

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

2015 год

# СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ПОДГОРНОВСКОЕ» КИЯСОВСКОГО РАЙОНА

## Введение

Основанием для разработки Схемы теплоснабжения МО «Подгорновское» 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 Подгорновского сельского поселения. 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**

Подгорновское сельское поселение располагается в северо-западной части Киясовского района Удмуртской Республики и граничит: с севера - территорией Малопургинского района, с востока - МО «Первомайское» Киясовского района, с юго-востока - МО «Киясовское», с юга - с МО «Карамас-Пельгинское», с запада - Республикой Татарстан.

Вдоль западной границы поселения располагаются лесные массивы лесов ГЛФ, занимающие около 40% территории. Остальная часть территории земли сельскохозяйственного назначения и территории населенных пунктов – села Подгорное, Данилово и Тимеево, деревни Атабаево, Троеглазово и Пушкин Мыс. Административным центром Подгорновского сельского поселения является село Подгорное.

#### **1.2. Административное деление.**

На территории муниципального образования 5 населенных пунктов: село Подгорное, Данилово и Тимеево, деревни Атабаево, Троеглазово и Пушкин Мыс. Село Подгорное – центр сельского поселения «Подгорное».

Централизованные котельные находятся в селе Подгорное и деревне Атабаево.

#### **1.3. Характеристика поселения.**

Общая площадь территории муниципального образования - 14190га. Численность населения по оценке республиканских статистических органов на 01.01.2015 МО «Подгорновское» - 2123 человека. В т.ч. село Подгорное - 1566 человек, деревня Атабаево - 438 человек.

#### **1.4. 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.**

Объем отапливаемых строительных фондов, подключенных к котельной МО «Подгорновское» составляет 67831м<sup>3</sup>. Потребление тепловой энергии на нужды отопления 3780 Гкал/год. Производственные здания отсутствуют.

Объем отапливаемых строительных фондов, подключенных к котельной д. Атабаево 8194м<sup>3</sup>. Потребление тепловой энергии котельной д. Атабаево на нужды отопления 426 Гкал/год. Производственные здания отсутствуют.

Приросты площадей строительных фондов, планируемых к подключению к централизованной системе теплоснабжения, не ожидаются.

Планируется строительство собственной новой блочно-модульной котельной для теплоснабжения реконструируемых очистных сооружений. Подключение от существующей котельной невозможно в виду значительной удаленности объекта.

## **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 централизованной системе теплоснабжения, не ожидаются.

Планируется строительство собственной новой блочно-модульной котельной для теплоснабжения реконструируемых очистных сооружений. Подключение от существующей котельной невозможно в виду значительной удаленности объекта.

**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. Подгорное является газовая котельная ООО "Подгорновский ЖКС" с резервным топливом. В котельной установлено 3 котла ИЖКВ - 1,25Гс общей мощностью 3,75 Гкал/час. Увеличение тепловой мощности котельной не требуется. Горячее водоснабжение отсутствует. Тепловые сети в двухтрубном исполнении.

Источником теплоснабжения д. Атабаево является газовая котельная с резервным дизельным топливом.

Существующие котельные

Табл.1

Котельная	Тип и марка котлов / количество	Вид топлива		Установленная мощность, Гкал/час	Присоединенная нагрузка, Гкал/час
		Основное	Резервное		
с. Подгорное	ИжКВ-1,25 Гс 3 котла	Природный газ	Уголь	3,75	<b>1,34</b>
д. Атабаево	LOGANO SK 645-190 2 котла	Природный газ	Дизельное топливо	0,8	<b>0,1</b>

Для регулирования отпуска тепловой энергии от существующих котельных используется качественное регулирование - по температурному графику 95-70°C. 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
<b>0</b>	<b>53.4</b>	<b>43.9</b>
-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
<b>-33</b>	<b>95.0</b>	<b>70.0</b>

Приросты площадей строительных фондов, планируемых к подключению к системе теплоснабжения см. табл.2. Требуется дополнительная тепловая энергия на отопление, вентиляцию и ГВС.

