 Ø273х7,0	13,9		
49-50	2 Ø273х7,0	7,5		
50-51	2 Ø273х7,0	3		
51-52	2 Ø273х7,0	12,4		
52-53	2 Ø89х4,0	3		
53-54	2 Ø89х4,0	3		
54-55	2 Ø89х4,0	5		
55-56	2 Ø89х4,0	3		
56-57	2 Ø89х4,0	4,6		
57-58	2 Ø89х4,0	14,3		
58-59	2 Ø89х4,0	4		
59-60	2 Ø89х4,0	11,5		
60-61	2 Ø89х4,0	11,5		
61-62	2 Ø89х4,0	6,4		

Условные обозначения

- Транзитный провод
- Сигнальный провод
- Концевой терминал для подключения переносного детектора
- Концевой элемент с кабелем вывода
- Заглушка изоляции

Примечания:

1. Данные схемы системы ОДК рассматривать совместно со схемами тепловых сетей на листе 4.
2. План трассы тепловых сетей см. лист 3.

Изм.	Кол-во	Лист	№док.	Подпись	Дата

18–2024–ТС .ОДК

«Реконструкция тепловых сетей к N1, N3 котельной города Щучинск, Буландского района, Акмолинской области»

Тепломеханические решения тепловых сетей (Система ОДК)

Разраб.	Бердибаевкызы		06.24	Участок N1	
Проверил	Аманжолова Г.		06.24	План системы оперативного дистанционного управления (ОДК)	
Н.контроль	Аманжолова Г.		06.24		

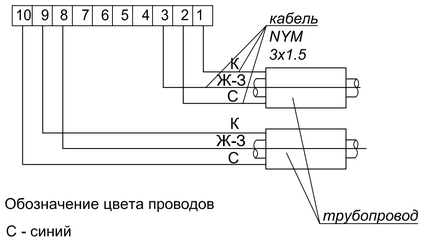
Стадия	Лист	Листов
РП	13	

ТОО "ШымГОРПРОЕКТ" г. Шымкент 2024г.

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Формат А0

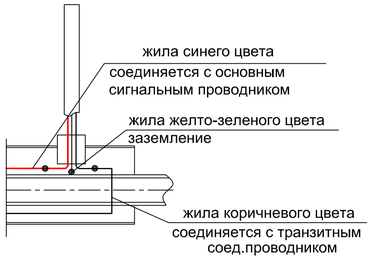
Электрические схемаподключения терминала в концевой точке



Обозначение цвета проводов

С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

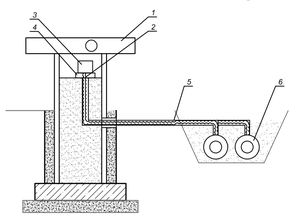
Концевой элемент трубопровода с кабелем вывода



Примечания:

- Контроль производится переносным детектором.
- Синий и черный провод кабеля подсоединить к маркированному проводу изолированного трубопровода, а коричневый и черно-белый - к голому медному проводу.
- Для подключения терминала в концевых точках использовать 3-х жильный кабель.
- Желто-зеленый провод кабеля - контакт на стальной трубопровод (заземление).
- Контакт обеспечивается с помощью разъемного резьбового соединения (гайка с шайбой на болт, приваренный к стальному трубопроводу).
- Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой.
- На корпусе терминала закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

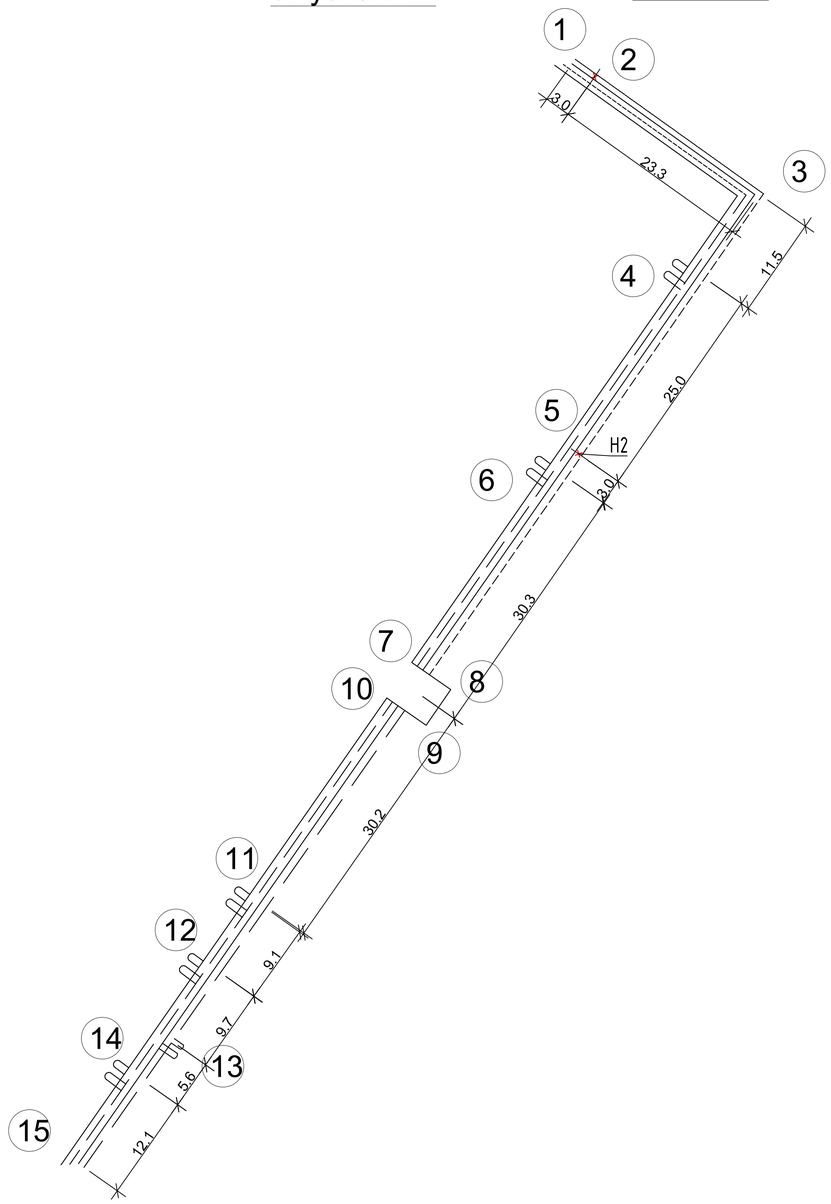
Схема подключения терминала



1	Наземный ковер
2	Кабель 3х1.5 NYM(5х1.5)
3	Терминал
4	Подставка для терминала
5	Гофрированная труба Ду50мм
6	Предизолированная труба

План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

от узла УТ1 — Участок 1



Условные обозначения

- Транзитный провод
- Сигнальный провод
- Концевой терминал для подключения переносного детектора
- Концевой элемент с кабелем вывода
- Заглушка изоляции

Примечания:

1. Данные схемы системы ОДК рассматривать совместно со схемами тепловых сетей на листе 4.
2. План трассы тепловых сетей см. лист 3.

Спецификация УТ1

Nп/п	Элементы системы ОДК	Кол-во	Ед.изм	Примечание
1	Терминал концевой КТ-11	1	шт	
2	Детектор переносной ПИККОН ДПП-А	1	шт	
3	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля			
	вывода NYM 3х1.5	20/2	м/компл	
4	Концевой элемент трубопроводов Дн 530х7,0 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	323,4	м	
	Концевой элемент трубопроводов Дн 89х4,0 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	24,2	м	
5	Металлическая заглушка изоляции Дн 89х4,0	2	шт	
6	Ковер наземный	1	шт	

Таблица характерных точек УТ1

№ точки	Диаметр трубы, мм	Расчетная длина, м	Фактическая длина, м	
			Подающий Тр-д	Обратный Тр-д
1-2	2 Ø530х7,0	3		
2-3	2 Ø530х7,0	23,3		
3-4	2 Ø530х7,0	11,5		
4-5	2 Ø530х7,0	25		
5-6	2 Ø530х7,0	3,0		
6-7	2 Ø530х7,0	30,3		
7-8	2 Ø530х7,0	3		
8-9	2 Ø530х7,0	5		
9-10	2 Ø530х7,0	3		
10-11	2 Ø530х7,0	30,2		
11-12	2 Ø530х7,0	9,1		
12-13	2 Ø530х7,0	9,7		
13-14	2 Ø530х7,0	5,6		
14-15	2 Ø89х4,0	12,1		

Изм.	Кол-во	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Бердибайкызы			06.24
Проверил		Амангелди П.			06.24
Н. контроль		Амангелди П.			06.24

18–2024–ТС .ОДК

«Реконструкция тепловых сетей к N1, N3 котельной города Шучинск, Бурабайского района, Акмолинской области»

Тепломеханические решения тепловых сетей (Система ОДК)

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Участок N1

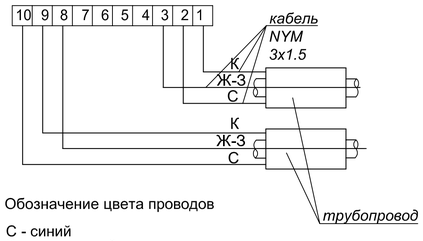
План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г. Шымкент 2024г.

