

«СОГЛАСОВАНО»

Глава с.п. Большая Каменка
муниципального района Красноярский
Самарской области




Коротин А.Н.
«10» 09 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава
муниципального района Красноярский
Самарской области




Горяинов Ю.А.
09 2025 г.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ)
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ БОЛЬШАЯ КАМЕНКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2026 ДО 2033 ГОДА**

2025 г.

Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	4
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с.п. Большая Каменка	56
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения с.п. Большая Каменка	80
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	81
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения с.п. Большая Каменка	83
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	84
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	87
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей.....	94
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	97
Глава 10. Перспективные топливные балансы.....	99
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	101
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	105
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Большая Каменка	109
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	111
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	113
Глава 16. Реестр мероприятий Схемы теплоснабжения.....	116
Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения.....	117
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения.....	118
Приложение № 1.	120
Приложение № 2.	123

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Обосновывающие материалы – обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, разработанные в соответствии с п. 23 Требований к схемам теплоснабжения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154, с изменениями и дополнениями от 07.10.2014; 23.03.2016; 12.06.2016; 03.04.2018; 16.03.2019; 31.05.2022; 10.01.2023; 17.10.2024; 18.03.2025).

с.п. Большая Каменка – сельское поселение Большая Каменка

с. – село

п. – поселок

д. – деревня

ООО «Красноярская ТЭК» – ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРАСНОЯРСКАЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ"

ПВ – промышленная (техническая) вода.

ППР – планово-предупредительный ремонт.

ППУ – пенополиуретан.

СО – система отопления.

ТС – тепловая сеть.

ТСО – теплоснабжающая организация.

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.

УУТЭ – узел учета тепловой энергии.

ХВП – химводоподготовка.

ЭР – энергетический ресурс.

ЭСМ – энергосберегающие мероприятия.

РНИ – режимно – наладочные испытания.

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

1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

На территории сельского поселения Большая Каменка действует 1 изолированная система теплоснабжения, образованная на базе автономной модульной котельной. Годовая выработка теплоты от автономного источника тепловой энергии, ООО «Красноярская ТЭК», действующего на территории с. Большая Каменка, составляет около 991 Гкал/год.

Общие сведения по автономному источнику тепловой энергии представлены в таблице 1.

Котельная, находящаяся на территории с.п. Большая Каменка использует для выработки теплоты природный газ. Потребителями тепловой энергии являются бюджетные организации. Теплоснабжение с.п. Большая Каменка от действующей автономной котельной осуществляется по функциональной схеме представленной на рисунке 1. Существующие границы зон действия системы теплоснабжения определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

Тепловые сети имеют 2-х трубную прокладку. Передача теплоты осуществляется в горячей воде. Тепловая энергия используется потребителями для целей отопления.

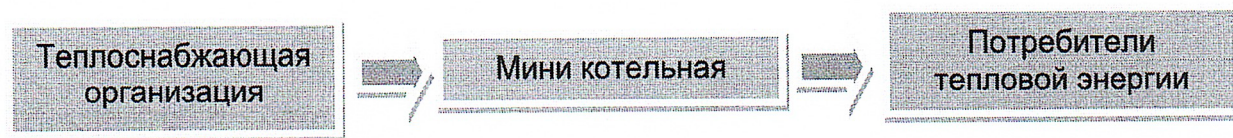
Основная часть объектов индивидуального жилищного строительства, а также некоторые общественные здания сельского поселения Большая Каменка оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии, число которых равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением.

Горячее водоснабжение в с.п. Большая Каменка осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источников используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Таблица 1 – Сведения по котельной с.п. Большая Каменка

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатацию
1	Мини котельная с. Большая Каменка	Самарская область, Красноярский район, с. Большая Каменка, ул. Центральная, 43	1996

Рисунок 1 - Функциональная схема теплоснабжения с. Большая Каменка



1.1.1. Институциональная структура организации теплоснабжения сельского поселения.

Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории сельского поселения Большая Каменка осуществляет ООО «Красноярская ТЭК». Основной вид деятельности теплоснабжающей организации производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными.

Автономная котельная предназначена для теплоснабжения общественных зданий.

Зона действия источника тепловой энергии с. Большая Каменка представлена на рисунке 2.

Централизованное теплоснабжение на территории д. Большая Левшинка, с. Тремасово, п. Новый Городок, п. Студеный, п. Орешенка, п. Соколинка, п. Раевка, отсутствует.

Индивидуальные источники тепловой энергии, находящиеся в частной собственности, служат для отопления индивидуальных жилых домов (1, 2-х этажные жилые дома). Индивидуальные теплогенераторы, находящиеся в муниципальной собственности, служат для отопления отдельно стоящих административных или общественных зданий.