Новая котельная (перспектива)

Табл. 2

Котельная	Тип и марка котлов / количество	Вид топлива		Установленная мощность, Гкал/час	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Свободная мощность, Гкал/час
		Основное	Резервное			
Котельная очистных сооружений	ХОПЕР-А/50 КСУБ-20.01 2 котла	Природный газ	Нет	0,084	0,084	-

### Раздел 3.

#### Перспективные балансы теплоносителя.

В муниципальном образовании МО «Подгорновское» два источника тепловой энергии - газовая котельная ООО "Подгорновский ЖКС" и газовая котельная д. Атабаево. Строительство новых объектов или модернизация существующих объектов на территории муниципального образования не планируется. Котельные в рабочем состоянии. Модернизации или технического перевооружения существующих котельных не требуется.

Перспективные расходы теплоносителя см. таблицу 2, расходы основного вида топлива для перспективной котельной очистных сооружений представлены в таблице 4.

### Раздел 4.

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

Мероприятия по строительству, организации и реконструкции объектов существующей социальной инфраструктуры не предусматривают увеличения теплотребления. Строительство, реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии не требуется.

В соответствии с генеральным планом муниципального образования планируется реконструкция очистных сооружений. Требуется строительство новой собственной блочно-

модульной котельной.

## Раздел 5.

### Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

#### 5.1. Для существующих котельных (табл.3).

Тепловые сети от котельной с. Подгорное до потребителей тепловой энергии в удовлетворительном состоянии, частично в аварийном. Прокладка тепловых сетей подземная, частично выполнена в надземном исполнении. Износ трубопроводов тепловых сетей в надземном исполнении составляет до 70%, изоляция разрушена. Тепловые потери на участках теплосети составляют до 40%.

Требуется выполнить:

- перекладку участка тепловых сетей с. Подгорное, проходящей наземно вдоль жилых домов №3 - №11 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;
- замену тепловой изоляции тепловых сетей проходящих наземно от котельной д. Атабаево.

Табл. 3

Участок	Диаметр участка тепловой сети, Ду мм	Протяженность в двухтрубном исполнении для замены изоляции, м	Протяженность в двухтрубном исполнении для перекладки, м
с. Подгорное			
1 - 3	100	400,0	
2 - 3	65	20,0	
5 - 6	150	250,0	
7 - 8	100	80,0	
д. Атабаево			
От котельной	65	168,0	-
	50	62,0	-

#### 5.1. Для котельной перспективного строительства.

При строительстве новой собственной блочно-модульной котельной очистных сооружений потребуется строительство тепловых сетей с использованием эффективной тепловой изоляции:

- прокладка участка тепловых сетей Ду80мм протяженностью 30,0м в подземном исполнении от котельной до тепловой камеры;
- прокладка участка тепловых сетей Ду40мм протяженностью 25,0м в подземном исполнении до здания ПВЗ;
- прокладка участка тепловых сетей Ду50мм протяженностью 50,0м в надземном исполнении до здания ББО.

Увеличить площадь колодца тепловых сетей по ул. Ленина в с.Подгорное, для удобства работы обслуживающего персонала.

Своевременно проводить замену котлов в котельной с.Подгорное или заменить на

модульную газовую котельную.

Оставить техническую возможность для подключения здания ФАП к Атабаевской модульной котельной.

#### **Раздел 6.**

##### **Перспективные топливные балансы.**

Перспективные расходы основного вида топлива представлены в таблице 4.

Табл. 4

<b>Котельная</b>	<b>Тепловая нагрузка, Гкал/час</b>	<b>Вид основного топлива</b>	<b>Годовой расход условного топлива, т.у.т</b>
Котельная очистных сооружений	0,084	Газ	47,0

#### **Раздел 7.**

##### **Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**

Реконструкция и техническое перевооружение существующих источников не требуется.

В соответствии с генеральным планом муниципального образования планируется реконструкция очистных сооружений. Требуется строительство новой собственной блочно-модульной котельной.

