

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Утверждено

Постановлением
главы администрации

от 18 мая 2017г.

№ 137



СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Кисельнинского сельского поселения

Волховского муниципального района Ленинградской области

до 2028 года

(актуализация на 2016г)

Санкт-Петербург - Кисельня
2014г.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Содержание.

Введение.....	3
1. Общие сведения.....	4
2. Характеристика процесса теплоснабжения.....	13
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.....	29
Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	35
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.....	48
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	53
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	57
Раздел 6. Перспективные топливные балансы.....	71
Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	74
Раздел 8. Определение единой теплоснабжающей организации.....	78
Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	83
Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....	84
Раздел 11. Заключение.....	84

Введение

Схема теплоснабжения Кисельнинского сельского поселения (далее – схема) разработана в соответствии с Федеральными законами:

- № 190-ФЗ «О теплоснабжении» от 27.07.2010г.
 - № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003г (в действующей редакции от 19.05.2013г.)
 - № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» (с изменениями и дополнениями) от 30.12.2004г
 - Постановлением Правительства РФ № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» от 22.02.2012г
- Настоящая схема определяет эффективное и безопасное функционирование системы теплоснабжения, ее развитие с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергоэффективности»

Основными принципами организации отношений в сфере теплоснабжения являются:

1. Обеспечение баланса экономических интересов потребителей и субъектов теплоснабжения за счет определения наиболее экономически и технически эффективного способа обеспечения потребителей теплоэнергоресурсами;
2. Обеспечение наиболее экономически эффективными способами качественного и надежного снабжения теплоэнергоресурсами потребителей, надлежащим образом исполняющих свои обязанности перед субъектами теплоснабжения;

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

3. Установление ответственности субъектов теплоснабжения за надежное и качественное теплоснабжение потребителей;
4. Обеспечение недискриминационных стабильных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
5. Обеспечение безопасности системы теплоснабжения

1. Общие сведения.

Общая площадь Кисельнинского сельского поселения: 410,2 км²

Нахождение: западная часть Волховского района

Граничит с: на западе — с Кировским муниципальным районом на севере — с Новолодожским городским поселением

на востоке — с Иссадским сельским поселением, Волховским городским поселением, Вындиноостровским сельским поселением и Старолодожским сельским поселением на юге — с Киришским муниципальным районом.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

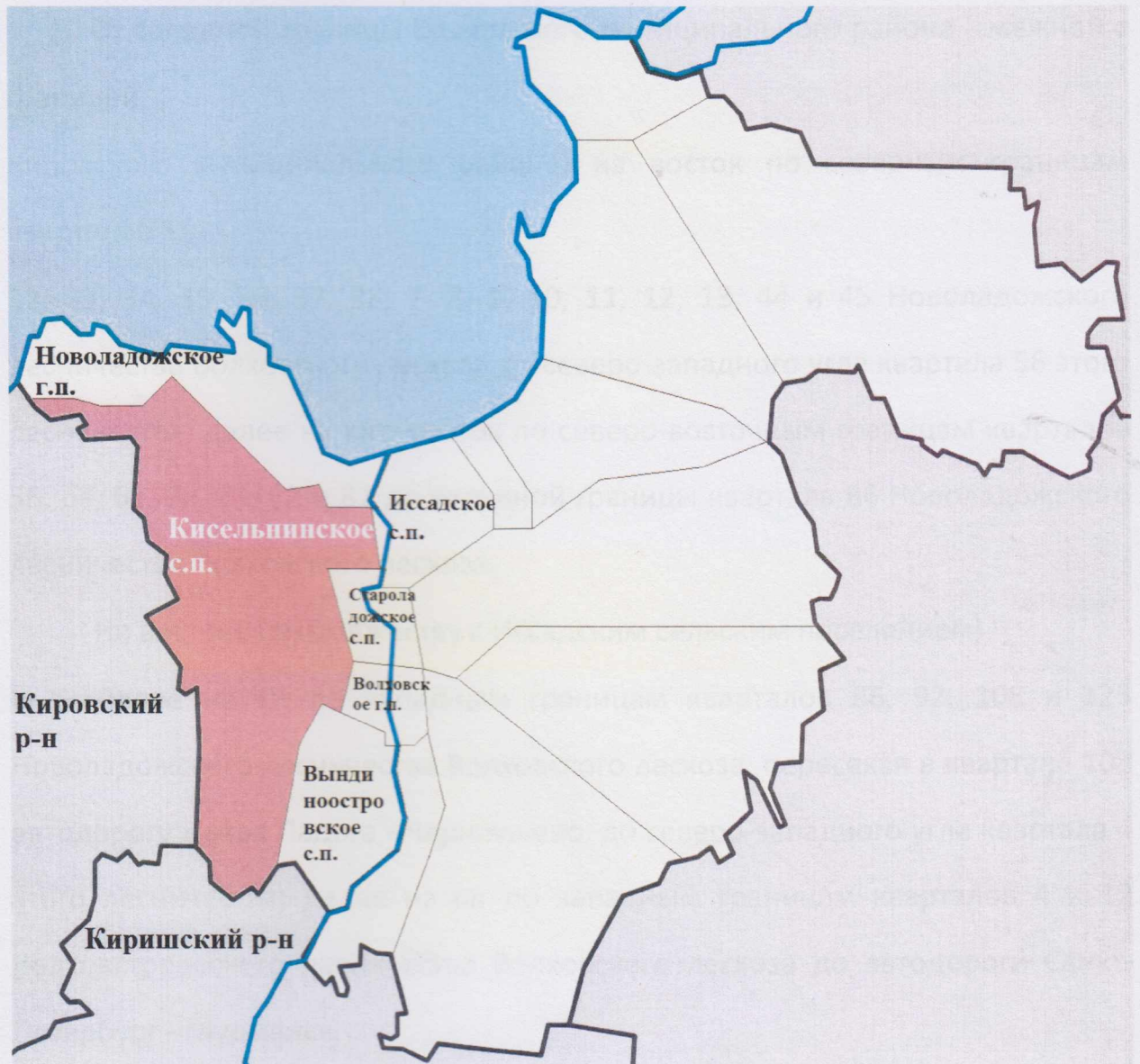


Рисунок 1

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Картографическое описание границ территории поселения:

На севере (по смежеству с Новолодожским городским поселением)

От западной границы Волховского муниципального района (смежной с границей

Кировского муниципального района) на восток по северным границам кварталов 31,

32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 44 и 45 Новолодожского лесничества Волховского лесхоза до северо-западного угла квартала 56 этого лесничества; далее на юго-восток по северо-восточным границам кварталов 56, 68, 69, 70, 71, 72 и 81 до западной границы квартала 86 Новолодожского лесничества Волховского лесхоза.

На востоке (по смежеству с Иссадским сельским поселением)

Далее на юг по западным границам кварталов 86, 92, 108 и 125 Новолодожского лесничества Волховского лесхоза, пересекая в квартале 108 автодорогу Новая Ладога - Черноушево, до северо-западного угла квартала 4 этого лесничества; далее на юг по западным границам кварталов 4 и 12 Волховстроевского лесничества Волховского лесхоза до автодороги Санкт-Петербург - Мурманск.

На востоке (по смежеству со Старолодожским сельским поселением)

Далее вновь на юг по западным границам кварталов 13, 20, 28 и 37 Волховстроевского лесничества Волховского лесхоза (смежны с каркасными границами ЗАО "Чаплинское"), пересекая автодорогу Старая Ладога - Чаплино, до северной границы квартала 43 этого лесничества; далее на юго-запад по северной границе квартала 43 до автодороги Волхов - Кисельня; далее на юго-восток по этой автодороге до черты города Волхов (северная граница квартала 88 Волховстроевского лесничества Волховского лесхоза).

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

По смежеству с Волховским городским поселением

Далее на запад по черте города Волхов до железнодорожной линии СанктПетербург - Волхов.

На юге (по смежеству с Вындиноостровским сельским поселением)

Далее на запад по железнодорожной линии до восточной границы квартала 6 Порожского лесничества Волховского лесхоза; далее на юг по восточной границе квартала 6, на запад по южным границам кварталов 6 и 5, на север по западной границе квартала 5 до северной границы квартала 22 этого лесничества; далее на запад по северным границам кварталов 22, 21, 20, 19 и 18 Порожского лесничества Волховского лесхоза до границы Волховского муниципального района.

На западе (по смежеству с Кировским муниципальным районом)

Далее на северо-запад по границе Волховского муниципального района до исходной точки.

В состав муниципального образования Кисельнинское сельское поселение включен 21 населенный пункт:

Вёгота	деревня
Выдрино	деревня
Гнилки	деревня
Голтово	деревня
Кипуя	деревня
Кисельня	деревня, административный центр
Кути	деревня
Лавния	деревня
Лужа	деревня

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Новая	деревня
Нурма	деревня
Пали	деревня
Пески	деревня
Пупышево	деревня
Пурово	деревня
Селивёрстово	деревня
Соловьёво	деревня
Сюрья	деревня
Харчевня	деревня
Чаплино	деревня
Черноушево	деревня

Общая численность населения на 2016г. составляет 2376 человек. Подробная информация о поселении приведена в таблице 1, 1.1.

Таблица 1.

Площадь поселения	410,2 км ²
Количество населенных пунктов	21
Общее количество населения (в т.ч. проживающих на территории планирования)	2376 чел.
Проживающих на территории планирования	1921

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Таблица 1.1

№п/п	Наименование населенного пункта	Численность населения на 2013г
1	Вегота	-
2	Выдрино	3
3	Гнилки	5
4	Голтово	7
5	Кипуя	24
6	Кисельня	1921
7	Кути	17
8	Лавния	29
9	Лужа	35
10	Новая	27
11	Нурма	2
12	Пали	3
13	Пески	53
14	Пупышево	27
15	Пурово	9
16	Селиверстово	23
17	Соловьево	1
18	Сюрья	9
19	Харчевня	5
20	Чаплино	97
21	Черноушево	42
	Итого по поселению:	2376

Таблица 1.2

Демографический прогноз численности населения.

Муниципальное образование	Численность населения, тыс. чел.		
	Современное состояние	На 1- очередь	На расчётный срок
Кисельнинское сельское поселение Волховского муниципального района	2376	2584	2854
в том числе д. Кисельня	1921	2122	2344



Диаграмма 1 Демографический прогноз численности населения (чел.).

Климат.

Территория Кисельнинского сельского поселения расположена в зоне умеренноконтинентального климата.

Климатообразующим фактором на территории муниципального района является циркуляция воздушных масс. Во все сезоны года здесь преобладают

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

юго-западные и западные ветры, несущие воздух от Атлантического океана. Вторжения атлантических воздушных масс чаще всего связаны с циклонической деятельностью и сопровождаются обычно ветреной пасмурной погодой. Наряду с атлантическими здесь преобладают континентальные воздушные массы.

Территория Кисельнинского сельского поселения относится к зоне избыточного увлажнения, что объясняется сравнительно небольшим количеством тепла и хорошо развитой здесь циклонической деятельностью, которая активно проявляется во все сезоны года. Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 80–82 % с максимумом 87–89 % в ноябре-январе и минимумом 67–70 % в мае.

Гидротермический коэффициент, характеризующий степень увлажнения за период с температурой более 10 °С равен 1,4–1,6.

Среднегодовое количество осадков составляет 580–610 мм, большая их часть приходится на тёплый период года с апреля по октябрь.

Зима продолжительная и неустойчивая. Период со среднесуточной температурой ниже 0 °С составляет 5 месяцев. Самые холодные месяцы январь и февраль со среднемесячной температурой -9 °С и -9,6 °С. Влияние водного бассейна Ладожского озера проявляется в изменениях суточного и годового хода температуры воздуха, что выражается в сдвиге минимума температуры с января на февраль (метеостанция Новая Ладога). Абсолютный минимум температуры в Волховском муниципальном районе составил -49 °С.

Снежный покров появляется обычно в середине октября - начале ноября, но он, как правило, держится недолго. Устойчивый снежный покров образуется в среднем во второй декаде ноября и разрушается в начале апреля. Окончательно снег сходит обычно в середине апреля. Высота

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

снежного покрова достигает максимума в феврале - марте. Наибольшая мощность снежного покрова может достигать 35-66 см. Почва промерзает на глубину 45–85 см в зависимости от механического состава и теплопроводности. Запасы воды в снеге составляют около 100 мм.

Весной переход среднесуточных температур воздуха от отрицательных значений к положительным происходит в первой декаде апреля.

В этот период происходит интенсивное таяние снега, усиливается поверхностный сток, возобновляются эрозионные и биологические процессы в почве.

Запасы влаги в почве близки к полной влагоёмкости.

Полное оттаивание почвы наступает в третьей декаде апреля, «спелость» почв к пахоте (мягкопластичное состояние) в зависимости от рельефа и механического состава в конце третьей декады апреля и в первой декаде мая.

Последний заморозок обычно наблюдается в третьей декаде мая. Продолжительность без-морозного периода составляет на побережье Ладожского озера 138–149 дней, на остальной территории в среднем 123–125 дней.

Лето довольно тёплое. Похолодания вызываются вторжениями холодного арктического воздуха. Самый тёплый месяц – июль со среднемесячными температурами +16,9–17,2 °С. Абсолютный максимум температур равен +32 °С, +34 °С. В первой половине лета в мае–июне бывают засушливые периоды,.

Территория Кисельнинского сельского поселения характеризуется достаточно высокими значениями солнечного сияния (≈1800 часов) в связи с относительно близким положением Ладожского озера.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Осень имеет затяжной характер – падение температуры от 10 до 0 °С происходит за 60 дней. Первые заморозки наблюдаются во второй, начале третьей декады сентября. Устойчивые морозы в среднем наступают в начале декабря и продолжаются в среднем 100–104 дня. Устойчивый снежный покров устанавливается в конце ноября.

2. Характеристика процесса теплоснабжения.

