

АДМИНИСТРАЦИЯ ДЕТЛОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

КУРАГИНСКОГО РАЙОНА

КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

03.06.2021

п.Детлово

№ 11-п

О внесении изменений в постановление администрации Детловского сельсовета от 15.01.2014 № 5-п «Об утверждении схемы теплоснабжения п.Детлово Курагинского района Красноярского края на период до 2028 года».

В связи с актуализацией схемы теплоснабжения, ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Внести изменения в схему теплоснабжения п.Детлово, Курагинского района, Красноярского края согласно приложению.
2. Контроль за исполнением постановления оставляю на себя.
3. Постановление вступает в силу в день, следующий за днем его опубликования в газете «Детловский вестник»

Глава сельсовета



Л.В.Гафарова

**Схема теплоснабжения с. Детлово Курагинского района
Красноярского края на период с 2020 по 2026 год**

Глава сельсовета

Л.В.Гафарова

ВВЕДЕНИЕ

При разработке схемы теплоснабжения п. Детлово, Курагинского района, Красноярского края учтены все требования законодательства Российской Федерации:

- Федерального закона от 27.07.2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования;
- Генеральный план поселения.
- Правила землепользования и застройки МО Детловский сельсовет.

СОСТАВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЛОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ДО 2026 ГОДА

Разработанная схема теплоснабжения сельского поселения включает в себя:

1. Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения
2. Общую характеристику сельского поселения.
3. Графическую часть:
 - 3.1. План МО Детловский сельсовет с указанием источников тепловой энергии с магистралями тепловых сетей.
 - 3.2. Перечень присоединённых объектов
4. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения п. Детлово
 - 4.1. Информация о ресурсоснабжающей организации
 - 4.2. Структура тепловых сетей
 - 4.3. Параметры тепловой сети
5. Процедуры диагностики состояния тепловых сетей
6. Предложения реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей
7. Перспективное потребление тепловой мощности и тепловой энергии на цели теплоснабжения в административных границах поселения

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Схема теплоснабжения муниципального образования Детловский сельсовет - 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.

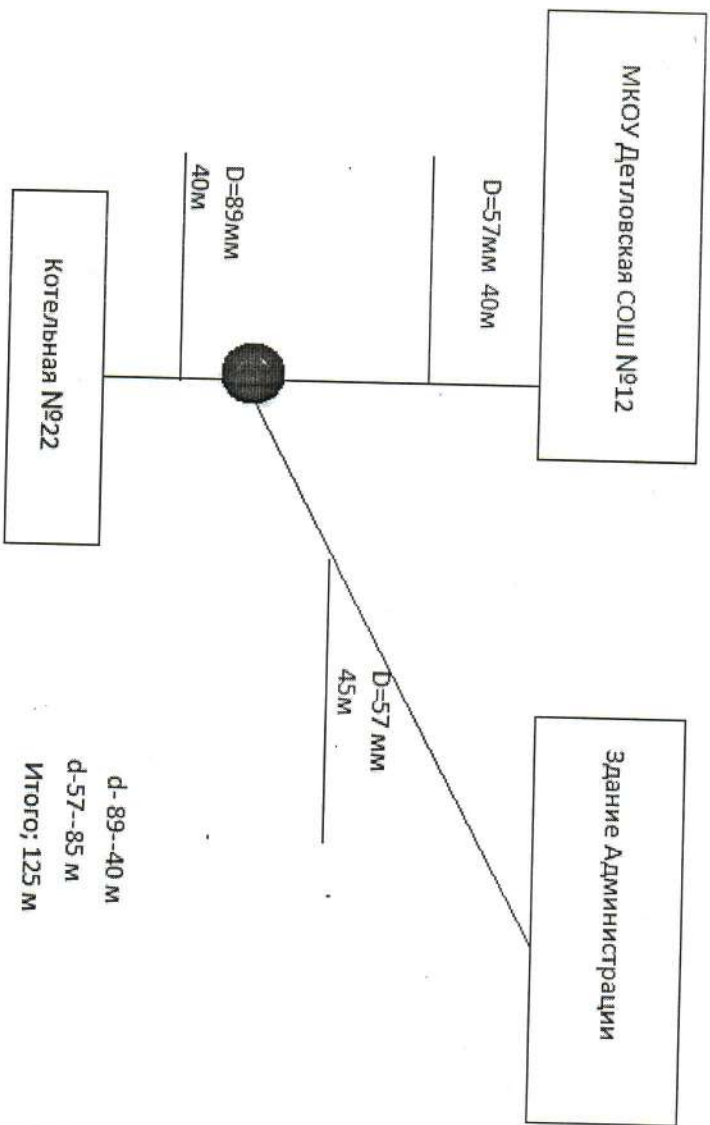
Схема теплоснабжения представляет документ, в котором обосновывается необходимость и экономическая целесообразность проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической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

