РЕСПУБЛИКА АЛТАЙ
АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТУРОЧАКСКИЙ РАЙОН»

АЛТАЙ РЕСПУБЛИКА
МУНИЦИПАЛ ТОЗОЛМО
АДМИНИСТРАЦИЯЗЫ
«ТУРОЧАК АЙМАК»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ **JОП**

от «02» ноября 2018 года № 670

Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования «Турочакское сельское поселение» Турочакского района Республики Алтай.

В связи с готовностью схемы теплоснабжения муниципального образования «Турочакское сельское поселение» Турочакского района Республики Алтай, в соответствии с п. 6 ч. 1 и 1.11 ст. 6 Федерального закона от 27.07.2010 N 190 – ФЗ (ред. от 28.11.2015) «О теплоснабжении»

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить схему теплоснабжения муниципального образования «Турочакское сельское поселение» Турочакского района Республики Алтай.
2. Настоящее постановление вступает в силу со дня подписания.

ВрИО главы Администрации
муниципального образования
«Турочакский район» В.В. Сарайкин

Утверждена:

Постановлением ВрИО главы Администрации

муниципального образования «Турочакский район»

от «08» ноября № 670

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ТУРОЧАКСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ

ТУРОЧАКСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ

на период до 2033 года

2018 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ 5
Глава 1 ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
Характеристика системы теплоснабжения 5
II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 5
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения 5
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения 5
Часть 2. Источники тепловой энергии 7
Часть 3. Тепловые сети 12
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии 24
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии 25
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии 26
Часть 7. Балансы теплоносителя 27
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечением топливом 28
Часть 9. Технико-экономические показатели теплоснабжающей организации 29
Часть 10. Цены и тарифы в сфере теплоснабжения 30
Часть 11. Описание существующих и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения 30
Часть 1. Данные базового уровня потребления тепла на теплоснабжения 30
Часть 2. Прогнозы приростов площади строительных фондов 30
Часть 3. Прогнозы приростов потребления тепловой энергии (мощности) ... 30
Глава 3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей 31
III. СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 31
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения 31
Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 32
Раздел 3. Предложение по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 32
Раздел 4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей . 32
Раздел 5. Перспективные топливные балансы 33

Раздел 6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение..... 33
Раздел 7. Решение об определении единой теплоснабжающей организации. 33
Раздел 8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии..... 33
Раздел 9. Решения по бесхозяйным сетям 33

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование систем теплоснабжения населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом на период до 2033 года.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможностей их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения муниципального образования Турочакское сельское поселение Турочакского района Республики Алтай, далее МО Турочакское СП до 2033 года являются:

Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на устойчивого и надежного снабжения тепловой энергии потребителей;

Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения".

Генеральный план МО Турочакское СП Турочакского района Республики Алтай.

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Глава 1. Характеристика системы теплоснабжения

В МО Турочакское СП централизованное отопление есть только в центральной части с. Турочак. Теплоснабжение жилищного фонда и объектов инфраструктуры осуществляется различными способами - индивидуальными и ценрализованными источниками тепла.

Централизованными источниками теплоснабжения являются 5 котельных.

Зоны, не охваченные источниками централизованного теплоснабжения – практически весь жилой сектор и часть административных и производственных зданий, имеют индивидуальное теплоснабжение, топливом являются дрова и уголь.

II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

В настоящее время централизованное теплоснабжение потребителей МО Турочакское СП осуществляется от 5 отопительных котельных:

1. Котельная №1 (с. Турочак, ул. Рабочая 31Б), принадлежность - казна МО «Турочакский район»;

2. Котельная №8 (с. Турочак, ул. Зеленая 14/1) - казна МО «Турочакский район»;

3. Котельная №9 (с. Турочак, ул. Тельмана 18) - казна МО «Турочакский район»;

4. Котельная №10 (с. Турочак, ул. Советская 138 пом. 1) - казна МО «Турочакский район»;

5. Котельная №11 (с. Турочак, ул. Набережная 1А) - казна МО «Турочакский район»;

С 2015г. котельные на обслуживании ООО «Теплострой Алтай»