Существующая система теплоснабжения муниципального образования

Кисельнинское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области включает в себя:

- Котельная д. Кисельня, ул.Центральная, д.24 - 1 ед. $Q_{уст} = 6,22$ Гкал/ч;
- Котельная д.Кисельня, ул.Северная, д.6 – 1 ед. $Q_{уст} = 1,07$ Гкал/ч;
- Тепловые сети д. Кисельня от котельной на ул.Центральная – 2005м (в двухтрубном исчислении)
- Тепловые сети д. Кисельня от котельной на ул.Северная – 317м (в двухтрубном исчислении)

Все тепловые сети и котельные в настоящее время находятся в собственности муниципального образования МО «Кисельнинское сельское поселение» и переданы на обслуживание ООО «ЛЕНОБЛТЕПЛОСНАБ» по договору аренды муниципального имущества №9/14-И от 23 ноября 2014г., с целью организации выполнения работ по предоставлению услуг теплоснабжения.

Основная характеристика систем теплоснабжения муниципального образования

Кисельнинское сельское поселение представлена в таблице 2

Таблица 2.

Характеристики котельных систем теплоснабжения Кисельнинского сельского поселения.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид топлива	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка потребителя, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования
1	Котельная д. Кисельня ул. Центральная д. 27 а	Природный газ	6,45	4,563	КВГМ 2,5-95, №1 - 2012 г КВГМ 2,5-95, №2 – 2002 г КВГМ 2,5-95, №3 – 2013г
2	Котельная д. Кисельня ул. Северная д. 6	Природный газ	1,08	0,236	КВГМ 0,63 - 95, №1 - 2014 г КВГМ 0,63 - 95, №2 – 2013 г

Основным видом топлива систем теплоснабжения муниципального образования является природный газ.

Климатические условия.

Для оценки внешних климатических условий, при которых осуществлялось функционирование и эксплуатация систем теплоснабжения

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

д. Кисельня использовались параметры, рекомендуемые СНиП 23-01-99(2003)* «Строительная климатология» (Свод правил СП 131.13330.2012, утвержден приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 года № 275).

Температуры воздуха, принятые для расчетов согласно СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» для г. Тихвин.

✚ Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью

$$0,92 t_{ext} = -29 \text{ }^{\circ}\text{C};$$

✚ Средняя температура отопительного периода $t_{ht} = -2,9 \text{ }^{\circ}\text{C}$;

✚ Продолжительность отопительного периода: 227 суток;

Параметры микроклимата помещения:

✚ Средняя температура внутреннего воздуха $t_{int} = 18 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Градусо-сутки отопительного периода ($^{\circ}\text{C} \cdot \text{сутки}$):

$$D = (t_{int} - t_{ht}) \cdot z_{ht} = (18 - (-2,9)) \cdot 228 = 5221, \text{ где}$$

t_{int} - расчетная температура внутреннего

воздуха, $^{\circ}\text{C}$; t_{ht} - средняя температура

отопительного периода, $^{\circ}\text{C}$; z_{ht} -

продолжительность отопительного периода,

сутки.

Таблица 2.1

Распределение общего объема тепловой энергии

Расположение источника тепловой энергии	Проектная мощность котельной	Располагаемая мощность		Собственные нужды		Нормативные/ фактические		Установленная / фактическая отпускаемая тепловая мощность	
		Гкал/час	Гкал/ч	%	Гкал/ч	%	Гкал/ч	%	Гкал/ч
Котельная д.Кисельня, ул.Центральная, д.24	6,22	5,75	92	0,12	2	0,45/1,13	8/до 20	5,19/4,51	90/78
Котельная д.Кисельня, ул.Северная, д.6	1,08	0,95	88	0,02	2	0,074/0,093	8/ до 10	0,86/0,84	90/88

Распределение общего объема располагаемой тепловой энергии при нормативных потерях д.Кисельня, ул.Центральная

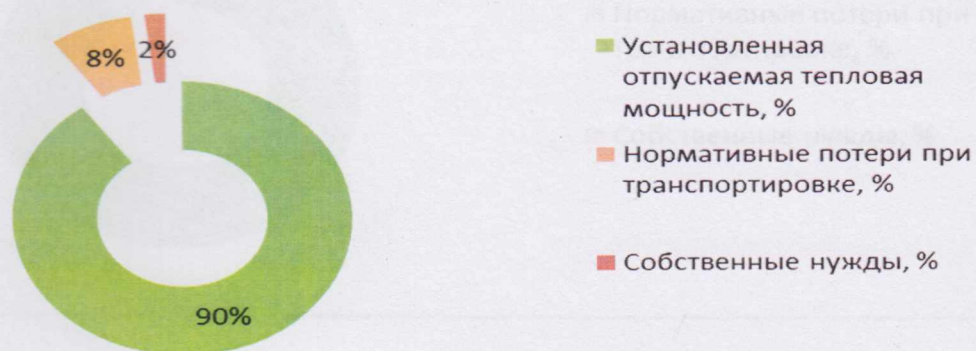


Диаграмма 2. Распределение общего объема располагаемой тепловой энергии (при нормативных значениях потерь).

**Распределение общего объема располагаемой тепловой энергии при фактических потерях
д.Кисельня, ул.Центральная**



Диаграмма 2.1. Распределение общего объема располагаемой тепловой энергии (при фактических значениях потерь).

**Распределение общего объема располагаемой тепловой энергии при нормативных потерях
д.Кисельня, ул.Северная**

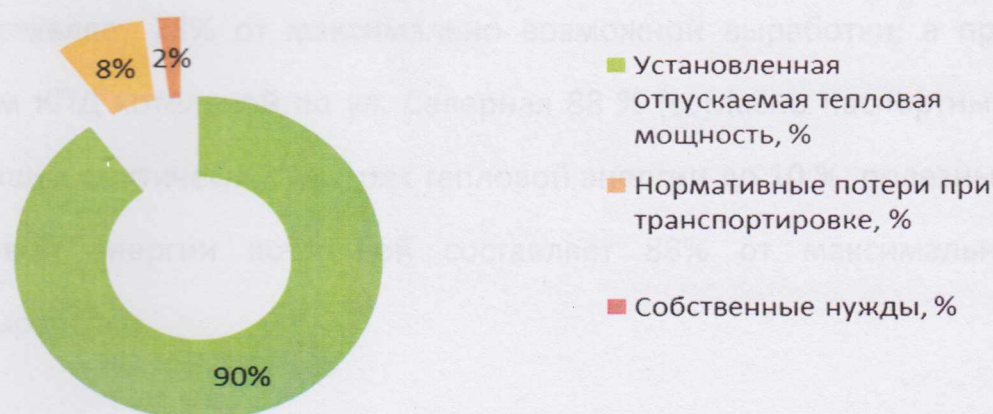


Диаграмма 2.2. Распределение общего объема располагаемой тепловой энергии (при нормативных значениях потерь).

**Распределение общего объема располагаемой тепловой энергии при фактических потерях
д.Кисельня, ул.Северная**



Диаграмма 2.3. Распределение общего объема располагаемой тепловой энергии (при фактических значениях потерь).

Из таблицы 2.1 видно, что при существующем КПД котельной по ул. Центральная 92 % (согласно паспортным данным) и общих фактических потерях тепловой энергии до 20 %, полезный отпуск тепловой энергии котельной составляет 78% от максимально возможной выработки, а при существующем КПД котельной по ул. Северная 88 % (согласно паспортным данным) и общих фактических потерях тепловой энергии до 10 %, полезный отпуск тепловой энергии котельной составляет 88% от максимально возможной выработки.

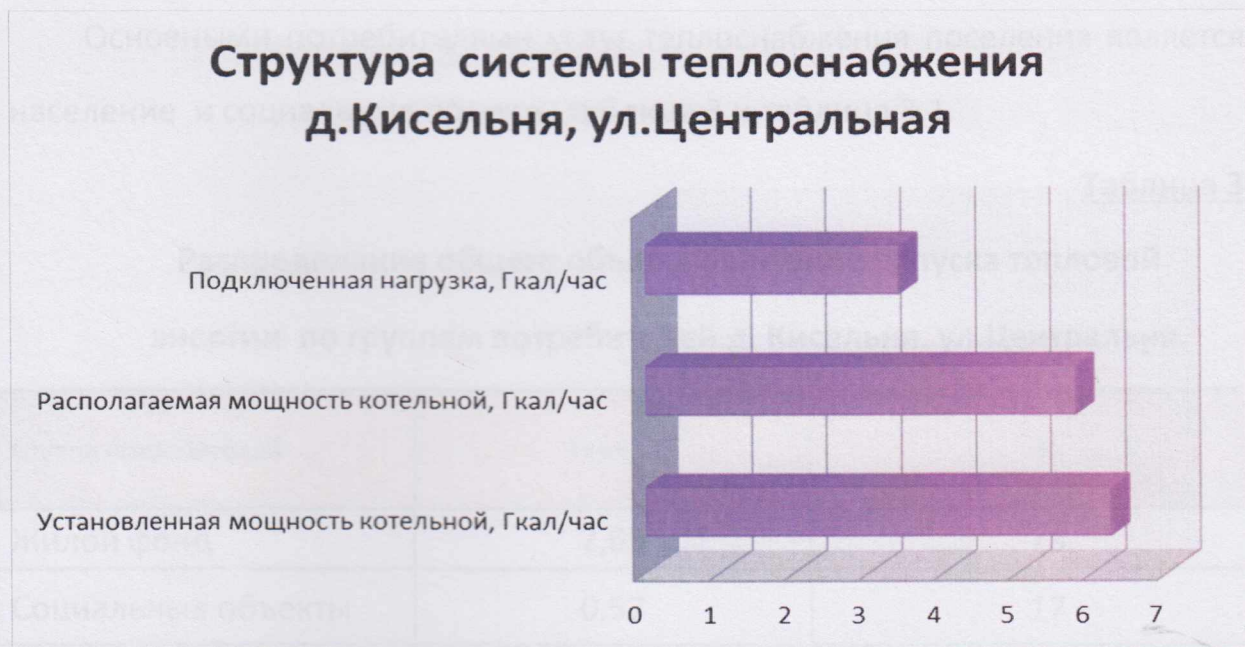


Диаграмма 3 Структура системы теплоснабжения д.Кисельня, ул. Центральная

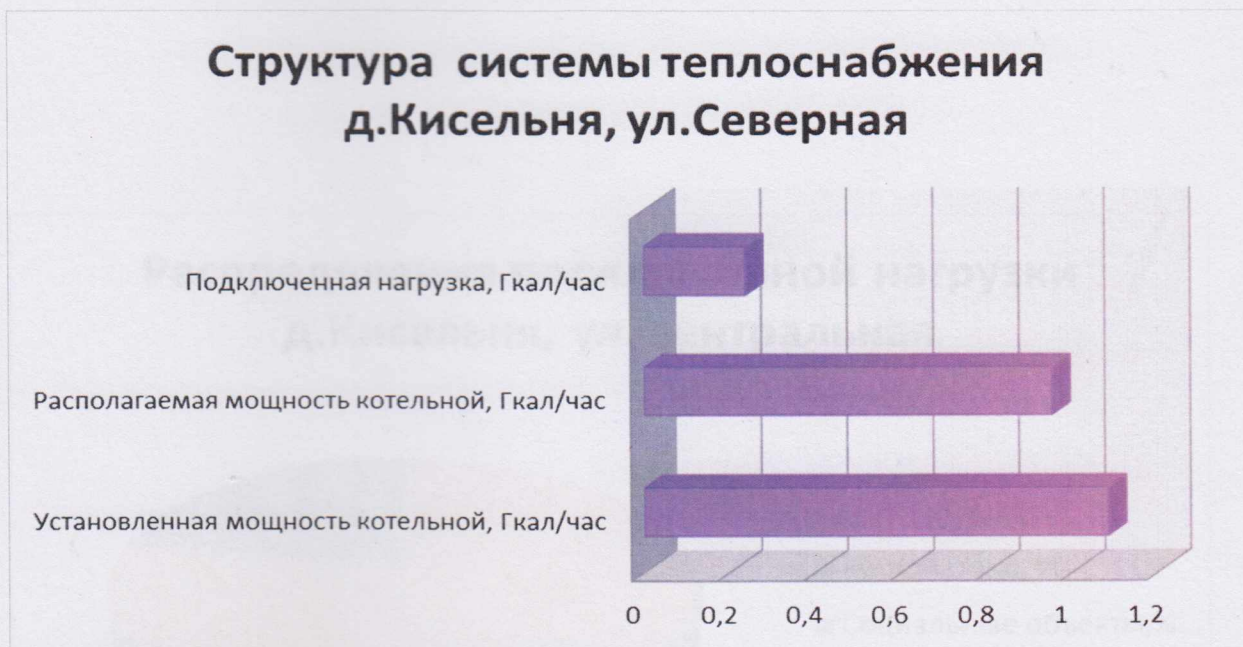


Диаграмма 3.1 Структура системы теплоснабжения д.Кисельня, ул. Северная

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Основными потребителями услуг теплоснабжения поселения является население и социальные объекты таблица 3 и таблица 3.1.

Таблица 3

Распределение общего объёма полезного отпуска тепловой энергии по группам потребителей д. Кисельня, ул.Центральня.