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл. #

Формат А2

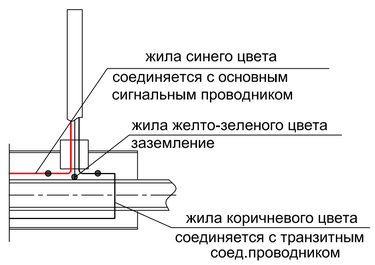
Электрические схемаподключения терминала в концевой точке



Обозначение цвета проводов

С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

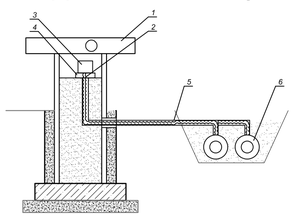
Концевой элемент трубопровода с кабелем вывода



Примечания:

- Контроль производится переносным детектором.
- Синий и черный провод кабеля подсоединить к маркированному проводу изолированного трубопровода, а коричневый и черно-белый - к голому медному проводу.
- Для подключения терминала в концевых точках использовать 3-х жильный кабель.
- Желто-зеленый провод кабеля - контакт на стальной трубопровод (заземление).
- Контакт обеспечивается с помощью разъемного резьбового соединения (гайка с шайбой на болт, приваренный к стальному трубопроводу).
- Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой.
- На корпусе терминала закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

Схема подключения терминала



1	Наземный ковер
2	Кабель 3х1.5 NYM(5х1.5)
3	Терминал
4	Подставка для терминала
5	Гофрированная труба Ду50мм
6	Предизолированная труба

Условные обозначения

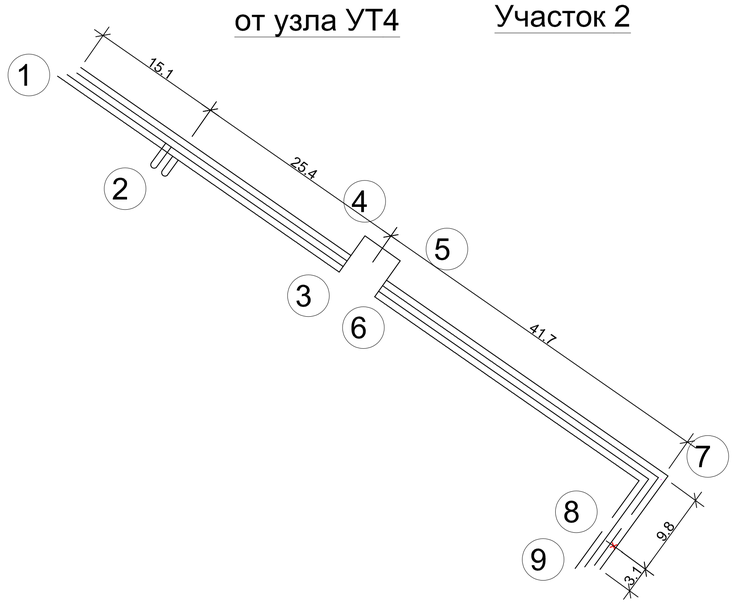
Транзитный провод
Сигнальный провод
Концевой терминал для подключения переносного детектора
Концевой элемент с кабелем вывода
Заглушка изоляции

Примечания:

1. Данные схемы системы ОДК рассматривать совместно со схемами тепловых сетей на листе 4.
2. План трассы тепловых сетей см. лист 3.

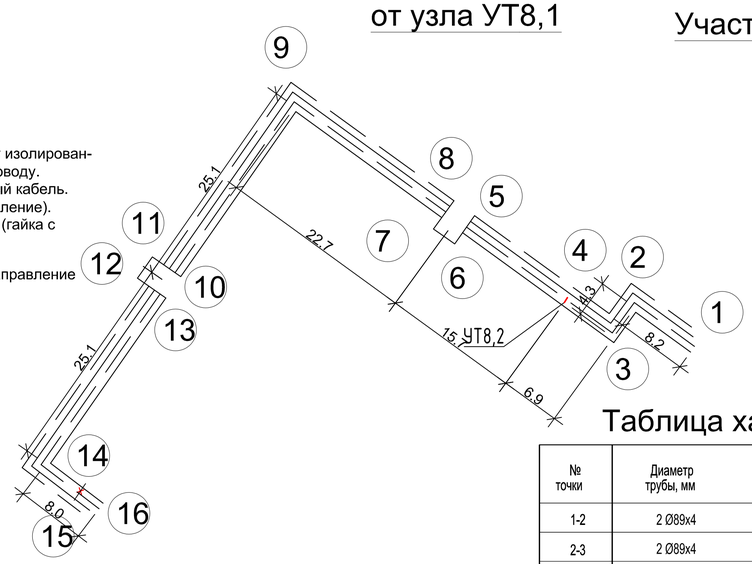
План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

от узла УТ4 Участок 2



План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

от узла УТ8,1 Участок 2



Спецификация УТ4

Nп/п	Элементы системы ОДК	Кол-во	Ед.изм	Примечание
1	Терминал концевой КТ-11	1	шт	
2	Детектор переносной ПИККОН ДПП-А	1	шт	
3	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля			
	вывода NYM 3х1.5	20/2	м/компл	
4	Концевой элемент трубопроводов Дн 32х3,0 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	212,2	м	
5	Металлическая заглушка изоляции Дн 32х3,0	2	шт	
6	Ковер наземный	1	шт	

Таблица характерных точек УТ4

№ точки	Диаметр трубы, мм	Расчетная длина, м	Фактическая длина, м	
			Подающий тр-д	Обратный тр-д
1-2	2 Ø159х4,5	15,1		
2-3	2 Ø159х4,5	25,4		
3-4	2 Ø159х4,5	3		
4-5	2 Ø159х4,5	5		
5-6	2 Ø159х4,5	3		
6-7	2 Ø159х4,5	41,7		
7-8	2 Ø89х4	9,8		
8-9	2 Ø89х4	3,1		

Спецификация УТ8,1

Nп/п	Элементы системы ОДК	Кол-во	Ед.изм	Примечание
1	Терминал концевой КТ-11	1	шт	
2	Детектор переносной ПИККОН ДПП-А	1	шт	
3	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля			
	вывода NYM 3х1.5	20/2	м/компл	
4	Концевой элемент трубопроводов Дн 89х4 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	260	м	
5	Металлическая заглушка изоляции Дн 89х4,0	2	шт	
6	Ковер наземный	1	шт	

Таблица характерных точек УТ8,1

№ точки	Диаметр трубы, мм	Расчетная длина, м	Фактическая длина, м	
			Подающий тр-д	Обратный тр-д
1-2	2 Ø89х4	8,2		
2-3	2 Ø89х4	4,3		
3-4	2 Ø89х4	6,9		
4-5	2 Ø89х4	15,7		
5-6	2 Ø89х4	2		
6-7	2 Ø89х4	3		
7-8	2 Ø89х4	2		
8-9	2 Ø89х4	22,7		
9-10	2 Ø89х4	25,1		

Таблица характерных точек УТ8,1

№ точки	Диаметр трубы, мм	Расчетная длина, м	Фактическая длина, м	
			Подающий тр-д	Обратный тр-д
10-11	2 Ø89х4	2		
11-12	2 Ø89х4	3		
12-13	2 Ø89х4	2		
13-14	2 Ø89х4	25,1		
14-15	2 Ø89х4	5		
15-16	2 Ø89х4	3		

Изм.	Кол-во	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Бердибайкызы			06.24
Проверил		Амангелди П.			06.24
Н. контроль		Амангелди П.			06.24

18–2024–ТС .ОДК

«Реконструкция тепловых сетей к N1, N3 котельной города Шучинск, Бурабайского района, Акмолинской области»

Тепломеханические решения тепловых сетей (Система ОДК)

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Участок N2

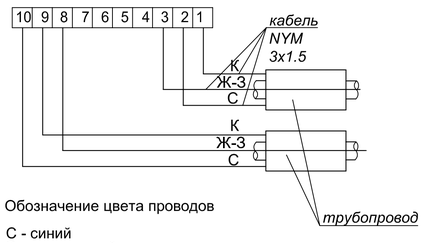
План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г. Шымкент 2024г.

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл. #

Формат А2

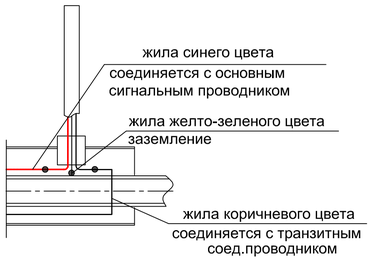
Электрические схемаподключения терминала в концевой точке



Обозначение цвета проводов

С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

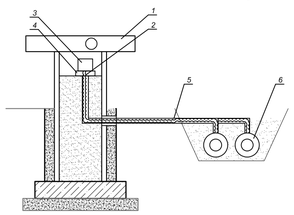
Концевой элемент трубопровода с кабелем вывода



Примечания:

- Контроль производится переносным детектором.
- Синий и черный провод кабеля подсоединить к маркированному проводу изолированного трубопровода, а коричневый и черно-белый - к голому медному проводу.
- Для подключения терминала в концевых точках использовать 3-х жильный кабель.
- Желто-зеленый провод кабеля - контакт на стальной трубопровод (заземление).
- Контакт обеспечивается с помощью разъемного резьбового соединения (гайка с шайбой на болт, приваренный к стальному трубопроводу).
- Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой.
- На корпусе терминала закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

Схема подключения терминала



1	Наземный ковер
2	Кабель 3х1.5 NYM(5х1.5)
3	Терминал
4	Подставка для терминала
5	Гофрированная труба Ду50мм
6	Предизолированная труба

Условные обозначения

Транзитный провод

Сигнальный провод

Концевой терминал для подключения переносного детектора

Концевой элемент с кабелем вывода

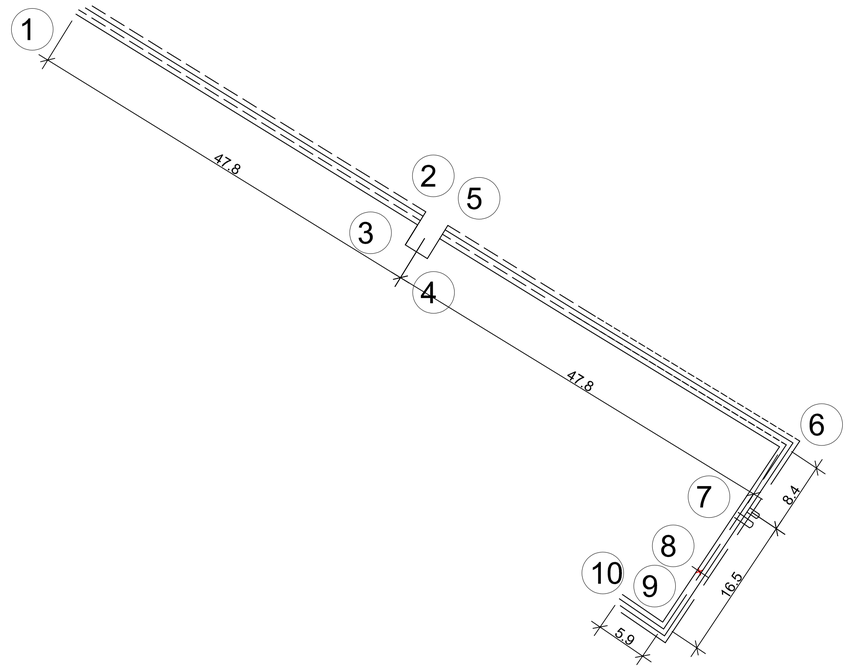
Заглушка изоляции

Примечания:

1. Данные схемы системы ОДК рассматривать совместно со схемами тепловых сетей на листе 4.
2. План трассы тепловых сетей см. лист 3.

