«Қазақ Сантехжобалау» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект»

«Реконструкция и строительство тепловых сетей г. Атбасар Атбасарского района, с учетом подключения пяти стоквартирных жилых домов»

Том 7

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Тепловые сети

4577-С11-СОДК

Альбом 2

ТОО "Казахский Сантехпроект"
Архивный экземпляр

2022 г.

«Қазақ Сантехжобалау» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект»

«Реконструкция и строительство тепловых сетей г. Атбасар Атбасарского района, с учетом подключения пяти стоквартирных жилых домов»

Том 7

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Тепловые сети

4577-С11-СОДК

Альбом 2

Директор ТОО «Казахский Сантехпроект»	**Вахламов А.В.**
Главный инженер	**Быков А.Е.**
Главный инженер проекта	**Тин Е.М.**

2022 г.

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 стационарных детекторов повреждений, подключенных к сигнальным проводникам через проходной терминал КТ-15, 15-и проходных терминалов и 18-и промежуточных терминалов.

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-15, КТ-15/Ш.

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-15, КТ-15/Ш 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.	
3	Схема системы ОДК	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ООО "Термолайн"	"Система оперативно-дистанционного контроля "Термолайн".	
	Руководство по применению	
	Прилагаемые документы	
4577-С11-СОДК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 1 листе

Рабочие чертежи марки СОДК объекта 4577-С11 разработаны в соответствии с государственными нормативами, действующими на территории Республики Казахстан и заданием на проектирование.

Главный инженер проекта Тин Е.М.

Согласовано:
Нач. СО Богомолова
Нач. СЭО Лущиков

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

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

4577-С11-СОДК

«Реконструкция и строительство тепловых сетей г. Атбасар Атбасарского района, с учетом подключения пяти стоквартирных жилых домов»