Группа потребителей	Гкал/ч	%
Жилой фонд	2,65	78
Социальные объекты	0,57	17
Прочие потребители	0,17	5
ВСЕГО	3,39	100

Распределение подключенной нагрузки д.Кисельня, ул.Центральня

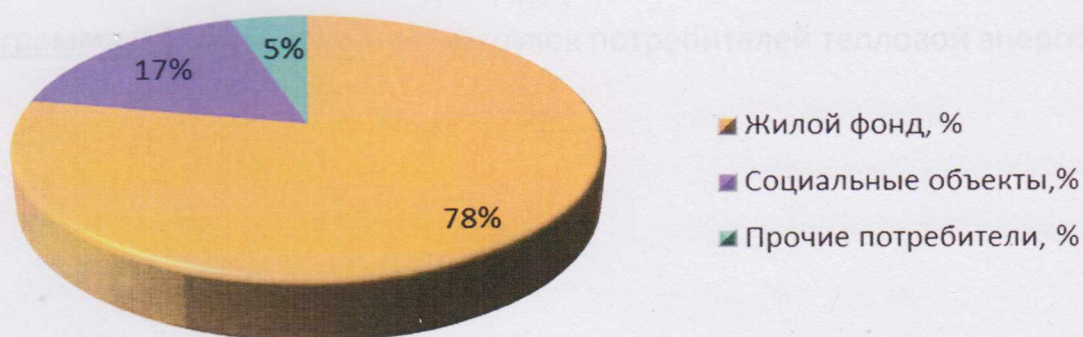


Диаграмма 4 Распределение нагрузок потребителей тепловой энергии.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Наименование услуги	Гкал/час	%
теплоснабжение	2,92	86
ГВС	0,47	14
Итого	3,39	100

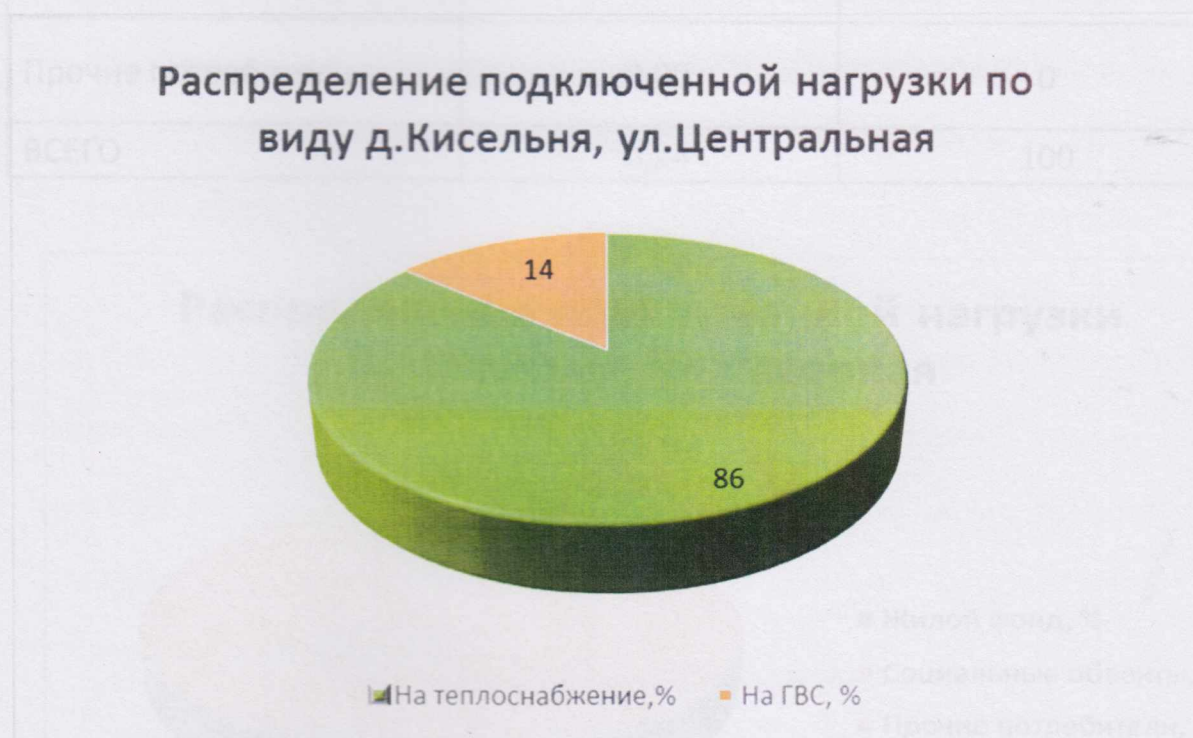


Диаграмма 4.1 Распределение нагрузок потребителей тепловой энергии по виду.

Распределение общего объёма полезного отпуска тепловой энергии по группам потребителей д. Кисельня, ул.Северная.

Группа потребителей	Гкал/ч	%
Жилой фонд	0,00	0
Социальные объекты	0,24	100
Прочие потребители	0,00	0
ВСЕГО	0,24	100

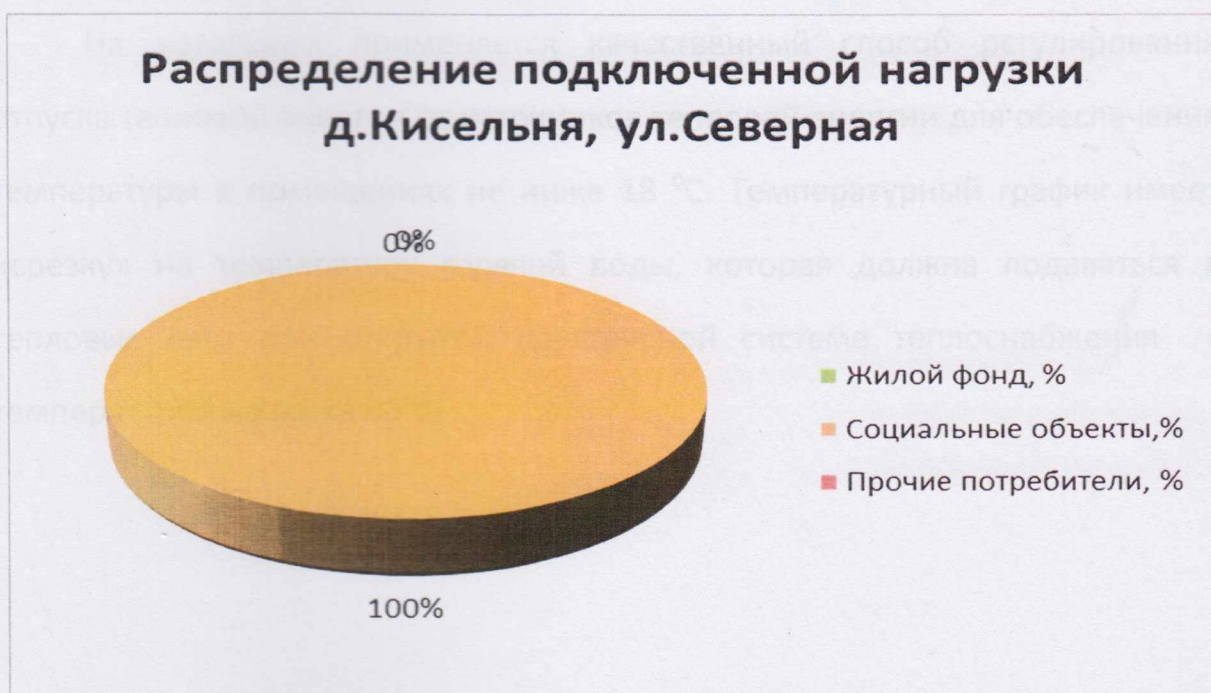


Диаграмма 4.2 Распределение нагрузок потребителей тепловой энергии.

Процесс теплоснабжения и горячего водоснабжения.

Тепловые сети Кисельнинского сельского поселения предназначены для обеспечения отоплением многоквартирных зданий, объектов

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

социально-культурного назначения и предприятий, расположенных на территории поселения.

В д. Кисельня - тепловая энергия поступает к потребителям от двух источников теплоснабжения:

- 1) котельной расположенной по адресу ул. Центральная д. 27а по единой тепломагистрали в двухтрубном исполнении (рисунок 2). Горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме.
- 2) котельной расположенной по адресу ул. Северная, д.6 по единой тепломагистрали в двухтрубном исполнении (рисунок 2.1). Горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме.

На котельных применяется качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии для обеспечения температуры в помещениях не ниже 18°C . Температурный график имеет «срезку» на температуру горячей воды, которая должна подаваться в тепловые сети при открытой двухтрубной системе теплоснабжения с температурой не ниже 60°C .

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

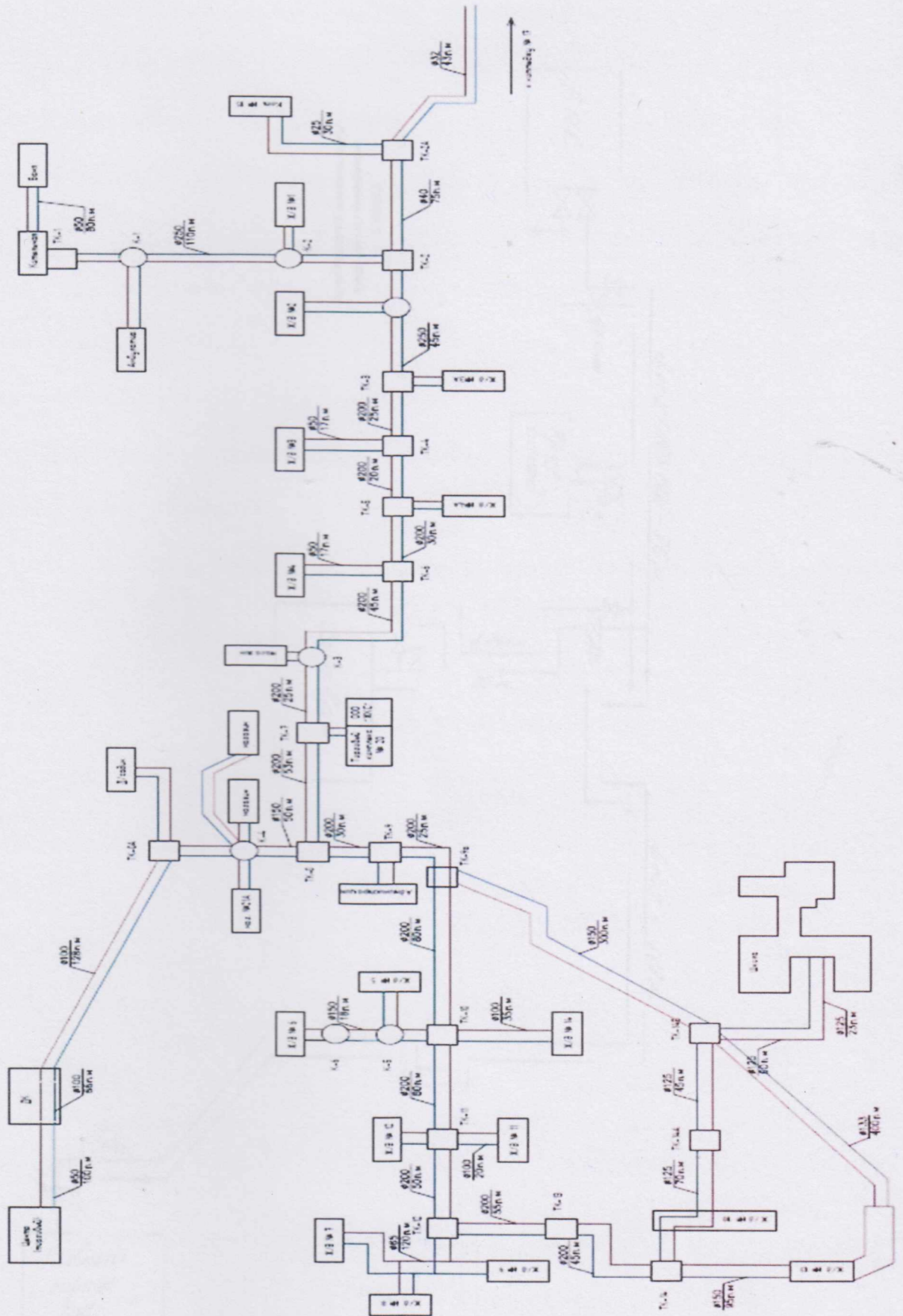


Рисунок 2. Принципиальная схема теплоснабжения д. Киселья, ул.Центральная

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

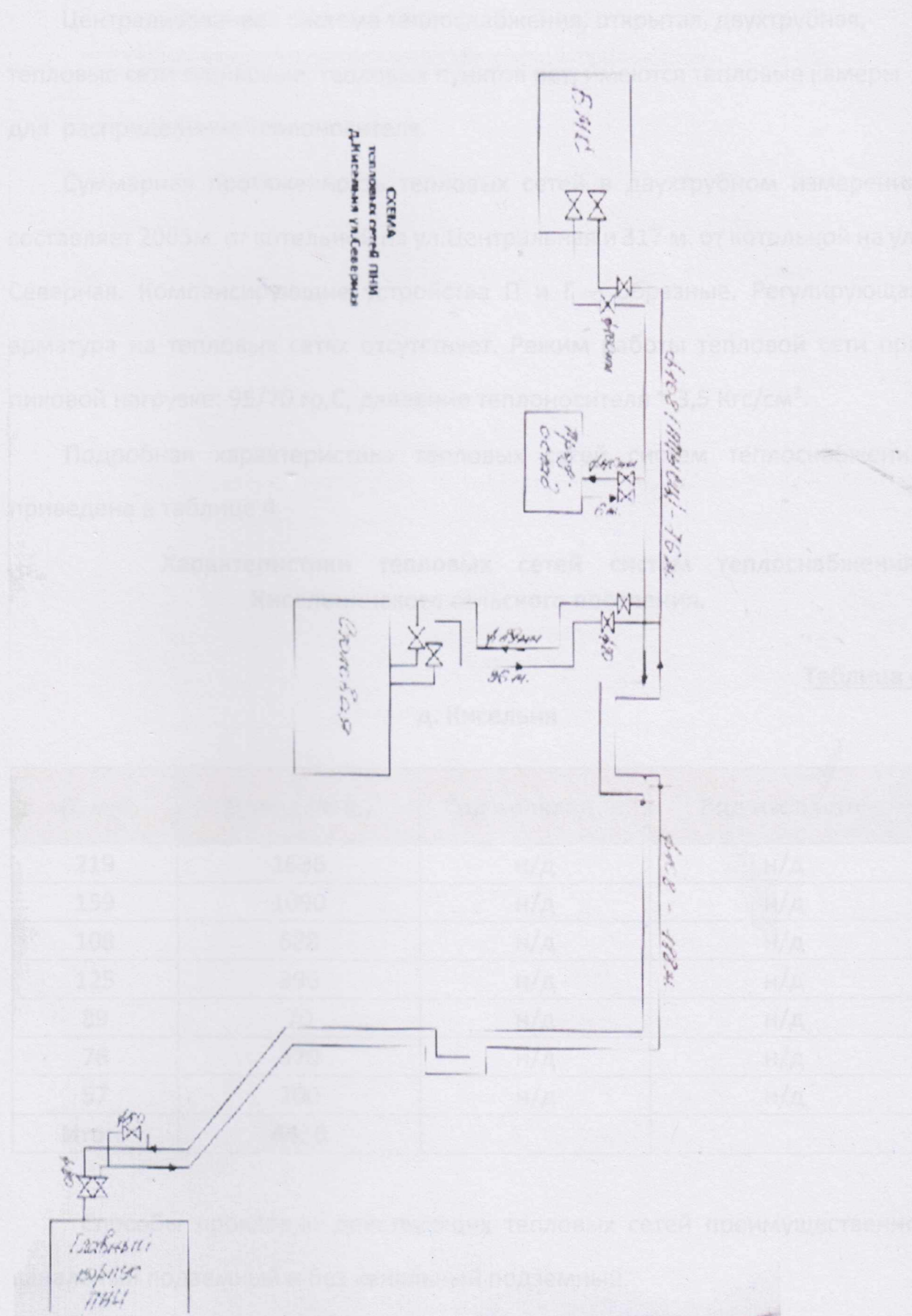


Рисунок 2. Принципиальная схема теплоснабжения д. Кисельня, ул. Северная

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Централизованная система теплоснабжения, открытая, двухтрубная, тепловые сети тупиковые, тепловых пунктов нет, имеются тепловые камеры для распределения теплоносителя.

