«Қазақ Сантехжобалау» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Қазақстан Республикасы, 050040 Алматы қаласы,Бостандық ауданы,Жандосов көшесі 2 үй, 206 кеңсе Тел.+7-727-323-23-12 +7-771-266-21-32	казахский сантехпроект надежная гарантия качества	Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект» Республика Казахстан, 050040, город Алматы, Бостандыкский район, ул.Жандосова 2 оф.206 Тел.+7-727-323-23-12 +7-771-266-21-32

Государственная лицензия ГСЛ № 000014, выданная 9 декабря 1994 года

«Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б»

Том 7

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Тепловые сети

4607-С11-СОДК

Альбом 2

ТОО "Казахский Сантехпроект"
Архивный экземпляр

2022 год

«Қазақ Сантехжобалау»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Қазақстан Республикасы, 050040 Алматы
қаласы,Бостандық ауданы,Жандосов көшесі
2 үй, 206 кеңсе
Тел.+7-727-323-23-12
+7-771-266-21-32

казахский сантехпроект
надежная гарантия качества

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Казахский Сантехпроект»
Республика Казахстан, 050040, город Алматы,
Бостандыкский район, ул.Жандосова 2 оф.206
Тел.+7-727-323-23-12
+7-771-266-21-32

Государственная лицензия ГСЛ № 000014, выданная 9 декабря 1994 года

«Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б»

Том 7

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Тепловые сети

4607-С11-СОДК

Альбом 2

Директор ТОО «Казахский Сантехпроект»	Вахламов А.В.
Главный инженер	Быков А.Е.
Главный инженер проекта	Лим Л.В.

2022 год

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Система ОДК предназначена для проведения непрерывного контроля состояния теплоизоляционного слоя из пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов в течение всего срока их службы.

Комплекс приборов и оборудования СОДК позволяет своевременно и с большой точностью находить места повреждений. Применение СОДК способствует безопасной эксплуатации трубопроводов, позволяет значительно уменьшить затраты и время на ремонтные работы.

В рабочем проекте разработана схема системы оперативного дистанционного контроля с применением 1-го стационарного детектора повреждений(НС-11), подключенных к сигнальным проводникам через проходной терминал КТ-14, 1-го проходного терминала КТ-15 и 8-и промежуточных терминалов КТ-12/Ш.

В проходных узлах применены концевые элементы трубопроводов с торцевыми кабелями выводов. Кабели от трубопроводов выводятся в наземные ковера и соединяются в установленных в них терминалах КТ-14, КТ-15.

В промежуточных узлах применены элементы трубопроводов с кабелями выводов. Кабели от обоих трубопроводов выводятся в наземные ковера и подключаются к промежуточному терминалу КТ-12/Ш.

Для подключения к промежуточным терминалам КТ-14, КТ-15 применяется трехжильный соединительный кабель NYM 3x1.5, для подключения к промежуточному терминалу КТ-12/Ш используется пятижильный соединительный кабель NYM 5x1.5.

На стадии монтажа элементов системы ОДК, для предварительных замеров состояния трубопроводов в ППУ-изоляции, при приемке-сдаче в эксплуатацию используется контрольно-монтажный тестер мегаомметр цифровой АМ-2002.

Для определения местонахождения повреждений используется импульсный рефлектометр "Реис-105-Р".

В работе СОДК задействованы два медных провода: первый (условно луженый) -основной сигнальный, который расположен всегда справа по направлению подачи воды к потребителю, и второй (медный) - транзитный. Все боковые ответвления должны включаться в разрыв основного сигнального провода.

Монтаж системы ОДК выполняется после сварки труб и проведения гидравлического испытания.

ВНИМАНИЕ! Монтаж системы контроля нельзя проводить в мокрую погоду, если трубы не защищены укрытием.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема системы ОДК. Условные обозначения.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ООО "Термолайн"	"Система оперативно-дистанционного контроля "Термолайн".	
	Руководство по применению	
	Прилагаемые документы	
4607-С11-СОДК.СО	Спецификация оборудования	на 1 листе

Рабочие чертежи марки СОДК объекта 4607-С11 разработаны в соответствии с государственными нормативами, действующими на территории Республики Казахстан и заданием на проектирование.

Главный инженер проекта Лим Л.В.

