

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Администрации муниципального образования Раздольненского сельсовета
Новоалександровского района Ставропольского края

25 июня 2013 года

с.Раздольное

№94

Об утверждении схемы теплоснабжения
муниципального образования Раздольненского сельсовета
Новоалександровского района
Ставропольского края

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010г. №190-ФЗ "О теплоснабжении", Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012г. №154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения", Администрация муниципального образования Раздольненского сельсовета Новоалександровского района Ставропольского края

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему теплоснабжения муниципального образования Раздольненского сельсовета Новоалександровского района Ставропольского края, согласно приложению.

2. Опубликовать настоящее постановление в газете «Раздольненское эхо» и разместить на официальном сайте поселения в сети «Интернет».

Глава муниципального образования
Раздольненского сельсовета
Новоалександровского района
Ставропольского края

И.А.Ефимова

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

муниципального образования Раздольненского сельсовета
Новоалександровского сельсовета

I. Общие положения

Основанием для разработки схемы теплоснабжения муниципального образования Раздольненского сельсовета Новоалександровского района является:

- Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190 -ФЗ «О теплоснабжении»,
- Постановление Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения",
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Раздольненского сельсовета,
- Генеральный план поселения.

II. Состав схемы теплоснабжения сельского поселения на период до 2025г.

Разработанная схема теплоснабжения сельского поселения включает в себя:

- Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения
- Общую характеристику сельского поселения
- Графическую часть схемы теплоснабжения:
 - План сельского поселения М 1:5000 с указанием тепловых нагрузок и нанесением источников тепловой энергии с магистральными тепловыми сетями по существующему состоянию.
 - Перечень присоединённых объектов.
 - Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Раздольненского сельсовета
 - Информация о ресурсоснабжающей организации:
 - Структура тепловых сетей
 - Параметры тепловой сети
 - Процедуры диагностики состояния тепловых сетей
 - Предложения реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей
 - Перспективное потребление тепловой мощности и тепловой энергии на цели

теплоснабжения в административных границах поселения

III. Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения

Схема теплоснабжения поселения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения сельского поселения представляет документ, в котором обосновывается необходимость и экономическая целесообразность проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической безопасности, развития экономики поселения и надежности теплоснабжения потребителей.

Основными задачами при разработке схемы теплоснабжения сельского поселения на период до 2025 г. являются:

1. Обследование системы теплоснабжения и анализ существующей ситуации в теплоснабжении сельского поселения.
2. Выявление дефицита тепловой мощности и формирование вариантов развития системы теплоснабжения для ликвидации данного дефицита.
3. Выбор оптимального варианта развития теплоснабжения и основные рекомендации по развитию системы теплоснабжения сельского поселения до 2025 года.

Теплоснабжающая организация определяется схемой теплоснабжения.

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](#).

IV. Общая характеристика сельского поселения

Муниципальное образование Раздольненского сельсовета расположено на северо-западной стороне Ставропольского края, граничит с Краснодарским краем. Общая площадь поселения 20919 га, численность населения 4368 человек, в состав сельского поселения входит семь населенных пунктов: с. Раздольное, ст. Воскресенская, х.Петровский, х. Румяная Балка, пос.Курганный, х.Краснодарский, х.Фельдмаршалский. Административным центром муниципального образования является с.Раздольное.

Климат умеренный, характеризующийся недостатком увлажнения, с жарким продолжительным летом и умеренно холодной зимой. Самым теплым месяцем является август, средняя температура которого колеблется в пределах 29°-32°С. Средняя многолетняя температура зимы (январь) составляет (-)7,9°(-

) 8,7°C. Шесть населенных пунктов газифицированы. Теплоэнергия используется для отопления двух бюджетных учреждений МДОУ детский сад №21 «Гнездышко», МОУ СОШ №6 в с.Раздольном. Общая протяженность тепловых сетей, расположенных на территории муниципального образования Раздольненского сельсовета, составляет 200 м, в двухтрубном исчислении. Данным видом энергетических ресурсов население не пользуется.