Суммарная протяженность тепловых сетей в двухтрубном измерении составляет 2005 м. от котельной на ул. Центральная и 317 м. от котельной на ул. Северная. Компенсирующие устройства П и Г – образные. Регулирующая арматура на тепловых сетях отсутствует. Режим работы тепловой сети при пиковой нагрузке: 95/70 гр.С, давление теплоносителя ~ 3,5 Кгс/см².

Подробная характеристика тепловых сетей систем теплоснабжения приведена в таблице 4

Характеристики тепловых сетей систем теплоснабжения Кисельнинского сельского поселения.

Таблица 4

д. Кисельня

Д, мм	Длина (м.п.)	Год прокладки	Вид изоляции
219	1636	н/д	н/д
159	1090	н/д	н/д
108	688	н/д	н/д
125	396	н/д	н/д
89	70	н/д	н/д
76	370	н/д	н/д
57	200	н/д	н/д
Итого	4450		

Способы прокладки действующих тепловых сетей преимущественно канальный подземный и без канальный подземный.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Приборы учёта тепловой энергии на объектах потребителей частично присутствуют.

Учет тепла, отпущенного в тепловые сети, производится расчетным методом исходя из количества топлива и потерь на собственные нужды.

Перечень объектов потребителей тепловой энергии и их характеристики в полном объёме приведён в таблице 5.

Таблица 5

Перечень и характеристики потребителей тепловой энергии МО «Кисельнинское сельское поселение»

№ п/п	Наименование потребителя	Макс.расчет. тепл.нагрузка на отопление, Гкал/час	Ср.час. Нагрузка на ГВС
д. Кисельня, ул.Центральная			
1	ул. Центральная, д. 1	0,055	0,013
2	ул. Центральная, д. 2	0,055	0,009
3	ул. Центральная, д. 3	0,056	0,009
4	ул. Центральная, д. 3а	0,105	0,018
5	ул. Центральная, д. 4	0,057	0,009
6	ул. Центральная, д. 4а	0,104	0,021
7	ул. Центральная, д. 5	0,073	0,019
8	ул. Центральная, д. 5а	0,039	0,000
9	ул. Центральная, д. 6	0,061	0,014
10	ул. Центральная, д.7	0,063	0,011
11	ул. Центральная, д. 8	0,072	0,012
12	ул. Центральная, д.9а	0,057	0,009

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

13	ул. Центральная, д.10а	0,290	0,061
14	ул. Центральная, д. 11	0,200	0,042
15	ул. Центральная, д. 12	0,200	0,048
16	ул. Центральная, д. 13	0,516	0,119
17	ул. Центральная, д. 14	0,195	0,042
18	ул. Центральная, д. 15	0,010	0,001
19	ул. Центральная, д.17	0,010	0,002
20	ул. Центральная, д. 19	0,307	0,001
21	ул. Центральная, д. 20	0,034	0,000
22	ул. Центральная, д. 20а	0,002	0,000
23	ул. Центральная, д. 21	0,003	0,000
24	ул. Центральная, д. 21а	0,003	0,000
25	ул. Центральная, д. 22	0,002	0,000
26	ул. Центральная, д. 23	0,176	0,001
27	ул. Центральная, д. 23/1	0,052	0,000
28	ул. Центральная, д. 24	0,078	0,004
29	ул. Центральная, д. 25	0,030	0,000
30	ул. Поселковая д.54	0,005	0,000
31	д. Кисельня	0,006	0,001
Итого		2,916	0,471
д.Кисельня, ул.Северная			
32	ул. Северная, д.3	0,188	0,041
33	ул. Северная, д.4	0,007	0,000
Итого		0,195	0,041

Раздел 1

Показатели перспективного спроса на тепловую энергию
(мощность) и теплоноситель в установленных границах
территории поселения.

1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.

Отсутствие перспектив многоэтажного строительства и увеличение жилого фонда преимущественно 1-2х этажной индивидуальной застройкой с низкой плотностью не предусматривает развитие централизованного отопления жилья, и предполагает использование индивидуальных источников тепла.

Характеристика существующих и планируемых к постройке на территории поселения объектов потребления тепловой энергии приведена в таблице 6-6.3.

ул. Центральная, д. 31	многоквартирный жилой дом	3527
ул. Центральная, д. 10а	многоквартирный жилой дом	13250
ул. Центральная, д. 11	многоквартирный жилой дом	12000
ул. Центральная, д. 12	многоквартирный жилой дом	11900
ул. Центральная, д. 13	многоквартирный жилой дом	33530
ул. Центральная, д. 14	многоквартирный жилой дом	12830

Перечень существующих и перспективных зданий потребителей

д. Кисельня.

Таблица 6

Жилой фонд.

Адрес	Характеристика потребителя	Отапливаемый объем здания м ³
ул. Центральная, д. 1	многоквартирный жилой дом	2550
ул. Центральная, д. 2	многоквартирный жилой дом	2525
ул. Центральная, д. 3	многоквартирный жилой дом	2510
ул. Центральная, д. 3а	многоквартирный жилой дом	5191
ул. Центральная, д. 4	многоквартирный жилой дом	2465
ул. Центральная, д. 4а	многоквартирный жилой дом	5191
ул. Центральная, д. 5	многоквартирный жилой дом	3527
ул. Центральная, д. 6	многоквартирный жилой дом	2925
ул. Центральная, д. 7	многоквартирный жилой дом	2588
ул. Центральная, д. 8	многоквартирный жилой дом	3257
ул. Центральная, д. 9а	многоквартирный жилой дом	3690
ул. Центральная, д. 10а	многоквартирный жилой дом	19250
ул. Центральная, д. 11	многоквартирный жилой дом	12000
ул. Центральная, д. 12	многоквартирный жилой дом	11960
ул. Центральная, д. 13	многоквартирный жилой дом	33530
ул. Центральная, д. 14	многоквартирный жилой дом	12030

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

ул. Центральная, д. 15	частный дом	257
ул. Центральная, д.17	частный жилой дом	257
ул. Поселковая д.54	частный дом	149

Таблица 6.1

Социально-значимые объекты.

Наименование потребителя	Характеристика потребителя	Отапливаемый объем здания з м
МОБУ "Кисельнинская общеобразовательная школа"	Школа	19028
МОБУ "Кисельнинская общеобразовательная школа"	Детский сад	3869
МБУК "Кисельнинский дом культуры"	Клуб	11991

Таблица 6.2

Прочие потребители.

Наименование потребителя	Характеристика потребителя	Отапливаемый объем здания з м
Кисельнинский Административный центр, ОАО "Ростелеком", Аптечный пункт № 4, ОАО "Сбербанк России", ФГУП "Почта России"	Административное здание	1330
ИП Гилязова Л.И. (кафе), ИП Зеленова И.А. , ООО "Клен", ООО "Кисельнинский ЖКС", ООО "ТД "Волховхлеб"	Административное здание	1508
ООО "Трио"/	Административное здание	96

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Дмитриев Н.В.	Административное здание	140
ИП Конецкая Н.П.	Административное здание	173
ООО "М.А.Г.-Волхов"	Административное здание	137
ООО "Танжер"	н/д	3107
Амбулатория	Амбулатория	1418
ООО "Управляющая компания Кисельнинский ЖКХ"	Баня	373

Таблица 6.3

Планируемые к постройке.

Наименование потребителя	Характеристика потребителя	Отапливаемый объём здания м ³
Психоневрологический интернат (третий корпус)	3-й корпус	30000

1.2 Объёмы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе (в сопоставимых условиях) представлены в таблице 7

Таблица 7

Объёмы потребления тепловой энергии (мощности).

Наименование показателя	Существующее положение	На расчётный срок
д.Кисельня, ул. Центральная		
Потребность в тепловой энергии Гкал/час	2,92	2,92
Потребность в горячей воде Гкал/ч	0,47	0,47
Итого	3,39	3,39
д.Кисельня, ул. Северная		
Потребность в тепловой энергии Гкал/час	0,195	0,795
Потребность в горячей воде Гкал/ч	0,041	0,041
Итого	0,236	0,236



Диаграмма 6 Объёмы потребления тепловой энергии (мощности) Гкал/ч.



Диаграмма 6.1 Объёмы потребления тепловой энергии (мощности) Гкал/ч.

Постоянными источниками теплоснабжения для поселения являются котельные, расположенные в д. Кисельня по ул. Центральная, д. 27а и по ул. Северная, д. б. В настоящее время котельная в ведении ИО Кисельнинское сельское поселение и работает на основании договора на условиях аренды с ООО «Леноблтеплоснаб». Также котельная работает на общей тепловой сети в соответствии с их территориальным расположением.

Ввиду того, что централизованным теплоснабжением охвачены только административный центр в поселке д. Кисельня, территориальные подразделения теплоснабжения в остальных пунктах поселения отсутствуют.

В настоящее время ввиду фактических потерь теплоисточники обеспечивают теплоснабжение только 100 % фактически установленных нагрузок

Раздел 2

Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

2.1 Радиус эффективного теплоснабжения базовых теплоисточников

Для источника теплоснабжения изменение эффективного радиуса определяется не только приростом тепловой нагрузки, но и изменением зоны действия источника. При этом необходимо отметить, что значительных изменений эффективного радиуса не происходит, так как основные влияющие параметры либо не изменялись (температурный график, удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети), либо их изменения не приводили к существенным отклонениям от существующего состояния в структуре распределения тепловых нагрузок в зонах действия источников тепловой энергии.

Постоянными источниками теплоснабжения для поселения являются котельные, расположенные в д. Кисельня по ул. Центральная, д.27а и по ул. Северная, д.б. Котельные находятся в ведении МО Кисельнинское сельское поселение и переданы на обслуживание на условиях аренды в ООО «ЛЕНОБЛТЕПЛОСНАБ». Теплоисточники постоянно работают на общие тепловые сети в соответствии с их территориальным расположением.

В виду того, что центральным теплоснабжением охвачен только административный центр поселения д. Кисельня, территориальное разделение тепловых сетей в населённых пунктах поселения отсутствует.

В настоящее время, при фактических потерях теплоисточники обеспечивают тепловой энергией 100 %, фактически установленных нагрузок

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

потребителей. На конец расчётного срока ожидается увеличения нагрузок потребителей.

При условии сокращения потерь в тепловых сетях до нормативных 8%, и сохранении КПД теплоисточника на уровне 92 %, радиус эффективного теплоснабжения от существующих источников тепловой энергии остаётся неизменным.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии;

Зонами действия котельных Кисельнинского сельского поселения являются многоквартирные дома жилого фонда, муниципальные объекты и прочие потребители.

Существующая система теплоснабжения поселения:

Система теплоснабжения включает в себя: источник тепла, тепловые сети и системы теплопотребления. Теплоисточниками в системе теплоснабжения являются муниципальные котельные расположенные в д. Кисельня. К тепловым сетям котельной относятся все тепломагистрали и внутриквартальные (разводящие) тепловые сети (Рисунок 2).

Характеристика потребителей тепловой энергии (существующих и планируемых к подключению), находящихся в зоне действия систем теплоснабжения Кисельнинского сельского поселения представлены в таблицах 5, 6-6.3.

Режимы теплоснабжения.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Выработка тепловой энергии на котельных д. Кисельня и доставка ее потребителям обеспечивается работой котельного оборудования в составе:

- ✓ Водогрейный котел «КВГМ 2,5-95» 2,5 МВт – 3 шт
- ✓ Водогрейный котел «КВГМ – 0,63-95» 0,63 МВт – 2шт.

До конца расчётного периода ввод в эксплуатацию новых котельных, расположенных вне существующей зоне действия энергоисточника не запланирован.

2. Регулирование режимов теплоснабжения осуществляется в соответствии с режимным температурным графиком (таблица 8, 8.1.).

Основными параметрами, определяющими режимы работы местных систем теплоснабжения, являются располагаемый напор на вводе и гидравлическое сопротивление местной системы теплоснабжения.

Таблица 8

Режимный температурный график.

отпуска теплоносителя котельной в д. Кисельня по ул. Центральная,
д.27а

Температура наружного воздуха °С.	температура теплоносителя в подающем трубопроводе при температурном режиме 95/70	температура в обратном трубопроводе, °С
+10	60	48
+9	60	48
+8	60	48
+7	60	48
+6	60	48
+5	60	48
+4	60	48
+3	60	48
+2	60	48
+1	60	48
0	60	48
-1	60	48
-2	60	48
-3	60	48
-4	60	48
-5	60	48
-6	62	49
-7	64	50
-8	65	51
-9	67	52
-10	68	53
-11	70	54
-12	71	55
-13	73	56
-14	74	57
-15	75	58
-16	77	59
-17	78	60
-18	80	61
-19	81	61

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

-20	83	62
-21	84	63
-22	85	64
-23	87	65
-24	88	66
-25	90	67
-26	91	68
-27	92	68
-28	94	69
-29	95	70

Таблица 8.1

Режимный температурный график.