Согласовано:		
Нач. СО	Богомолова	
Нач. СЭО	Нараева	

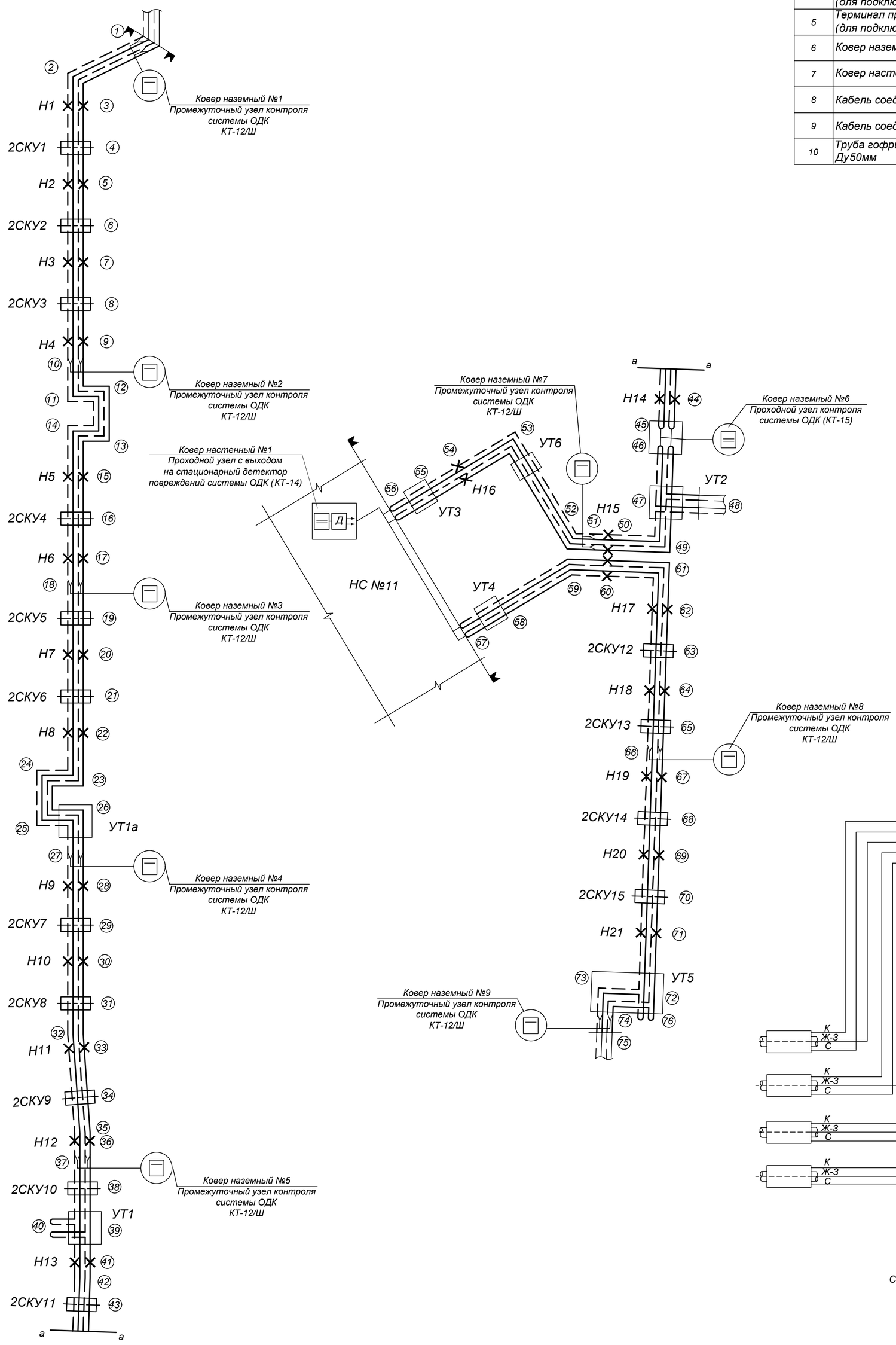
Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. 16

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	4607-С11-СОДК			
						Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б			
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	2
Нач.отд.		Сергибаева							
Н. контр.		Прокопенко				Общие данные	ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г Алматы		
Проверил		Сергибаева							
Разраб.		Садыров							

Схема системы ОДК



Спецификация

№ поз.	Элементы системы ОДК	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	Детектор стационарный четырехканальный многоуровневый, ДПС-4АМ/ТВ	шт	1	
2	GSM Контроллер "CCU825-S-AR-PC"	шт	1	
3	Терминал промежуточный измерительный КТ-12/Ш (для подключения переносного детектора)	шт	8	
4	Терминал проходной КТ-14 (для подключения стационарного детектора)	шт	1	
5	Терминал проходной КТ-15 (для подключения переносного детектора)	шт	1	
6	Ковер наземный	шт	9	
7	Ковер настенный	шт	1	
8	Кабель соединительный 5х1.5 NYM	м/шт	80/16	
9	Кабель соединительный 3х1.5 NYM	м/шт	120/12	
10	Труба гофрированная из полиэтилена низкого давления Ду50мм	м	100.0	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Транзитный провод
- Основной провод
- Концевой элемент с кабелем вывода
- Наземный ковер
- Настенный ковер
- Концевой терминал с выходом на детектор
- Промежуточный терминал
- Проходной терминал
- 2-х канальный стационарный детектор повреждений

Схема подключения терминала КТ14
в проходном узле
(3х1.5 NYM-40м)