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г Алматы

Схема системы ОДК

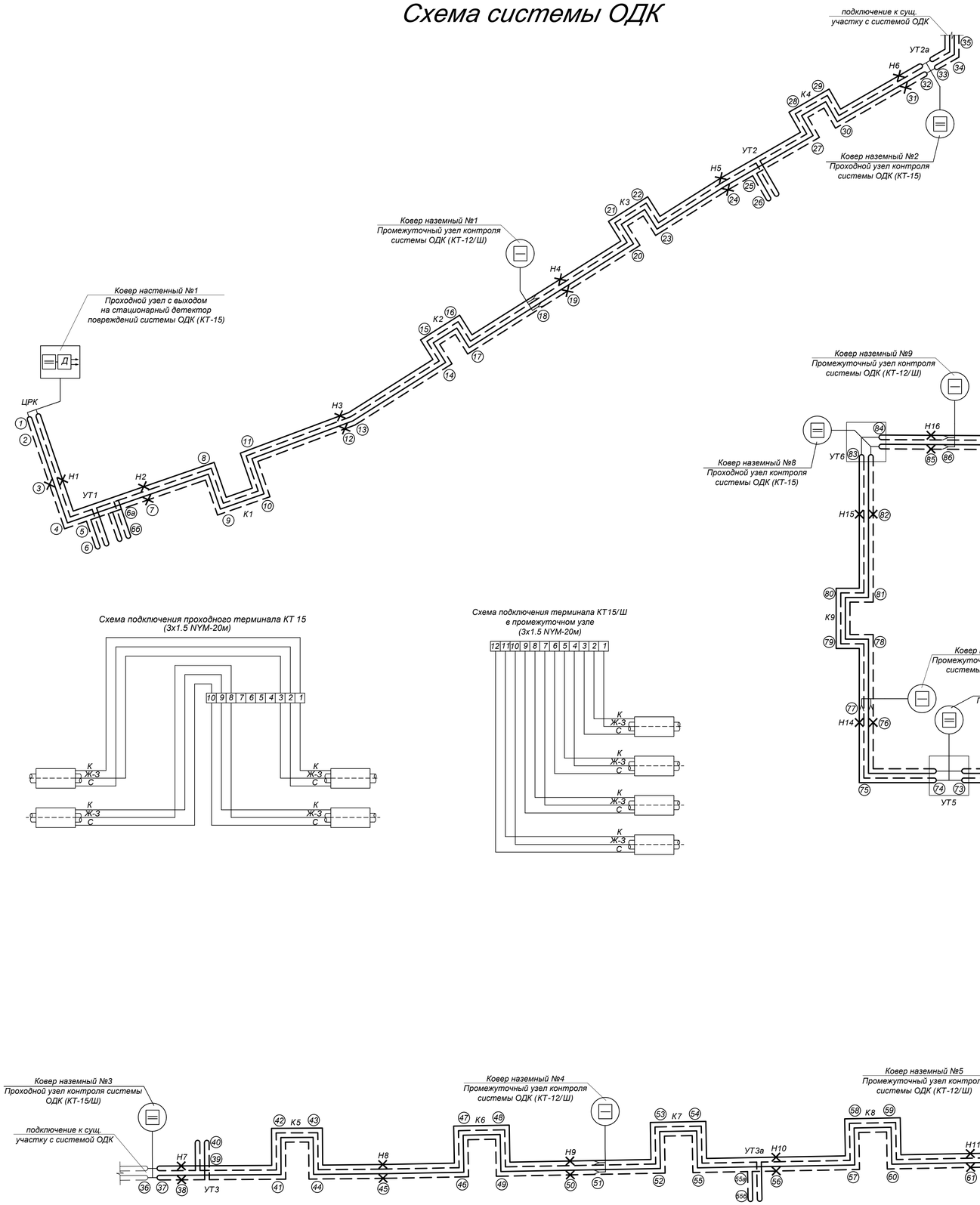


Схема подключения терминала КТ12/Ш в промежуточной точке (5х1.5 NYM-10м)

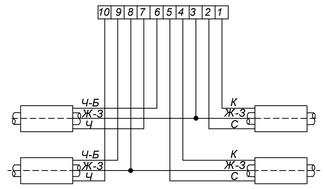
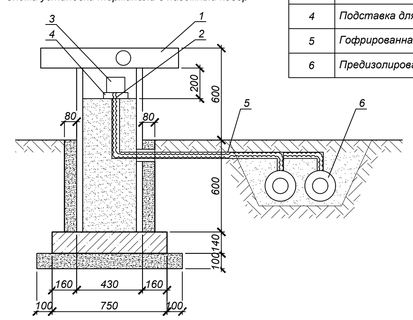


Схема подключения проходного терминала КТ 15 (3х1.5 NYM-20м)

Схема подключения терминала КТ15/Ш в промежуточном узле (3х1.5 NYM-20м)

Схема установки терминала в наземный ковер



Спецификация

№ поз.	Элементы системы ОДК	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	Детектор стационарный двухканальный многоуровневый, ДПС-2АМ/ТВ	шт	2	
2	GSM Контроллер "CCU825-S-AR-PC"	шт	2	
3	Детектор повреждений переносной, ДПП-АМ	шт	1	
4	Контрольно-монтажный тестер мегоомметр цифровой АМ-2002	шт	1	
5	Импульсный рефлектометр "Рейс- 105-Р"	шт	1	
6	Терминал КТ-12/Ш	шт	18	
7	Терминал КТ-15	шт	13	
8	Терминал КТ-15/Ш	шт	2	
9	Ковер наземный	шт	31	
10	Ковер настенный	шт	2	
11	Кабель соединительный 3х1.5 NYM	м/шт	300/60	
12	Кабель соединительный 5х1.5 NYM	м/шт	180/36	
13	Труба гофрированная из полиэтилена низкого давления Ду50мм	м	240.0	

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
- 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