отпуска теплоносителя котельной в д. Кисельня по ул. Северная. д.6

Температура наружного воздуха °С.	температура теплоносителя в подающем трубопроводе при температурном режиме 95/70	температура в обратном трубопроводе, °С
+10	65	48
+9	65	48
+8	65	48
+7	65	48
+6	65	48
+5	65	48
+4	65	48
+3	65	48
+2	65	48
+1	65	48
0	65	48
-1	65	48
-2	65	48
-3	65	48
-4	65	48
-5	65	48
-6	65	49
-7	65	50
-8	65	51
-9	67	52

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

-10	68	53
-11	70	54
-12	71	55
-13	73	56
-14	74	57
-15	75	58
-16	77	59
-17	78	60
-18	80	61
-19	81	61
-20	83	62
-21	84	63
-22	85	64
-23	87	65
-24	88	66
-25	90	67
-26	91	68
-27	92	68
-28	94	69
-29	95	70

3. Значения заданных расчетных располагаемых напоров у потребителей обеспечиваются поддержанием заданного расчетного располагаемого напора на выводе из котельной.

4. Системы отопления жилых домов и муниципальных объектов подключены к тепловым сетям в узлах ввода по зависимой схеме и в основном рассчитаны на температурный перепад 95 – 70 гр.С.

Горячее водоснабжение осуществляется по открытой схеме.

2.3 Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности,

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется. На перспективу индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуального жилищного фонда и малоэтажной застройки.

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.

Существующая мощность теплоисточника составляет 6,22 Гкал/ч
Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки представлены в таблице 9 и 9.1.

Таблица 9

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Теплоисточник	Размерность	Сущ. положение	На расчётный срок
д.Кисельня, ул. Центральная			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,22	6,22
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,87	5,87
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,12	0,12
Располагаемая тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	5,75	5,75
ИТОГО:	Гкал/ч	5,75	5,75
Нагрузка потребителей	Гкал/ч	3,39	3,39
Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	3,66	3,66
Баланс мощности и нагрузок	Гкал/ч	2,09	2,09



Диаграмма 7 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Таблица 9.1

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Теплоисточник	Размерность	Сущ. положение	На расчётный срок
д.Кисельня, ул. Северная			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,08	1,08
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,97	0,97
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,02	0,02
Располагаемая тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	0,95	0,95
ИТОГО:	Гкал/ч	0,95	0,95

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,236	0,836
Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	0,256	0,903
Баланс мощности и нагрузок	Гкал/ч	0,694	0,047

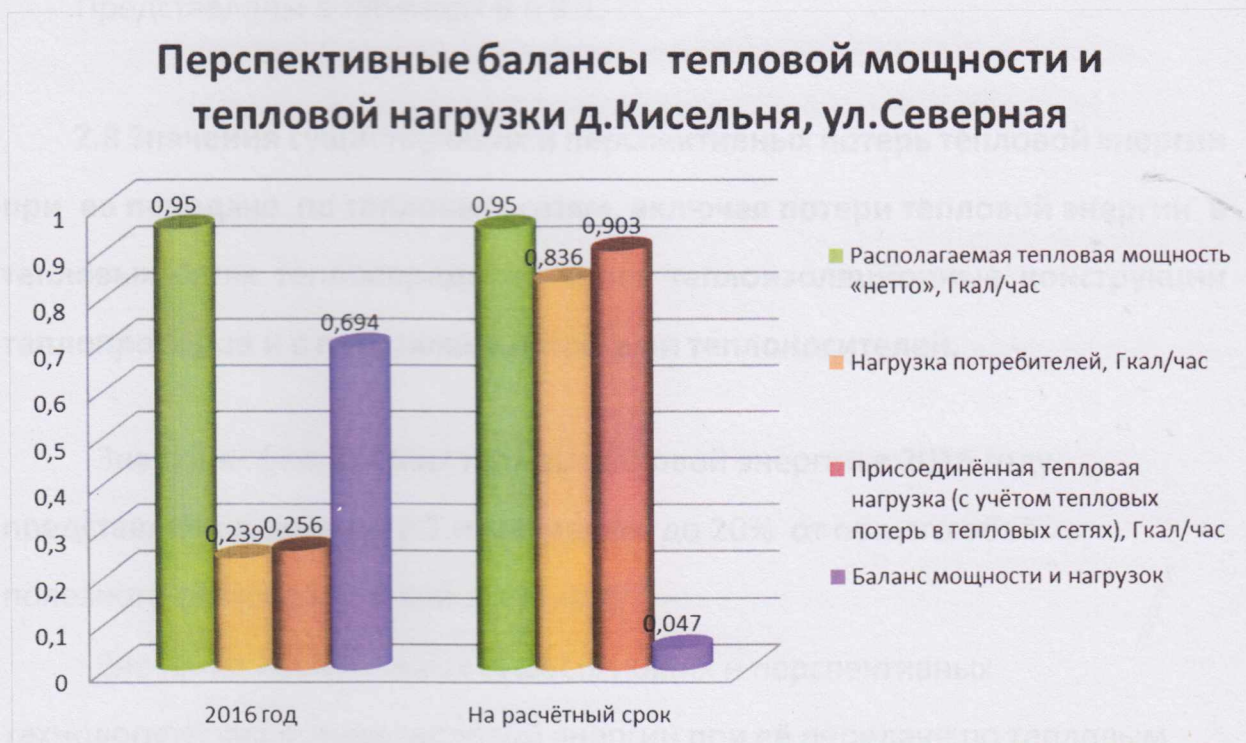


Диаграмма 7.1 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

2.5 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии;

Котельная - физический износ водогрейных котлов, снижение КПД котлов.

2.6 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии;

Представлены в таблицах 9 и 9.1.

2.7 Значения существующей и перспективной тепловой мощности

источников тепловой энергии нетто;

Представлены в таблицах 9 и 9.1.

2.8 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителей.

Значение фактических потерь тепловой энергии в 2016 году представлено в таблице 2.1 и составляет до 20% от общего объёма полезного отпуска тепловой энергии.

Значение нормативных существующих и перспективных технологических потерь тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям составляет до 8,0 % от общего объёма полезного отпуска тепловой энергии.

Величина перспективных потерь тепловой энергии может изменяться пропорционально количеству выполненных сетевой компанией мероприятий по энергосбережению.

2.9 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

2.10 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности;

Согласно СНиП II-35-76 «Котельные установки» аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.

2.11 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемой по договорам теплоснабжения и договорам на поддержание резервной тепловой мощности.

1. Проектные тепловые нагрузки

На основе проектных данных, а при их отсутствии расчетным путем для каждого потребителя, подключенного к тепловым сетям поселения, определены проектные тепловые нагрузки на нужды отопления, вентиляции и ГВС.

2. Фактические тепловые нагрузки

Фактические тепловые нагрузки определяются расчетным методом при разных температурах наружного воздуха, а также по данным узла коммерческого учета расхода топлива в котельной.

Существующие и перспективные тепловые нагрузки объектов по состоянию на 2016 приведены в таблице 11

Существующие и перспективные тепловые нагрузки объектов

д. Кисельня

№ п/п	Наименование потребителя	Макс.расчет. тепл.нагрузка на отопление, Гкал/час	Ср.час. Нагрузка на ГВС
д. Кисельня, ул.Центральная			
1	ул. Центральная, д. 1	0,055	0,013
2	ул. Центральная, д. 2	0,055	0,009
3	ул. Центральная, д. 3	0,056	0,009
4	ул. Центральная, д. 3а	0,105	0,018
5	ул. Центральная, д. 4	0,057	0,009
6	ул. Центральная, д. 4а	0,104	0,021
7	ул. Центральная, д. 5	0,073	0,019
8	ул. Центральная, д. 5а	0,039	0,000
9	ул. Центральная, д. 6	0,061	0,014
10	ул. Центральная, д.7	0,063	0,011
11	ул. Центральная, д. 8	0,072	0,012
12	ул. Центральная, д.9а	0,057	0,009
13	ул. Центральная, д.10а	0,290	0,061
14	ул. Центральная, д. 11	0,200	0,042
15	ул. Центральная, д. 12	0,200	0,048
16	ул. Центральная, д. 13	0,516	0,119
17	ул. Центральная, д. 14	0,195	0,042
18	ул. Центральная, д. 15	0,010	0,001
19	ул. Центральная, д.17	0,010	0,002

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

20	ул. Центральная, д. 19	0,307	0,001
21	ул. Центральная, д. 20	0,034	0,000
22	ул. Центральная, д. 20а	0,002	0,000
23	ул. Центральная, д. 21	0,003	0,000
24	ул. Центральная, д. 21а	0,003	0,000
25	ул. Центральная, д. 22	0,002	0,000
26	ул. Центральная, д. 23	0,176	0,001
27	ул. Центральная, д. 23/1	0,052	0,000
28	ул. Центральная, д. 24	0,078	0,004
29	ул. Центральная, д. 25	0,030	0,000
30	ул. Поселковая д.54	0,005	0,000
31	д. Кисельня	0,006	0,001
Итого		2,916	0,471
д.Кисельня, ул.Северная			
32	ул. Северная, д.3	0,188	0,041
33	ул. Северная, д.4	0,007	0,000
Итого		0,195	0,041

Раздел 3 Перспективные балансы теплоносителя.

3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

В настоящее время на котельной по адресу: д. Кисельня, ул. Центральная в качестве водоподготовительной установки применяется комплекс дозирования реагента типа DLX(B)-VFT/MBB (5-7) для ингибирования

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

процессов коррозии в тепловых сетях. Конструкция данной установки не предусматривает прохождения через нее воды. Ввод реагента в систему осуществляется насосом – дозатором. Максимальная производительность насоса – дозатора составляет 5 л/час.

Баланс максимального потребления теплоносителя теплотепляющими установками потребителей не приводится ввиду отсутствия данных об учёте расхода теплоносителя на объектах потребителя.

На котельной по адресу: д.Кисельня, ул. Северная в качестве водоподготовительной установки применяется установка водоумягчения FB150-900 для ингибирования процессов коррозии в тепловых сетях. Конструкция данной установки не предусматривает прохождения через нее воды. Ввод реагента в систему осуществляется насосом – дозатором.

3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

На существующих теплоисточниках предусмотрены мероприятия по обеспечению подпитки тепловой сети из источников водоснабжения котельных.

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода, возможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети из источника водоснабжения котельной путем использования связи между магистральными трубопроводами и источников.

Существующий баланс производительности ВПУ в аварийных режимах не представлен в виду их отсутствия.

3.3. Мероприятия по переводу потребителей с «открытой» схемой присоединения системы горячего водоснабжения на «закрытую»

В системе теплоснабжения поселения по состоянию 2016 год горячее водоснабжение потребителей Кисельнинского сельского поселения осуществляется по открытой схеме.

В соответствии с п. 8 ст. 40 Федерального закона от 7 декабря 2011 года N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «В случае, если горячее водоснабжение осуществляется с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), программы финансирования мероприятий по их развитию (прекращение горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и перевод абонентов, подключенных к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения) включаются в утверждаемые в установленном законодательством Российской Федерации в сфере теплоснабжения порядке инвестиционные программы теплоснабжающих организаций, при использовании источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей которых осуществляется горячее водоснабжение. Затраты на финансирование данных программ учитываются в составе тарифов в сфере теплоснабжения».

В соответствии с п. 10 ст. 20 Федерального закона от 7 декабря 2011 года N 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

водоснабжении и водоотведении»»: статью 29 [Федерального закона «О теплоснабжении»]:

а) дополнить частью 8 следующего содержания:

"8. С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается."; б) дополнить частью 9 следующего содержания:

"9. С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается. "

Таким образом, в соответствии с действующим законодательством, необходимо предусмотреть перевод (подключение) потребителей вышеуказанных энергоисточников на «закрытую» схему присоединения системы ГВС.

Актуальность перевода открытых систем горячего водоснабжения на закрытые обусловлена тем, что:

- в случае открытой системы технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах с помощью подогревателей отопления отсутствует и наличие излома ($60\text{ }^{\circ}\text{C}$) для нужд ГВС приводит к перетопам в помещениях зданий.
- существует перегрев горячей воды при эксплуатации открытой системы теплоснабжения без регулятора температуры горячей воды, которая

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

фактически соответствует температуре воды в подающей линии тепловой сети.

Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить:

- снижение расхода тепла на отопление и ГВС за счет перевода на качественно регулирование температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком;
- снижение внутренней коррозии трубопроводов и отложения солей;
- снижение темпов износа оборудования тепловых станций и котельных;
- кардинальное улучшение качества теплоснабжения потребителей, исчезновение «перетоков» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;
- снижение объемов работ по химводоподготовке подпиточной воды и, соответственно, затрат;
- снижение аварийности систем теплоснабжения.

Предлагается при сохранении существующей схемы присоединения систем отопления абонентов, осуществлять подачу горячей воды через водяные подогреватели ГВС.

Для реализации данного решения в зданиях предлагается установить автоматизированный блочный тепловой пункт ведущих производителей.

**Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и
техническому перевооружению источников тепловой энергии**

4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения.

В период до 2028 года ввод в эксплуатацию новых котельных на территории Кисельнинского сельского поселения не планируется ввиду экономической нецелесообразности.

4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

В течение расчетного периода до 2028 г. в МО Кисельнинское СП не планируется подключение к централизованному теплоснабжению новых потребителей. Увеличение тепловой мощности котельных не потребуется.

4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения:

В котельной по адресу: д.Кисельня, ул. Центральная для повышения эффективности работы систем теплоснабжения предлагается выполнить следующие мероприятия:

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

- произвести реконструкцию системы дымо-газоудаления с заменой газоходов и существующей дымовой трубы на трехствольную от каждого котла;
- произвести реконструкцию котельной с заменой котла №2 с горелочным устройством;
- произвести капитальный ремонт котла №1;
- произвести ремонт кровли, оконных и дверных проёмов и напольного покрытия;
- произвести замену внутренних трубопроводов тепловой сети котельной;
- произвести модернизацию сетевой насосной группы с установкой частотных преобразователей.