Таблица 1

Обобщенная характеристика системы теплоснабжения МО Турочакское СП

№ п/п	Котельные	Установленная мощность, Гкал/час	Полезный отпуск Гкал/год	Температурный график, ºС	Длина тепловых сетей (двухтрубн.), км	Отапливаемый объем помещений/в том числе жилой фонд, $м^3$
1	Котельная №1	4,3	832	90/75	0,96	26794,1 /3900
2	Котельная №8	1,15	250	90/75	0,7	3600/900
3	Котельная №9	1,3	157	90/75	0,06	3165/-
4	Котельная №10	0,09	130	90/75	-	3624/-
5	Котельная №11	3,2	1579	90/75	0,745	32500/-
	итого	**10,4**	**2948**	**90/75**	**2,465**	**69683,1/4800**

Часть 2. Источники тепловой энергии

Таблица 2

Характеристики котельных

Показатели	Значения
Котельная №1	
а) структура основного оборудования	Вид основного топлива - каменный уголь. Котлоагрегаты: Водогрейный котел КВм-2,5КБ - 2 шт.
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования	Установленная тепловая мощность с учетом резерва 1*2,5МВт =2,5 1*2,5 МВт =2,5 (резерв) 1*2,15Гкал/час =2,15 1*2,15Гкал/час =2,15
в) Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность 4,3 Гкал/час подключенная тепловая нагрузка 832 Гкал/год
г) объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды	собственные нужды:9,9 Гкал/год потери: 123,5 Гкал/год
д) дата последнего капитального ремонта	2017 год
е) схема выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок.	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя	Способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный по температурному графику 90/75 ºС; выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузкой и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая нагрузка оборудования	Выработка тепловой энергии 965,4 Гкал/год; полезный отпуск тепловой энергии 832 Гкал/год.
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Способ учета тепловой энергии - приборный
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии отсутствует.
л) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

Котельная №8	
а) структура основного оборудования	Вид основного топлива - каменный уголь. **Котлоагрегаты:** Водогрейный котел КВр-0,58 1 шт. НР-18 -1 шт.
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования	Установленная тепловая мощность с учетом резерва 1,15 Гкал/час. (1,2 МВт)
в) Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность 1,15 Гкал/час. подключенная тепловая 250 Гкал/год
г) объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды	Собственные нужды: 12,56 Гкал/год потери: 89,76 Гкал/год
д) дата последнего капитального ремонта	Данных нет
е) схема выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок.	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя	Способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный по температурному графику 90/75 ºС; выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузкой и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая нагрузка оборудования	Выработка тепловой энергии 352 Гкал/год; полезный отпуск тепловой энергии 250 Гкал/год
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Способ учета тепловой энергии - приборный
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии отсутствует.
л) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

Котельная №9	
а) структура основного оборудования	Вид основного топлива - каменный уголь. **Котлоагрегаты:** Водогрейный котел НР-18 2 шт.
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования	Установленная тепловая мощность с учетом резерва 1,3 Гкал/час. (1,3 МВт)
в) Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность 1,3 Гкал/час. подключенная тепловая 157 Гкал/год
г) объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды	Собственные нужды: 1,5 Гкал/год потери: 10,77 Гкал/год
д) дата последнего капитального ремонта	Данных нет
е) схема выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок.	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя	Способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный по температурному графику 90/75 ºС; выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузкой и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая нагрузка оборудования	Выработка тепловой энергии 169 Гкал/год; полезный отпуск тепловой энергии 157 Гкал/год
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Способ учета тепловой энергии - приборный
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии отсутствует.
л) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

Котельная №10	
а) структура основного оборудования	Вид основного топлива - каменный уголь. **Котлоагрегаты:** Водогрейный котел КВр-0,12 1 шт.
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования	Установленная тепловая мощность с учетом резерва 0,1 Гкал/час. (0,12 МВт)
в) Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность 0,1 Гкал/час. подключенная тепловая 130 Гкал/год
г) объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды	Собственные нужды: 1,46 Гкал/год
д) дата последнего капитального ремонта	Замена котла 2018г.
е) схема выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок.	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя	Способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный по температурному графику 90/75 ºС; выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузкой и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая нагрузка оборудования	Выработка тепловой энергии 131 Гкал/год; полезный отпуск тепловой энергии 130 Гкал/год
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Способ учета тепловой энергии - приборный
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии отсутствует.
л) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