План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

от узла УТ12 Участок 2



Спецификация УТ12

Nп/п	Элементы системы ОДК	Кол-во	Ед.изм	Примечание
1	Терминал концевой КТ-11	1	шт	
2	Детектор переносной ПИККОН ДПП-А	1	шт	
3	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля			
	вывода NYM 3х1.5	20/2	м/компл	
4	Концевой элемент трубопроводов Дн 159х4,5 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	230	м	
	Концевой элемент трубопроводов Дн 108х4,0 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	44,8	м	
5	Металлическая заглушка изоляции Дн 108х4,0	2	шт	
6	Ковер наземный	1	шт	

Таблица характерных точек УТ12

№ точки	Диаметр трубы, мм	Расчетная длина, м	Фактическая длина, м	
			Подающий тр-д	Обратный тр-д
1-2	2 Ø159х4,5	47,8		
2-3	2 Ø159х4,5	3		
3-4	2 Ø159х4,5	5		
4-5	2 Ø159х4,5	3		
5-6	2 Ø159х4,5	47,8		
6-7	2 Ø159х4,5	8,4		
7-8	2 Ø89х4	8,1		
8-9	2 Ø89х4	8,4		
9-10	2 Ø89х4	5,9		

Изм.	Кол-во	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Бердибайкызы			06.24
Проверил		Амангелди П.			06.24
Н. контроль		Амангелди П.			06.24

18–2024–ТС .ОДК

«Реконструкция тепловых сетей к N1, N3 котельной города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области»

Тепломеханические решения тепловых сетей (Система ОДК)

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Участок N2

План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г. Шымкент 2024г.

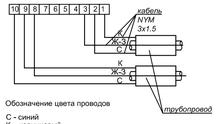
Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. #

Формат А2

Электрические схемаподключения терминала в концевой точке



Обозначение цвета проводов

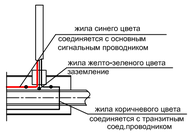
С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

Схема подключения терминала КТ-12/Ш в промежуточной точке

Обозначение цвета проводов

С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

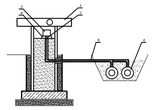
Концевой элемент трубопровода с кабелем вывода



Примечания:

- Контроль производится переносным детектором.
- Синий и черный провод кабеля подсоединить к маркированному проводу изолированного трубопровода, а коричневый и черно-белый - к голому медному проводу.
- Для подключения терминала в концевых точках использовать 3-х жильный кабель.
- Желто-зеленый провод кабеля - контакт на стальной трубопровод (заземление).
- Контакт обеспечивается с помощью разъемного резьбового соединения (гайка с шайбой на болт, приваренный к стальному трубопроводу).
- Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой.
- На корпусе терминала закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

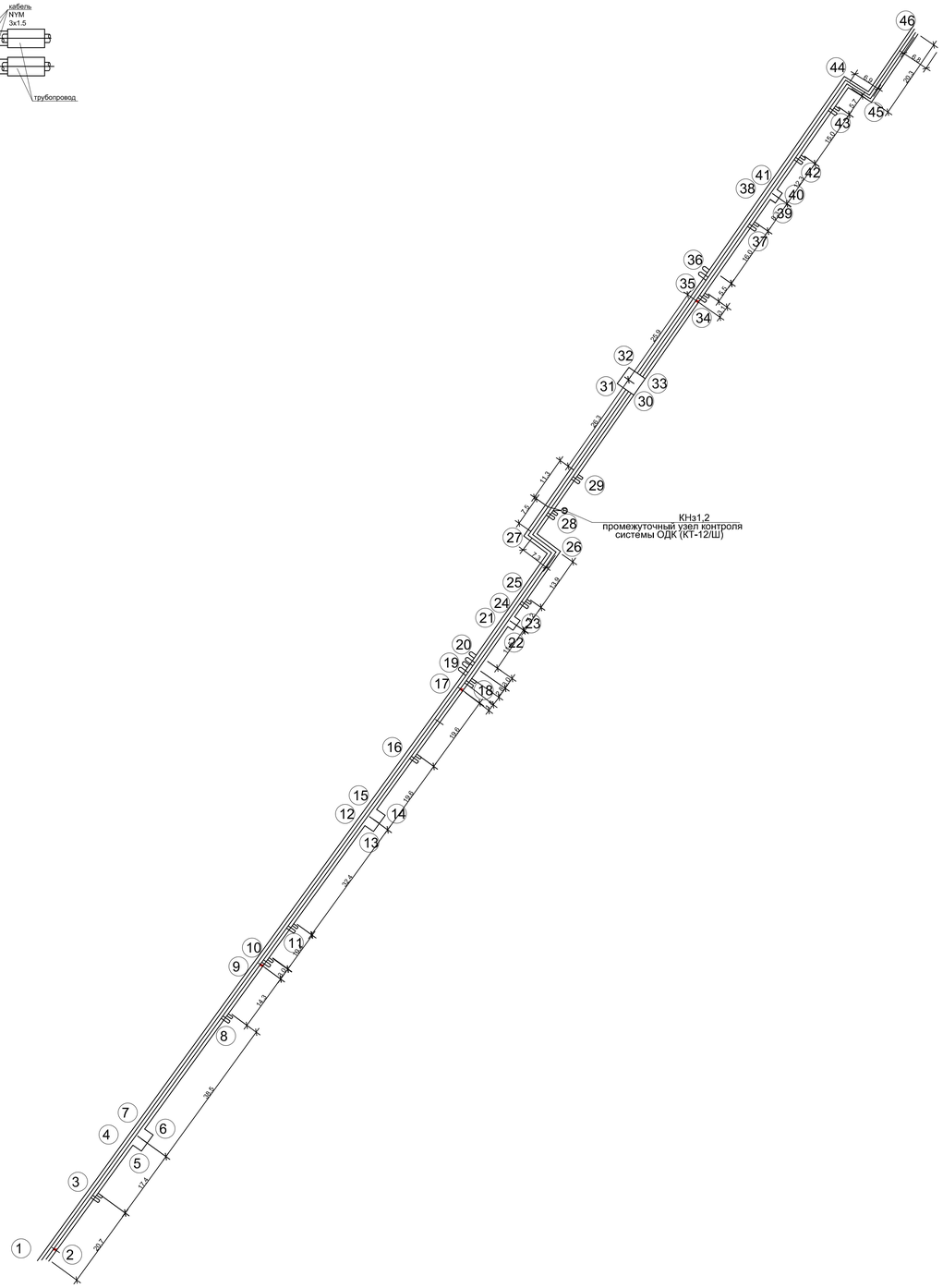
Схема подключения терминала



1	Наконечный кабар
2	Кабель 3х15 NYMЗх15Ш
3	Терминал
4	Подсоединка для терминала
5	Гофрированная трубы Ду50мм
6	Предизолированная труба

План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

от узла УТ6 Участок 2



Условные обозначения

- Транзитный провод
- Сигнальный провод
- Концевой терминал для подключения переносного детектора
- Концевой элемент с кабелем вывода
- Заглушка изоляции

Примечания:

1. Данные схемы системы ОДК рассматривать совместно со схемами тепловых сетей на листе 4.
2. План трассы тепловых сетей см. лист 3.

Спецификация УТ1

Nп/п	Элементы системы ОДК	Кол-во	Ед.изм	Примечание
1	Терминал концевой КТ-11	1	шт	
2	Терминал концевой КТ-12/Ш	1	шт	
3	Детектор переносной ПИККОН ДПП-А	1	шт	
4	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля			
	вывода NYM 3х1.5	20/2	компл	
5	Комплект удлинения 5-х жильного кабеля			
	вывода NYM 5х1.5	20/2	компл	
6	Концевой элемент трубопроводов Дн 325х7 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	889	м	
7	Металлическая заглушка изоляции Дн 325х7,0	2	шт	
8	Ковер наземный	2	шт	

Таблица характерных точек УТ1

№ точки	Диаметр трубы, мм	Расчетная длина, м	Фактическая длина, м	
			Подающий Тр-д	Обратный Тр-д
1-2	2 Ø325х7,0	20,7		
2-3	2 Ø325х7,0	17,4		
3-4	2 Ø325х7,0	3		
4-5	2 Ø325х7,0	5		
5-6	2 Ø325х7,0	3		
6-7	2 Ø325х7,0	38,5		
7-8	2 Ø325х7,0	14,3		
8-9	2 Ø325х7,0	3		
9-10	2 Ø325х7,0	10,4		
10-11	2 Ø325х7,0	32,4		
11-12	2 Ø325х7,0	3		
12-13	2 Ø325х7,0	5		
13-14	2 Ø325х7,0	3		
14-15	2 Ø325х7,0	19,6		
15-16	2 Ø325х7,0	19,6		
16-17	2 Ø325х7,0	1,8		
17-18	2 Ø325х7,0	2		
18-19	2 Ø325х7,0	2,8		
19-20	2 Ø325х7,0	3		
20-21	2 Ø325х7,0	11,5		
21-22	2 Ø325х7,0	3		
22-23	2 Ø325х7,0	5		
23-24	2 Ø325х7,0	3		
24-25	2 Ø325х7,0	7,2		
25-26	2 Ø325х7,0	13,9		
26-27	2 Ø325х7,0	7,3		
27-28	2 Ø325х7,0	7,5		
28-29	2 Ø325х7,0	11,3		
29-30	2 Ø325х7,0	26,3		
30-31	2 Ø325х7,0	3		
31-32	2 Ø325х7,0	5		
32-33	2 Ø325х7,0	3		
33-34	2 Ø325х7,0	25,9		
34-35	2 Ø325х7,0	3,1		
35-36	2 Ø325х7,0	5,5		
36-37	2 Ø325х7,0	16,0		
37-38	2 Ø325х7,0	8,3		
38-39	2 Ø325х7,0	3		
39-40	2 Ø325х7,0	5		
40-41	2 Ø325х7,0	3		
41-42	2 Ø325х7,0	12,3		
42-43	2 Ø325х7,0	15,0		
43-44	2 Ø325х7,0	5,7		
44-45	2 Ø325х7,0	6,9		
45-46	2 Ø325х7,0	20,3		

Изм.	Кол-во	Лист	№док.	Подпись	Дата	18–2024–ТС .ОДК			
						«Реконструкция тепловых сетей к N1, N3 котельной города Шымкент, Бурабайского района, Акмолинской области			
Разраб.		Бердибаевкызы			06.24	Тепломеханические решения тепловых сетей (Система ОДК)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Аманжелди			06.24		РП	17	
Н.контроль		Аманжелди			06.24	Участок N2 План система оперативного дистанционного управления (ОДК)	ТОО "ШымГИПРОСЭК" г. Шымкент 2024г.		