В котельной по адресу: д.Кисельня, ул. Северная для повышения эффективности работы систем теплоснабжения предлагается выполнить следующие мероприятия:

- произвести реконструкцию котельной с заменой котлов №1 и №2 с горелочными устройствами;
- произвести реконструкцию системы дымо-газоудаления с заменой газоходов и существующей дымовой трубы на двухствольную от каждого котла;

4.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в котельных, меры по выводу из эксплуатации,

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически

нецелесообразно;

- Работа источников тепловой энергии направлена исключительно на производство тепловой энергии.
- Избыточные источники тепловой энергии - отсутствуют

4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа;

- не запланировано в виду экономической нецелесообразности.

4.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода;

- не запланировано в виду экономической нецелесообразности.

4.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе;

Теплоснабжение населённых пунктов Кисельнинского сельского поселения осуществляется от теплоисточников расположенных непосредственно в зонах теплоснабжения потребителей.

4.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения;

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Режим работы систем централизованного теплоснабжения Кисельнинского сельского поселения построен по централизованному принципу и работает по температурному графику 95/70.

4.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

В связи с тем, что в период до 2028г. увеличение существующей подключенной тепловой нагрузки не планируется, то нет необходимости в реконструкции существующих источников теплоснабжения в д.Кисельня. В настоящее время дефицит тепловой мощности отсутствует.

Раздел 5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов);

В настоящее время зоны с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии отсутствуют.

5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку;

Отсутствие перспектив многоэтажного строительства и увеличение жилого фонда преимущественно 1-2х этажной индивидуальной застройкой с низкой плотностью не предусматривает развитие централизованного отопления жилья, и предполагает использование индивидуальных источников тепла. В этой связи мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения не запланировано.

5.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;

В системе централизованного теплоснабжения Кисельнинского сельского поселения задействовано два теплоисточника, расположенных непосредственно в зоне теплоснабжения потребителей.

Мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не предусматривается.

С целью обеспечения надёжности теплоснабжения ежегодно разрабатывается «График планово-предупредительного ремонта тепловых сетей».

5.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Строительство источника тепловой энергии функционирующего в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии не планируется, поэтому отсутствует необходимость перевода котельной в пиковый режим работы. Таким образом строительство или реконструкция тепловых сетей не требуется.

5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

В соответствии с приказом №310 от 26.07.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации «Об утверждении методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения», а также на основании технического обследования тепловых сетей, проведенного ООО «ЛОТС» в 2016г. система теплоснабжения д.Кисельня является надежной.

Показатели надежности системы теплоснабжения д. Кисельня.

- 1) Показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии (Кэ):

А) Котельная по адресу: д. Кисельня, ул. Центральная, д,27а

Показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии Кэ=1,0

$$K_3^{\text{общ}} = \frac{Q_i \cdot K_3^{\text{ист } i} + \dots + Q_n \cdot K_3^{\text{ист } n}}{Q_i + \dots + Q_n} = (2,1909 \cdot 1,0) / 2,1909 = 1,0$$

$$Q_i = \frac{Q_{\text{факт}}}{t_{\text{ч}}} = 11725,7 / 5352 = 2,1909 \text{ Гкал}$$

Б) Котельная по адресу: д. Кисельня, ул. Северная

Показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии Кэ=1,0

$$K_3^{\text{общ}} = \frac{Q_i \cdot K_3^{\text{ист } i} + \dots + Q_n \cdot K_3^{\text{ист } n}}{Q_i + \dots + Q_n} = (0,178 \cdot 1,0) / 0,178 = 1,0$$

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

$$Q_i = \frac{Q_{\text{ФАКТ}}}{t_{\text{ч}}} = 952,4/5352 = 0,178 \text{ Гкал}$$

где

Q_i, Q_n - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому i -му источнику тепловой энергии;

$t_{\text{ч}}$ - количество часов отопительного периода за предшествующие 12 месяцев.

2) Показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии (Кв)

А) Котельная по адресу: д. Кисельня, ул. Центральная, д,27а

Показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии

$K_{\text{в}}=1,0$

$$K_{\text{в}}^{\text{общ}} = \frac{Q_i \cdot K_{\text{в}}^{\text{ист } i} + \dots + Q_n \cdot K_{\text{в}}^{\text{ист } n}}{Q_i + \dots + Q_n} = (2,1909 \cdot 1,0)/2,1909 = 1,0$$

Б) Котельная по адресу: д. Кисельня, ул. Северная

Показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии

$K_{\text{в}}=1,0$

$$K_{\text{в}}^{\text{общ}} = \frac{Q_i \cdot K_{\text{в}}^{\text{ист } i} + \dots + Q_n \cdot K_{\text{в}}^{\text{ист } n}}{Q_i + \dots + Q_n} = (0,178 \cdot 1,0)/0,178 = 1,0$$

3) Показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии (Кт):

А) Котельная по адресу: д. Кисельня, ул. Центральная, д,27а

Показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии $K_{\text{т}}=1,0$

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

$$K_T^{\text{общ}} = \frac{Q_i \cdot K_T^{\text{ист}1} + \dots + Q_n \cdot K_T^{\text{ист}n}}{Q_i + \dots + Q_n} = (2,1909 \cdot 1,0) / 2,1909 = 1,0$$

Б) Котельная по адресу: д. Кисельня, ул. Северная

Показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии $K_T=1,0$

$$K_T^{\text{общ}} = \frac{Q_i \cdot K_T^{\text{ист}1} + \dots + Q_n \cdot K_T^{\text{ист}n}}{Q_i + \dots + Q_n} = (0,178 \cdot 1,0) / 0,178 = 1,0$$

- 4) Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (Кб) характеризуется долей (%) тепловой нагрузки, не обеспеченной мощностью источников тепловой энергии и/или пропускной способностью тепловых сетей:

А) Котельная по адресу: д. Кисельня, ул. Центральная, д,27а

- тепловая нагрузка 3,39 Гкал/час, средневзвешенный диаметр тепловой сети составляет 155,5 мм.

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей $K_b=1,0$

$$K_b^{\text{общ}} = \frac{Q_i \cdot K_b^{\text{ист}1} + \dots + Q_n \cdot K_b^{\text{ист}n}}{Q_i + \dots + Q_n} = (2,1909 \cdot 1,0) / 2,1909 = 1$$

Б) Котельная по адресу: д. Кисельня, ул. Северная

- тепловая нагрузка 0,84 Гкал/час, средневзвешенный диаметр тепловой сети составляет 76,0 мм.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

- 6) Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей $K_6=1,0$

$$K_6^{\text{общ}} = \frac{Q_i \cdot K_6^{\text{ист } i} + \dots + Q_n \cdot K_6^{\text{ист } n}}{Q_i + \dots + Q_n} = (0,178 \cdot 1,0) / 0,178 = 1,0$$

- 5) Показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройства перемычек (K_p), характеризуемый отношением резервируемой расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок (%), подлежащих резервированию согласно схеме теплоснабжения поселений, городских округов, выраженный в %:

А) Котельная по адресу: д. Кисельня, ул. Центральная, д.27а

Уровень резервирования составляет менее 30% включительно - $K_p = 0,2$.

$$K_p^{\text{общ}} = \frac{Q_i \cdot K_p^{\text{ист } i} + \dots + Q_n \cdot K_p^{\text{ист } n}}{Q_i + \dots + Q_n} = (2,1909 \cdot 0,2) / 1,904 = 0,2$$

Б) Котельная по адресу: д. Кисельня, ул. Северная

Уровень резервирования составляет менее 30% включительно - $K_p = 0,2$.

$$K_p^{\text{общ}} = \frac{Q_i \cdot K_p^{\text{ист } i} + \dots + Q_n \cdot K_p^{\text{ист } n}}{Q_i + \dots + Q_n} = (0,178 \cdot 0,2) / 0,166 = 0,2$$

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

- 6) Показатель технического состояния тепловых сетей (K_c), характеризующийся долей ветхих, подлежащих замене трубопроводов, определяется по формуле

$$K_c = \frac{S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}}{S_c^{\text{экспл}}} = (2440 - 130) / 2440 = 0,946$$

- 7) Показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения:

- 1) показатель интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{\text{отк тс}}$), характеризующийся количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением:

$$I_{\text{отк тс}} = \text{потк} / S = 2 / 2440 = 0,001 [1 / (\text{км} * \text{год})]$$

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{\text{отк тс}}$) определяется показатель надежности тепловых сетей ($K_{\text{отк тс}}$), который составляет до 0,2 включительно - $K_{\text{отк тс}} = 1,0$;

- 2) показатель интенсивности отказов (далее - отказ) теплового источника, характеризующийся количеством вынужденных отказов источников тепловой энергии с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением ($K_{\text{отк ит}}$) для 2-х котельных:

$$I_{\text{отк ит}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}}}{3} = (1,0 + 1,0 + 1,0) / 3 = 1,0$$

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{\text{отк ит}}$) определяется показатель надежности теплового источника ($K_{\text{отк ит}}$), который составляет от 0,6 - 1,2 включительно - $K_{\text{отк ит}} = 0,6$

- 8) Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла ($K_{\text{нед}}$) в

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей определяется по формуле:

А) Котельная по адресу: д. Кисельня, ул. Центральная, д,27а

$$Q_{\text{нед}} = \frac{Q_{\text{откл}}}{Q_{\text{факт}} * 100 [\%]} = 0/11725,7 * 100\% = 0\%$$

Б) Котельная по адресу: д. Кисельня, ул. Северная

$$Q_{\text{нед}} = \frac{Q_{\text{откл}}}{Q_{\text{факт}} * 100 [\%]} = 0/9,524 * 100\% = 0\%$$

где

$Q_{\text{откл}}$ - недоотпуск тепла;

$Q_{\text{факт}}$ - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения.

В зависимости от величины относительного недоотпуска тепла ($Q_{\text{нед}}$) определяется показатель надежности ($K_{\text{нед}}$), который составляет до 0,1% включительно - $K_{\text{нед}} = 1,0$;

9) Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом определяется как отношение фактической численности к численности по действующим нормативам $K_{\text{п}} = 0,9$.

10) Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием $K_{\text{м}} = 0,8$

11) Показатель наличия основных материально-технических ресурсов $K_{\text{тр}} = 0,9$.

12) Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания $K_{\text{ист}} = 0,9$

13) Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения

А) Котельная по адресу: д. Кисельня, ул. Центральная, д,27а

$$K_{\text{гот}} = 0,25 * K_{\text{п}} + 0,35 * K_{\text{м}} + 0,3 * K_{\text{тр}} + 0,1 * K_{\text{ист}} =$$

$$= 0,25 * 0,9 + 0,35 * 0,8 + 0,3 * 0,9 + 0,1 * 0,9 = 0,865$$

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Б) Котельная по адресу: д. Кисельня, ул. Северная

$$K_{\text{гот}} = 0,25 * K_{\text{п}} + 0,35 * K_{\text{м}} + 0,3 * K_{\text{тр}} + 0,1 * K_{\text{ист}} =$$

$$= 0,25*0,9+0,35*0,8+0,3*0,9+0,1*0,9 = 0,865$$

Общая оценка готовности дается по следующим категориям:

K _{гот}	(K _п ; K _м); K _{тр}	Категория готовности
0,85 - 1,0	0,75 и более	удовлетворительная готовность
0,85 - 1,0	до 0,75	ограниченная готовность
0,7 - 0,84	0,5 и более	ограниченная готовность
0,7 - 0,84	до 0,5	неготовность
менее 0,7	-	неготовность

Таким образом на данных объектах состояние готовности удовлетворительное.

14) Оценка надежности систем теплоснабжения.

В зависимости от полученных показателей надежности K_э, K_в, K_т и K_и источники тепловой энергии могут быть оценены как:

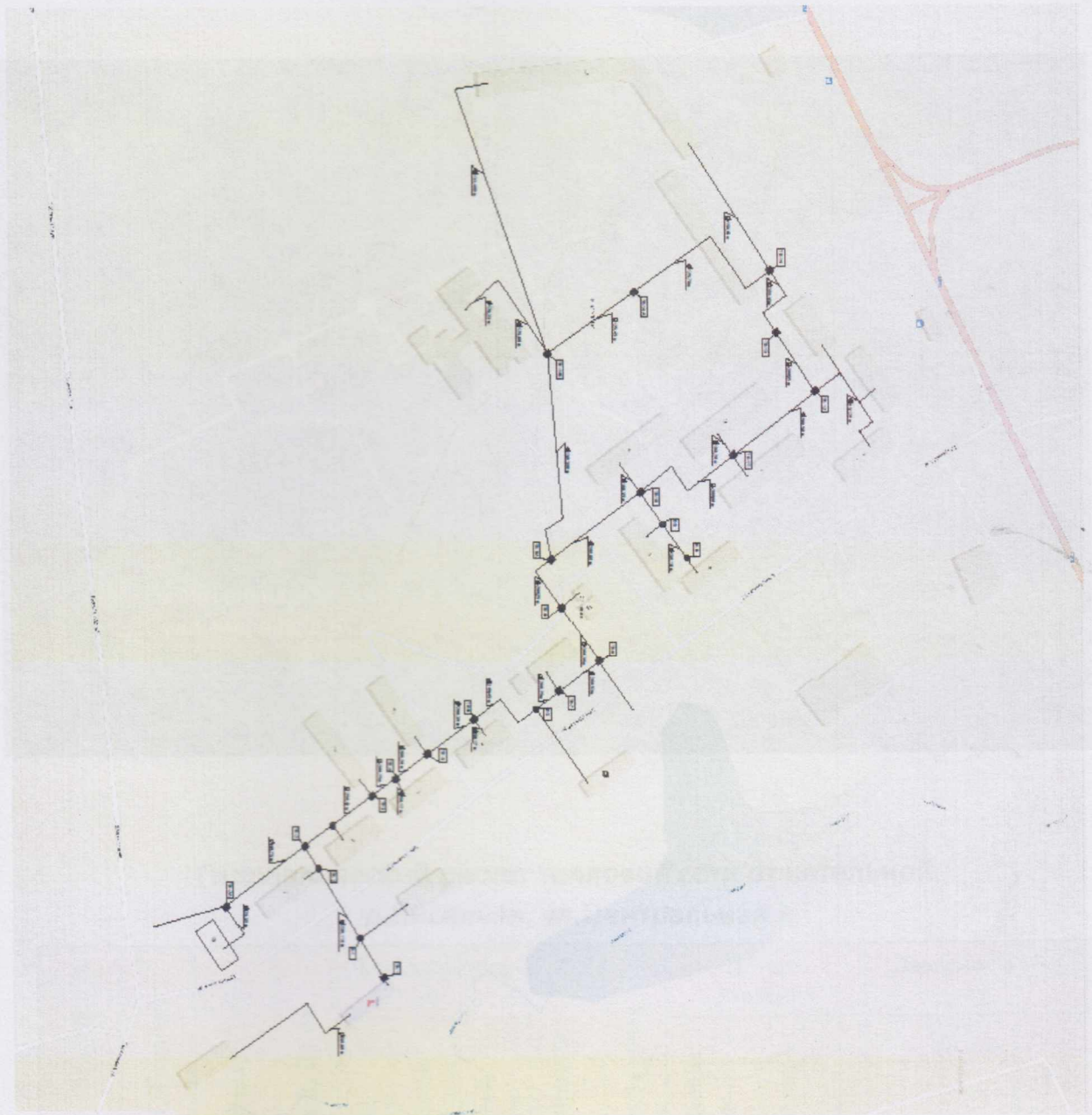
надежные - при K_и = 0,5 и при значении K_э = K_в = K_т = 1,0;

15) Оценка надежности тепловых сетей.