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии с.п. Большая Каменка, представлены на рисунках 2 - 4.

Рисунок 2 – Зона действия автономного источника тепловой энергии, а также индивидуальных источников тепловой энергии с. Большая Каменка и п. Орешенка (Ориентировочно)

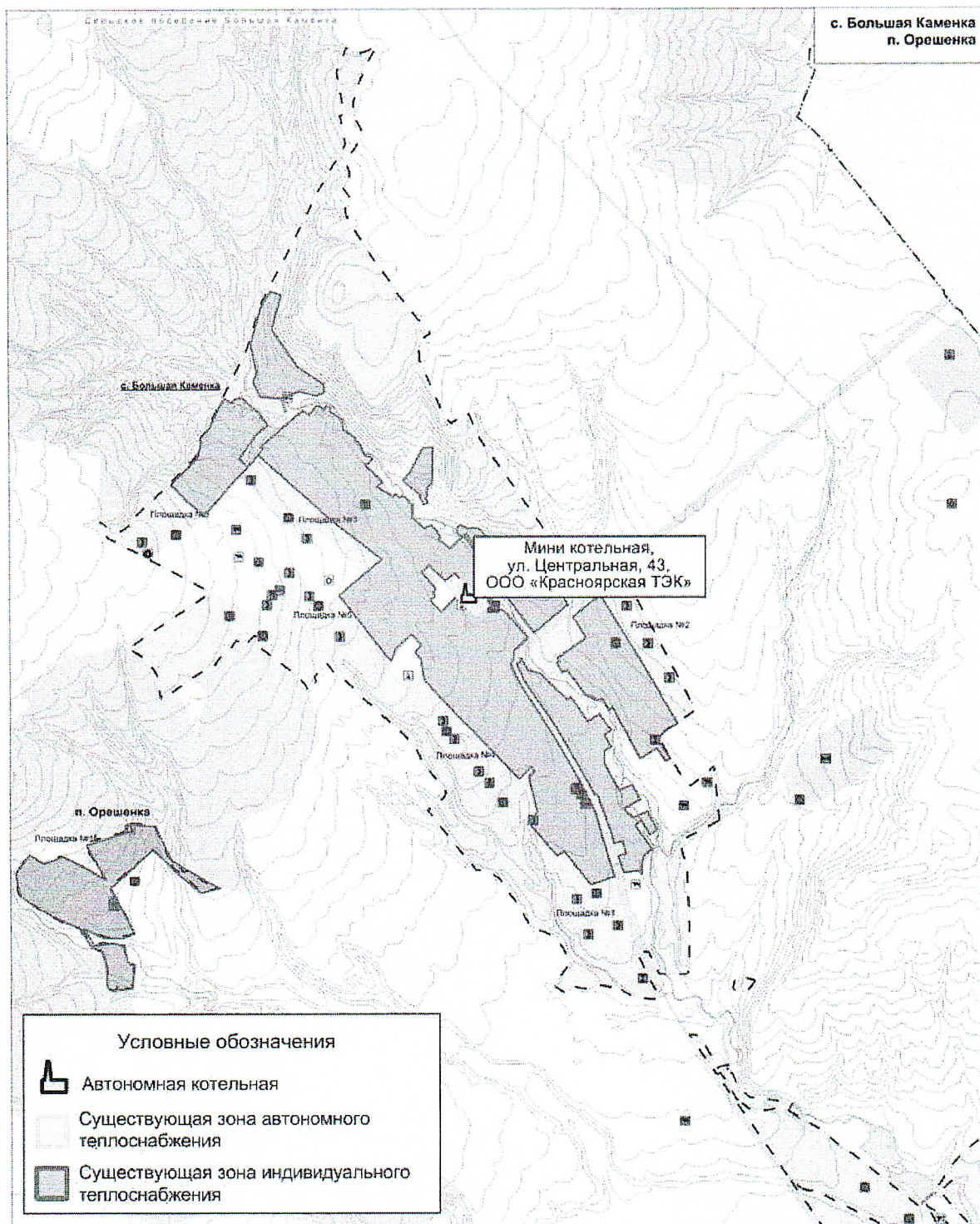
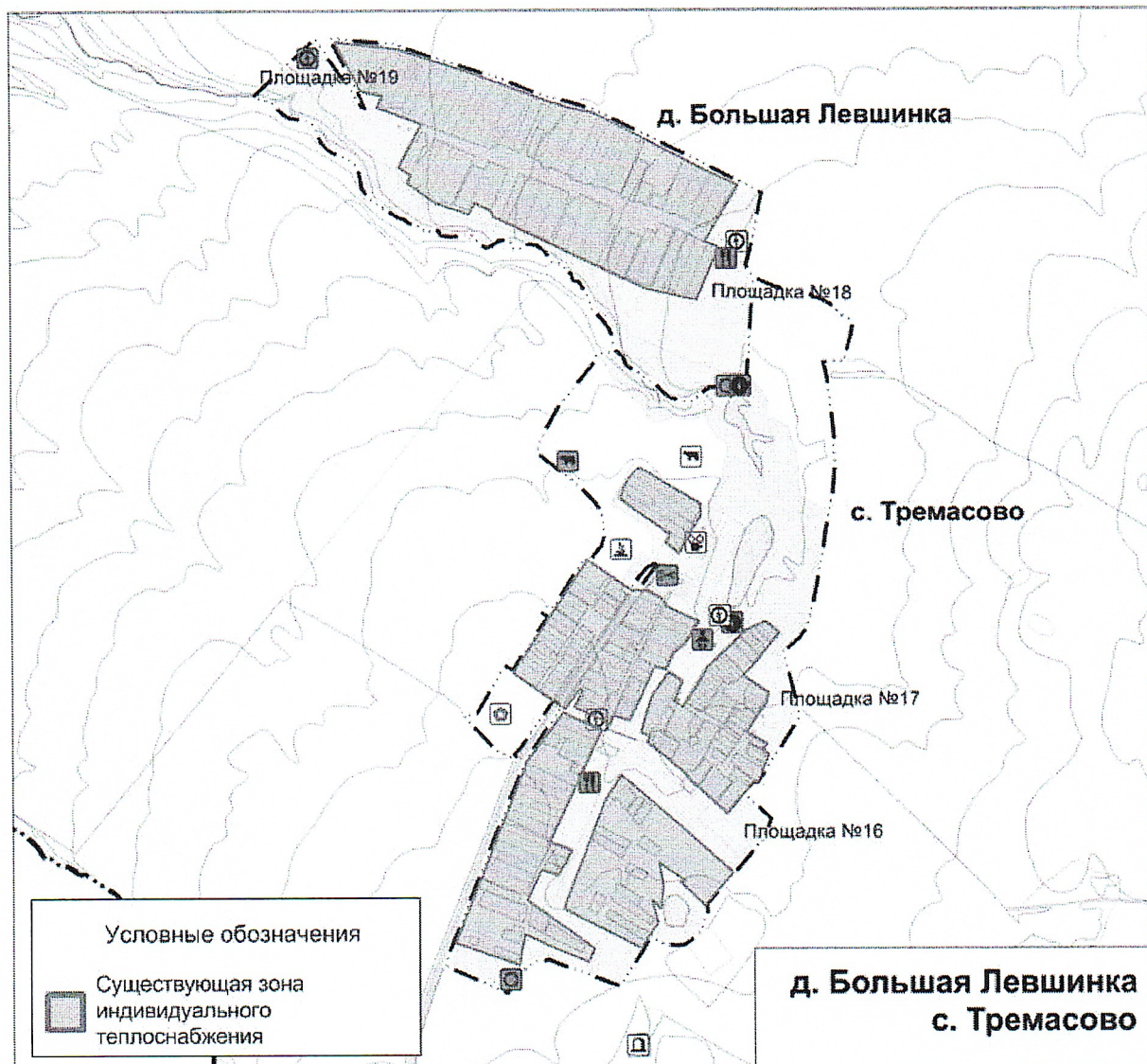