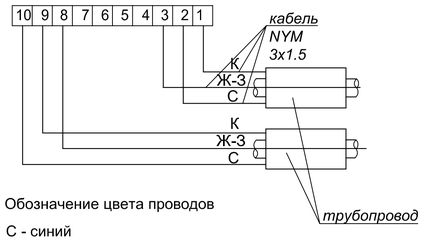
Формат А0

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

План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

от узла УТ18,8 Участок 2

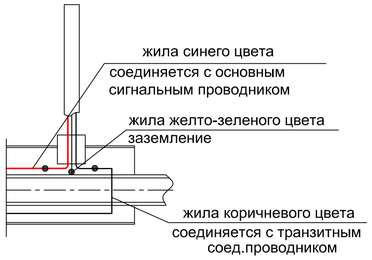
Электрические схемаподключения терминала в концевой точке



Обозначение цвета проводов

С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

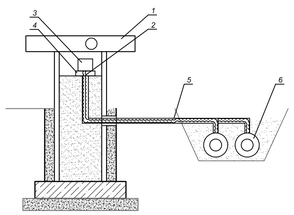
Концевой элемент трубопровода с кабелем вывода



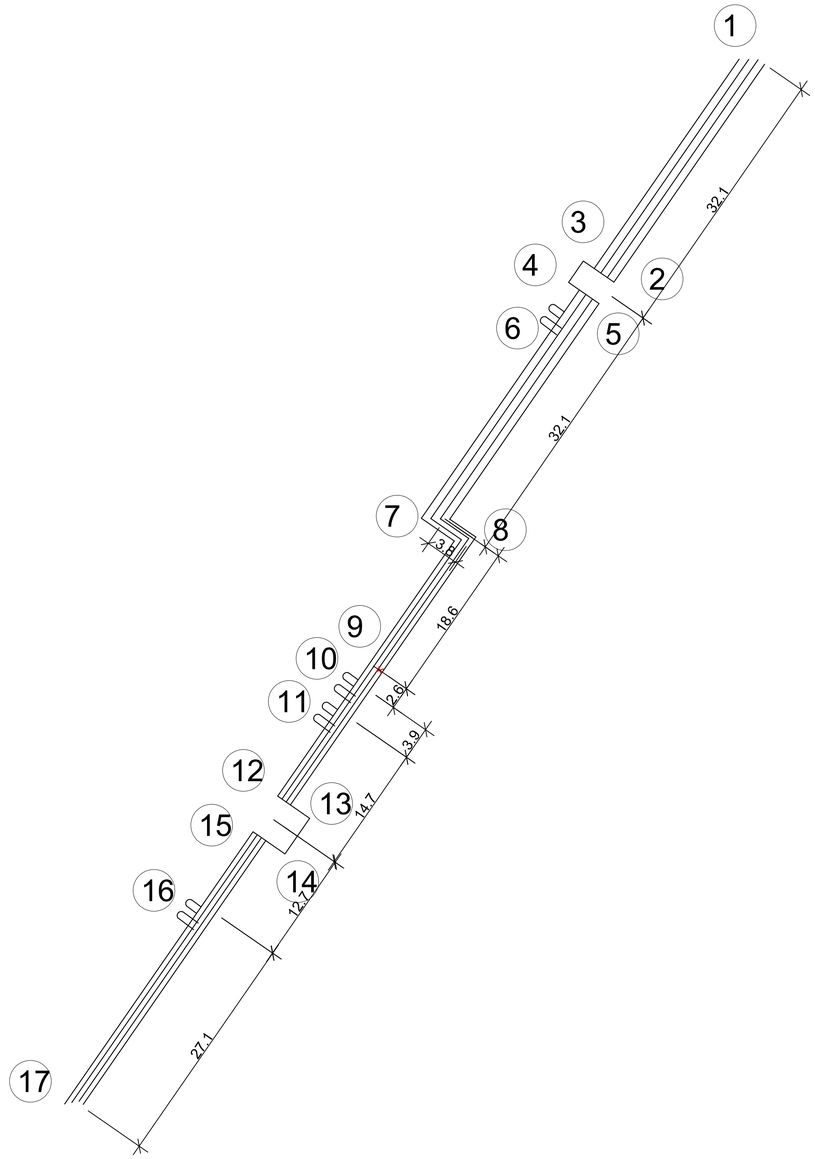
Примечания:

- Контроль производится переносным детектором.
- Синий и черный провод кабеля подсоединить к маркированному проводу изолированного трубопровода, а коричневый и черно-белый - к голому медному проводу.
- Для подключения терминала в концевых точках использовать 3-х жильный кабель.
- Желто-зеленый провод кабеля - контакт на стальной трубопровод (заземление).
- Контакт обеспечивается с помощью разъемного резьбового соединения (гайка с шайбой на болт, приваренный к стальному трубопроводу).
- Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой.
- На корпусе терминала закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

Схема подключения терминала



1	Наземный ковер
2	Кабель 3х1.5 NYM(5х1.5)
3	Терминал
4	Подставка для терминала
5	Гофрированная труба Ду50мм
6	Предизолированная труба



Условные обозначения

Транзитный провод

Сигнальный провод

Концевой терминал для подключения переносного детектора

Концевой элемент с кабелем вывода

Заглушка изоляции

Примечания:

1. Данные схемы системы ОДК рассматривать совместно со схемами тепловых сетей на листе 4.
2. План трассы тепловых сетей см. лист 3.

Спецификация УТ18,8

Nп/п	Элементы системы ОДК	Кол-во	Ед.изм	Примечание
1	Терминал концевой КТ-11	1	шт	
2	Детектор переносной ПИККОН ДПП-А	1	шт	
3	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля			
	вывода NYM 3х1.5	20/2	м/компл	
4	Концевой элемент трубопроводов Дн 89х4,0 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	334	м	
	Концевой элемент трубопроводов Дн 76х3,0 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	54,2	м	
5	Металлическая заглушка изоляции Дн 76х3,0	2	шт	
6	Ковер наземный	1	шт	

Таблица характерных точек УТ18,8

№ точки	Диаметр трубы, мм	Расчетная длина, м	Фактическая длина, м	
			Подающий тр-д	Обратный тр-д
1-2	2 Ø89х4,0	32,1		
2-3	2 Ø89х4,0	3		
3-4	2 Ø89х4,0	5		
4-5	2 Ø89х4,0	3		
5-6	2 Ø89х4,0	4,7		
6-7	2 Ø89х4,0	27,4		
7-8	2 Ø89х4,0	3,8		
8-9	2 Ø89х4,0	18,6		
9-10	2 Ø89х4,0	3,9		
10-11	2 Ø89х4,0	14,7		
11-12	2 Ø89х4,0	3		
12-13	2 Ø89х4,0	5		
13-14	2 Ø89х4,0	3		
14-15	2 Ø89х4,0	12,7		
15-16	2 Ø76х3,0	27,1		

Изм.	Кол-во	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Бердибайкызы			06.24
Проверил		Амангелди П.			06.24
Н. контроль		Амангелди П.			06.24

18–2024–ТС .ОДК

«Реконструкция тепловых сетей к N1, N3 котельной города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области»

Тепломеханические решения тепловых сетей (Система ОДК)

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Участок N2

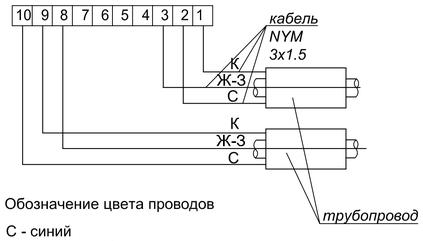
План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г. Шымкент 2024г.

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл. #

Формат А2

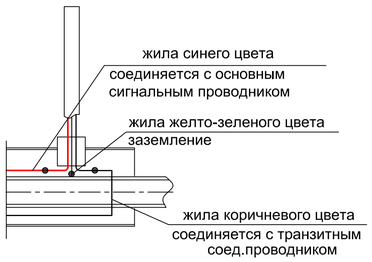
Электрические схемаподключения терминала в концевой точке



Обозначение цвета проводов

С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

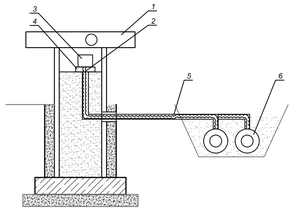
Концевой элемент трубопровода с кабелем вывода



Примечания:

- Контроль производится переносным детектором.
- Синий и черный провод кабеля подсоединить к маркированному проводу изолированного трубопровода, а коричневый и черно-белый - к голому медному проводу.
- Для подключения терминала в концевых точках использовать 3-х жильный кабель.
- Желто-зеленый провод кабеля - контакт на стальной трубопровод (заземление).
- Контакт обеспечивается с помощью разъемного резьбового соединения (гайка с шайбой на болт, приваренный к стальному трубопроводу).
- Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой.
- На корпусе терминала закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