На строительство котельной и тепловых сетей предусмотрены инвестиции в составе Проекта в размере 1 859,5 тыс.руб.

#### **Раздел 8.**

##### **Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

Единой теплоснабжающей организацией по МО «Подгорновское» определено ООО "Подгорновский ЖКС", границы зон его деятельности остаются по сложившемуся варианту.

#### **Раздел 9.**

##### **Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

Источником теплоснабжения МО «Подгорновское» являются две газовые котельные с резервным топливом. Распределение тепловой нагрузки не требуется.

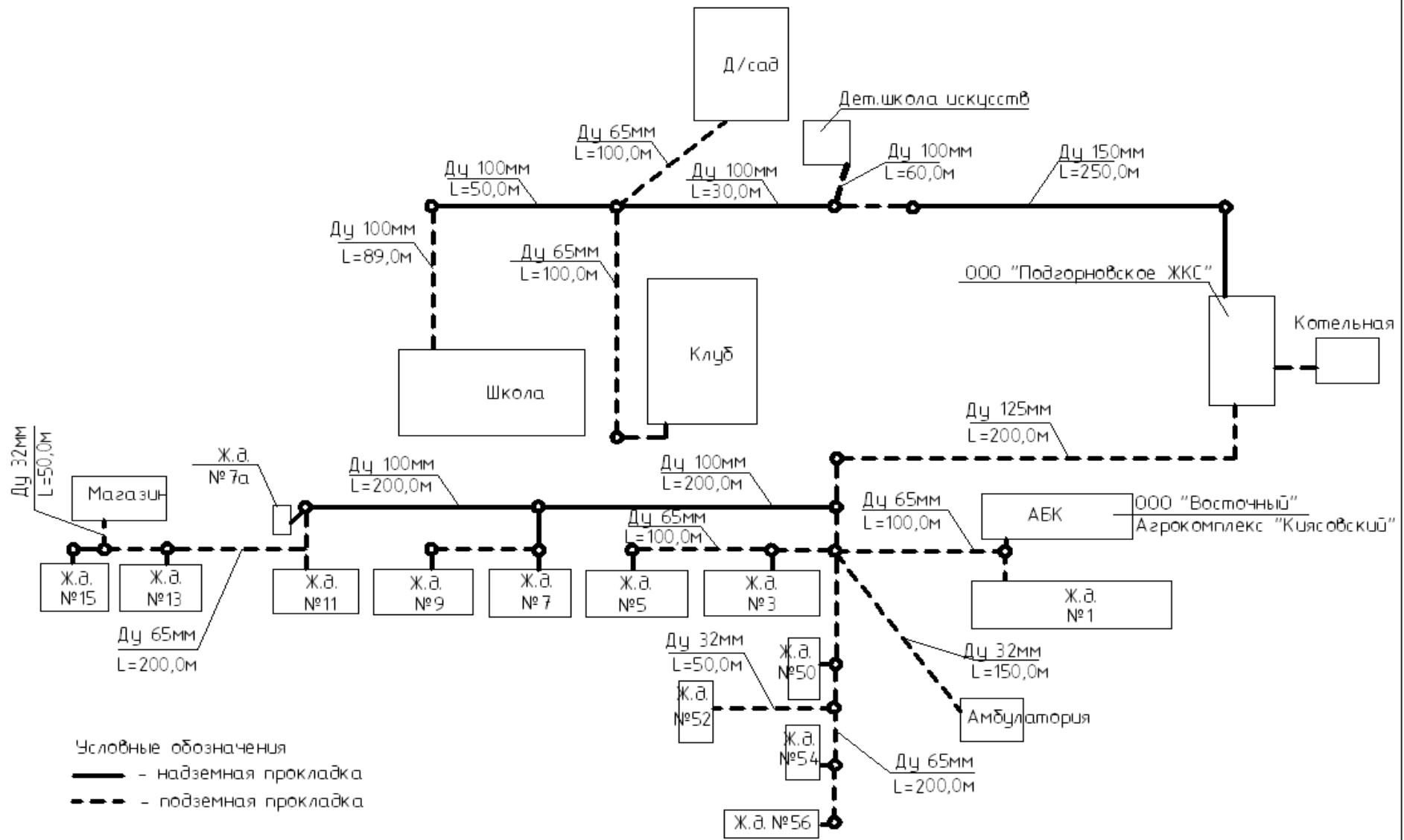
#### **Раздел 10.**

##### **Решения по бесхозяйным тепловым сетям.**

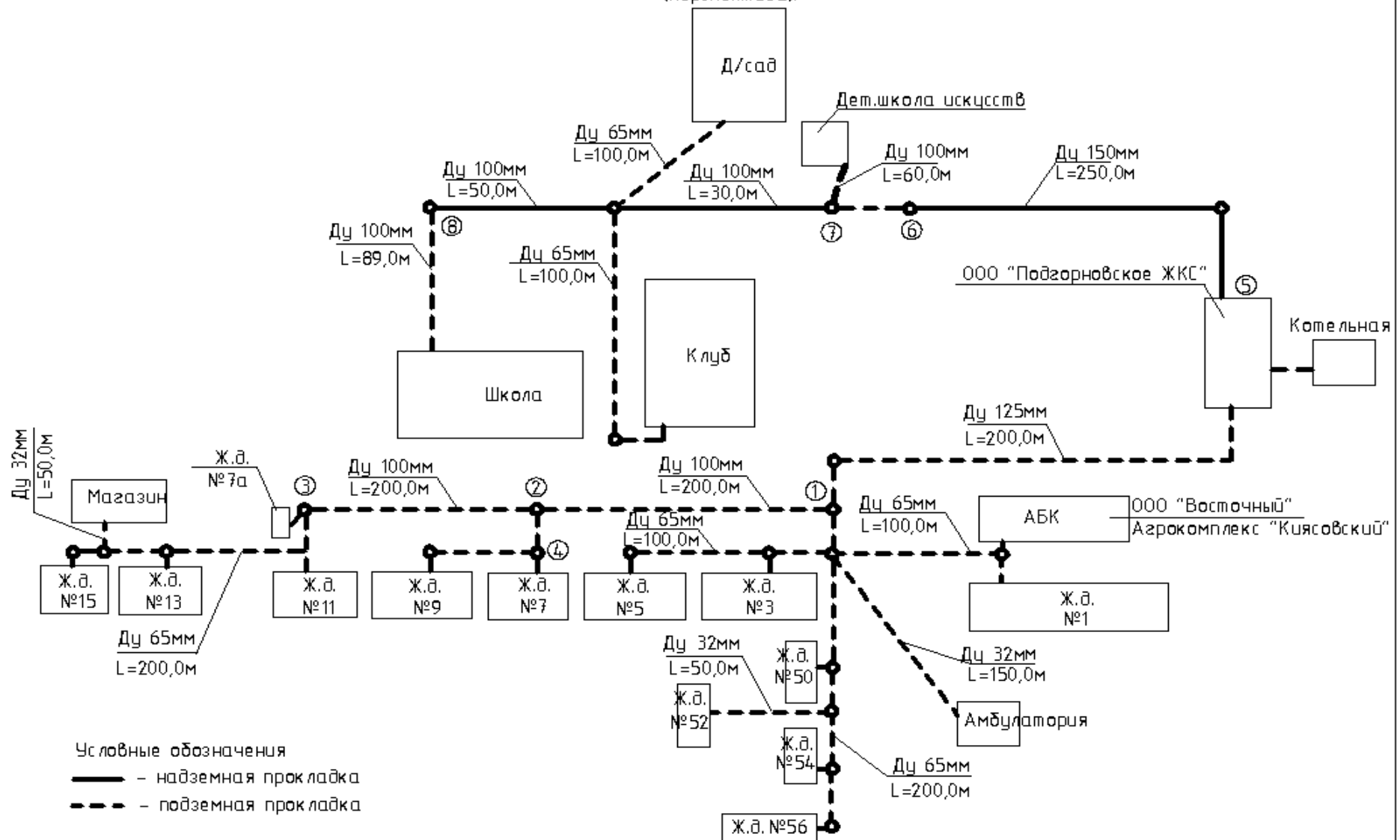
Бесхозные тепловые сети на территории муниципального образования «Подгорное» отсутствуют.



