

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МО «КИЯСОВСКОЕ»
КИЯСОВСКОГО РАЙОНА
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

2015 год

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «КИЯСОВСКОЕ» КИЯСОВСКОГО РАЙОНА

Введение

Основанием для разработки Схемы теплоснабжения МО «Киясовское» Киясовского района Удмуртской Республики являются:

- Федеральный закон "О теплоснабжении" от 27 июля 2010 № 190-ФЗ;
- Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 N 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Постановление Правительства РФ от 06.09.2012 N 889 «О выводе в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей»;
- Постановление Администрации Киясовского района от 15 сентября 2015 №491 «О разработке Схем теплоснабжения сельских поселений муниципального образования «Киясовский район» на период 2016 – 2030 годы»;
- Генеральный план МО «Киясовский район».

Общие положения

Схема теплоснабжения—документ, содержащий материальное обоснование эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, её развития с учётом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса.

Основные цели и задачи Схемы теплоснабжения:

- определить возможность подключения к сетям теплоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надёжности работы систем теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчёте на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение социальных объектов муниципального образования тепловой энергией; строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере теплоснабжения;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов. Схема

разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет,

- структуры топливного баланса поселения, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке Схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения, в целом и отдельных её частей (локальных зон теплоснабжения), путём оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных затрат.

Раздел 1.

Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения

1.1. Географическое положение, административное деление.

Административный центр района и МО «Киясовское» – с. Киясово – расположено в 65 км от г. Ижевска и в 50 км от г.Сарапула. Киясовское сельское поселение расположено в центральной части Киясовского района Удмуртской Республики, имеет общие границы со всеми муниципальными образованиями района, кроме Ермолаевского МО: на севере и северо-западе – с МО «Подгорновское», на северо-востоке – с МО «Первомайское», на западе – с МО «Карамас-Пельгинскре», на юге и юго-востоке – с МО «Ильдибаевское», а также небольшими участками на юго-западе – с МО «Мушаковское» и на востоке – с МО «Лутохинское». Общих границ с другими административными районами УР МО «Киясовское» не имеет.

1.2. Характеристика поселения.

Общая площадь территории муниципального образования - 6600га. Численность населения по оценке республиканских статистических органов на 01.01.2015 МО «Киясовское» - 3258 человека, в т.ч. село Киясово 3147 человек.

1.3. Климат.

Климат - умеренно-континентальный. По строительно-климатическому районированию поселение относится к зоне умеренного климата с большой повторяемостью субкомфортных температур (климатический район II В).

Средняя температура января составляет минус 13,2°С, абсолютный минимум минус 48°С. Температура холодной пятидневки минус 33°С. Продолжительность отопительного периода 219 дней.

Глубина промерзания грунтов не превышает 80-100 см.

1.5 Спрос на тепловую энергию.

В с. Киясово 4 существующих котельных: «Центральная», «Школьная», котельная ЦРБ, котельная детского сада №1.

Объём отапливаемых строительных фондов, подключенных к котельным МО «Киясовское» составляет:

- к котельной «Центральная»,- 106275 м3;

- к котельной «Школьная»- 26230м3;
- к котельной ЦРБ - 23715м3;
- к котельной детского сада №1 - 1875м3

Ожидается прирост площадей строительных фондов, планируемых к подключению к системе теплоснабжения (см. табл.1).

Раздел 2.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

2.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчётным элементам территориального деления с разделением объектов нового строительства на многоквартирные жилые дома, индивидуальный жилищный фонд и общественные здания на каждом этапе

Приросты площадей строительных фондов, планируемых к подключению к системе теплоснабжения см. табл.1. Требуется дополнительная тепловая энергия на отопление, вентиляцию и ГВС.

Таблица 1

Котельная	Мощность котельной,	Подключенная мощность,	Отапливаемая площадь перспективного подключения	Ориентировочная перспективная тепловая нагрузка
	Гкал/час	Гкал/час	м2	Гкал/час
Центральная	3,75	1,93	950,0	0,5 - Бассейн
Школьная	0,8	0,567	400,0	0,2 - Церковь
			182,0	
ЦРБ	1,5	1,43	-	-
Д/сад №1	0,076	0,0554	-	-
ФОК, баня*	1,0	-	854,6	0,83 в т.ч. 0,6 – Баня; 0,23 – ФОК
Д/сад №3*	0,2	-	1728,27	0,163

* - планируется строительство новой котельной согласно генеральному плану.