Котельная №11	
а) структура основного оборудования	Вид основного топлива - каменный уголь. **Котлоагрегаты:** Водогрейный котел КВм-1,86КБ-95 2 шт.
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования	Установленная тепловая мощность с учетом резерва 3,2 Гкал/час. (3,7 МВт)
в) Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность 3,2 Гкал/час. подключенная тепловая 1579 Гкал/год
г) объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды	Собственные нужды: 40 Гкал/год потери: 288 Гкал/год
д) дата последнего капитального ремонта	Замена котла 1 шт. 2017г.
е) схема выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок.	Источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя	Способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный по температурному графику 90/75 ºС; выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузкой и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая нагрузка оборудования	Выработка тепловой энергии 1908 Гкал/год; полезный отпуск тепловой энергии 1579 Гкал/год
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Способ учета тепловой энергии - приборный
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии отсутствует.
л) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

Часть 3.

Тепловые сети

Описание тепловых сетей источников теплоснабжения МО Турочакское СП представлено в табл. 3

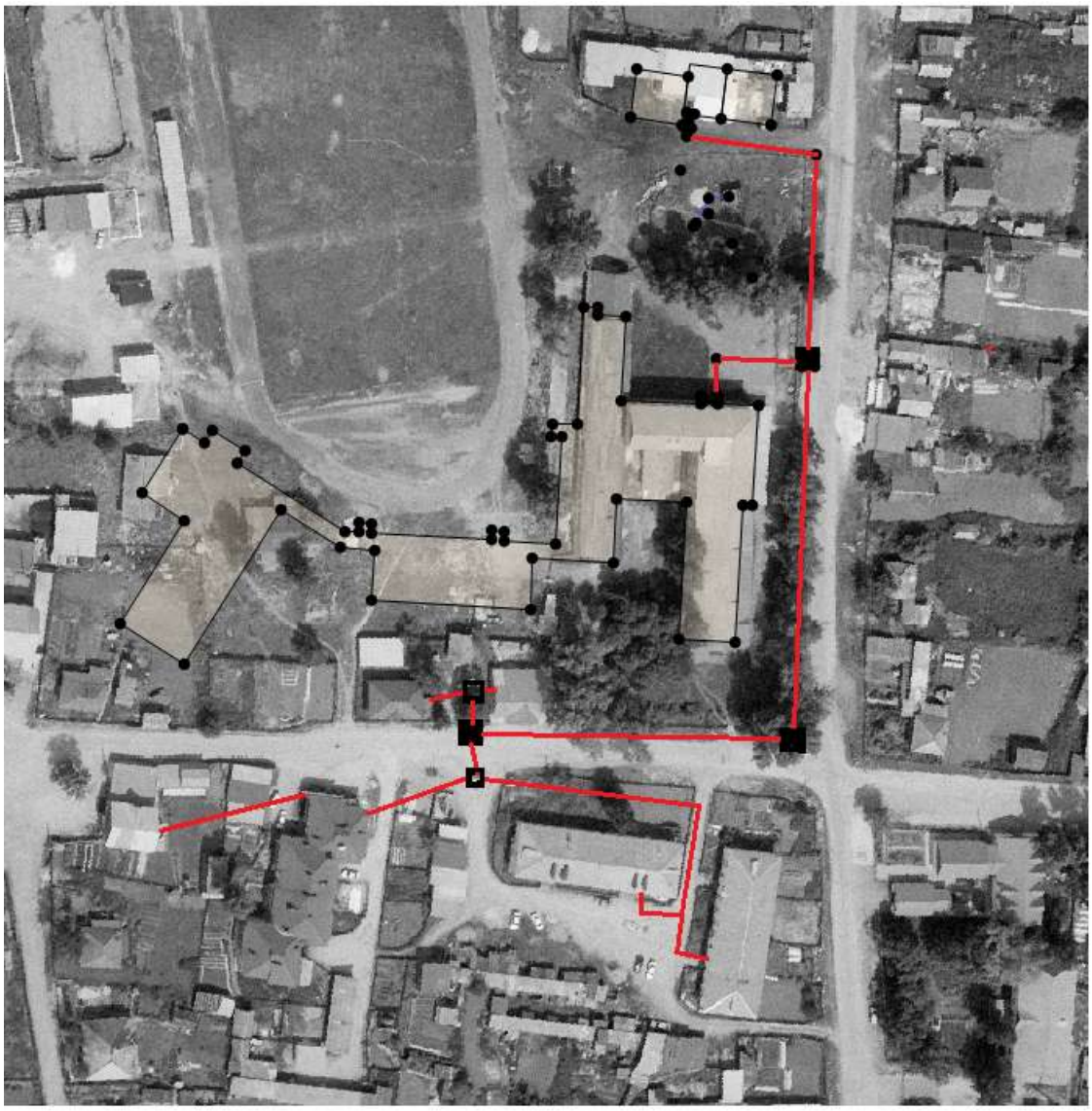

Рис.1 Схема тепловой сети котельной №1 (школьной)