Основными задачами при разработке схемы муниципального образования Детловский сельсовет на период до 2026 г. являются:

- Обследование системы теплоснабжения и анализ существующей ситуации в теплоснабжении сельского поселения.
- Выявление дефицита тепловой мощности и формирование вариантов развития системы теплоснабжения для ликвидации данного дефицита.
- Выбор оптимального варианта развития теплоснабжения и основные рекомендации по развитию системы теплоснабжения сельского поселения до 2026 года.

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

**ПЛАН ДЕТЛОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ С УКАЗАНИЕМ ИСТОЧНИКОВ
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С МАГИСТРАЛЯМИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.**



ПЕРЕЧЕНЬ ПРИСОЕДИНЕННЫХ ОБЪЕКТОВ.

1. Котельная №22;
2. МКОУ Детловская СОШ №12;
3. Здание Администрации Детловского сельсовета:
 - ФАП п.Детлово;
 - ФГУП «Почта России» отд. в п.Детлово;

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Детловский сельсовет расположен на территории Курагинского района, Красноярского края, северо-западнее пгт Курагино в 50км. Численность населения 459 человек, в состав муниципального образования входят: п.Детлово, п.Загорье, п.Заречный. Климат в Курагинском районе резко-континентальный, характерный для области гор юга Сибири. Он сложился в условиях значительной удаленности от океанов, положения в умеренном поясе, высоких гор, которые препятствуют проникновению морских воздушных масс с Тихого океана. Средняя температура января - 21С, средняя температура июля +18. Годовые амплитуды температур около 75 градусов. Летом столбик термометра может подниматься выше +35, зимой опускаться ниже - 40 градусов.

Общая площадь жилого фонда, благоустроенного с централизованным отоплением 0 тыс.м². Котельная расположенная в п. Детлово, предназначена для централизованного отопления объектов социального значения (школа, администрация, фельдшерский акушерский пункт).

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

6. Возникновение аварийных ситуаций на магистралях тепловых сетей за последние пять лет не наблюдались.

7. За последние 5 лет при проведении планово-предупредительных работ было заменено – 20 п.м. тепловых трасс в двухтрубном исчислении, диаметром 89 мм, на выходе от котельной №22.

ПРОЦЕДУРА 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, желательно 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, переключок 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.

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». Динамика изменения тепловых потерь за последние три года представлена в таблице.

Котельная №22:

Год	Объем тепловых потерь, Гкал	Удельный вес тепловых потерь в выработке, %
2020	52,72	18,5

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ п. ДЕТЛОВО

1. Ресурсоснабжающей организацией поставляющей тепловую энергию потребителям п.Детлово является МП Автоколонна Курагинского района.

Котельная №22 находится по адресу: п.Детлово, ул.Ленина, 32 в. Основной вид топлива котельной – бурый уголь. Установленная мощность – 0,8 Гкал/час. Предписаний надзорных органов по запрещению эксплуатации тепловых сетей у организации нет. Год ввода в эксплуатацию котельной – 1976 год.

2. Структура тепловой сети котельной №22 – двухтрубная канальная (подземная). Отдельная магистраль для ГВС отсутствует. Присоединенная нагрузка – 0,202 Гкал/час с перспективой до 0,302 Гкал/ч, максимально возможная нагрузка на сеть 0,360 Гкал/час.