Обозначение цвета проводов

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

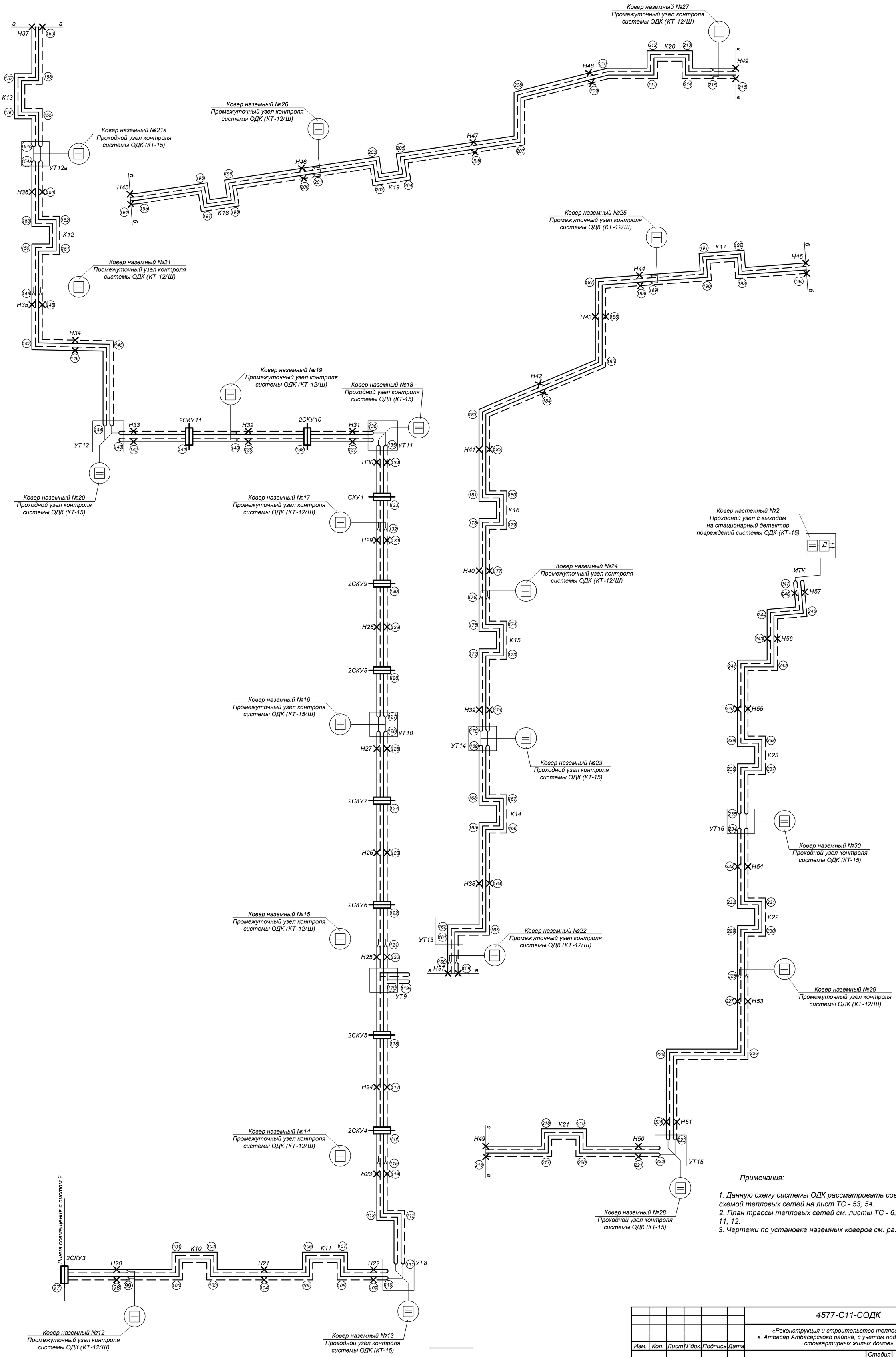
Примечания:

1. Данную схему системы ОДК рассматривать совместно со схемой тепловых сетей на лист ТС - 50, 51, 52.
2. План трассы тепловых сетей см. листы ТС - 2, 3, 4, 5.
3. Чертежи по установке наземных коверов см. раздел КЖ

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	4577-С11-СОДК		
						«Реконструкция и строительство тепловых сетей г. Атбасар Атбасарского района, с учетом подключения пяти стоквартирных жилых домов»		
Нач.отд.		Сергибаева				Тепловые сети	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
Н. контр.		Болтрушевич				Схема системы ОДК. Условные обозначения	ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы	
Проверил		Сергибаева						
Разраб.		Садыров						

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

Схема системы ОДК



Примечания:

1. Данную схему системы ОДК рассматривать совместно со схемой тепловых сетей на лист ТС - 53, 54.
2. План трассы тепловых сетей см. листы ТС - 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.
3. Чертежи по установке наземных коверов см. раздел КЖ

						4577-С11-СОДК		
						«Реконструкция и строительство тепловых сетей г. Атбасар Атбасарского района, с учетом подключения пяти стоквартирных жилых домов»		
Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Нач.отд.		Серигибаева							
Н. контр.		Болтрушевич				Схема системы ОДК.	ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы		
Проверил		Серигибаева							
Разраб.		Садыров							

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	Детектор стационарный двухканальный многоуровневый, ДПС-2АМ/ТВ				шт	2		
2	GSM Контроллер "CCU825-S-AR-PC"				шт.	2		
3	Детектор повреждений переносной, ДПП-АМ				шт.	1		
4	Контрольно-монтажный тестер мегоомметр цифровой АМ-2002				шт.	1		
5	Импульсный рефлектометр "Рейс- 105-Р"				шт.	1		
6	Терминал КТ-12/Ш				шт.	18		
7	Терминал КТ-15				шт.	13		
8	Терминал КТ-15/Ш				шт.	2		
9	Ковер наземный				шт.	31		
10	Ковер настенный				шт.	2		
11	Кабель соединительный 3х1.5 NYM				м / шт.	300/60		
12	Кабель соединительный 5х1.5 NYM				м / шт.	180/36		
13	Труба гофрированная из полиэтилена низкого давления Ду50мм				м	240.0		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. 2

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

4577-С11-СОДК.СО

«Реконструкция и строительство тепловых сетей г. Атбасар Атбасарского района, с учетом подключения пяти стоквартирных жилых домов»

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ"
г Алматы