Таблица 3

Описание тепловой сети котельной №1

Показатели	Описание, значение
Котельная №1	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до вводов жилой квартал и к социально значимым объектам	Для системы теплоснабжения от котельной принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график - 90/75 ºС.
б) параметры тепловых сетей, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, характеристика грунтов в местах прокладки	Тепловая сеть водяная 2-х трубная; материал трубопроводов – сталь, ПП; способ прокладки - подземная в лотках; ПП полиэзоляция; МП грунтовой прокладки, компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления теплотрассы. Грунты в местах прокладки в основном каменисто-песчаные. Кол-во задвижек для воды -18 шт Кол-во колодцев – 8 шт Диаметр труб –согласно схеме тепловой сети Котельная №1 мм Протяженность сетей в двухтрубном измерении -960 м
в) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Запорно-регулирующая арматура на тепловых сетях - вентили, задвижки, краны.
г) описание типов и строительных особенностей тепловых камер.	Строительная часть тепловых камер выполнена из бетонных заливных камер, кирпича, древесины. Высота камер не более 1,8 - 2 м. Наличие - размещение запорно-регулирующей арматуры, проведение обслуживающих и ремонтных работ.
д) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети	Отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному графику 90/75 ºС и температуре наружного воздуха.
е) статистика отказов тепловых сетей более суток (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	Статистика отказов тепловых сетей отсутствует.
ж) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных и текущих ремонтов	Гидравлическое испытания 1 раза в год
и) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испыта-	Летние ремонты проводятся ежегодно

Показатели	Описание, значение
ний (гидравлических, температурных)	
к) описание нормативов технологических потерь при передачи тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	Норматив потерь тепловой энергии в тепловых сетях составляет 123,5 Гкал/год
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их использования	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
м) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям - непосредственное с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха; нагрузка на горячее водоснабжение (Турочакская СОШ).
н) Наличия коммерческого приборного учета тепловой энергии отпущенной из тепловой сети потребителям.	11 приборов учета тепловой энергии.
о) Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих предприятий используемых средства автоматики, телемеханизации и связи	Эксплуатирующая организация (ООО «Теплострой Алтай»).
п) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено

Тепловые сети

Описание тепловых сетей источников теплоснабжения МО Турочакское СП представлено в табл. 4

Рис.2 Схема тепловой сети котельной №8

Таблица 4

Описание тепловой сети котельной №8

Показатели	Описание, значение
Котельная №8	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до вводов жилой квартал и к социально значимым объектам	Для системы теплоснабжения от котельной принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график - 90/75 ºС.
б) параметры тепловых сетей, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, характеристика грунтов в местах прокладки	Тепловая сеть водяная 2-х трубная; материал трубопроводов - сталь; способ прокладки - подземный; компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления теплотрассы. Грунты в местах прокладки в основном каменисто-песчаные. Протяженность сетей в двухтрубном исчислении 700 м.
в) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Запорно-регулирующая арматура на тепловых сетях - задвижки 4 шт Д=50 мм 8шт. –Д32
г) описание типов и строительных особенностей тепловых камер.	Колодцев (камер) – 5 Наличие - размещение запорно-регулирующей арматуры, проведение обслуживающих и ремонтных работ.
д) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети	Отпуск тепла осуществляется согласно утвержденному графику и температуре наружного воздуха.
е) статистика отказов тепловых сетей более суток (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	Статистика отказов тепловых сетей 2017г.- 1 случай.
ж) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных и текущих ремонтов	Гидравлическое испытания 1 раза в год
и) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных)	Летние ремонты работы проводятся ежегодно. Теплотрасса требует капитального ремонта.
к) описание нормативов технологических потерь при передачи тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	Норматив потерь тепловой энергии в тепловых сетях составляет 89,76 Гкал/год.