3. Параметры тепловой сети:

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Ди, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Удельная емкость, мЗ/м	Объем трубопровода мЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД								
Тепловые сети для передачи сторонним потребителям								
Котельная №22 с.Детлово								
Котельная - ТК 1	0,089	20	маты минераловатные	канальная	2013	95\70	0,00503	0,2
Котельная - ТК 1	0,089	15	маты минераловатные	канальная	1976	95\70	0,00503	0,1
ТК1 - потребитель	0,057	40	маты минераловатные	канальная	1976	95\70	0,00196	0,1
ТК1 - потребитель	0,057	45	маты минераловатные	канальная	1976	95\70	0,00196	0,1
Всего по кот№ 22		120						0,6

ПРЕДЛОЖЕНИЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Средний износ трубопроводов теплосетей в поселении составляет 68,6%. Для решения данной задачи необходима модернизация тепловых сетей – замена ветхих стальных труб теплотрасс на трубы в пенополиуретановой изоляции (далее – ППУ изоляция). Всего в п. Детлово протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 125 метров. В перспективе планируется 320 метров.

Причиной значительных потерь тепловой энергии является использование недостаточного слоя теплоизоляции труб или применение малоэффективного теплоизоляционного материала (минеральная вата). Помимо этого, некачественные утеплители могут впитывать влагу, создавая благоприятные условия для возникновения коррозии материала трубопровода, что в свою очередь приведет к возникновению утечек и аварий на тепловых сетях.

В котельной №22 установлено 2 водогрейных котлов, общей мощностью 0,86 Гкал/час.:

- Котел КВр(0,46) -1шт., мощностью 0,46Гкал/час, ввод в эксплуатацию 2020г
- Котел КВр(0,40) –1 шт., мощностью 0,40 Гкал/час. каждый, год ввода в эксплуатацию 2013 и 2017, КПД котлов 80%. Котлы собственного и заводского производства.

Электрооборудование обеспечивающее работу котельной: насос сетевой PEDROLLO 3 шт – 2 шт.по,(0.75 кВт каждый),1шт насос сетевой PEDROLLO-1шт (1,5кВт) насос подпитки котлов К 8-18 (2,2 кВт каждый), вентилятор дутьевой ВР 12-26 – 1 шт. (2 кВт). Дымосос ДН-(3кВт)

Для снижения тепловых потерь и затрат на проведение ремонтов котлов и теплотрасс, необходимо разработать и принять инвестиционную программу, которая позволит решить указанные проблемы.

Тем самым обеспечить потребителей качественными услугами теплоснабжения, разработать схему постепенной замены стальных труб и водогрейных котлов (Кв), осуществить замену ветхих участков теплотрасс на трубы в пенополиуретановой изоляции, а также увеличение протяженности теплосетей.

ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В АДМИНИСТРАТИВНЫХ ГРАНИЦАХ ПОСЕЛЕНИЯ

Котельная предназначена для централизованного теплоснабжения объектов социальной инфраструктуры, такие как школа, детский сад, фельдшерско-акушерский пункт, здание администрации.

В связи с дополнительным подключением социальных объектов, возникает потребность в строительстве новых тепловых сетей, с целью обеспечения приростов тепловой нагрузки в существующих зонах действия источников теплоснабжения, прирост тепловой нагрузки для целей отопления существует. Прирост тепловой нагрузки для целей горячего водоснабжения нет.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК
ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ КОТЕЛЬНЫХ МП Автоколонна Курагинского района

Температура наружного воздуха 0 гр.	Температура подающей воды 0 град.	Температура обратной воды 0 град.	Температура наружного воздуха 0 град.	Температура подающей воды 0 град.	Температура обратной воды 0 град.
До+8	30	26	-23	76	55
+7	31	28	-24	78	56
+6	33	29	-25	79	57
+5	34	30	-26	80	58
+4	35	31	-27	81	59
+3	37	32	-28	82	60
+2	38	33	-29	83	60
+1	39	34	-30	84	61
0	41	35	-31	85	62
-1	43	36	-32	86	63
-2	44	36	-33	87	64
-3	46	37	-34	88	65
-4	47	38	-35	89	66
-5	48	39	-36	90	67
-6	49	40	-37	91	68
-7	51	41	-38	92	68
-8	53	42	-39	93	69
-9	55	43	-40	94	70
-10	56	44	-41	95	70
-11	57	45	-42	95	70
-12	59	46			
-13	60	46			
-14	62	47			
-15	63	48			
-16	64	49			
-17	66	50			
-18	68	51			
-19	70	52			
-20	72	53			
-21	73	53			
-22	75	54			

Примечание:

При несоответствии температуры обратной воды графику, следует принимать меры по устранению неисправности в системе отопления.