

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Администрации муниципального образования Светлинского сельсовета
Новоалександровского района Ставропольского края

28 июня 2013 года

п.Светлый

№ 61

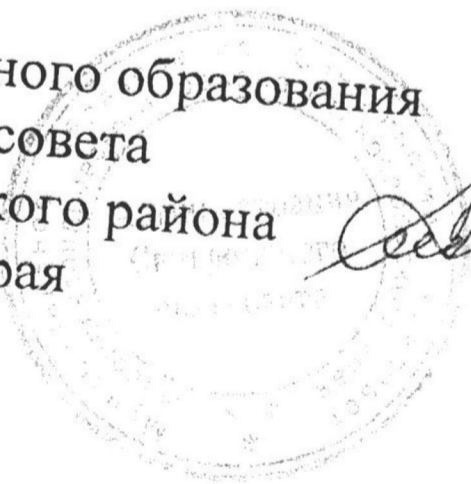
Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования Светлинского сельсовета Новоалександровского района Ставропольского края

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 Светлинского сельсовета Новоалександровского района Ставропольского края

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему теплоснабжения муниципального образования Светлинского сельсовета Новоалександровского района Ставропольского края, согласно приложению.
2. Настоящее постановление вступает в силу со дня его обнародования и подлежит размещению на официальном сайте администрации муниципального образования Светлинского сельсовета Новоалександровского района Ставропольского края в сети «Интернет».

Глава муниципального образования
Светлинского сельсовета
Новоалександровского района
Ставропольского края



А.Н. Калиниченко

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ муниципального образования Светлинского сельсовета Новоалександровского сельсовета

I. Общие положения

Основанием для разработки схемы теплоснабжения муниципального образования Светлинского 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 Светлинского 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 Светлинского 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 Светлинского сельсовета расположено на северо-восточной стороне Ставропольского края. Общая площадь поселения 15101 га, численность населения 2073 человек, в состав сельского поселения входит четыре населенных пункта: п. Светлый, п. Встречный, п. Крутобалковский, х. Мокрая Балка. Административным центром муниципального образования является п. Светлый.

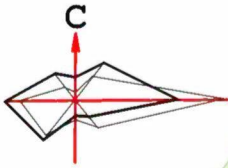
Климат умеренный, характеризующийся недостатком увлажнения, с жарким продолжительным летом и умеренно холодной зимой. Самым теплым месяцем является август, средняя температура которого колеблется в пределах 29°-32°С. Средняя многолетняя температура зимы (январь) составляет (-)7,9°-(-) 8,7°С. Четыре населенных пункта газифицированы. Теплоэнергия используется для отопления двух бюджетных учреждений МДОУ детский сад №42 «Тополек», МОУ СОШ № 13 в п. Светлый. Общая протяженность тепловых сетей, расположенных на территории муниципального образования Светлинского сельсовета, составляет 328 м, в двухтрубном исчислении, в т.ч. надземная часть 182 м и в канале 146 м. Диаметр подающей и обратной линии – 100 мм. Данным видом энергетических ресурсов население не пользуется.

Общий план п. Светлый

поселок С В Е Т Л Ы Й Новоалександровского района Ставропольского края

Масштаб 1:5000
в 1 сантиметре 50 метров

0 100 200 300 400 500



МОУ СОШ №13

МДОУ д/с № 42
"Тополек"

Котельная
№29-13а

Условные обозначения

	суд. жилая застройка
	суд. опорные здания
	суд. производственная застройка
	граница населенного пункта
	красные линии
	дорожная сеть

	зона жилой застройки
	общественная зона
	производственная зона
	резервная жилая зона
	зеленые насаждения общественного пользования
	санитарно-защитные зональные
	резерв общественной зоны
	резерв производственной зоны

Характеристика тепловых сетей

**Район Новоалександровский Организация Новоалександровский филиал ГУП СК "Крайтеплоэнерго"
Котельная №29-13а пос. Светлый**

Схема тепловой сети отопления (открытая или закрытая)

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, Pг=Pпод-Робр, м.вод.ст.
		подающей линии	обратной линии		подающей линии	обратной линии			подающей линии	обратной линии			
Отопление													
ТКУ-0,3-т.А	на балансе	8	8		100	100		надземная	55,6	44,7	0,064		300
т.А-т.С	на балансе	31	31		100	100		надземная	55,6	44,7	0,248		300
т.С-т.В	на балансе	25	25		100	100		надземная	55,6	44,7	0,2		300
т.В-т.Д	на балансе	14	14		100	100		надземная	55,6	44,7	0,112		300
т.Д-т.Е	на балансе	34	34		100	100		надземная	55,6	44,7	0,272		300
т.Е-т.Н	на балансе	17	17		100	100		надземная	55,6	44,7	0,136		300
т.Н-т.Л	на балансе	12	12		100	100		надземная	55,6	44,7	0,096		300
т.Л-ТК-3	на балансе	41	41		100	100		надземная	55,6	44,7	0,328		300
ТК-3-школа	на балансе	36	36	1	50	50	80-2 100-2	в канале	55,6	44,7	0,072		300
ТК-3-т.К	на балансе	70	70		100	100		в канале	55,6	44,7	0,56		300
т.К-д/сад	на балансе	40	40		100	100		в канале	55,6	44,7	0,32		300
Итого		328	328	1			4				2,408		
Горячее водоснабжение													
Итого													
ВСЕГО		328	328	1			4				2,408		