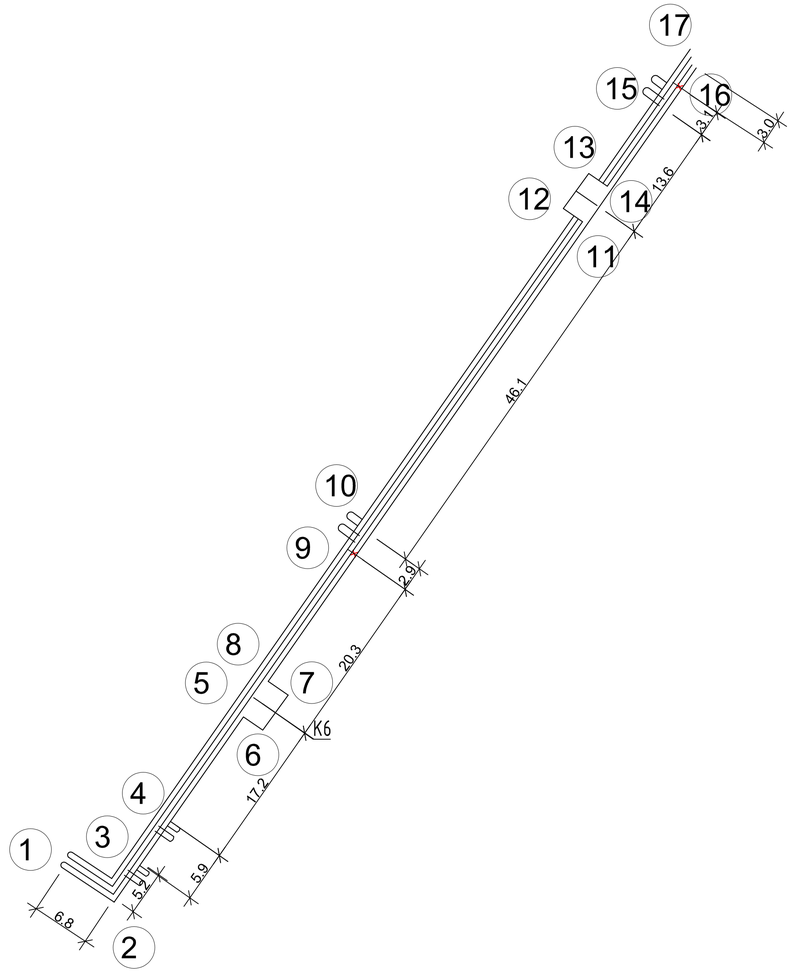
Схема подключения терминала



1	Наземный ковер
2	Кабель 3х1.5 NYM(5х1.5)
3	Терминал
4	Подставка для терминала
5	Гофрированная труба Ду50мм
6	Предизолированная труба

План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

от узла УТ18 Участок 2



Спецификация УТ18,8

Nп/п	Элементы системы ОДК	Кол-во	Ед.изм	Примечание
1	Терминал концевой КТ-11	1	шт	
2	Детектор переносной ПИККОН ДПП-А	1	шт	
3	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля			
	вывода NYM 3х1.5	20/2	м/компл	
4	Концевой элемент трубопроводов Дн 325х7,0 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	292,2	м	
5	Металлическая заглушка изоляции Дн 325х7,0	2	шт	
6	Ковер наземный	1	шт	

Таблица характерных точек УТ18,8

№ точки	Диаметр трубы, мм	Расчетная длина, м	Фактическая длина, м	
			Подающий тр-д	Обратный тр-д
1-2	2 Ø325х7,0	6,8		
2-3	2 Ø325х7,0	5,2		
3-4	2 Ø325х7,0	5,9		
4-5	2 Ø325х7,0	17,2		
5-6	2 Ø325х7,0	3		
6-7	2 Ø325х7,0	5		
7-8	2 Ø325х7,0	3		
8-9	2 Ø325х7,0	20,3		
9-10	2 Ø325х7,0	2,9		
10-11	2 Ø325х7,0	46,1		
11-12	2 Ø325х7,0	3		
12-13	2 Ø325х7,0	5		
13-14	2 Ø325х7,0	3		
14-15	2 Ø325х7,0	13,6		
15-16	2 Ø325х7,0	3,1		
16-17	2 Ø325х7,0	3		

Условные обозначения

- Транзитный провод
- Сигнальный провод
- Концевой терминал для подключения переносного детектора
- Концевой элемент с кабелем вывода
- Заглушка изоляции

Примечания:

1. Данные схемы системы ОДК рассматривать совместно со схемами тепловых сетей на листе 4.
2. План трассы тепловых сетей см. лист 3.

Изм.	Кол-во	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Бердибайкызы			06.24
Проверил		Амангелди П.			06.24
Н. контроль		Амангелди П.			06.24

18–2024–ТС .ОДК

«Реконструкция тепловых сетей к N1, N3 котельной города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области»

Тепломеханические решения тепловых сетей (Система ОДК)

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Участок N2

План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г. Шымкент 2024г.

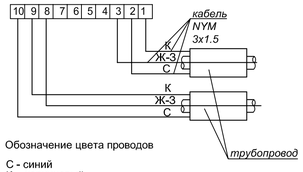
Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл. #

Формат А2

План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

от узла УТ18 Участок 2

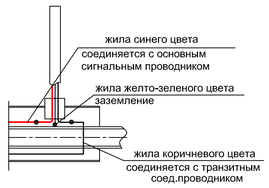
Электрические схемаподключения терминала в концевой точке



Обозначение цвета проводов

С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

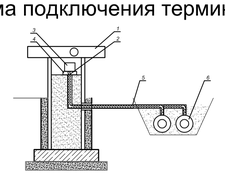
Концевой элемент трубопровода с кабелем вывода



Примечания:

- Контроль производится переносным детектором.
- Синий и черный провод кабеля подсоединить к маркированному проводу изолированного трубопровода, а коричневый и черно-белый - к голому медному проводу.
- Для подключения терминала в концевых точках использовать 3-х жильный кабель.
- Желто-зеленый провод кабеля - контакт на стальной трубопровод (заземление).
- Контакт обеспечивается с помощью разъемного резьбового соединения (гайка с шайбой на болт, приваренный к стальному трубопроводу).
- Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой.
- На корпусе терминала закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

Схема подключения терминала



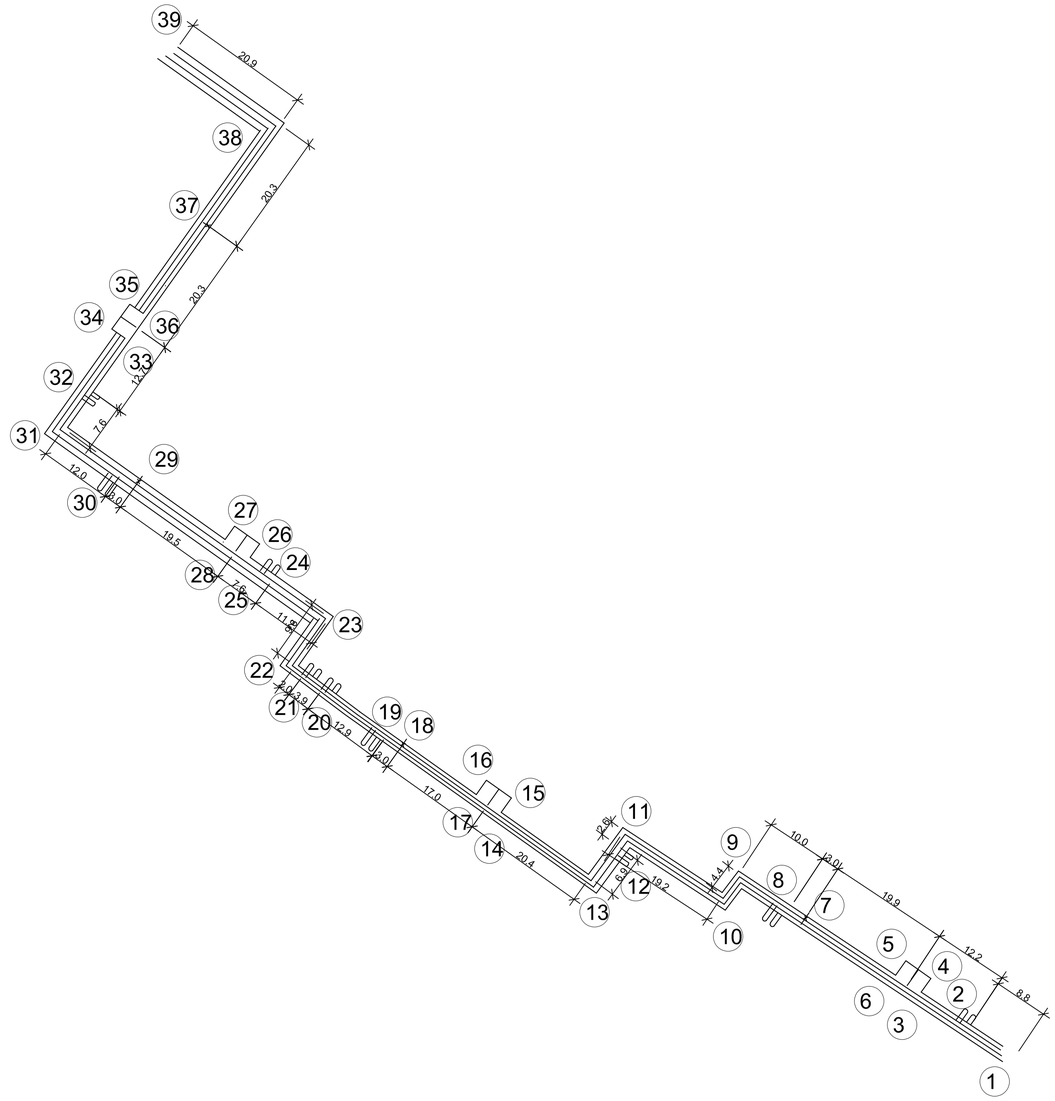
1	Наземный ковер
2	Кабель 3х15 NYM(5х15)
3	Терминал
4	Подставка для терминала
5	Гофрированная труба Ду50мм
6	Предизолированная труба

Условные обозначения

- Транзитный провод
- Сигнальный провод
- Концевой терминал для подключения переносного детектора
- Концевой элемент с кабелем вывода
- Заглушка изоляции

Примечания:

1. Данные схемы системы ОДК рассматривать совместно со схемами тепловых сетей на листе 4.
2. План трассы тепловых сетей см. лист 3.