2.2. Объёмы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчётном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.

Источником теплоснабжения с. Киясово являются 4 газовых котельных Первомайского МУП "Коммун-сервис". Все котельные с резервным угольным топливом. Горячее водоснабжение от котельных отсутствует. Тепловые сети в двухтрубном

исполнении. Характеристики существующих котельных см. таблицу 2.

Таблица 2

Котельная	Тип и марка котлов / количество	Вид топлива		Установленная мощность, Гкал/час	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Свободная мощность, Гкал/час
		Основное	Резервное			
«Центральная»	КВ-1,25 Г 3 котла	Природный газ	Уголь	3,75	1,98	1,82
«Школьная»	КВ-0,4 Гс 2 котла	Природный газ	Уголь	0,8	0,567	0,233
ЦРБ	КВГ-500 3 котла	Природный газ	Уголь	1,5	1,43	0,07
Дет.сада №1	BAKSI-1400IN 2 котла	Природный газ	Уголь	0,076	0,0554	0,0206

Для регулирования отпуска тепловой энергии от котельной используется качественное регулирование - по температурному графику 95-70°С. Горячее водоснабжение от котельной отсутствует.

t н.в.	Температура в подающем трубопроводе	Температура в обратном трубопроводе
10	38.8	34.1
9	40.4	35.2
8	41.9	36.2
7	43.4	37.2
6	44.8	38.2
5	46.3	39.2
4	47.7	40.2
3	49.2	41.2
2	50.6	42.1
1	52.0	43.0
0	53.4	43.9
-1	54.8	44.8
-2	56.1	45.7
-3	57.5	46.6
-4	58.8	47.5
-5	60.2	48.4
-6	61.5	49.2
-7	62.8	50.1
-8	64.1	50.9
-9	65.4	51.7
-10	66.7	52.6
-11	68.0	53.4
-12	69.3	54.2
-13	70.6	55.0
-14	71.8	55.8
-15	73.1	56.6

-16	74.4	57.4
-17	75.6	58.2
-18	76.9	58.9
-19	78.1	59.7
-20	79.3	60.5
-21	80.6	61.2
-22	81.8	62.0
-23	83.0	62.7
-24	84.2	63.5
-25	85.4	64.2
-26	86.7	65.0
-27	87.9	65.7
-28	89.1	66.4
-29	90.3	67.1
-30	91.4	67.9
-31	92.6	68.6
-32	93.8	69.3
-33	95.0	70.0

Раздел 3.

Перспективные балансы теплоносителя.

В с. Киясово 4 существующих котельных. Ожидается прирост площадей строительных фондов, планируемых к подключению к системе теплоснабжения (см. табл.1). Согласно данным по тепловым мощностям существующих котельных и тепловым нагрузкам перспективных потребителей, свободные мощности по теплу только в котельной «Центральная» и незначительная часть в котельной «Школьная» (табл. 2, 3).

Раздел 4.

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

В соответствии с генеральным планом муниципального образования планируется строительство новых объектов: физкультурно-оздоровительный центр (ФОК), бассейн, церковь, баня, детский сад №3. В связи с новым строительством предусматривается увеличение теплопотребления.

Требуется строительство новой блочно-модульной котельной для теплоснабжения здания ФОКа и бани (табл.3).

Раздел 5.

Предложения по строительству и реконструкции котельных и тепловых сетей.

5.1 Предложения по строительству и реконструкции котельных.

Таблица 3

Котельная	Свободная мощность котельной Гкал/час	Объекты перспективного подключения	Перспективная мощность, Гкал/час	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.
Котельная «Центральная»	1,82	Бассейн	0,7	1. Подключение отопления и вентиляции здания бассейна от

				существующего вывода котельной «Центральная»; 2. Для горячего водоснабжения дополнительная установка водогрейного котла в существующей котельной. Наличие площадей и техническая возможность обеспечивается без реконструкции строительных конструкций здания.
Котельная «Школьная»	0,233	Церковь	0,05	Возможно подключение здания к существующей тепловой сети от существующей котельной без увеличения диаметров. Ввиду отсутствия потребности в горячем водоснабжении, срезка температурного графика от котельной не потребуется.
		Баня, ФОК	0,6+0,23	Ввиду отсутствия резервных мощностей на котельной «Школьная» потребуется: - строительство новой блочно-модульной котельной, пристроенной к зданию бани; - строительство тепловых сетей в 4-х трубном исполнении (с учетом ГВС) от котельной до здания ФОК
Котельная ЦРБ	0,07	-	0,07	Необходимо восстановление горячего водоснабжения здания стационара с заменой существующих сетей, находящихся в аварийном состоянии
Котельная Д/сада №1	0,0206	-	-	-
Котельная Д/сада №3	0,2	Д/сад №3	0,163	Строительство новой собственной блочно-модульной котельной