Показатели	Описание, значение
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их использования	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
м) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям - непосредственное с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха; нагрузка на горячее водоснабжение отсутствует; имеется только отопительная нагрузка.
н) Наличия коммерческого приборного учета тепловой энергии отпущенной из тепловой сети потребителям.	Приборов учета тепловой энергии 6 шт.
о) Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих предприятий используемых средства автоматики, телемеханизации и связи	Эксплуатирующая организация (ООО «Теплострой Алтай»).
п) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено

Тепловые сети

Описание тепловых сетей источников теплоснабжения МО Турочакское СП представлено в табл. 5

Рис.3Схема тепловой сети котельной №9

Таблица 5

Описание тепловой сети котельной №9

Показатели	Описание, значение
Котельная №9	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до вводов жилой квартал и к социально значимым объектам	Для системы теплоснабжения от котельной принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график - 90/75 °С.
б) параметры тепловых сетей, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, характеристика грунтов в местах прокладки	Тепловая сеть водяная 2-х трубная; материал трубопроводов - сталь; способ прокладки - подземный; компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления теплотрассы. Грунты в местах прокладки в основном каменисто-песчаные. Протяженность сетей в двухтрубном исчислении 60 м.
в) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Запорно-регулирующая арматура на тепловых сетях - задвижки 2 шт. Д=50 мм
г) описание типов и строительных особен-	Колодцев (камер) – 1

Показатели	Описание, значение
ностей тепловых камер.	Наличие - размещение запорно-регулирующей арматуры, проведение обслуживающих и ремонтных работ.
д) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети	Отпуск тепла осуществляется согласно утвержденному графику и температуре наружного воздуха.
е) статистика отказов тепловых сетей более суток (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	Статистика отказов тепловых сетей 2017г. - 4 случая.
ж) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных и текущих ремонтов	Гидравлическое испытания 1 раза в год
и) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных)	Летние ремонты работы проводятся ежегодно.
к) описание нормативов технологических потерь при передачи тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	Норматив потерь тепловой энергии в тепловых сетях составляет 10,77 Гкал/год.
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их использования	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
м) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям - непосредственное с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха; нагрузка на горячее водоснабжение отсутствует; имеется только отопительная нагрузка.
н) Наличия коммерческого приборного учета тепловой энергии отпущенной из тепловой сети потребителям.	Приборов учета тепловой энергии 1шт.
о) Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих предприятий используемых средства автоматики, телемеханизации и связи	Эксплуатирующая организация (ООО «Теплострой Алтай»).
п) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено

Тепловые сети

Описание тепловых сетей источников теплоснабжения МО Турочакское СП представлено в табл. 6

Рис. 4 Схема тепловой сети котельной №11

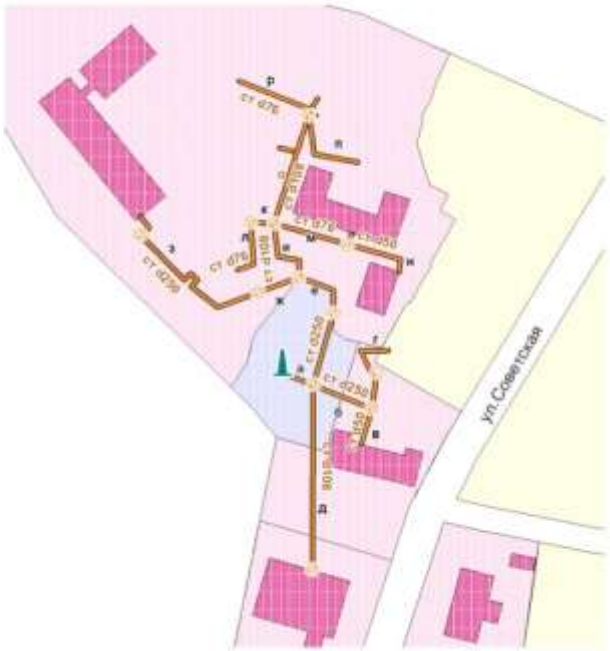

Таблица 6

Описание тепловой сети котельной №11

Показатели	Описание, значение
Котельная№11	
а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до вводов жилой квартал и к социально значимым объектам	Для системы теплоснабжения от котельной принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график - 90/75 ºС.
б) параметры тепловых сетей, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, характеристика грунтов в местах прокладки	Тепловая сеть водяная 2-х трубная; материал трубопроводов - сталь; способ прокладки - подземная 745м (способ подземной укладки –в лотках); Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления теплотрассы. Грунты в