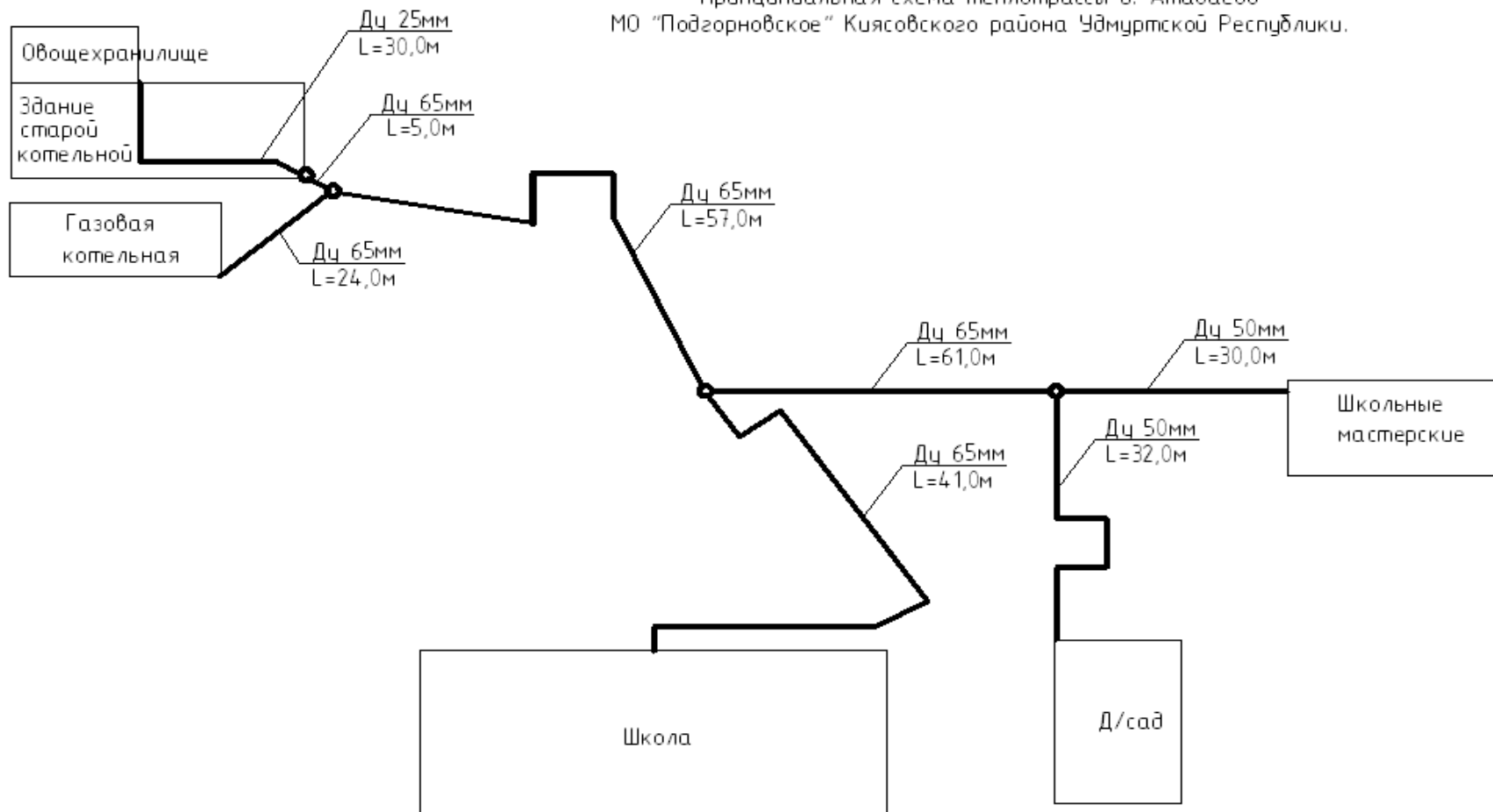
Принципиальная схема теплотрассы с. Подгорное  
 МО "Подгорновское" Киясовского района Удмуртской Республики  
 (существующее положение).