Спецификация УТ18

N п/п	Элементы системы ОДК	Кол-во	Ед.изм	Примечание
1	Терминал концевой КТ-11	1	шт	
2	Детектор переносной ПИККОН ДПП-А	1	шт	
3	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля			
	вывода NYM 3х1.5	20/2	м/компл	
4	Концевой элемент трубопроводов Дн 273х7,0 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	324,6	м	
	Концевой элемент трубопроводов Дн 159х4,5 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	135,6	м	
	Концевой элемент трубопроводов Дн 108х4,0 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	104,8	м	
5	Металлическая заглушка изоляции Дн 108х4,0	2	шт	
6	Ковер наземный	1	шт	

Таблица характерных точек УТ18

№ точки	Диаметр трубы, мм	Расчетная длина, м	Фактическая длина, м	
			Подающий тр-д	Обратный тр-д
1-2	2 Ø273х7,0	8,8		
2-3	2 Ø273х7,0	12,2		
3-4	2 Ø273х7,0	3		
4-5	2 Ø273х7,0	5		
5-6	2 Ø273х7,0	3		
6-7	2 Ø273х7,0	19,9		
7-8	2 Ø273х7,0	3,0		
8-9	2 Ø273х7,0	10		
9-10	2 Ø273х7,0	4,4		
10-11	2 Ø273х7,0	19,2		
11-12	2 Ø273х7,0	2,6		
12-13	2 Ø273х7,0	6,9		
13-14	2 Ø273х7,0	20,4		
14-15	2 Ø273х7,0	3		
15-16	2 Ø273х7,0	5		
16-17	2 Ø273х7,0	3		
17-18	2 Ø273х7,0	17,0		
18-19	2 Ø273х7,0	3		
19-20	2 Ø219х6,0	12,9		
20-21	2 Ø159х4,5	3,9		
21-22	2 Ø159х4,5	2		
22-23	2 Ø159х4,5	9,6		
23-24	2 Ø159х4,5	11,2		
24-25	2 Ø159х4,5	7,6		
25-26	2 Ø159х4,5	3		
26-27	2 Ø159х4,5	5		
27-28	2 Ø159х4,5	3		
28-29	2 Ø159х4,5	19,5		
29-30	2 Ø159х4,5	3		
30-31	2 Ø108х4,0	12		
31-32	2 Ø108х4,0	7,6		
32-33	2 Ø108х4,0	12,7		
33-34	2 Ø108х4,0	3		
34-35	2 Ø108х4,0	5		
35-36	2 Ø108х4,0	3		
36-37	2 Ø108х4,0	20,3		
37-38	2 Ø108х4,0	20,3		
38-39	2 Ø108х4,0	20,9		

Изм.	Кол-во	Лист	№док	Подпись	Дата	18–2024–ТС .ОДК		
						«Реконструкция тепловых сетей к N1, N3 котельной города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области»		
Разраб.	Бердибайкызы				06.24	Тепломеханические решения тепловых сетей (Система ОДК)	Стадия: РП	Лист: 20 / Листов:
Проверил	Амангелди П.				06.24	Участок N2	ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г. Шымкент 2024г.	
Н.контроль	Амангелди П.				06.24	План система оперативного дистанционного управления (ОДК)		

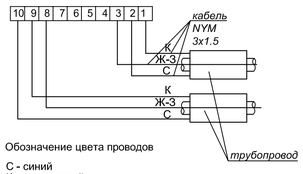
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. #

Формат А1

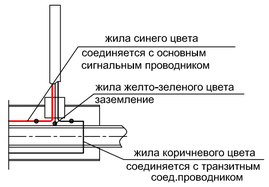
Электрические схемаподключения терминала в концевой точке



Обозначение цвета проводов

С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

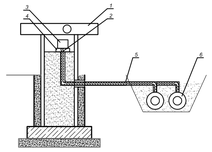
Концевой элемент трубопровода с кабелем вывода



Примечания:

- Контроль производится переносным детектором.
- Синий и черный провод кабеля подсоединить к маркированному проводу изолированного трубопровода, а коричневый и черно-белый - к голому медному проводу.
- Для подключения терминала в концевых точках использовать 3-х жильный кабель.
- Желто-зеленый провод кабеля - контакт на стальной трубопровод (заземление).
- Контакт обеспечивается с помощью разъемного резьбового соединения (гайка с шайбой на болт, приваренный к стальному трубопроводу).
- Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой.
- На корпусе терминала закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

Схема подключения терминала



1	Наземный ковер
2	Кабель 3х1.5 NYM(5х1.5)
3	Терминал
4	Подставка для терминала
5	Гофрированная труба Ду50мм
6	Предизолированная труба

Условные обозначения

Транзитный провод

Сигнальный провод

Концевой терминал для подключения переносного детектора

Концевой элемент с кабелем вывода

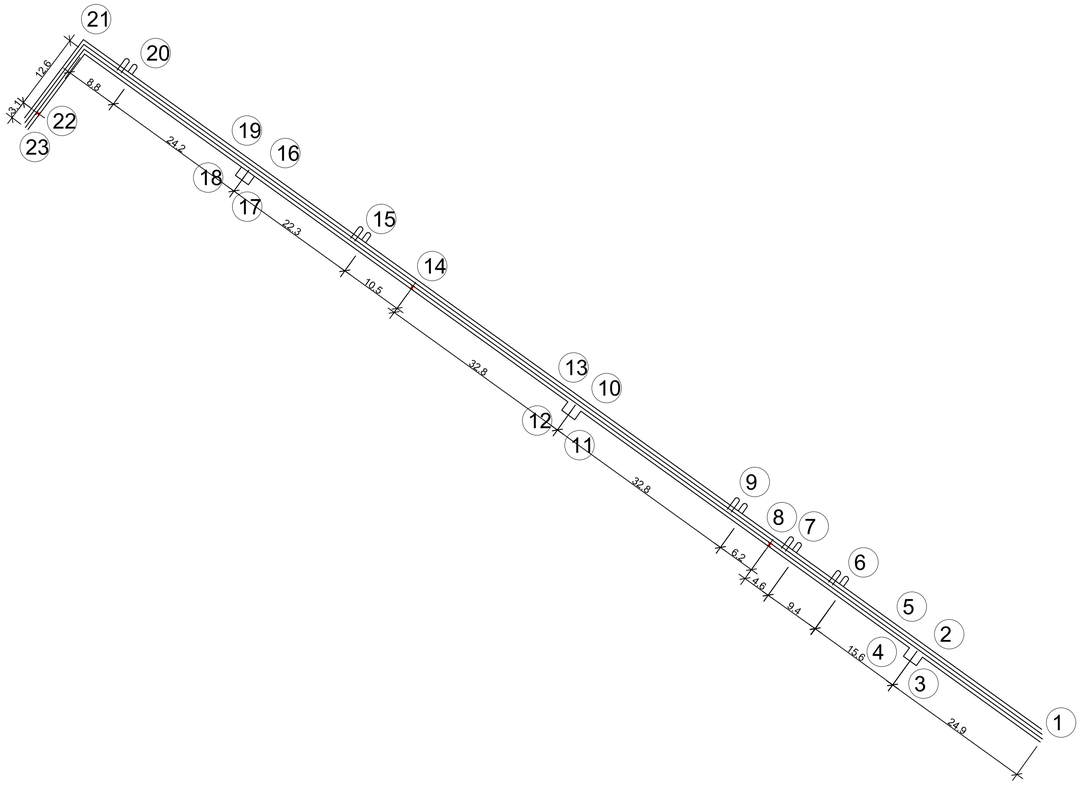
Заглушка изоляции

Примечания:

1. Данные схемы системы ОДК рассматривать совместно со схемами тепловых сетей на листе 4.
2. План трассы тепловых сетей см. лист 3.

План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

от узла УТ24 Участок 2



Спецификация УТ24

N п/п	Элементы системы ОДК	Кол-во	Ед.изм	Примечание
1	Терминал концевой КТ-11	1	шт	
2	Детектор переносной ПИККОН ДПП-А	1	шт	
3	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля			
	вывода NYM 3х1.5	20/2	м/компл	
4	Концевой элемент трубопроводов Дн 219х6 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	143,4	м	
	Концевой элемент трубопроводов Дн 159х4,5 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	338,2	м	
5	Металлическая заглушка изоляции Дн 159х4,5	2	шт	
6	Ковер наземный	1	шт	

Таблица характерных точек УТ24

№ точки	Диаметр трубы, мм	Расчетная длина, м	Фактическая длина, м	
			Подающий ТР-Д	Обратный ТР-Д
1-2	2 Ø219х6,0	24,9		
2-3	2 Ø219х6,0	3		
3-4	2 Ø219х6,0	5		
4-5	2 Ø219х6,0	3		
5-6	2 Ø219х6,0	15,6		
6-7	2 Ø219х6,0	9,4		
7-8	2 Ø219х6,0	4,6		
8-9	2 Ø219х6,0	6,2		
9-10	2 Ø159х4,5	32,8		
10-11	2 Ø159х4,5	3		
11-12	2 Ø159х4,5	5		
12-13	2 Ø159х4,5	3		
13-14	2 Ø159х4,5	32,8		
14-15	2 Ø159х4,5	10,5		
15-16	2 Ø159х4,5	22,3		
16-17	2 Ø159х4,5	3		
17-18	2 Ø159х4,5	5		
18-19	2 Ø159х4,5	3		
19-20	2 Ø159х4,5	24,2		
20-21	2 Ø159х4,5	8,8		
21-22	2 Ø159х4,5	12,6		
22-23	2 Ø159х4,5	3,1		

Изм.	Кол-во	Лист	№док.	Подпись	Дата	18–2024–ТС .ОДК		
						«Реконструкция тепловых сетей к N1, N3 котельной города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области»		
Разраб.		Бердибайкизы			06.24	Тепломеханические решения тепловых сетей (Система ОДК)	Стадия: РП	Лист: 21 / Листов:
Проверил		Амангелди П.			06.24	Участок N2	ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г. Шымкент 2024г.	
Н.контроль		Амангелди П.			06.24	План система оперативного дистанционного управления (ОДК)		

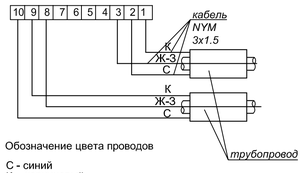
Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл. #

Формат А1

План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

от узла УТ24 Участок 2

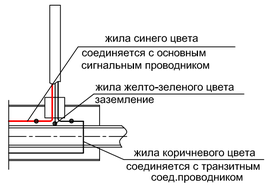
Электрические схемаподключения терминала в концевой точке



Обозначение цвета проводов

С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

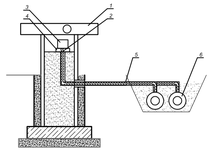
Концевой элемент трубопровода с кабелем вывода



Примечания:

- Контроль производится переносным детектором.
- Синий и черный провод кабеля подсоединить к маркированному проводу изолированного трубопровода, а коричневый и черно-белый - к голому медному проводу.
- Для подключения терминала в концевых точках использовать 3-х жильный кабель.
- Желто-зеленый провод кабеля - контакт на стальной трубопровод (заземление).
- Контакт обеспечивается с помощью разъемного резьбового соединения (гайка с шайбой на болт, приваренный к стальному трубопроводу).
- Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой.
- На корпусе терминала закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