Показатели	Описание, значение
	местах прокладки в основном каменисто-песчаные.. Протяженность в двухтрубном исчислении 745м.
в) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Запорно-регулирующая арматура на тепловых сетях - вентили, задвижки, краны.
г) описание типов и строительных особенностей тепловых камер.	Строительная часть тепловых камер выполнена из керамзитобетонных плит и кирпича. Высота камер не более 2 м. Наличие - размещение запорно-регулирующей арматуры, проведение обслуживающих и ремонтных работ.
д) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети	Отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному графику и температуре наружного воздуха.
е) статистика отказов тепловых сетей более суток (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	Статистика отказов тепловых сетей 2017г. – 1 случай.
ж) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных и текущих ремонтов	Гидравлическое испытания 1 раза в год..
и) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных)	Летние ремонты проводятся ежегодно.
к) описание нормативов технологических потерь при передачи тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	Норматив потерь тепловой энергии в тепловых сетях составляет 288,98 Гкал/год.
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их использования	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
м) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям - непосредственное с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха; нагрузка на горячее водоснабжение отсутствует; имеется только отопительная нагрузка.
н) Наличия коммерческого приборного уче-	4 прибора учета тепловой энергии.

Показатели	Описание, значение
та тепловой энергии отпущенной из тепловой сети потребителям.	
о) Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих предприятий используемых средства автоматики, телемеханизации и связи	Эксплуатирующая организация (ООО «Теплострой Алтай»).
п) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

На территории села Турочак действуют 5 источника теплоснабжения, отапливающих объекты социальной сферы и жилого фонда. Описание зон действия источников теплоснабжения с указанием адресной привязки и перечнем подключенных объектов приведено в табл.7.

Таблица 7

Зона действия источников теплоснабжения.

Теплоснабжающая организация	Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения
ООО «Теплострой Алтай»	котельная №1	**Юридические лица:** - МОУ Турочакская СОШ - МДОУ д/с «Родничок» села турочак - ЧП Заркова Н.Е. - Прокуратура Турочакского района - Казначейство Турочакского района - Здание детской школы искуств **Физические лица:** - ул. Осипова, 6 - ул. Осипова, 8 - ул. Рабочая, 29 - ул. Лебедской, 14
ООО «Теплострой Алтай	Котельная №8	**Юридические лица:** МДОУ д/с «Родничок» села Турочак филиал д/с «Чебурашка» **Физические лица:** - Зеленая 16 - Трудовая 6А - Трудовая 6, - Трудовая 5 - Трудовая 8
ООО «Теплострой Алтай	Котельная №9	**Юридические лица:** МОУДО Турочакский ЦДТ
ООО «Теплострой Алтай	Котельная №10	**Юридические лица:** Интернат МОУ Турочакская СОШ
ООО «Теплострой Алтай»	котельная №11	**Юридические лица:** Администрация МО «Турочакский район» БУЗ РА «Турочакская ЦРБ» МОУ ДОД «Турочакское ДЮСШ» МУК «Дом творчество и досуга МО «Туро-

Теплоснабжающая организация	Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения
		чакский район»

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха может быть основано на анализе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения, в отношении которых установлен долгосрочный тариф с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и технологические нужды.

Тепловые нагрузки по источникам тепловой энергии сведены в таблицу 8.

Таблица 8.

Структура полезного отпуска тепловой энергии по котельным

МО Турочакское СП (по договорам на 2017 год)

№ п/п	Котельная	Подключенная нагрузка (по договорам на 2017 год), Гкал.				
		Всего	в том числе			
			отопление	вентиляция	ГВС	технология
1	Котельная №1	832	832	0	0	0
2	Котельная №8	250	250	0	0	0
3	Котельная №9	157	157	0	0	0
4	Котельная №10	130	130	0	0	0
5	Котельная №11	1579	1579	0	0	0
Итого		**2948**	**2948**	0	0	0

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки представлены в табл. 9-10.

Таблица 9.