В зависимости от полученных показателей надежности тепловые сети могут быть оценены как надежные при 0,75 - 0,89

Таким образом по результатам оценки показателей надежности система теплоснабжения д.Кисельня является надежной и не требует проведения дополнительных мероприятий по строительству тепловых сетей.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ





**Гидравлический расчет тепловой сети от котельной
Д.Кисельня, ул.Центральная**

наименование расчетного участка	Расход теплоты, Q Гкал/час	Расход теплоносителя, G т/ч	Условный диаметр, Ду мм	Длина участка, м		Приведенная длина $L = L_{\text{э.м.}} + L, \text{ м}$	Коэффициент гид. сопротивл. трения, λ	Скорость движения воды, $v, \text{ м/сек}$	Потери давления		Давление в м. в. ст.				
				По плану, L м	Эквивалентная местным сопротивлениям $L_{\text{э.м}}$				На расчетном участке потери на трение, м	Суммарная $\Delta P_{\text{руд}}, \text{ м в. ст.}$	P1 м. в. ст.	P2 м. в. ст.	P2 м. в. ст.		
от ТК-1 до ТК-2													40	20	20
от ТК-1 до К-1	3,38	135,1	25	30	9,0	39,0	0,02	0,7	2,9	0,12	0,1	39,8			
	2,91	116,4	25	30	9,0	39,0	0,02	0,6	2,2	0,09	0,2		20,0	19,8	
1	3,35	133,9	25	60	18,0	78,0	0,02	0,7	2,9	0,23	0,3	39,6		0	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

от К-1 до К-2	2,88	115,20	250	60	18,0	78,0	0,026	0,65	2,17	0,17	0,37		20,26	19,40
от К-2 до ТК-2	3,28	131,25	250	20	6,0	26,0	0,026	0,74	2,82	0,07	0,42	39,58		
	2,83	113,01	250	20	6,0	26,0	0,026	0,64	2,09	0,05	0,43		20,31	19,27
от ТК-2 до ТК-2Б														
от ТК-2 до ТК-2А	0,030	1,20	40	38	11,3	48,8	0,047	0,26	4,05	0,20	0,62	39,38		
	0,026	1,05	40	38	11,3	48,8	0,047	0,23	3,10	0,15	0,58		20,46	18,92
от ТК-2А до ТК-2Б	0,018	0,72	32	22	6,5	28,0	0,052	0,25	4,90	0,14	0,75	39,25		
	0,016	0,63	32	22	6,5	28,0	0,052	0,22	3,73	0,10	0,68		20,57	18,68
от ТК-2 до ТК-8														
от ТК-2 до ТК-3	3,251	130,05	250	23	6,8	29,3	0,026	0,74	2,77	0,08	0,50	39,50		
	2,799	111,97	250	23	6,8	29,3	0,026	0,63	2,05	0,06	0,49		20,37	19,13
от ТК-3 до ТК-4	3,187	127,49	200	13	3,8	16,3	0,028	1,13	8,65	0,14	0,64	39,36		
	2,744	109,76	200	13	3,8	16,3	0,028	0,97	6,41	0,10	0,59		20,47	18,88
от ТК-4 до ТК-5	3,065	122,60	200	10	3,0	13,0	0,028	1,08	8,00	0,10	0,74	39,26		
	2,639	105,58	200	10	3,0	13,0	0,028	0,93	5,93	0,08	0,67		20,55	18,70
от ТК-5 до ТК-6	3,000	120,00	200	15	4,5	19,5	0,028	1,06	7,67	0,15	0,89	39,11		
	2,584	103,35	200	15	4,5	19,5	0,028	0,91	5,69	0,11	0,78		20,66	18,44
от ТК-6 до К-3	2,875	115,00	200	23	6,8	29,3	0,028	1,02	7,04	0,21	1,10	38,90		
	2,480	99,20	200	23	6,8	29,3	0,028	0,88	5,24	0,15	0,93		20,82	18,08
от К-3 до ТК-7	2,809	112,34	200	13	3,8	16,3	0,028	0,99	6,72	0,11	1,21	38,79		
	2,423	96,93	200	13	3,8	16,3	0,028	0,86	5,00	0,08	1,01		20,90	17,89
от ТК-7 до ТК-8	2,806	112,24	200	27	8,0	34,5	0,028	0,99	6,71	0,23	1,44	38,56		
	2,421	96,84	200	27	8,0	34,5	0,028	0,86	4,99	0,17	1,19		21,07	17,49
от ТК-8 до торгового центра														
от ТК-8 до К-4	0,320	12,80	150	25	7,5	32,5	0,030	0,20	0,40	0,01	1,45	38,55		
	0,314	12,57	150	25	7,5	32,5	0,030	0,20	0,39	0,01	1,20		21,08	17,46
от ТК-8	0,312	12,47	150	25	7,5	32,5	0,030	0,20	0,38	0,01	1,47	38,53		

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

до ТК- 8а	0,30 7	12,26	15 0	25	7,5	32,5	0,03 0	0,1 9	0,3 7	0,01	1,2 1		21,0 9	17,4 4
от ТК- 8а до торг цент ра	0,22 9	9,18	10 0	14 7	44, 1	191, 1	0,03 4	0,3 2	1,7 7	0,34	1,8 0	38,2 0		
	0,22 8	9,13	10 0	14 7	44, 1	191, 1	0,03 4	0,3 2	1,7 5	0,34	1,5 5		21,4 3	16,7 7
от ТК-8 до ТК-9а														
от ТК-8 до ТК- 9а	2,45	98,09	20 0	28	8,3	35,8	0,02 8	0,8 7	5,1 2	0,18	1,6 2	38,3 8		
	2,07	82,92	20 0	28	8,3	35,8	0,02 8	0,7 3	3,6 6	0,13	1,3 2		21,2 0	17,1 8
от ТК-9а до д.13														
от ТК- 9а до ТК- 14Б	0,63	25,02	15 0	15 0	45, 0	195, 0	0,03 0	0,3 9	1,5 3	0,30	1,9 2	38,0 8		
	0,56	22,60	15 0	15 0	45, 0	195, 0	0,03 0	0,3 6	1,2 5	0,24	1,5 6		21,4 4	16,6 4
от ТК- 14Б до д.№1 3	0,32	12,68	12 5	20 0	60, 0	260, 0	0,03 2	0,2 9	1,0 3	0,27	2,1 9	37,8 1		
	0,26	10,31	12 5	20 0	60, 0	260, 0	0,03 2	0,2 3	0,6 8	0,18	1,7 4		21,6 2	16,1 9
от ТК-9а до д.13														
от ТК- 9а до ТК- 10	1,79	71,50	20 0	40	12, 0	52,0	0,02 8	0,6 3	2,7 2	0,14	1,7 7	38,2 3		
	1,47	58,76	20 0	40	12, 0	52,0	0,02 8	0,5 2	1,8 4	0,10	1,4 1		21,3 0	16,9 4
от ТК- 10 до ТК- 11	1,38	55,32	20 0	40	12, 0	52,0	0,02 8	0,4 9	1,6 3	0,08	1,8 5	38,1 5		
	1,14	45,62	20 0	40	12, 0	52,0	0,02 8	0,4 0	1,1 1	0,06	1,4 7		21,3 5	16,8 0
от ТК- 11 до ТК- 12	0,89	35,71	20 0	25	7,5	32,5	0,02 8	0,3 2	0,6 8	0,02	1,8 7	38,1 3		
	0,74	29,62	20 0	25	7,5	32,5	0,02 8	0,2 6	0,4 7	0,02	1,4 8		21,3 7	16,7 6
от ТК- 12 до ТК- 13	0,67	26,73	20 0	28	8,3	35,8	0,02 8	0,2 4	0,3 8	0,01	1,8 9	38,1 1		
	0,55	21,90	20 0	28	8,3	35,8	0,02 8	0,1 9	0,2 6	0,01	1,4 9		21,3 8	16,7 4
от ТК- 13 до ТК- 14	0,67	26,73	20 0	23	6,8	29,3	0,02 8	0,2 4	0,3 8	0,01	1,9 0	38,1 0		
	0,55	21,90	20 0	23	6,8	29,3	0,02 8	0,1 9	0,2 6	0,01	1,5 0		21,3 8	16,7 2
от ТК- 14 до д.№1 3	0,32	12,68	15 0	48	14, 3	61,8	0,03 0	0,2 0	0,3 9	0,02	1,9 2	38,0 8		
	0,26	10,31	15 0	48	14, 3	61,8	0,03 0	0,1 6	0,2 6	0,02	1,5 2		21,4 0	16,6 8

Гидравлический расчет тепловой сети от котельной
д. Кисельня, ул. Северная

наименование расчетного участка	Расход теплоты, Q Гкал/час	Расход теплоносителя, G т/ч	Условный диаметр, Ду мм	Длина участка, м			Коэффициент гидравл. сопротивл. трения, λ	Скорость движения воды, v м/сек	Потери давления			Давление в м. в. ст.		
				По плану, L м	Эквивалентная местным сопротивлениям, L эк. м	Приведенная длина L = L эк. м. + L, м			Удельные потери давления на трение, Δh кгс/м ² м	На расчетном участке потери на трение, м в. ст.	Суммарная $\Delta P_{уд}$, м в. ст.	P1 м в. ст.	P2 м в. ст.	P1 - P2 м в. ст.
от котельной до ПНИ												30	19	11
от кот. до УТ-1	0,24	9,56	100	46	13,8	59,8	0,038	0,34	2,12	0,13	0,13	29,87		
	0,20	7,92	100	46	13,8	59,8	0,038	0,28	1,45	0,09	0,21		19,09	10,79
от УТ-1 до УТ-2	0,24	9,44	100	30	9,0	39,0	0,038	0,33	2,06	0,08	0,21	29,79		
	0,19	7,80	100	30	9,0	39,0	0,038	0,28	1,41	0,05	0,27		19,14	10,65
от УТ-2 до ПНИ	0,23	9,16	100	18,8	56,4	244,4	0,038	0,32	1,94	0,47	0,68	29,32		
	0,19	7,52	100	18,8	56,4	244,4	0,038	0,27	1,31	0,32	0,59		19,46	9,86

По результатам гидравлического расчета пропускная способность трубопроводов тепловой сети д. Кисельня является достаточной для качественного теплоснабжения потребителей. Так как в настоящее время некоторые участки тепловой сети имеют достаточно высокую степень износа необходимо предусмотреть перекладку ветхих тепловых сетей.

Раздел 6 Перспективные топливные балансы.

6.1 Содержит перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.

Расчет перспективных топливных балансов котельных д. Кисельня произведен в соответствии с постановлением Правительства РФ №154 от 22 февраля 2012 года «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», совместного с Приказом Минэнерго России №565 и Минрегиона России №667 от 29.12.2012г. «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения».

При расчете учтены следующие показатели:

- 1) Фактические данные о годовом расходе топлива, выработанного и отпущенного тепла по источнику теплоснабжения за предшествующие три года.
- 2) Приросты тепловых нагрузок.
- 3) Изменение средневзвешенного КПД котельных.
- 4) Эксплуатационной КПД существующих котлов и время их работы для расчета средневзвешенного КПД принят по данным режимной наладки котлов.

Перспективные топливные балансы основного топлива приведены в таблице 12,13 .