Схема подключения терминала



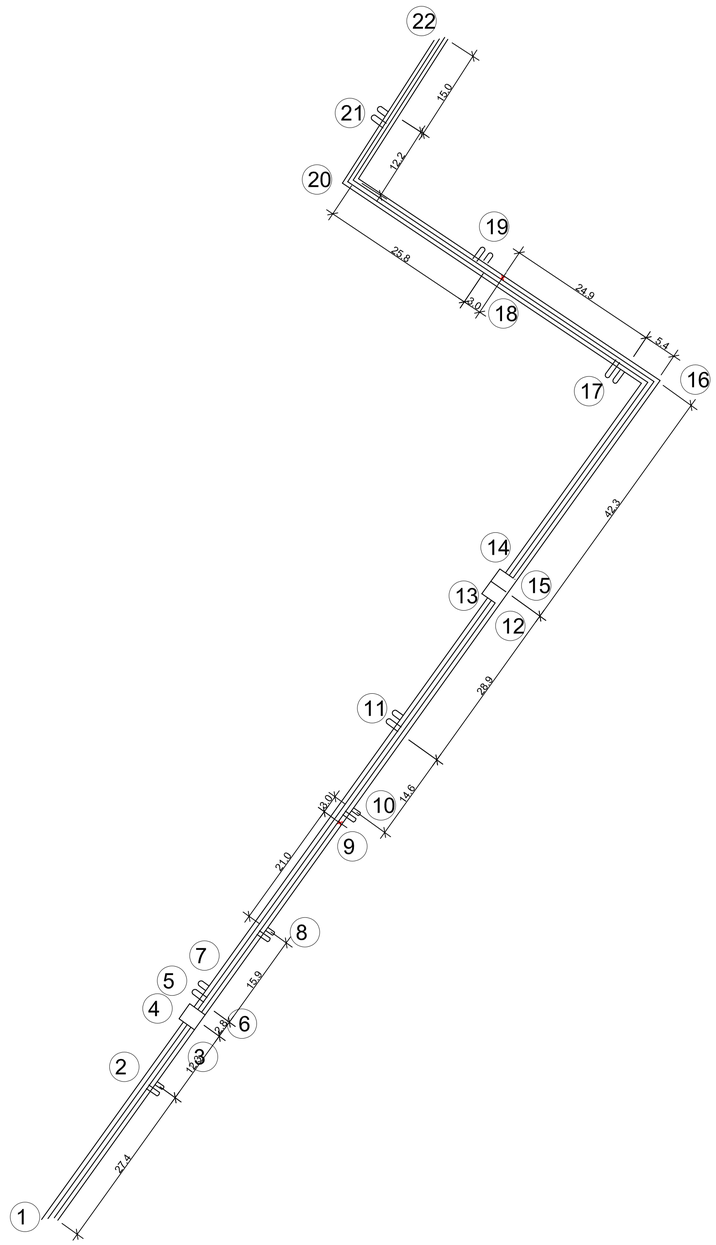
1	Наземный ковер
2	Кабель 3х15 NYM(5х15)
3	Терминал
4	Подставка для терминала
5	Гофрированная труба Ду50мм
6	Предизолированная труба

Условные обозначения

Транзитный провод
Сигнальный провод
Концевой терминал для подключения переносного детектора
Концевой элемент с кабелем вывода
Заглушка изоляции

Примечания:

1. Данные схемы системы ОДК рассматривать совместно со схемами тепловых сетей на листе 4.
2. План трассы тепловых сетей см. лист 3.



Спецификация УТ24

N п/п	Элементы системы ОДК	Кол-во	Ед.изм	Примечание
1	Терминал концевой КТ-11	1	шт	
2	Детектор переносной ПИККОН ДПП-А	1	шт	
3	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля			
	вывода NYM 3х1.5	20/2	м/компл	
4	Концевой элемент трубопроводов Дн 219х6 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	143,4	м	
	Концевой элемент трубопроводов Дн 159х4,5 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	338,2	м	
5	Металлическая заглушка изоляции Дн 159х4,5	2	шт	
6	Ковер наземный	1	шт	

Таблица характерных точек УТ24

№ точки	Диаметр трубы, мм	Расчетная длина, м	Фактическая длина, м	
			Подающий ТР-Д	Обратный ТР-Д
1-2	2 Ø108х4,0	27,4		
2-3	2 Ø108х4,0	12,3		
3-4	2 Ø108х4,0	3		
4-5	2 Ø108х4,0	5		
5-6	2 Ø108х4,0	3		
6-7	2 Ø108х4,0	12,3		
7-8	2 Ø108х4,0	2,8		
8-9	2 Ø108х4,0	15,9		
9-10	2 Ø108х4,0	21,0		
10-11	2 Ø108х4,0	3		
11-12	2 Ø76х3,0	14,6		
12-13	2 Ø76х3,0	28,9		
13-14	2 Ø76х3,0	3		
14-15	2 Ø76х3,0	5		
15-16	2 Ø76х3,0	3		
16-17	2 Ø76х3,0	42,3		
17-18	2 Ø76х3,0	5,4		
18-19	2 Ø76х3,0	24,9		
19-20	2 Ø76х3,0	25,8		
20-21	2 Ø76х3,0	12,2		
21-22	2 Ø76х3,0	15,0		

Изм.	Кол-во	Лист	№док.	Подпись	Дата	18–2024–ТС .ОДК			
						«Реконструкция тепловых сетей к N1, N3 котельной города Шучинск, Бурабайского района, Акмолинской области»			
Разраб.		Бердибайкызы			06.24	Тепломеханические решения тепловых сетей (Система ОДК)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Амангелди			06.24		РП	22	
Н.контроль		Амангелди			06.24	Участок N2 План система оперативного дистанционного управления (ОДК)	ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г. Шымкент 2024г.		

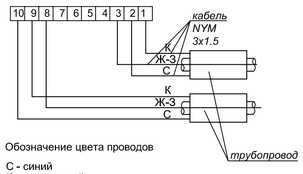
Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Формат А1

План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

от узла УТ1 Участок 3

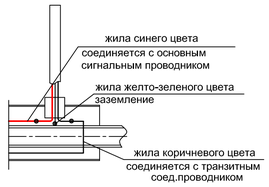
Электрические схемаподключения терминала в концевой точке



Обозначение цвета проводов

С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

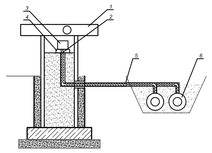
Концевой элемент трубопровода с кабелем вывода



Примечания:

- Контроль производится переносным детектором.
- Синий и черный провод кабеля подсоединить к маркированному проводу изолированного трубопровода, а коричневый и черно-белый - к голому медному проводу.
- Для подключения терминала в концевых точках использовать 3-х жильный кабель.
- Желто-зеленый провод кабеля - контакт на стальной трубопровод (заземление).
- Контакт обеспечивается с помощью разъемного резьбового соединения (гайка с шайбой на болт, приваренный к стальному трубопроводу).
- Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой.
- На корпусе терминала закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

Схема подключения терминала



1	Наземный ковер
2	Кабель 3х15 NYM(5х15)
3	Терминал
4	Подставка для терминала
5	Гофрированная труба Ду50мм
6	Предизолированная труба

Условные обозначения

Транзитный провод

Сигнальный провод

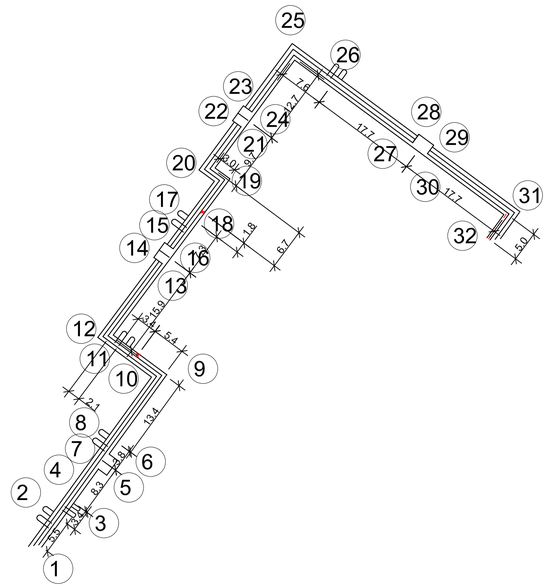
Концевой терминал для подключения переносного детектора

Концевой элемент с кабелем вывода

Заглушка изоляции

Примечания:

1. Данные схемы системы ОДК рассматривать совместно со схемами тепловых сетей на листе 4.
2. План трассы тепловых сетей см. лист 3.



Спецификация УТ1

N п/п	Элементы системы ОДК	Кол-во	Ед.изм	Примечание
1	Терминал концевой КТ-11	1	шт	
2	Детектор переносной ПИККОН ДПП-А	1	шт	
3	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля			
	вывода NYM 3х1.5	20/2	м/компл	
4	Концевой элемент трубопроводов Дн 159х4,5 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	286	м	
	Концевой элемент трубопроводов Дн 89х4,0 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	102,8	м	
5	Металлическая заглушка изоляции Дн 89х4,0	2	шт	
6	Ковер наземный	1	шт	

Таблица характерных точек УТ1

№ точки	Диаметр трубы, мм	Расчетная длина, м	Фактическая длина, м	
			Подающий Тр-д	Обратный Тр-д
1-2	2 Ø159х4,5	5,5		
2-3	2 Ø159х4,5	3,4		
3-4	2 Ø159х4,5	8,3		
4-5	2 Ø159х4,5	3		
5-6	2 Ø159х4,5	5		
6-7	2 Ø159х4,5	3		
7-8	2 Ø159х4,5	3,8		
8-9	2 Ø159х4,5	13,4		
9-10	2 Ø159х4,5	5,4		
10-11	2 Ø159х4,5	3,4		
11-12	2 Ø159х4,5	2,1		
12-13	2 Ø159х4,5	15,9		
13-14	2 Ø159х4,5	3		
14-15	2 Ø159х4,5	5		
15-16	2 Ø159х4,5	3		
16-17	2 Ø159х4,5	7,3		
17-18	2 Ø159х4,5	1,8		
18-19	2 Ø159х4,5	6,7		
19-20	2 Ø159х4,5	3		
20-21	2 Ø159х4,5	9,7		
21-22	2 Ø159х4,5	3		
22-23	2 Ø159х4,5	5		
23-24	2 Ø159х4,5	3		
24-25	2 Ø159х4,5	12,7		
25-26	2 Ø159х4,5	7,6		
26-27	2 Ø89х4,0	17,7		
27-28	2 Ø89х4,0	3		
28-29	2 Ø89х4,0	5		
29-30	2 Ø89х4,0	3		
30-31	2 Ø89х4,0	17,7		
31-32	2 Ø89х4,0	5		

Изм.	Кол-во	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.	Бердибайкызы				06.24
Проверил	Амангелди				06.24
Н.контроль	Амангелди				06.24

18–2024–ТС .ОДК

«Реконструкция тепловых сетей к N1, N3 котельной города Шучинск, Бурабайского района, Акмолинской области»

Тепломеханические решения тепловых сетей (Система ОДК)

Участок N3

План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

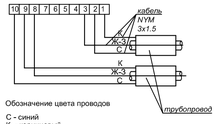
Стадия	Лист	Листов
РП	23	

ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г. Шымкент 2024г.