VI. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения муниципального образования Раздольненского сельсовета

1. Ресурсоснабжающей организацией муниципального образования Раздольненского сельсовета является Новоалександровский филиал ГУП СК "Крайтеплоэнерго", на территории поселения две котельных. Предписаний надзорных органов по запрещению эксплуатации тепловых сетей у филиала нет. Устройств, предохраняющие котлы и трубопроводы от повышения давления внутри них сверх установленного на котельной нет.

2. Теплоэнергия используется для отопления двух бюджетных учреждений МДОУ №21 детский сад "Гнездышко", МОУ СОШ №6 с.Раздольное от двух автономных котельных №29-18 и №29-24. Общая протяженность тепловых сетей расположенных на территории муниципального образования Раздольненского сельсовета, составляет 200 м, в двухтрубном исчислении, их изношенность на данный момент составляет около 80%. Установленная производительность оборудования 0,430 Гкал/час. Фактическая производительность оборудования 0,2563 Гкал/час. Уровень загрузки производственных мощностей 59,6 %. Данным видом услуг население не пользуется.

3. Параметры тепловой сети:

Наименование участка	Условный диаметр трубопроводов на участке Ду, мм	Длина участка (в двухтрубном исчислении), м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения (высота) до оси трубопроводов на участке Н, м
1	2	3	4	5	6	7
Котельная №29-18	100	50	Минплита	Канальная	1967	1,2
	50	110	пенополистерол	Надземная	1979	1,2
Котельная №29-24	80	30	Минплита	Канальная	1990	1,2
	50	10	Минплита	Канальная	1990	1,2
		200				

3. Запорно-регулирующая арматура на тепловых сетях представлена фланцевыми задвижками из чугуна в количестве – 4 шт. (2 шт.- D=100мм, 2 шт.- D=50мм).

4. На тепловых сетях тепловые камеры и павильоны отсутствуют, в местах установки запорной арматура установлены тепловые колодцы.

5. Температурный график определяет режим работы тепловых сетей. По данным температурного графика определяется температура подающей и обратной воды в тепловых сетях, а также в абонентском вводе в зависимости от наружной температуры.

График качественного регулирования температуры воды в системах отопления при различных расчетных и текущих температурах наружного воздуха

Температура наружного воздуха, град С	Температура подающей воды, град С	Температура обратной воды, град С
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

8	44	37
7	46	39
6	48	40
5	50	42
4	52	43
3	54	44
2	56	45
1	58	46
0	60	47
-1	62	49
-2	64	51
-3	66	52
-4	68	53
-5	70	54
-6	72	56
-7	74	57
-8	75	58
-9	77	59
-10	79	60
-11	81	61
-12	83	62
-13	84	64
-14	86	65
-15	88	66
-16	90	67
-17	92	68
-18	93	69
-19	95	70

6. При гидравлическом расчете решаются следующие задачи: 1) определение диаметров трубопроводов; 2) определение падения давления-напора; 3) определение действующих напоров в различных точках сети; 4) определение допустимых давлений в трубопроводах при различных режимах работы и состояниях теплосети. При проектировании и в эксплуатационной практике для учета взаимного влияния геодезического профиля района, высоты абонентских систем, действующих напоров в тепловой сети широко пользуются пьезометрическими графиками.

7. Отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) и котельных №29-18 и №29-24 в течение отопительного сезона за последние 5 лет не наблюдалось.

8. За последние 5 лет работ было заменено 110 м тепловых трасс в 2-х трубном исчислении.