Принципиальная схема теплотрассы с. Подгорное  
 МО "Подгорновское" Киясовского района Удмуртской Республики  
 (перспектива).



Принципиальная схема теплотрассы д. Атабаево  
МО "Подгорновское" Киясовского района Удмуртской Республики.

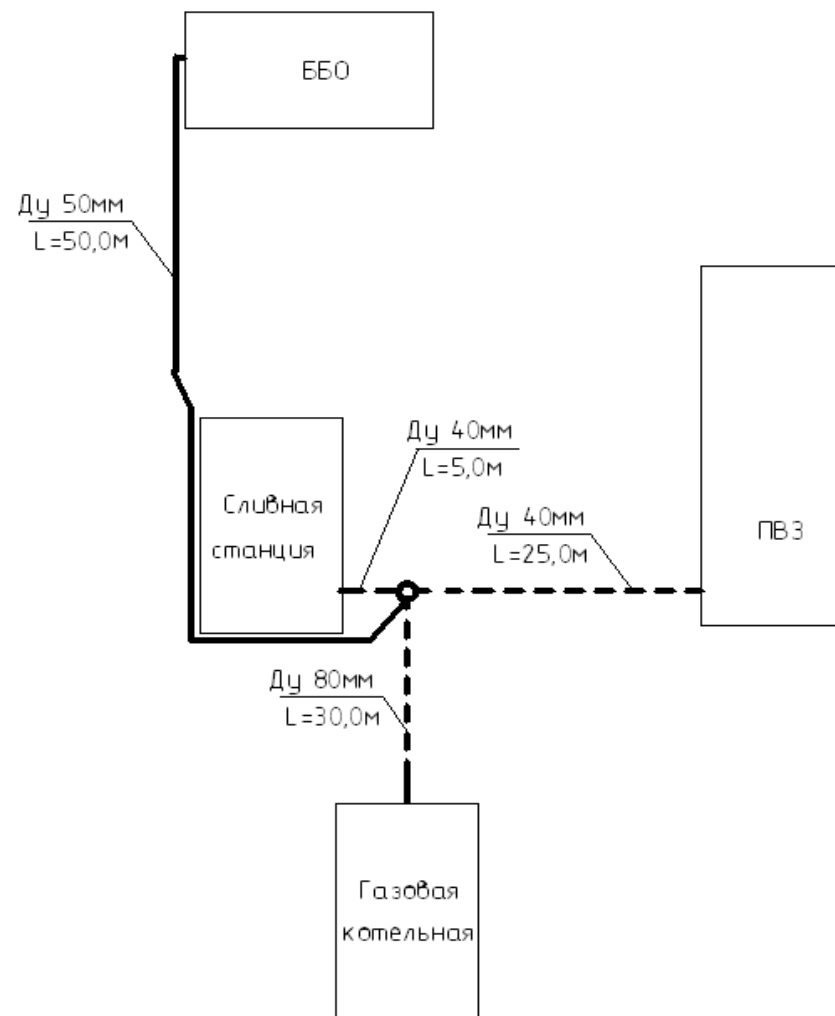


Условные обозначения

— — — — — надземная прокладка

--- --- --- подземная прокладка (отсутствует)

Принципиальная схема теплотрассы очистных сооружений  
с. Подгорное МО "Подгорновское" Киясовского района  
Удмуртской Республики  
(перспектива).



Условные обозначения  
— - надземная прокладка  
- - - - подземная прокладка