Таблица 12

Наименование показателя		2016	2017	2022	2025	2028
Перспективный максимальный часовой расход основного топлива, (м3/ч)	газ, м3/ч	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149
Перспективный годовой расход основного топлива, (тыс.м3/год)	газ, м3/год	1254	1254	1254	1254	1254



Диаграмма 8 Перспективный часовой расход основного топлива, м3/ч

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ



Диаграмма 8.1. Перспективный годовой расход основного топлива, тыс.м3/год

Таблица 13

Наименование показателя		2016	2017	2022	2025	2028
Перспективный максимальный часовой расход основного топлива, (м3/ч)	газ, м3/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Перспективный годовой расход основного топлива, (тыс.м3/год)	газ, м3/год	106	106	106	106	106

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

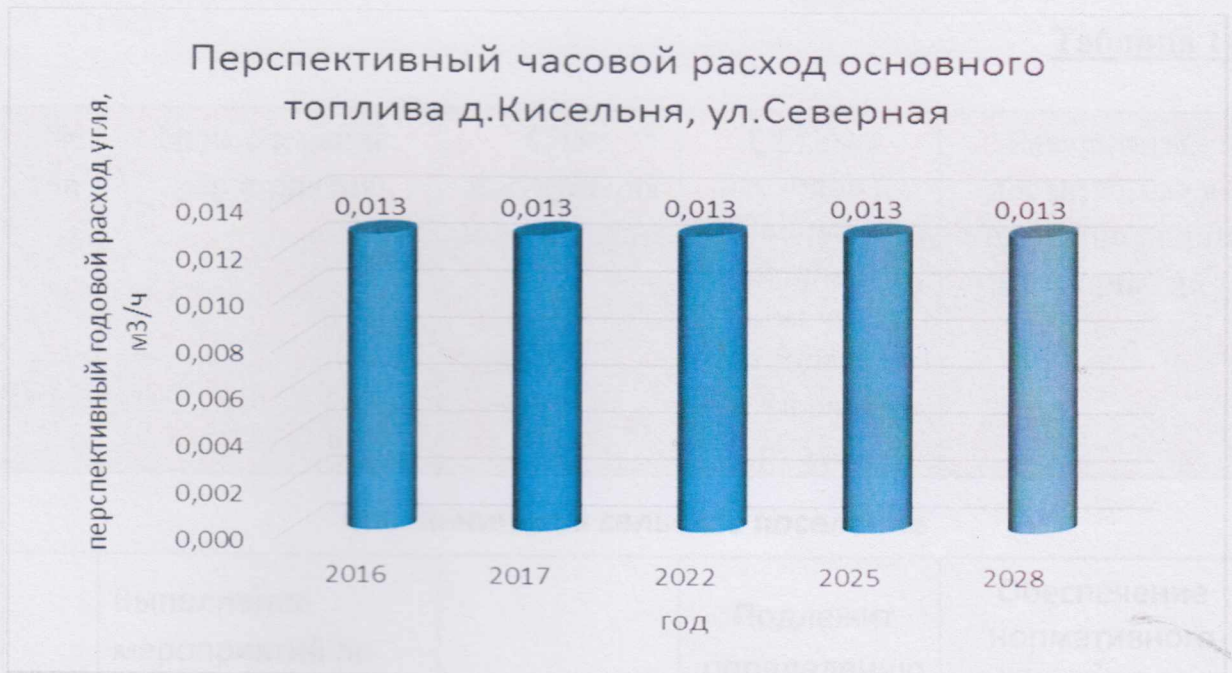


Диаграмма 9 Перспективный часовой расход основного топлива, м³/ч



Диаграмма 9.1. Перспективный годовой расход основного топлива, тыс.м³/год

Раздел 7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в таблице 14

№ п\п	Наименование мероприятия	Срок выполнения мероприятия	Объемы расходов на выполнение мероприятий, в том числе по годам, в тысячах рублей	Результаты, достигаемые в ходе выполнения мероприятий
Кисельнинское сельское поселение				
1	Выполнение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности оборудования котельной	2022 г.	Подлежит определению после разработки проектно-сметной документации	Обеспечение нормативного качества теплоносителя, увеличение срока службы оборудования котельной и КПД котлоагрегатов.

7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе представлены в таблице 15

Таблица 15

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения мероприятия	Объемы расходов на выполнение мероприятий, в том числе по годам, в тысячах рублей	Результаты, достигаемые в ходе выполнения мероприятий
1	2	3	4	5
1	Проведение мероприятий для поддержания технического состояния тепловых сетей.	до 2028г.	Подлежит определению после разработки проектно-сметной документации	Снижение тепловых потерь. Предоставление коммунальных услуг надлежащего качества.

7.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения представлены в таблице 16

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения мероприятия	Объемы расходов на выполнение мероприятий, в том числе по годам, в рублях	Результаты, достигаемые в ходе выполнения мероприятий
1	2	3	4	5
1	Установка приборов учёта тепловой энергии потребителей при наличии технической возможности.	до 2028г.	Подлежит определению после разработки проектно-сметной документации	Обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества населения.
2	Перевод потребителей с «открытой» схемой присоединения системы горячего водоснабжения на «закрытую»	до 2022г.	Подлежит определению после разработки проектно-сметной документации	Обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества населения

**Раздел 8 Определение единой
теплоснабжающей организации**

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении»:

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).

Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами

системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус. В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

-определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

-определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения

проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления

присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются: 1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

7. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности
- б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;
- в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
- г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время предприятие **ООО «ЛЕНОБЛТЕПЛОПЛОСНАБ»** отвечает требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО).

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, в качестве единой теплоснабжающей организации **Кисельнинского сельского поселения** определено предприятие **ООО «ЛЕНОБЛТЕПЛОПЛОСНАБ»**

Раздел 9 Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

9.1. Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не представлено ввиду отсутствия дополнительных источников тепловой энергии.

Единая теплоснабжающая организация (ЕТО) ведет учет покупных теплоэнергоресурсов, распределяет и осуществляет сбыт всех теплоэнергоресурсов потребителям поселения.

Теплоснабжающие организации приобретают тепловую энергию (мощность), теплоноситель в объеме, необходимом для компенсации потерь тепловой энергии в тепловых сетях таких организаций, у единой теплоснабжающей организации или компенсируют указанные потери путем производства тепловой энергии, теплоносителя источниками тепловой энергии, принадлежащими им на праве собственности или ином законном основании и подключенными к одной системе теплоснабжения.

Раздел 10 Решения по бесхозным тепловым сетям

10.1 Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет ЕТО бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На 2016 год на территории **Кисельнинского сельского поселения** бесхозных сетей **не выявлено.**

Раздел 11. Заключение

11.1. Основы регулирования отношений потребителей и субъектов теплоснабжения

11.1.1. Потребители, подключенные к системе теплоснабжения, заключают с единой теплоснабжающей организацией (ЕТО) договоры

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

теплоснабжения и приобретают тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель по регулируемым ценам (тарифам) или по ценам, определяемым соглашением сторон договора теплоснабжения, в случаях и порядке предусмотренных действующим законодательством.

11.1.2. В соответствии с договором теплоснабжения единая теплоснабжающая организация (ЕТО) обязуется подавать потребителю теплоэнергоресурсы, соответствующие количественным и качественным параметрам, установленным нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения, а также обеспечить готовность нести указанную в договоре тепловую нагрузку, а потребитель обязуется оплачивать полученную тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель и обеспечивать соблюдение установленного договором режима потребления и надлежащую эксплуатацию принадлежащих ему теплопотребляющих установок, используемых для получения теплоэнергоресурсов по данному договору.

11.1.3. Договор теплоснабжения является публичным для единой теплоснабжающей организации. Единая теплоснабжающая организация не вправе отказать потребителю тепловой энергии в заключение договора теплоснабжения при условии соблюдения указанным потребителем выданных ему в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям принадлежащих ему объектов капитального строительства (далее - технические условия).

11.1.4. Потребители тепловой энергии, в том числе застройщики, планирующие подключение к системе теплоснабжения, заключают договоры

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

о подключении к системе теплоснабжения и вносят плату за подключение к системе теплоснабжения в установленном законодательством порядке.

11.1.5. Потребители, подключенные к системе теплоснабжения, но не потребляющие тепловой энергии (мощности), теплоносителя по договору теплоснабжения, заключают с теплоснабжающими организациями договоры оказания услуг по поддержанию резервной тепловой мощности и оплачивают указанные услуги по регулируемым ценам (тарифам) или по ценам, определяемым соглашением сторон договора, в случаях, и в порядке, предусмотренных законодательством.

11.1.6. Запрещается подключение к системам теплоснабжения тепловых сетей, на которые не предоставлена гарантия качества в отношении работ по строительству и примененных материалов на срок не менее чем десять лет.

11.2. Обязательства субъектов теплоснабжения

11.2.1. Теплоснабжающие организации и теплосетевые организации, осуществляющие свою деятельность в одной системе теплоснабжения, ежегодно до начала отопительного периода обязаны заключать между собой соглашение об управлении системой теплоснабжения в соответствии с правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

11.2.2. Предметом соглашения является порядок взаимных действий по обеспечению непрерывного взаимосвязанного технологического процесса, обеспечивающего качественное функционирование системы теплоснабжения поселения.

11.2.3. Условиями соглашения являются:

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

- определение соподчиненности диспетчерских служб организаций и порядок их взаимодействия;
- порядок организации наладки и регулирования работы системы теплоснабжения;
- порядок обеспечения доступа сторон для осуществления наладки и регулирования работы системы теплоснабжения;
- оптимизированный по стоимости тепловой энергии график тепловых нагрузок и режимов работы тепловых сетей, составленный исходя из условий договоров теплоснабжения в отопительный период и вне его (режимная карта), являющийся приложением к соглашению;
- порядок взаимодействия организаций в чрезвычайных и аварийных ситуациях.

11.2.4. ЕТО и теплоснабжающие организации, владеющие на праве

собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, обязаны заключить договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения. Договор поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя заключается в порядке и на условиях, которые предусмотрены Федеральным законом «О теплоснабжении» для договоров теплоснабжения, с учетом особенностей, установленных правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

11.2.5. Теплоснабжающие организации, осуществляющие свою деятельность в одной системе теплоснабжения, обязаны заключить договоры

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

оказания услуг по передаче тепловой энергии и (или) теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче. Затраты на обеспечение передачи тепловой энергии и (или) теплоносителя по тепловым сетям включаются в состав тарифа на тепловую энергию, реализуемую теплоснабжающей организацией потребителям тепловой энергии, в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации

11.2.6. Местом исполнения обязательств теплоснабжающей организации является точка поставки, которая располагается на границе балансовой принадлежности теплопотребляющей установки или тепловой сети потребителя и тепловой сети теплоснабжающей организации или теплосетевой организации либо в точке подключения к бесхозной тепловой сети.

11.2.7. Содержание и обслуживание выявленных бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляет теплосетевая организация.

11.2.8. Теплоснабжающая организация, осуществляющая поставку тепловой энергии потребителям, обязана раскрывать информацию в соответствии с утвержденными Правительством Российской Федерации стандартами раскрытия информации субъектами естественных монополий.

11.2.9. Порядок ограничения и прекращения подачи тепловой энергии потребителям в случае невыполнения ими своих обязательств по оплате тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя определяется договором оказания услуг по передаче тепловой энергии, заключенным в

соответствии с правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

11.3. Организация коммерческого учета

11.3.1. Количество тепловой энергии, реализуемой по договору теплоснабжения или передаваемой по договору оказания услуг по передаче тепловой энергии, подлежит коммерческому учету.

11.3.2. Коммерческий учет тепловой энергии осуществляется путем измерений приборами учета, установленными на границе смежных тепловых сетей, принадлежащих различным субъектам теплоснабжения и (или) потребителям, если договором теплоснабжения или оказания услуг по передаче тепловой энергии не установлено иное.

11.3.3. Осуществление коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя расчетным путем допускается в следующих случаях:

- 1) отсутствие в точках учета приборов учета;
- 2) неисправность приборов учета;
- 3) нарушение установленных договором теплоснабжения сроков представления показаний приборов учета, являющихся собственностью потребителя.

11.3.4. Ввод в эксплуатацию источников тепловой энергии и подключение теплопотребляющих установок новых потребителей без оборудования точек учета приборами учета согласно правилам коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя не допускаются. Приборы учета устанавливаются собственниками вводимых в эксплуатацию источников тепловой энергии или теплопотребляющих установок и

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

эксплуатируются ими самостоятельно либо по договору оказания услуг коммерческого учета, заключенному со специализированной организацией. Приборы учета во вводимых в эксплуатацию многоквартирных домах устанавливаются застройщиками за свой счет до получения разрешения на ввод многоквартирного дома в эксплуатацию.

11.3.5. Владельцы источников тепловой энергии, тепловых сетей и не имеющие приборов учета потребители обязаны организовать коммерческий учет тепловой энергии, теплоносителя с использованием приборов учета в порядке и в сроки, которые определены законодательством об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности.

11.3.6. Сроки предоставления показаний приборов учета, установленных у потребителей устанавливаются договором теплоснабжения.

11.4. Организация распределения и сбыта тепловой энергии

11.4.1. Единая теплоснабжающая организация (ЕТО), приобретающая у теплоснабжающих организаций тепловую энергию и на безальтернативной основе поставляющая тепловую энергию потребителям, обязана осуществлять распределение и сбыт всей полезной отпущенной тепловой энергии потребителям.

11.4.2. Распределение и сбыт всей отпущенной тепловой энергии потребителям поселения осуществляется по показаниям приборов учета тепловой энергии.

11.4.3. При временном отсутствии приборов учета у потребителя (кроме многоквартирных домов и общежитий) определение количества потребленной потребителем тепловой энергии и теплоносителя производится в соответствии с п.

11.3.3. настоящей Схемы.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

11.4.4. Распределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в системе теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, осуществляется администрацией муниципального образования, путем внесения ежегодно изменений в схему теплоснабжения.

11.4.5. Для распределения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в администрацию МО, заявку, содержащую сведения:

- 1) о количестве тепловой энергии, которую единая теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;
- 2) об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;
- 3) о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности.

11.5. Порядок утверждения и актуализации (корректировки) схем теплоснабжения.

Схема теплоснабжения Кисельнинского сельского поселения разработана и на срок не менее 15 лет в соответствии с постановлением правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения.»

Схема теплоснабжения предусматривает мероприятия, необходимые для осуществления теплоснабжения и горячего водоснабжения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации,

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

учитывает утвержденные планы по приведению качества теплоснабжения в соответствие с установленными требованиями.

Схема теплоснабжения утверждается органами местного самоуправления Кисельнинского сельского поселения.

Схема теплоснабжения в течение 15 календарных дней с даты ее утверждения подлежит размещению в полном объеме на официальном сайте, за исключением сведений, составляющих государственную тайну, и электронной модели схемы теплоснабжения. При этом органы местного самоуправления, органы исполнительной власти городов федерального значения обязаны опубликовать в установленных официальных источниках опубликования сведения о размещении схемы теплоснабжения на официальных сайтах.

Схема теплоснабжения подлежит ежегодно актуализации (корректировке) в отношении следующих данных:

а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;

б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;

в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;

г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КИСЕЛЬНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;

д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счёт вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;

е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;

з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;

и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;

к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

Уведомление о проведении ежегодной актуализации схемы теплоснабжения размещается не позднее 15 января года, предшествующего году, на который актуализируется схема. Актуализация схемы теплоснабжения должна быть осуществлена не позднее 15 апреля года, предшествующего году, на который актуализируется схема. Предложения от теплоснабжающих и теплосетевых организаций и иных лиц по актуализации схемы теплоснабжения принимаются до 1 марта.