5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

Тепловые сети от котельных с. Киясово до потребителей тепловой энергии в удовлетворительном состоянии. Прокладка тепловых сетей подземная, частично выполнена в наземном исполнении. Изоляция участков существующих трубопроводов в наземном исполнении разрушена. Тепловые потери на участках теплосети составляют до 40%.

Для подключения новых потребителей требуется строительство новых тепловых сетей (табл.4).

Требуется выполнить:

- частичную перекладку участков тепловых сетей, проходящей наземно, с заменой 100% трубопроводов. Прокладку выполнить в подземном исполнении с применением высокоэффективной тепловой изоляции;
- замену тепловой изоляции на участке тепловых сетей с. Подгорное проходящей наземно от котельной вдоль здания детской школы искусств до ответвления на школу;
- строительство новых тепловых сетей до новых объектов в подземной исполнении с применением высокоэффективной тепловой изоляции.

Таблица 4

Диаметр участка тепловой сети, Ду мм	Протяженность для замены изоляции, м	Протяженность для перекладки, м	Новое строительство, м
Котельная «Центральная»			
200	550,0	-	
100	310,0	-	
80	70,0	-	
50	50,0	-	
T1, T2 =100, T3=50, T4=40			150,0 – прокладка подземная, от сущ. котельной до здания бассейна
Котельная «Школьная»			
100	125,0	70,0	
80	172,0	-	
65	290,0	-	
50	420,0	-	
T1, T2 =32,			20,0 - прокладка подземная, от существующей тепловой камеры до здания церкви
T1, T2 =65, T3=50, T4=40			150,0 – прокладка подземная, от перспективной блочно-модульной котельной бани до здания ФОК.
Котельная ЦРБ			
100	100,0		
65	210,0		
50	351,0		
32			53,0 – подземная прокладка вновь трубопроводов ГВС к зданию стационара (с демонтажом вышедших из строя трубопроводов ГВС)
25			
Котельная детского сада №1			
-	-	-	-
Котельная детского сада №3 (новое строительство)			
50			30,0 - подземная прокладка вновь трубопроводов от собственной котельной до здания д/сада

Раздел 6.

Перспективные топливные балансы.

Перспективные расходы основного вида топлива представлены в таблице 5.

Котельная	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Вид основного топлива	Годовой расход условного топлива, т.у.т
ФОК, баня	0,83	Газ	420,0
Д/сад №3	0,163	Газ	77,0

Раздел 7.

Решение об определении единой теплоснабжающей организации.

Единой теплоснабжающей организацией по МО «Киясовское» определено Первомайского МУПП "Коммун-сервис", границы зон его деятельности остаются по сложившемуся варианту.

Раздел 8.

Обоснование инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

На реконструкцию, техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей необходимо предусмотреть инвестиции **в составе Проектов.**

Раздел 8.

Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

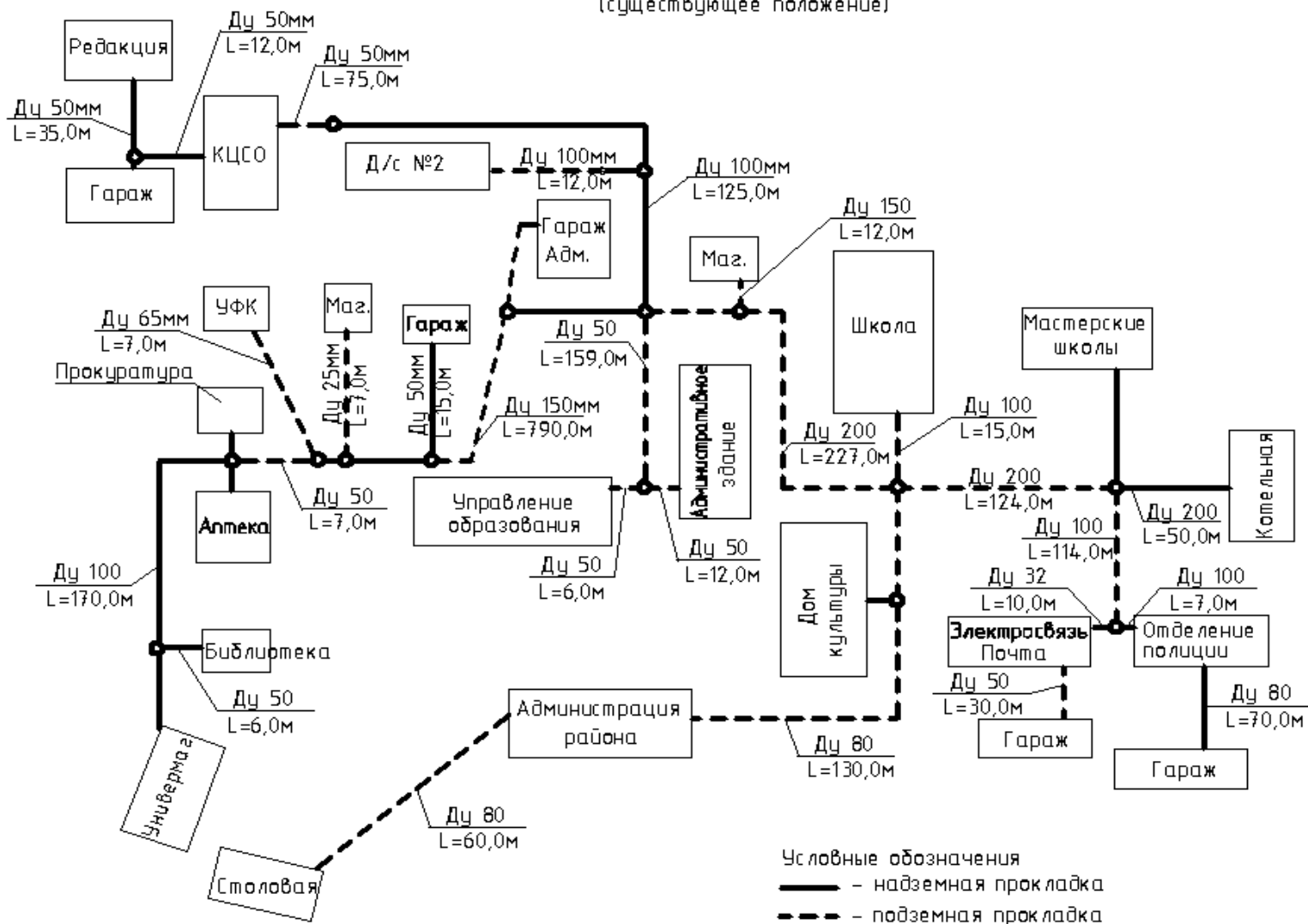
Источником теплоснабжения МО «Киясовское» является четыре газовые котельные с резервным топливом. Перераспределение тепловой нагрузки не требуется. Необходимость в строительстве новых котельных указано в табл. 3.

Раздел 9.

