«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 мкр. Калкаман от НС до ГКБ №7 в г. Алматы.».

Том 7

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Тепловые сети

4632-С11-СОДК

Альбом 2

ТОО "Казахский Сантехпроект"
Архивный экземпляр

2023 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 мкр. Калкаман от НС до ГКБ №7 в г. Алматы.».

Том 7

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Тепловые сети

4632-С11-СОДК

Альбом 2

Директор ТОО «Казахский Сантехпроект» — Вахламов А.В.

Главный инженер — Быков А.Е.

Главный инженер проекта — Тин Е.М.

2023 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 2-х концевых и 5-и проходных терминалов.

В концевом узле контроля применены концевые элементы трубопроводов с кабелями выводов и металлическими заглушками изоляции. Кабели от подающего и обратного трубопроводов подключаются к концевому терминалу КТ-11, установленному в настенном ковере.

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-16, КТ-15.

Для подключения к концевому терминалу КТ-11 и проходным терминалам КТ-15, КТ-16 применяется трехжильный соединительный кабель NYM 3x1.5.

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 "Рейс-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.

Рабочие чертежи марки СОДК объекта 4632-С11 разработаны в соответствии с государственными нормативами, действующими на территории Республики Казахстан и заданием на проектирование.

Главный инженер проекта Тин Е.М.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

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

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

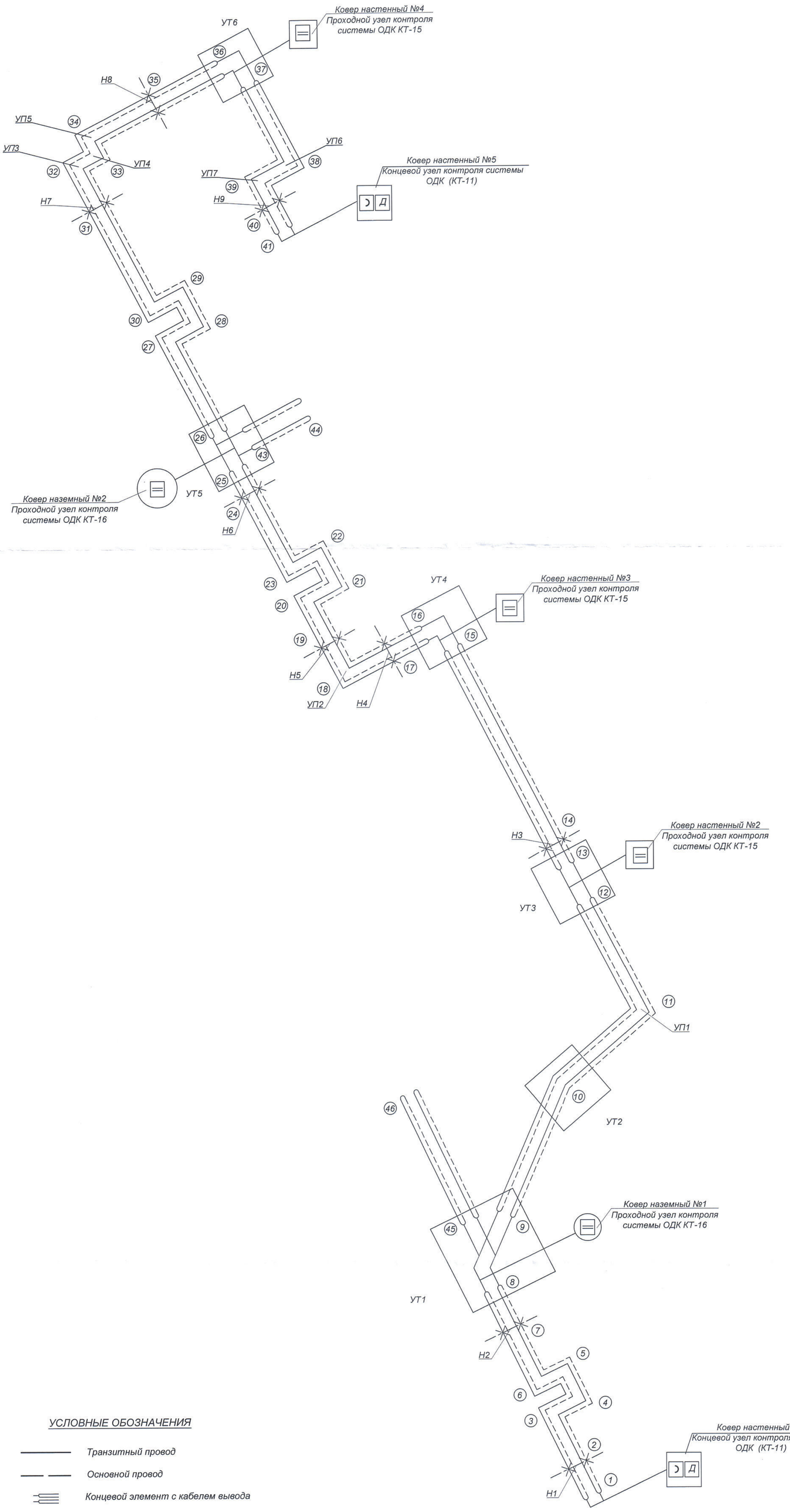
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ООО "Термолайн"	"Система оперативно-дистанционного контроля "Термолайн".	
	Руководство по применению	
	Прилагаемые документы	
4632-С11-СОДК.СО	Спецификация оборудования	на 1 листе