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл. | #

Формат А1

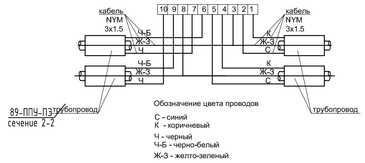
Электрические схемаподключения терминала в концевой точке



Обозначение цвета проводов

С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

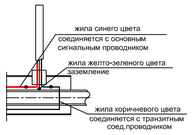
Схема подключения терминала КТ-12/Ш в промежуточной точке



Обозначение цвета проводов

С - синий
К - коричневый
Ч - черный
Ч-Б - черно-белый
Ж-З - желто-зеленый

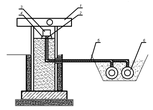
Концевой элемент трубопровода с кабелем вывода



Примечания:

- Контроль производится переносным детектором.
- Синий и черный провод кабеля подсоединить к маркированному проводу изолированного трубопровода, а коричневый и черно-белый - к голому медному проводу.
- Для подключения терминала в концевых точках использовать 3-х жильный кабель.
- Желто-зеленый провод кабеля - контакт на стальной трубопровод (заземление).
- Контакт обеспечивается с помощью разъемного резьбового соединения (гайка с шайбой на болт, приваренный к стальному трубопроводу).
- Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой.
- На корпусе терминала закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

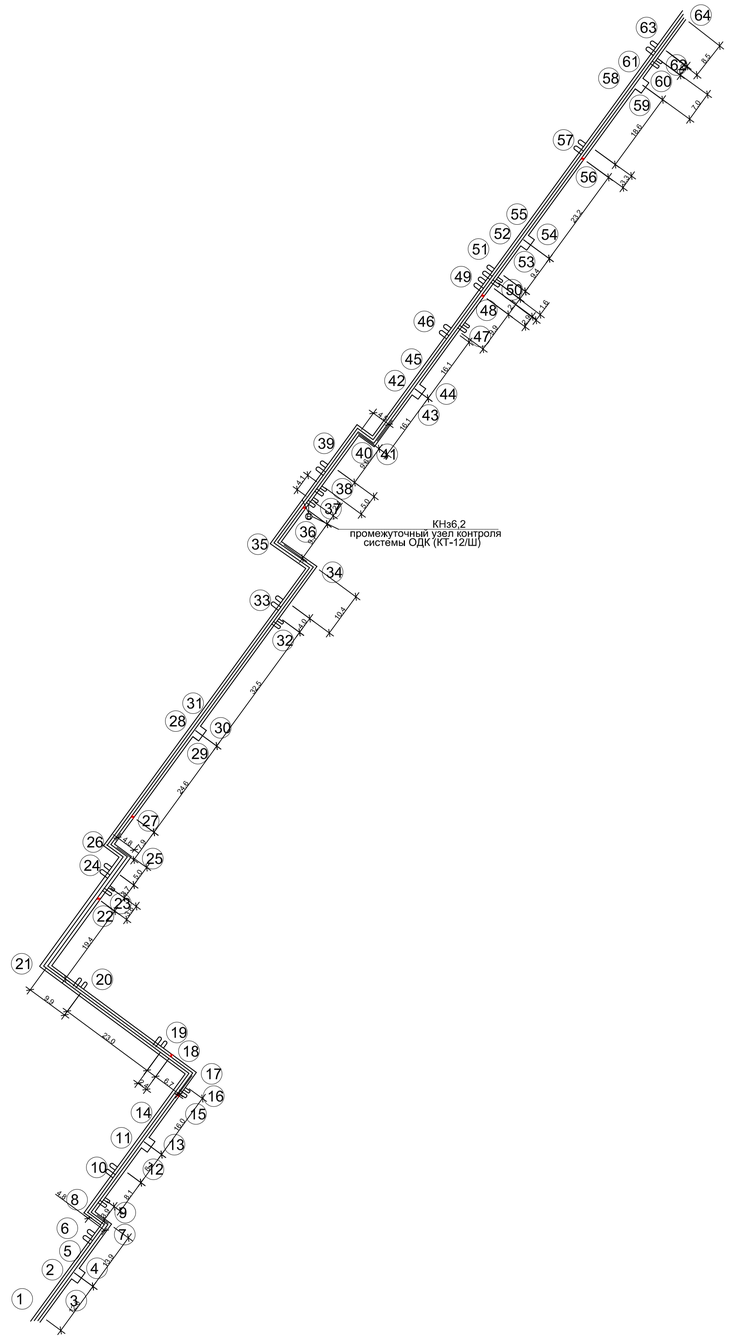
Схема подключения терминала



1	Уазенный кабер
2	Кабель 3х15 NYMSx15)
3	Терминал
4	Подсыпка для терминала
5	Гофрированная труба Дуббм
6	Предизолированная труба

План система оперативного дистанционного управления (ОДК)

от узла УТ6 Участок 3



Условные обозначения

- Транзитный провод
- Сигнальный провод
- Концевой терминал для подключения переносного детектора
- Концевой элемент с кабелем вывода
- Заглушка изоляции

Примечания:

1. Данные схемы системы ОДК рассматривать совместно со схемами тепловых сетей на листе 4.
2. План трассы тепловых сетей см. лист 3.

Спецификация УТ1

N п/п	Элементы системы ОДК	Кол-во	Ед.изм	Примечание
1	Терминал концевой КТ-11	1	шт	
2	Терминал концевой КТ-12/Ш	1	шт	
3	Детектор переносной ПИККОН ДПП-А	1	шт	
4	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля			
	вывода NYM 3x1.5	20/2	компл	
5	Комплект удлинения 5-х жильного кабеля			
	вывода NYM 5x1.5	20/2	компл	
6	Концевой элемент трубопроводов Дн 159х4,5 с	2	компл	
	заглушкой изоляции и кабелем вывода	914,8	м	
7	Металлическая заглушка изоляции Дн 325х7,0	2	шт	
8	Ковер наземный	2	шт	

Таблица характерных точек УТ6

№ точки	Диаметр трубы, мм	Расчетная длина, м	Фактическая длина, м	
			Подающий Тр-я	Обратный Тр-я
1-2	2 Ø159х4,5	12,6		
2-3	2 Ø159х4,5	3		
3-4	2 Ø159х4,5	5		
4-5	2 Ø159х4,5	3		
5-6	2 Ø159х4,5	9,9		
6-7	2 Ø159х4,5	4		
7-8	2 Ø159х4,5	4,8		
8-9	2 Ø159х4,5	3,9		
9-10	2 Ø159х4,5	8,1		
10-11	2 Ø159х4,5	8,1		
11-12	2 Ø159х4,5	3		
12-13	2 Ø159х4,5	5		
13-14	2 Ø159х4,5	3		
14-15	2 Ø159х4,5	16		
15-16	2 Ø159х4,5	2		
16-17	2 Ø159х4,5	4		
17-18	2 Ø159х4,5	6,7		
18-19	2 Ø159х4,5	2,4		
19-20	2 Ø159х4,5	23		
20-21	2 Ø159х4,5	9,9		
21-22	2 Ø159х4,5	19,4		
22-23	2 Ø159х4,5	3,8		
23-24	2 Ø159х4,5	3,7		
24-25	2 Ø159х4,5	5		
25-26	2 Ø159х4,5	4,8		
26-27	2 Ø159х4,5	7,9		
27-28	2 Ø159х4,5	24,6		
28-29	2 Ø159х4,5	3		
29-30	2 Ø159х4,5	5		
30-31	2 Ø159х4,5	3		
31-32	2 Ø159х4,5	32,5		
32-33	2 Ø159х4,5	4		
33-34	2 Ø159х4,5	10,4		
34-35	2 Ø159х4,5	9,7		
35-36	2 Ø159х4,5	2,4		
36-37	2 Ø159х4,5	4,1		
37-38	2 Ø159х4,5	5,0		
38-39	2 Ø159х4,5	9,6		
39-40	2 Ø159х4,5	4,5		
40-41	2 Ø159х4,5	16,1		
41-42	2 Ø159х4,5	3		
42-43	2 Ø159х4,5	5		
43-44	2 Ø159х4,5	3		
44-45	2 Ø159х4,5	16,1		
45-46	2 Ø159х4,5	9,9		
46-47	2 Ø159х4,5	2,9		
47-48	2 Ø159х4,5	2,1		
48-49	2 Ø159х4,5	1,6		
49-50	2 Ø159х4,5	9,4		
50-51	2 Ø159х4,5	3		
51-52	2 Ø159х4,5	5		
52-53	2 Ø159х4,5	3		
53-54	2 Ø159х4,5	23,2		
54-55	2 Ø159х4,5	3,3		
55-56	2 Ø159х4,5	3,3		
56-57	2 Ø159х4,5	18,6		
57-58	2 Ø159х4,5	3		
59-60	2 Ø159х4,5	5		
60-61	2 Ø159х4,5	3		
61-62	2 Ø159х4,5	7		
62-63	2 Ø159х4,5	2,6		
63-64	2 Ø159х4,5	8,5		

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	18–2024–ТС .ОДК			
						«Реконструкция тепловых сетей к N1, N3 котельной города Шучинск, Бурабайского района, Акмолинской области»			
						Тепломеханические решения тепловых сетей (Система ОДК)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бердибаевкызы			06.24		РП	24	
Проверил		Аманжелди Т.			06.24	Участок N3	ТОО "ШымГИПРОСЕТ" г. Шымкент 2024г.		
Н.контроль		Аманжелди Т.			06.24	План системы оперативного дистанционного управления (ОДК)			

Формат А0

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Спецификацию системы ОДК смотреть листы 2- 24							
	Гофрированная труба Ду 50		СТПЛ/КП		м	211,2		

Изм.	Кол-во	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Бердибайкызы			06.24	18–2024–ТС .ОДК.СО		
Проверил		Амангелди П.			06.24	«Реконструкция тепловых сетей к N1, N3 котельной города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области»		
Н. контроль		Амангелди П.			06.24	Тепломеханические решения тепловых сетей (Система ОДК)	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 1
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г. Шымкент 2024г.	