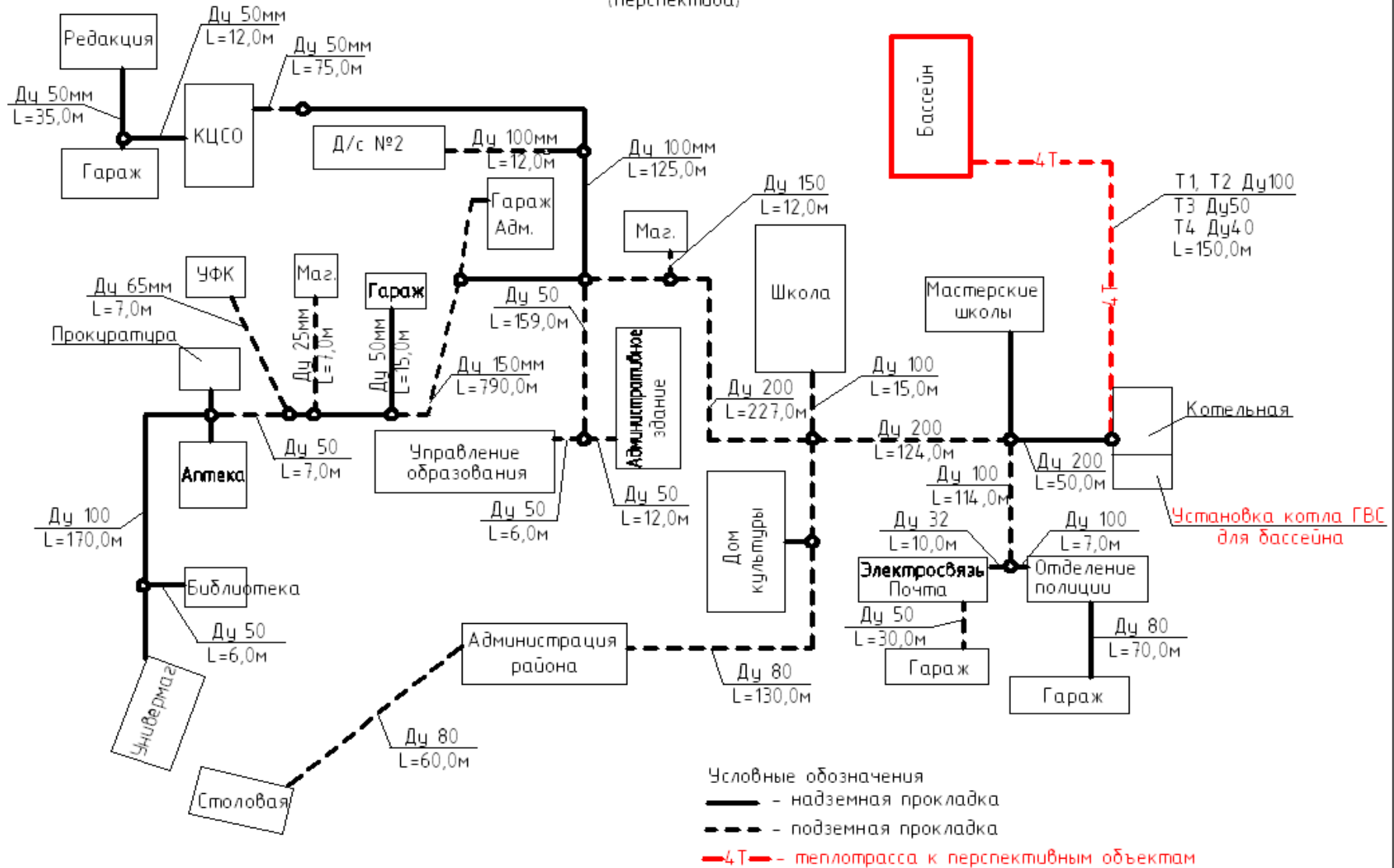
Решения по бесхозяйным тепловым сетям.

Бесхозные тепловые сети на территории муниципального образования «Киясовское» отсутствуют.