Баланс тепловой мощности котельных МО Турочакское СП

№ п/п	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды Гкал/ч.	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч (располагаемая мощность за вычетом собственных нужд)	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв (дифицит) мощности, Гкал/ч	Загрузка котельной, % от распол. мощности	Потери теплоносителя, Гкал/ч	Потери теплоносителя, % от отпускной т/э
1	Котельная №1	4,3	4,3	0,0017	4,2983	0,986	-	23,48	0,0218	2,16
2	Котельная №8	1,15	1,15	0,0022	1,1478	0,1	-	10,07	0,0158	13,64
3	Котельная №9	1,3	1,3	0,0003	1,2997	0,05	-	3,99	0,0019	3,66
4	Котельная №10	0,09	0,09	0,0003	0,0897	0,06	-	66,66	-	-
5	Котельная №11	3,2	3,2	0,0071	3,1929	1,21	-	39,41	0,051	4,04
	итого	10,4	10,4	0,0116	10,3884	2,406	-	24	0,0905	3,63

Таблица 10.

Структура полезного отпуска тепловой энергии от котельных МО Турочакское СП

№ п/п	Котельная	Производство тепловой энергии, Гкал/год	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Потери теепловой энергии, Гкал/год	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год	
					Всего	В т.ч. на нужды предприятия, Гкал/год
1	Котельная №1	965,362	9,9	123,509	831,953	0
2	Котельная №8	352,775	12,56	89,76	250,455	0
3	Котельная №9	169,819	1,5	10,768	157,551	0
4	Котельная №10	131,707	1,46	-	130,247	0
5	Котельная№11	1908,905	40,456	288,978	1579,471	0
	итого	3528,568	65,876	513,015	2949,677	0

Дефицита тепловой мощности по источникам тепловой энергии МО Турочакское СП не выявлено.

Часть 7. Балансы теплоносителя

Таблица 11.

Балансы теплоносителя

№ п/п	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Расход сетевой воды, м³/ч
1	Котельная №1	4,3	0,986	Не учтено
2	Котельная №8	1,15	0,1	Не учтено
3	Котельная №9	1,3	0,05	Не учтено
4	Котельная №10	0,09	0,06	Не учтено
5	Котельная №11	3,2	1,21	Не учтено
	итого	**10,4**	**2,4**	

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечением топливом

При составлении топливного баланса принимается теплота сгорания каменного угля 4949 ккал/кг.

Топливный баланс источников тепловой энергии с указанием вида и количества основного топлива приведен в табл. 12.

Таблица 12

Топливный баланс источников тепловой энергии

№ п/п	Котельная	Котлоагрегаты (основные)	вид основного топлива	Производство тепловой энергии, Гкал/год	Расход топлива на выработку тепла, т /год
1	Котельная №1	КВм-2,5КБ - 2 шт.	Уголь	965,362	437,45
2	Котельная №8	КВр-0,58 1 шт. НР-18 -1 шт.	Уголь	352,775	200,44
3	Котельная №9	НР-18 2 шт	Уголь	169,819	112,32
4	Котельная №10	КВр-0,12 1 шт.	Уголь	131,707	117,65
5	Котельная №11	КВм-1,86КБ-95 2шт.	Уголь	1908,905	714,91
	итого			**3528,568**	**1582,77**

Часть 9. Технико-экономические показатели теплоснабжающей организации

Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями.

Таблица 13

Технико-экономические показатели теплоснабжающей организации

ООО «Теплострой Алтай»

Наименование организации	ООО "Теплострой Алтай"
Место расположение организации	с. Турочак
Наименование муниципального образования	Турочакский район
Юридический адрес	649140, Республика Алтай, Турочакский район, с. Турочак, ул. Советская, 46
Почтовый адрес	649140, Республика Алтай, Турочакский район, с. Турочак, ул. Советская, 46
Ф.И.О. руководителя	Генеральный директор Костин В. В..
Ф.И.О. главного бухгалтера	Ларионова О. В.
Ф.И.О. и должность лица, ответственного за заполнение формы	
Контактные телефоны ((код) номер телефона)	8 388 43 22 7 46
ИНН	0411173112
КПП	
ОГРН	1150411002224
Период представления информации:	Плановый 2017 год

Часть 10. Цены и тарифы в сфере теплоснабжения

Динамика утвержденных тарифов с учетом последних трех лет приведена в табл.14

Таблица 14

Динамика тарифов на тепловую энергию теплоснабжающих организаций, действующих на территории МО Турочакское СП (без НДС)

период	с 01.01.2012 по - 30.06.2012 г.	с 01.07.2012 по 31.08.2012г.	с 01.09.2012 г -31.12.12	с 01.012013
Сумма, руб.	1379,70	1462,28	1545,27	1771,33
% роста	-	6	5,6	14,8

Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

Часть 1. Данные базового уровня потребления тепла на теплоснабжения

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в табл 15.