VII. Процедуры диагностики состояния тепловых сетей:

- Метод акустической эмиссии. Метод, проверенный в мировой практике и позволяющий точно определять местоположение дефектов стального трубопровода, находящегося под изменяемым давлением, но по условиям применения на действующих ТС имеет ограниченную область использования.
- Метод магнитной памяти металла. Метод хорош для выявления участков с повышенным напряжением металла при непосредственном контакте с трубопроводом ТС. Используется там, где можно прокатывать каретку по голому металлу трубы, этим обусловлена и ограниченность его применения.
- Метод наземного тепловизионного обследования с помощью тепловизора. При доступной поверхности трассы, желательна с однородным покрытием, наличием точной исполнительной документации, с применением специального программного обеспечения, может очень хорошо показывать состояние обследуемого участка. По вышеназванным условиям применение возможно только на 10% старых прокладок. В некоторых случаях метод эффективен для поиска утечек.
- Тепловая аэрозолька в ИК-диапазоне. Метод очень эффективен для планирования ремонтов и выявления участков с повышенными тепловыми

потерями. Съемку необходимо проводить весной (март-апрель) и осенью (октябрь-ноябрь), когда система отопления работает, но снега на земле нет.

- Метод акустической диагностики. Используются корреляторы усовершенствованной конструкции. Метод новый и пробные применения на тепловых сетях не дали однозначных результатов. Но метод имеет перспективу как информационная составляющая в комплексе методов мониторинга состояния действующих теплопроводов, он хорошо вписывается в процесс эксплуатации и конструктивные особенности прокладок ТС.
- Опрессовка на прочность повышенным давлением. Метод применялся и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Он имел долгий период освоения и внедрения, но в настоящее время в среднем стабильно показывает эффективность 93-94%. То есть 94% повреждений выявляется в ремонтный период и только 6% уходит на период отопления. С применением комплексной оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов, опрессовку стало возможным рассматривать, как метод диагностики и планирования ремонтов, перекладок ТС. Соотношения разрывов трубопроводов ТС в ремонтный и эксплуатационный периоды представлены в таблице.
- Метод магнитной томографии металла теплопроводов с поверхности земли. Метод имеет мало статистики и пока трудно сказать о его эффективности в условиях города.

В действующих условиях и с учетом финансового положения филиал проводит работы по поддержанию надежности тепловых сетей на основании метода - опрессовка повышенным давлением.

10. Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии рассчитаны согласно приказа Минэнерго от 30.12.2008г №325 «Об организации в Минэнерго РФ работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии» и составляют 0,0636 Гкал.

11. Расчет тепловых потерь в связи с отсутствием приборов учета производится на основании приказа Минэнерго от 30.12.2008г №325 «Об организации в Минэнерго РФ работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

VIII. Предложения реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

Средний износ трубопроводов теплосетей в поселении составляет 80%. Для решения данной задачи необходима модернизация тепловых сетей – замена ветхих стальных труб теплотрасс на трубы в пенополиуретановой изоляции (далее – ППУ изоляция). Всего в Раздольненском поселении протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 200 м, в том числе в пенополистероловой изоляции – 110 метров. Изношенность стальных труб является причиной недопоставки тепла потребителям.

Принятие Инвестиционной программы позволит решить указанные проблемы, обеспечить потребителей качественными услугами теплоснабжения, разработать схему постепенной замены стальных труб и

стальных котлов, осуществить замену ветхих теплотрасс на трубы в пенополиуретановой изоляции.

В 2012-2025 в рамках комплексной программы развития коммунальной инфраструктуры поселения реконструкция котельных №29-18, №29-24 с.Раздольного не запланирована.

IX. Перспективное потребление тепловой мощности и тепловой энергии на цели теплоснабжения в административных границах поселения

Застройщики индивидуального жилищного фонда используют автономные источники теплоснабжения. В связи с этим потребностей в строительстве новых тепловых сетей с целью обеспечения приростов тепловой нагрузки в существующих зонах действия источников теплоснабжения, приросте тепловой нагрузки для целей отопления, горячего водоснабжения, нет. Т.к. фактическая мощность котельных используется только в двух организациях, для энергосбережения целесообразно переходить на автономные источники теплоснабжения и отопления.