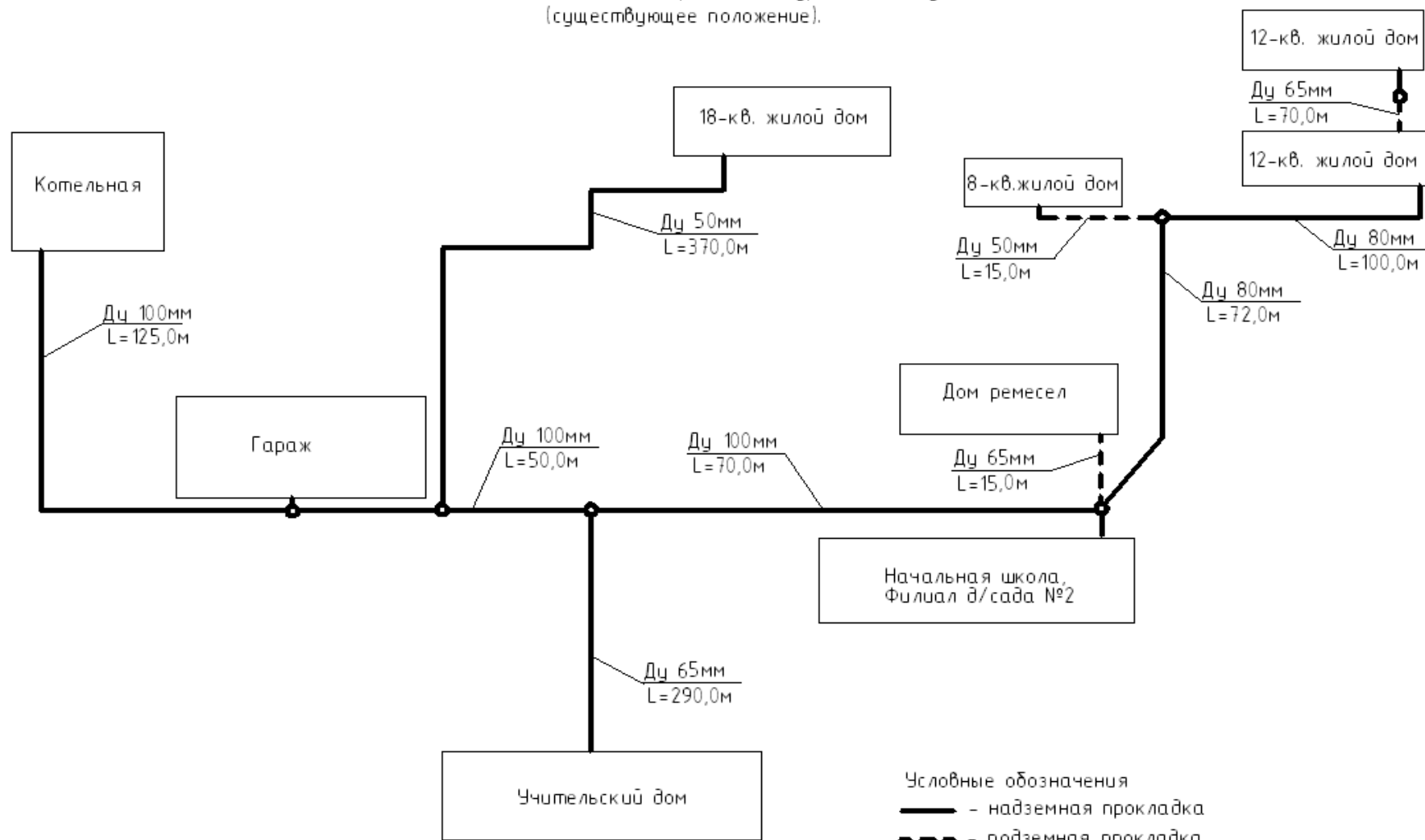
Принципиальная схема теплотрассы котельной "Центральная"
МО "Киясовский" Киясовского района Чдмуртской Республики
(существующее положение)



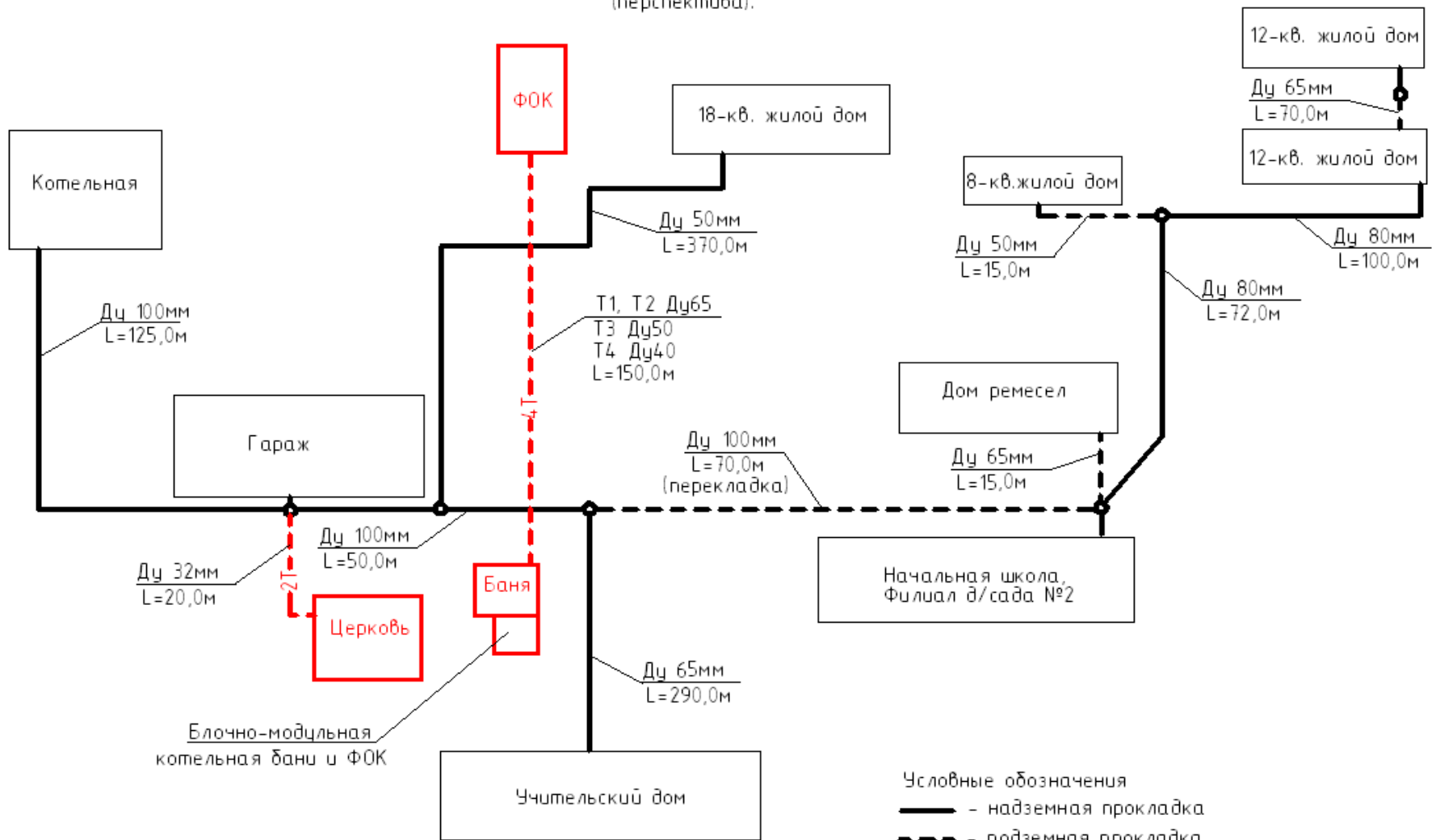
Принципиальная схема теплотрассы котельной "Центральная"
 МО "Киясовский" Киясовского района Удмуртской Республики.
 (перспектива)