Согласовано:
Нач. СО Богомолова
Нач. СЭО Луцков

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл. 2

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	4632-С11-СОДК			
						Реконструкция тепловых сетей мкр. Калкаман от НС до ГКБ №7 в г. Алматы.			
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	2
Нач.отд.		Сергибаева				Общие данные	ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г Алматы		
Н. контр.		Прокопенко							
Проверил		Садыров							
Разраб.		Прокопенко							

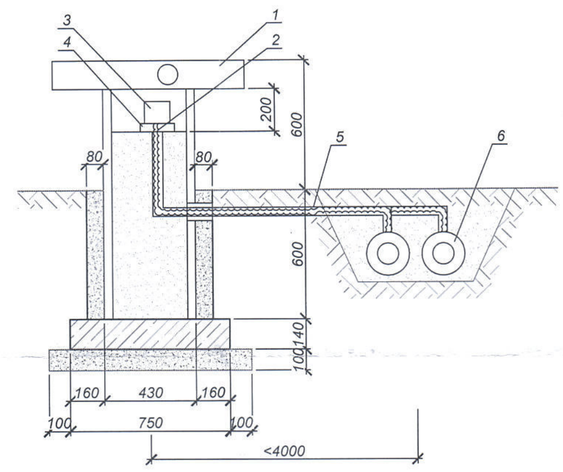
Схема системы ОДК



Спецификация

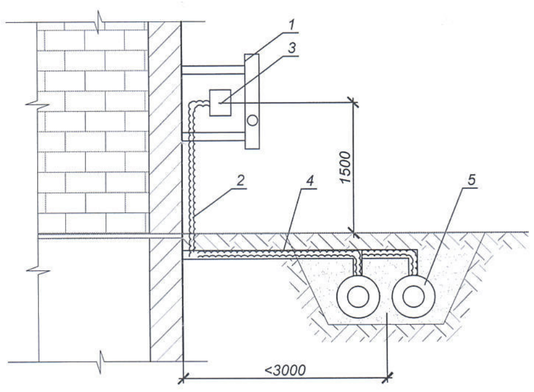
№ поз.	Элементы системы ОДК	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	Терминал КТ-11	шт	2	
2	Терминал КТ-15	шт	3	
3	Терминал КТ-16	шт	2	
4	Ковер наземный	шт	2	
5	Ковер настенный	шт	5	
6	Кабель соединительный 3х1.5 NYM	м/шт	140/28	
7	Труба гофрированная из полиэтилена низкого давления Ду50мм	м	20.0	

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

Схема установки терминала в настенный ковер



1	Настенный ковер
2	Кабель 3х1.5 NYM(5х1.5)
3	Терминал
4	Гофрированная труба Ду50мм
5	Предизолированная труба

