

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ОБРУЧЁВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ I Общие положения

Основанием для разработки схемы теплоснабжения Обручёвского сельского поселения Кизильского муниципального 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;
- Генеральный план поселения.

II. Состав схемы теплоснабжения сельского поселения на период до 2033 г.

Разработанная схема теплоснабжения сельского поселения включает в себя:

1. Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения
2. Общую характеристику сельского поселения.
3. Графическую часть:
 - 3.1.1. Схемы теплоснабжения Котельной с указанием тепловых нагрузок и нанесением источников тепловой энергии с магистральными тепловыми сетями по существующему состоянию (приложение 1).
 - 3.1.2. План сельского поселения (приложение 2).
- 3.2. Перечень присоединённых объектов.
4. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения с. Обручёвка.
 - 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.

II. 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 2033 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 2033 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. Тариф на тепловую энергию, поставляемую ООО ГК «Уральская энергия» составляет с 01.01.2020 г. по 30.06. 2020 г. – 4465,65 руб. Гкал; с 01.07.2020 г. по 31.12.2020 г. – 4535,39 руб. Гкал. Согласованная цена за поставляемую тепловую энергию от АО «Челябоблкоммунэнерго» составляет с 01.01.2020 г. по 30.06. 2020 г. – 3901,32 руб. Гкал; с 01.07.2020 г. по 31.12.2020 г. – 4279,59 руб. Гкал.

III. Общая характеристика сельского поселения

Обручѣвское сельское поселение расположено на юго-западе Челябинской области в границах Кизильского муниципального района. Площадь сельского поселения 27130,1 га, численность населения 1406 человек, в состав сельского поселения входит три населѣнных пункта - с. Обручѣвка, п. Михайловка, п. Симбирка. Климат резко-континентальный. Зима суровая с частыми метелями, а лето сухое и жаркое. Зимой морозы достигают минус 42°C, а летом жара плюс 38°C. Среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца (январь) минус 17,5°C, среднемесячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) плюс 18,6°C. Производительность централизованного источника теплоснабжения модульной газовой котельной – 0,344 Гкал/ч, (котлы Ишма-100 – 4шт). Суммарное годовое потребление котельной – 400 Гкал/год. Теплоносителем служит теплофикационная вода. Фактический температурный график теплофикационной воды 90 - 75°C. Общая протяженность тепловых сетей от котельной – 80м.

IV. Теплоснабжающая организация

Теплоснабжение школы на территории Обручѣвского сельского поселения осуществляется по смешанной схеме.

Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Основным поставщиком тепловой энергии в поселении является Кизильский участок Магнитогорских электрических и тепловых сетей АО «Челябоблкоммунэнерго».

V. Потребитель тепловой энергии

Потребителем тепловой энергии является Муниципальное образовательное учреждение «Обручѣвская школа», расположенная по адресу: Челябинская область, Кизильский район, с. Обручѣвка, ул. Школьная, 12.

VI. Графическая часть схемы теплоснабжения (приложение 1)

II. Потребителем тепловой энергии ООО ГК «Уральская энергия» является Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Обручевский детский сад», расположенная по адресу: Челябинская область, Кизильский район, с.Обручевка, ул. Юбилейная, д.4. Производительность централизованного источника теплоснабжения модульной газовой котельной – 0,288 Гкал/ч, (котлы MicroNew 150 – 2шт). Теплоносителем служит теплофикационная вода. Фактический температурный график теплофикационной воды 90 - 75°C. Общая протяженность тепловых сетей от котельной – 108 м.

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, переключений 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 Кизильский участок МЭТС проводит работы по поддержанию надежности тепловых сетей на основании метода - опрессовка повышенным давлением.

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

Средний износ трубопроводов теплосетей в поселении составляет 15 %. Для решения данной задачи необходима модернизация тепловых сетей – замена стальных труб теплотрасс на трубы в пенополиуретановой изоляции (далее – ППУ изоляция). Всего в Обручёвском сельском поселении протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 80 метров. Изношенность стальных труб является причиной недопоставки тепла потребителям. Средний износ котлоагрегатов составляет 50%. Изношенность стальных котлов является причиной снижения КПД котлоагрегатов.

Существующая застройка объекта образования будет снабжаться по прежней схеме централизованно от котельной.

Существующая схема тепловых сетей и систем теплоснабжения, является оптимальной для поселения ввиду не протяженности магистрали, доступность к ревизии и ремонту.

Мероприятия инвестиционной программы в 2018-2033 г.г. по схемам теплоснабжения по Обручёвскому сельскому поселению

№п/п	Мероприятия	Получаемый эффект
1	Перекладка тепловых сетей на новые в ППУ изоляции от котельной	Оптимизация использования тепловой энергии выработанной котельными, использование современных изоляционных технологий трубопроводов тепловых сетей
2	Замена котла ИШМА-100	Оптимизация использования получаемой тепловой энергии от сжигания топлива, использования более эффективного котельного оборудования.
3	Замена насосного оборудования	Оптимизация использования более эффективного котельного оборудования.

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.

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

Для строительства новой тепловой сети до МОУ «Обручёвской школы» необходимо:

- проложить теплопроводы два диаметра 80 мм длиной 80м,
- замена котлаагрегата.

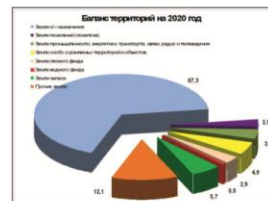
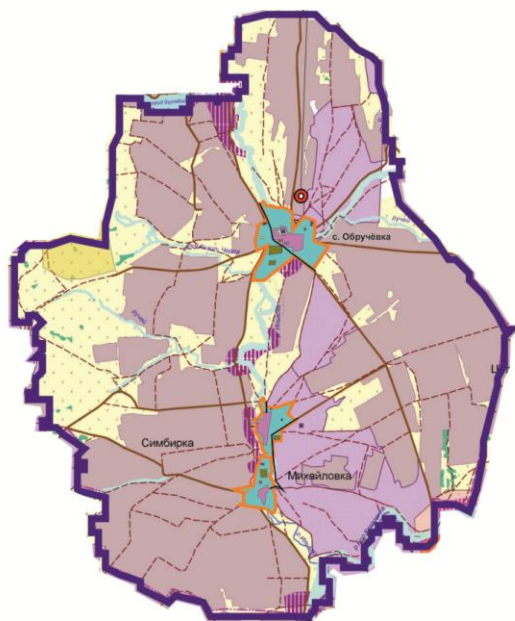
Теплоснабжение МОУ «Обручёвской школы» предлагается осуществить от котельной.

Х. План Обручëвского сельского поселения (Приложение №2)



ПРОЕКТНЫЙ ПЛАН ОБРУЧЁВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КИЗИЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Челябинская область Кизильский муниципальный район



Условные обозначения

Существующие территории

- Земли дальневосточного переселенчества (земли ошаса)
- Земли пахотные
- Земли под пастбища и покосы
- Земли в составе сельских поселений
- Территории промышленных и коммунально-складских сооружений
- Земли садово-огородных товариществ и коллективных садов
- Территории предприятий ЛПХ и ЮФЛ
- Охрана памятников истории и культуры
- Особо охраняемые природные территории
- Болото
- Земли овиших культур

Граница Кизильского муниципального района

Граница поселения

Дороги автомобильные

Территория населенных пунктов

Проектируемые территории

- Территория проектируемой жилой застройки
- Рекреационные зоны
- Территории объектов стационарного отдыха
- Территория под перспективные объекты промышленного назначения
- Проектируемые полигоны твердых бытовых отходов (ТБО)