Принципиальная схема теплотрассы от котельной "Школьная"
 МО "Киясовский" Киясовского района Удмуртской Республики
 (существующее положение).



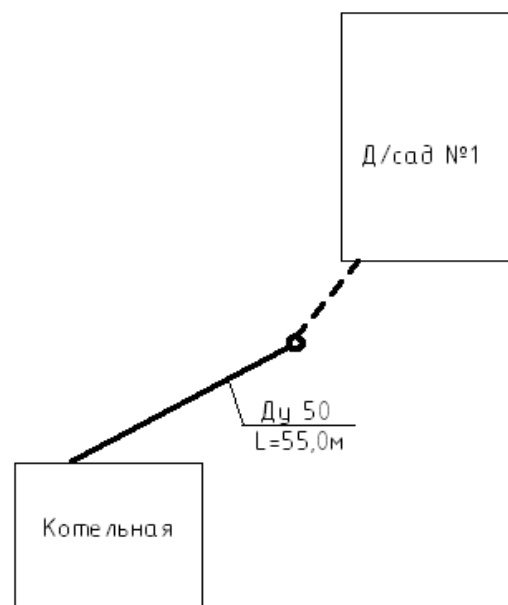
Принципиальная схема теплотрассы от котельной "Школьная"
 МО "Киясовский" Киясовского района Удмуртской Республики
 (перспектива).



Условные обозначения

- — — — — надземная прокладка
- - - - - подземная прокладка
- 2Т— — — теплотрасса к перспективным объектам
- 4Т— — — теплотрасса к перспективным объектам

Принципиальная схема теплотрассы котельной детского сада №1
МО "Киясовский" Киясовского района Удмуртской Республики
(существующее положение).

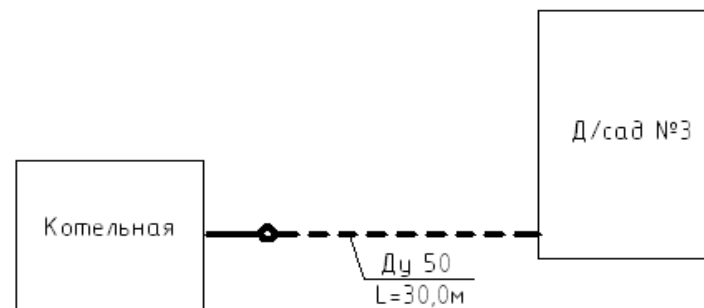


Условные обозначения

— - надземная прокладка

- - - - подземная прокладка

Принципиальная схема теплотрассы котельной детского сада №3
МО "Киясовский" Киясовского района Удмуртской Республики
(перспектива).