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

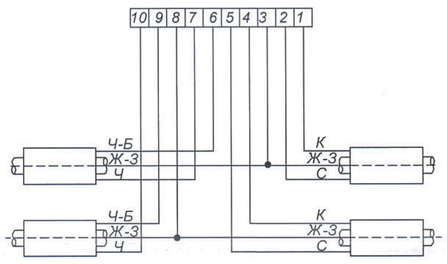


Схема подключения терминала в концевой точке КТ 11 (3х1.5 NYM-10м)

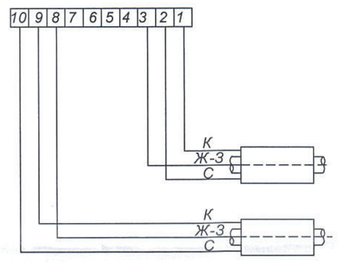


Схема подключения проходного терминала КТ 15 (3х1.5 NYM-20м)

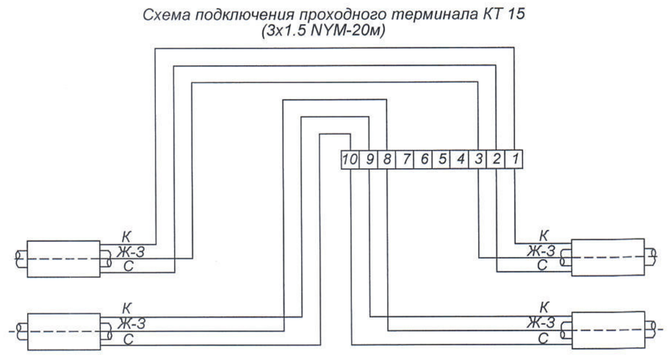
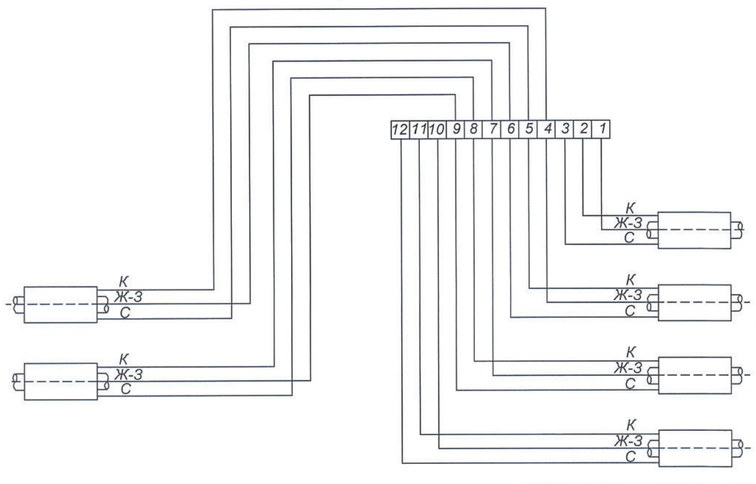


Схема подключения терминала КТ16 в проходном узле (3х1.5 NYM-30м)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

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

Обозначение цвета проводов

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

Реконструкция ТС мкр Калкаман от НС до ГКБ №7 в г. Алматы
Начальник ОТО Бесенгалиев К.В.
13.09.2019 № 384

«Алматы жылу жүйесі» ЖШС
ТОО «Алматинские тепловые сети»
Техникалық диагностика қызметі
Служба технического диагностирования

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

4632-С11-СОДК

Реконструкция тепловых сетей мкр. Калкаман от НС до ГКБ №7 в г. Алматы.

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. 2

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	Терминал КТ-11		245-403-0201		шт.	2		
2	Терминал КТ-15		245-403-0206		шт.	3		
3	Терминал КТ-16		245-403-0208		шт.	2		
4	Ковер наземный		245-403-0101		шт.	2		
5	Ковер настенный		245-403-0102		шт.	5		
6	Кабель соединительный 3х1.5 NYM		243-122-0302		м / шт.	140/28		
7	Труба гофрированная из полиэтилена низкого давления Ду50мм		241-207-0401		м	20.0		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. 2

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

4632-С11-СОДК.СО

Реконструкция тепловых сетей мкр. Калкаман от НС до ГКБ №7 в г. Алматы.

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования

ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г Алматы