Перечень объектов (с.Раздольное)

1. Котельная №29-18 – с.Раздольное, ул.Школьная, 49а
2. МОУ СОШ № 6 - с.Раздольное, ул.Школьная, 49
3. Производственный класс МОУ СОШ № 6 - с.Раздольное, ул.Ленина,74
4. Котельная №29-24 – с.Раздольное, пер.Комсомольский, 15
5. МДОУ № 21 детский сад «Гнездышко» - с.Раздольное, пер.Комсомольский,15

Котельная №29-18 с тепловыми сетями
160 м к МОУ СОШ №6

Котельная №29-24 с тепловыми сетями
40м к МДОУ детский сад №21
«Гнездышко»

План с.Раздольного с указанием объектов сети теплоснабжения

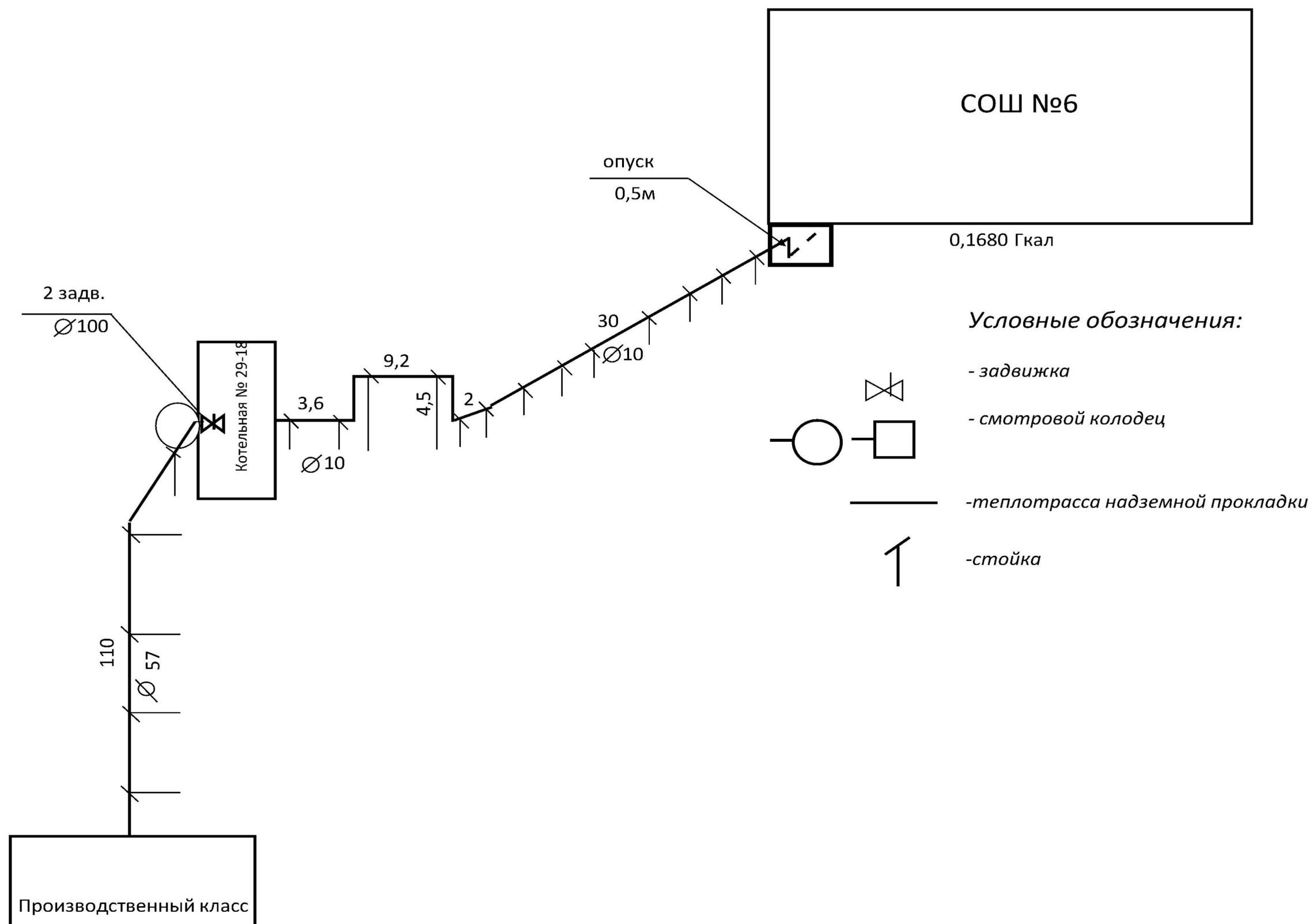
V. Графическая часть схемы теплоснабжения