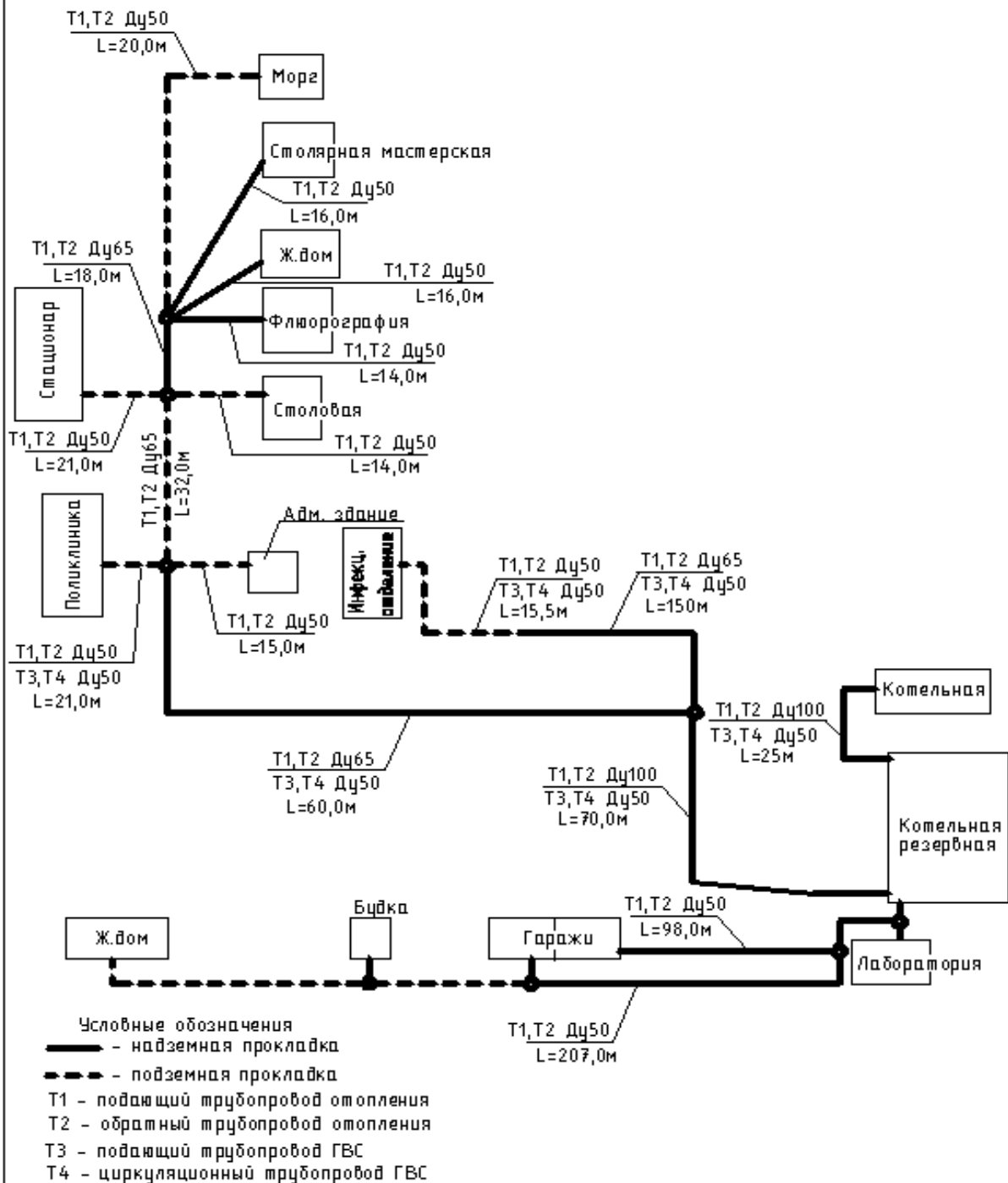


Условные обозначения

— - надземная прокладка

- - - - подземная прокладка

Принципиальная схема теплотрассы котельной ЦРБ
 МО "Киясовский" Киясовского района Удмуртской Республики
 (существующее положение).



Принципиальная схема теплотрассы котельной ЦРБ
МО "Киясовский" Киясовского района Удмуртской Республики
(перспектива).