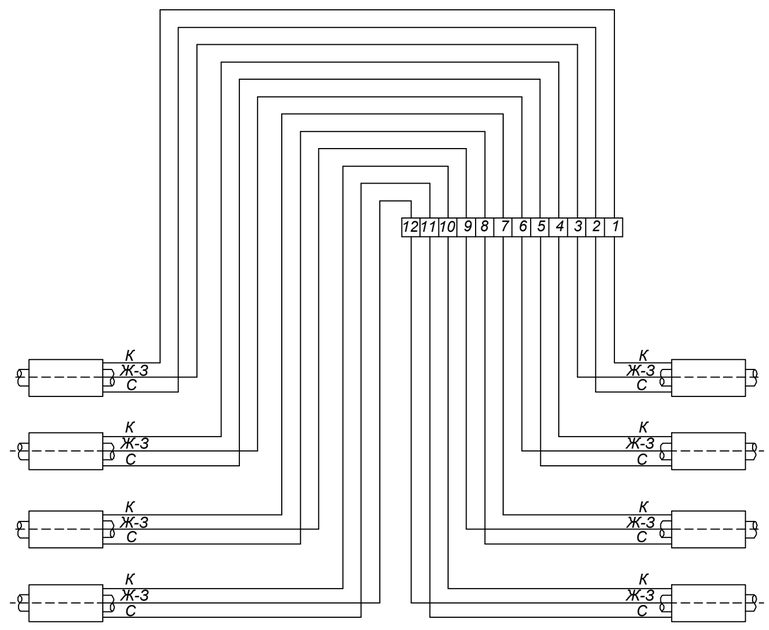


Схема подключения проходного терминала КТ 15
(3х1.5 NYM-20м)

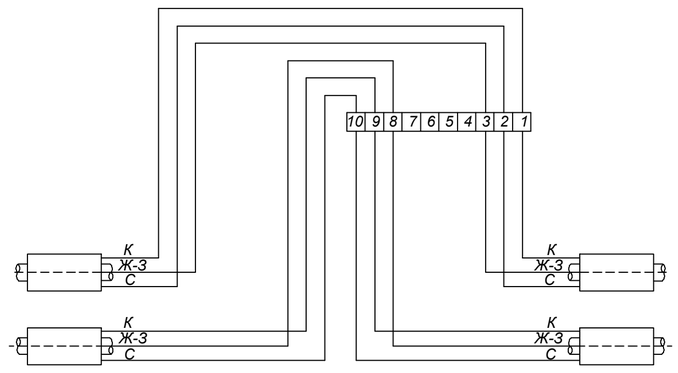


Схема подключения терминала КТ12/Ш
в промежуточной точке
(5х1.5 NYM-10м)

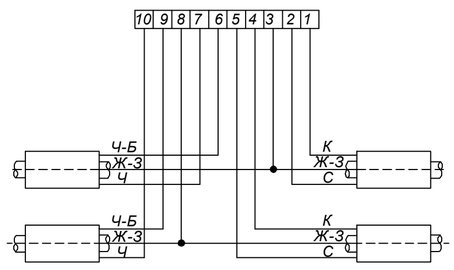
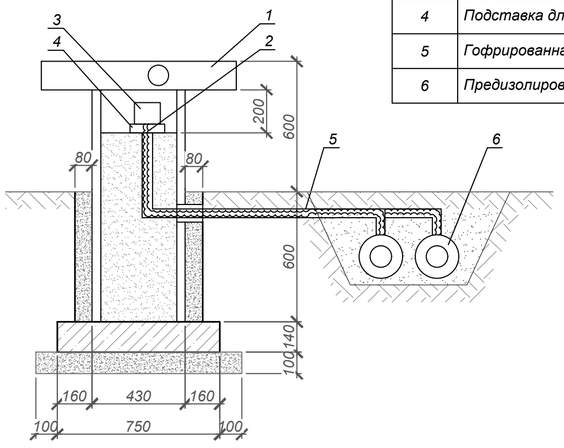


Схема установки терминала в наземный ковер



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

Обозначение цвета проводов

С - синий

К - коричневый

Ж-З - желто-зеленый

Ч - черный

Ч-Б - черно-белый

Примечания:

1. Данную схему системы ОДК рассматривать совместно со схемой тепловых сетей на листе 19.
2. План трассы тепловых сетей см. листы 2÷6.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Нач.отд.		Сергибаева			
Н. контр.		Прокопенко			
Проверил		Сергибаева			
Разраб.		Садыров			

4607-С11-СОДК

Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема системы ОДК.
Условные обозначения

ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ"
г Алматы

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл. 16

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система ОДК							
1	Детектор стационарный двухканальный многоуровневый, ДПС-2АМ/ТВ				шт	1		
2	GSM Контроллер "CCU825-S-AR-PC"				шт.	1		
3	Терминал КТ-12/Ш				шт.	8		
4	Терминал КТ-14				шт.	1		
5	Терминал КТ-15				шт.	1		
6	Ковер наземный				шт.	9		
7	Ковер настенный				шт.	1		
8	Кабель соединительный 3х1.5 NYM				м / шт.	80/16		
9	Кабель соединительный 5х1.5 NYM				м / шт.	120/12		
10	Труба гофрированная из полиэтилена низкого давления Ду50мм				м	100.0		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. 16

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Нач.отд.		Сергибаева			
Н. контр.		Прокопенко			
Проверил		Сергибаева			
Разраб.		Садыров			

4607-С11-СОДК.СО

Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования

ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ"
г Алматы