Таблица 15

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения

	Система теплоснабжения	Подключенная нагрузка, Гкал/ч.	Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения, Гкал/год
1	Котельная №1	0,986	831,953
2	Котельная №8	0,1	250,455
3	Котельная №9	0,05	157,551
4	Котельная №10	0,06	130,247
5	Котельная № 11	1,21	1579,471
Итого		2,4	2949,677

Часть 2. Прогнозы приростов площади строительных фондов

Приросты площадей строительных фондов планируется за счет малоэтажного индивидуального жилищного строительства, а также объектов социальной сферы.

Часть 3. Прогнозы приростов потребления тепловой энергии (мощности)

Теплоснабжение прогнозируемых к строительству объектов предусматривается от централизованного теплоснабжения и от индивидуальных источников теп-

ловой энергии. При этом в качестве основного вида топлива индивидуальных источников предусматривается уголь.

Глава 3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей

В связи с неудовлетворительным техническим состоянием источников тепловой энергии МО Турочакское СП и тепловых сетей этих источников, их убыточностью, высокой степенью износа котельного оборудования и тепловых сетей, высокими тарифами на тепловую энергию, отпускаемую потребителям, основным направлением в развитии системы теплоснабжения МО Турочакское СП на расчетный период до 2033 года является модернизация систем теплоснабжения. Данные мероприятия включают в себя перекладку изношенных, выработанный срок тепловых сетей, гидравлическую увязку путем установки дросселирующих шайб (или балансировочных клапанов) на отдельных абонентских вводах на тепловых сетях. Так же необходимо провести модернизацию изношенного и более энергозатратного котельного оборудования на энергоэффективное (котлы, насосы, тягодутьевое оборудование, освещение).

III. СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения

Показатели перспективного спроса на тепловую энергию представлены в табл. 16

Таблица 16.

Показатели перспективного спроса на тепловую энергию централизованных источников теплоснабжения.

№ п/п	Населенный пункт	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/год					
			Базовый уровень (2017 г.)	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021г.	2022-2030 г.г.
1	с. Турочак	**10,4**	2949,677	2949,677	2949,677	2949,677	2949,677	2949,677
	итого	**10,4**	**2949,677**	**2949,677**	**2949,677**	**2949,677**	**2949,677**	**2949,677**

Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Перспективные балансы тепловой мощности источников и тепловой нагрузки потребителей приведены в табл. 17. Таблица 17.

Перспективные балансы тепловой мощности источников и тепловой нагрузки потребителей.

№ п/п	Система теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час					
			Базовый уровень (2017 г.)	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022-2030 г.г.
1	Котельная №1	4,3	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986
2	Котельная №8	1,15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3	Котельная №9	1,3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
4	Котельная №10	0,09	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
5	Котельная №11	3,2	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
	итого	**10,4**	**2,4**	**2,4**	**2,4**	**2,4**	**2,4**	**2,4**

Раздел 3. Предложение по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Предлагаемые мероприятия приведены в Главе 3 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения, описание основных проблем - в Части 11 Главы 1 Обосновывающих материалов.

Основное направление развития теплоснабжения в МО Турочакское СП определяемое Схемой теплоснабжения на расчетный период до 2030 г., - модернизация систем теплоснабжения.

Раздел 4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Предполагаемые мероприятия приведены в Главе 3 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

Раздел 5. Перспективные топливные балансы

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии расположенного в границах поселения, рассчитываются на основе качества угля.

Раздел 6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предлагаемые для осуществления определенными организациями, утверждаются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих на праве собственности или ином законном праве данными объектами, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов.

Раздел 7. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

В качестве единой теплоснабжающей организации определяется Общество с ограниченной ответственностью "Теплострой Алтай»

Раздел 8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Источники тепловой энергии работают автономно

Раздел 9. Решения по бесхозяйным сетям

Бесхозяйные сети отсутствуют.