Схема тепловой сети котельной № 29-24 с.Раздольное

Схема тепловой сети котельной № 29-18 с.Раздольное

**Схема тепловой сети котельной № 29-18
пос. Раздольное**

Утверждаю
гл. инженер НФ ГУПСК "Крайтеплоэнерго"
Щербак В.А.
" " " 2011год



Характеристика тепловых сетей

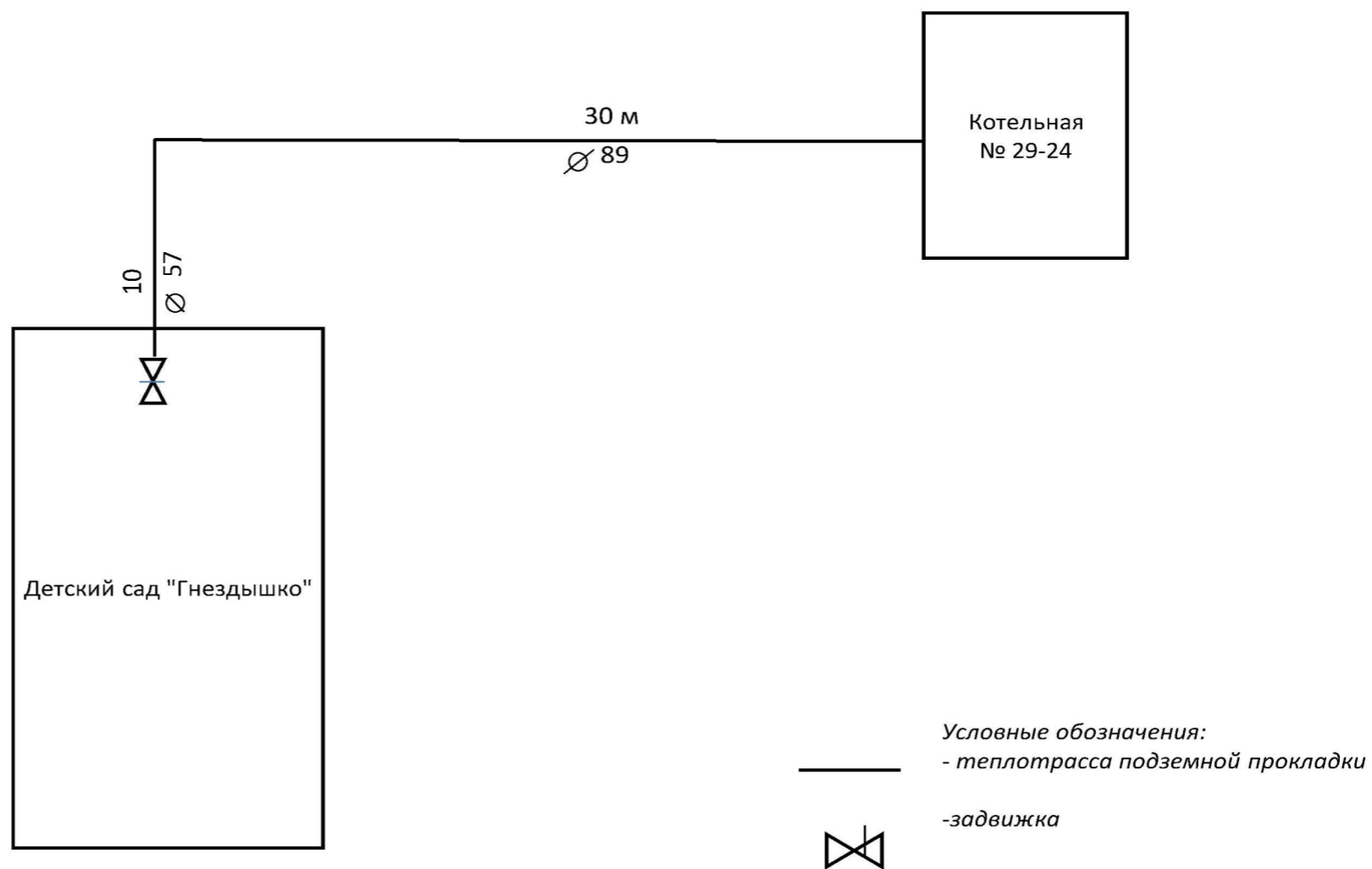
Район Новоалександровский Организация Новоалександровский филиал ГУП СК "Крайтеплоэнерго" Котельная №29-18 с.Раздольное