АНКЕТА КОТЕЛЬНОЙ

Наименование котельной: Котельная № 29-13а пос. Светлый														
Адрес котельной (район, поселение, населенный пункт, улица): пос. Светлый														
Балансовая принадлежность котельной: Новоалександровский филиал ГУП СК "Крайтеплоэнерго"														
Наименование эксплуатирующей организации: Новоалександровский филиал ГУП СК "Крайтеплоэнерго" тел/факс 6-45-65 / 6-21-40														
Технические параметры котлов										Водоподготовка				
Марка котлов	Режим работы котлов		КПД котлов, %	Единиц. мощность котлов Гкал/ч	Кол-во котлов	Общая мощность котельной Гкал/ч	Год			Подключен. нагрузка потребителя, Гкал/ч	Вид топлива	Схема ВПУ	Производительность т/час	Кол-во фильтров, шт.
	паровой, водогрейный, на ГВС	на ГВС					изготовления	монтажа	послед. кап. рем.					
MODAL-140	водогрейный		91	0,1204	3	0,3612		2011			газ	комплексон	0,5	1
										0,2304				
ИТОГО						0,3612				0,2304				
Технические параметры вспомогательного оборудования														
Насосы						Горелки, топочное устройство, тягодутьевые машины					Деаэраторы, теплообменники, баки и др.			
Марка насосов	Назначение	Производительность, м³/ч	Напор	Мощность двигателя	Кол-во	Марка	Назначение	Производительность м³/ч	Напор м.вод.ст.	Мощность двигателя кВтч	Кол-во	Назначение	Марка, поверхность нагрева	Производительность м³/ч
	сетевой, питательный, подпиточный, солевой и т.д.				в работе (резерв), шт		Горелка, вентилятор, дымосос и т.д.							
PL 32/130-1,1/2	сетевой	11	15	1,1	в работе	Unigas	горелка				3			
PL 32/130-1,1/2	сетевой	11	15	1,1	в работе									
Multi Press MP 303	подпиточный	0,15	32	0,55	в работе									
Установлено приборов учета в котельной по видам ресурсов (тип и количество)						Характеристика и исполнение тепловой сети								
Вид ресурс	топливо	энергия	тепло	холодная вода	открытая, км	закрытая, км	надземная, км	подземная, км	2-х трубн, км.					
Тип прибора	ВК G 25	ЦЭ6850М		ВДГ-20			0,182	0,146	0,328					

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

1. Ресурсоснабжающей организацией муниципального образования Светлинского сельсовета является Новоалександровский филиал ГУП СК "Крайтеплоэнерго", на территории поселения одна котельная. 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 есть.

2. Теплоэнергия используется для отопления двух бюджетных учреждений МДОУ № 42 детский сад "Топлек", МОУ СОШ № 13 п. Светлый от одной автономной котельной №29-13. Общая протяженность тепловых сетей расположенных на территории муниципального образования Светлинского сельсовета, составляет 328 м в двухтрубном исчислении, их изношенность на данный момент составляет около 50%. Установленная производительность оборудования 0,3612 Гкал/час. Фактическая производительность оборудования 0,2304 Гкал/час. Уровень загрузки производственных мощностей 63,8 %. 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 №29-13

100
50

584
110

пенополистерол
минплита

надземная
канальная

2011
1979

2,5
1,2

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 котельной № 29-13 в течение отопительного сезона за последние 5 лет не наблюдалось.

8. За последние 5 лет работ было заменено 328 м тепловых трасс в 2-х трубном исчислении.

9. В 2011 году была введена блочная котельная с водогрейным котлом "Модал -140»

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, желательном 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 аэросъемка 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 50%. Для решения данной задачи необходима модернизация тепловых сетей – замена ветхих стальных труб теплотрасс на трубы в пенополиуретановой изоляции (далее – ППУ изоляция). Всего в Светлинском поселении протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 328 м, в том числе в пенополистероловой изоляции – 182 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, осуществить замену ветхих теплотрасс на трубы в пенополиуретановой изоляции.

В 2011г. в рамках комплексной программы развития коммунальной инфраструктуры поселения была произведена реконструкция котельной №29-13.

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 котельной используется только в двух организациях, для энергосбережения целесообразно переходить на автономные источники теплоснабжения и отопления.

Перечень объектов (п. Светлый)

1. Котельная № 29-13 – Светлый, ул. Советская, 10
2. МОУ СОШ № 13 – п. Светлый, ул. Советская, 6
3. МДОУ № 42 детский сад «Тополек» - п. Светлый, ул. Советская, 8