Схема тепловой сети отопления (открытая или закрытая)

Наименование участка (района) эксплуатации тепловых сетей	Принадлежность (на балансе, аренда и пр.)	Протяженность участка по трассе, м		Количество тепловых камер (пунктов)	Условный диаметр труб, Ду, мм		Количество запорной арматуры на участке сети, шт.	Способ прокладки (бесканальная, в каналах, надземная)	Среднегодовые температуры воды в °С		Объем воды в сетях, м ³	Разность геодезических отметок, м	Гидравлическое сопротивление сети, Rг=Rпод-Робр, м.вод.ст.
		подающей линии	обратной линии		подающей линии	обратной линии			подающей линии	обратной линии			
Отопление													
Котельн.-школа	на балансе	50	50		100	100		в каналах	55,6	44,7	0,400		600
Котельн.-класс	на балансе	110	110		50	50		надземная	55,6	44,7	0,220		600
Итого		160	160								0,620		
Горячее водоснабжение													
Итого													
ВСЕГО		160	160								0,620		

Схема теплотрассы котельной № 29-24
Детский сад "Гнездышко" с. Раздольное

Утверждаю
гл.инженер НФ ГУПСК "Крайтеплоэнерго"
Щербак В.А.
" ___ " _____ 2010 год



Характеристика тепловых сетей

Район Новоалександровский Организация Новоалександровский филиал ГУП СК "Крайтеплоэнерго" Котельная №29-24 Детсад"Гнездышко"

Схема тепловой сети отопления (открытая или закрытая)

Наименование участка (района) эксплуатации тепловых сетей	Принадлежность (на балансе, аренда и пр.)	Протяженность участка по трассе, м		Количество тепловых камер (пунктов)	Условный диаметр труб, Ду,мм		Количество запорной арматуры на участке сети, шт.	Способ прокладки (бесканальная, в каналах, надземная)	Среднегодовые температуры воды в °С		Объем воды в сетях, м ³	Разность геодезических отметок, м	Гидравлическое сопротивление сети, Rг=Rпод-Робр, м.вод.ст.
		подающей линии	обратной линии		подающей линии	обратной линии			подающей линии	обратной линии			
Отопление													
Котельн.-т.А	б/пользов.	30	30		80	80		в канале	70	48	0,159		300
т.А-д/сад	б/пользов.	10	10		50	50		в канале	70	48	0,020		300
Итого		40	40								0,179		
Горячее водоснабжение													
Итого													
ВСЕГО		40	40								0,179		