Рисунок 3 – Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии д. Большая Левшинка и с. Тремасово (Ориентировочно)



1.2 Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования.

На территории с.п. Большая Каменка действует 1 автономная отопительная котельная, расположенная в с. Большая Каменка. Общая установленная мощность котельной в сельском поселении Большая Каменка составляет 0,344 Гкал/ч, годовая выработка тепловой энергии около 991 Гкал/год.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с.п. Большая Каменка, отсутствуют.

1) Мини котельная с. Большая Каменка расположена по адресу: Самарская область, с. Большая Каменка, ул. Центральная, 43.

Котельная является автономной, находится на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК», работает с постоянным обслуживающим персоналом. В настоящее время в котельной установлены 2 котла КВа – 100М. Котлоагрегаты КВа - 100М введены в эксплуатацию в 1996 г. Номинальная мощность котельной составляет 0,344 Гкал/час.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. На котельной отсутствует химводоподготовка. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Данные по насосному оборудованию не предоставлены.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Протяженность тепловых сетей в однострубно исчислении составляет 164 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1996 г. и работают по температурному графику 95/70.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,280
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/год	15,52
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

2) Индивидуальные теплогенераторы на территории населенных пунктов с.п. Большая Каменка.

Индивидуальные источники тепловой энергии в с.п. Большая Каменка служат для отопления и горячего водоснабжения жилого фонда, общей площадью 36 800 м².

В основном, это малоэтажный жилищный фонд со стенами, выполненными из бруса и кирпича. Поскольку данные об установленной тепловой мощности данных теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования. Расход тепла на отопление существующих индивидуальных жилых домов определен из условий 20 ккал/ч на 1 м².

Ориентировочная оценка показывает, что тепловая нагрузка отопления, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 7,36 Гкал/ч.

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

Мини котельная с. Большая Каменка: установленная мощность 0,344 Гкал/ч.

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничения тепловой мощности котельной с.п. Большая Каменка отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип, номер котла, основного, резервного	Количество котлов	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
1	Мини котельная с. Большая Каменка	КВа – 100М	1	0,344	0,344
		КВа – 100М	1		

1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в

отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто.

Тепловая мощность нетто котельной с.п. Большая Каменка представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельной с. Большая Каменка.

Котельная	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Мини котельная с. Большая Каменка	0,003	0,341

1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.

В таблице представлены данные по срокам ввода в эксплуатацию основного оборудования котельной с.п. Большая Каменка.

Таблица 5 - Дата ввода в эксплуатацию основного оборудования котельной с. Большая Каменка

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Кол-во котлов	Год ввода в эксплуатацию
1	Мини котельная с. Большая Каменка	КВа – 100М	1	1996
		КВа – 100М	1	1996

1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

1.2.7 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельной находящейся на праве хозяйственного ведения ООО «Красноярская ТЭК» в с.п. Большая Каменка осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает постоянный расход теплоносителя и стабильный гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода.

Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от котельной ООО «Красноярская ТЭК» 95/70 °С обусловлен типом присоединения потребителей к сетям теплоснабжения. Системы отопления зданий подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиями СНиП 41-01-2003 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С.

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельной с.п. Большая Каменка, находящейся на праве хозяйственного ведения ООО «Красноярская ТЭК», представлен в таблице 6.

Таблица 6 – Температурный график регулирования котельной ООО «Красноярская ТЭК»

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
+8	+47,4	+38,3
+7	+48,6	+39,4
+6	+49,8	+40,5
+5	+51,0	+41,5
+4	+52,2	+42,5
+3	+53,4	+43,5
+2	+54,6	+44,5
+1	+55,8	+45,5
0	+57,0	+46,4
-1	+58,2	+47,3
-2	+59,4	+48,2
-3	+60,6	+49,1
-4	+61,8	+50,0
-5	+63,0	+50,9
-6	+64,2	+51,8
-7	+65,4	+52,6
-8	+66,6	+53,5
-9	+67,8	+54,3
-10	+69,0	+55,1
-11	+70,3	+55,9
-12	+71,6	+56,7
-13	+73,0	+57,5
-14	+74,3	+58,3
-15	+75,6	+59,1
-16	+76,9	+59,9
-17	+78,2	+60,6
-18	+79,5	+61,4
-19	+80,8	+62,1
-20	+82,1	+62,9
-21	+83,4	+63,6
-22	+84,7	+64,3
-23	+86,0	+65,1
-24	+87,5	+65,6
-25	+89,0	+66,5
-26	+90,5	+67,2
-27	+92,0	+67,9
-28	+93,5	+68,6
-29	+94,0	+69,3
-30	+95,0	+70

1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования.

В таблице 7 представлены данные по среднегодовой загрузки оборудования котельной.

Таблица 7 – Среднегодовая загрузка оборудования

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Кол-во котлов	Фактическое время работы (час.)
1	Мини котельная с. Большая Каменка	КВа – 100М	1	4704
		КВа – 100М	1	4704

1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

По способу учета тепловой энергии потребители подразделяются на три группы: у потребителей I группы учет отпуска тепловой энергии производится приборным способом, у потребителей II группы - приборно-расчетным способом, у потребителей III группы - расчетным способом. У потребителей II и III групп расчет производится по данным водяного и теплового балансов системы теплоснабжения. Учет отпуска тепловой энергии приборно-расчетным и расчетным способами допускается в порядке исключения.

На котельной с. Большая Каменка коммерческий учет не ведется.

1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Отказов и аварий оборудования источника тепловой энергии с.п. Большая Каменка не зафиксировано.

1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации источника теплоснабжения отсутствуют.

1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Источники тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей в с.п. Большая Каменка отсутствуют.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них.

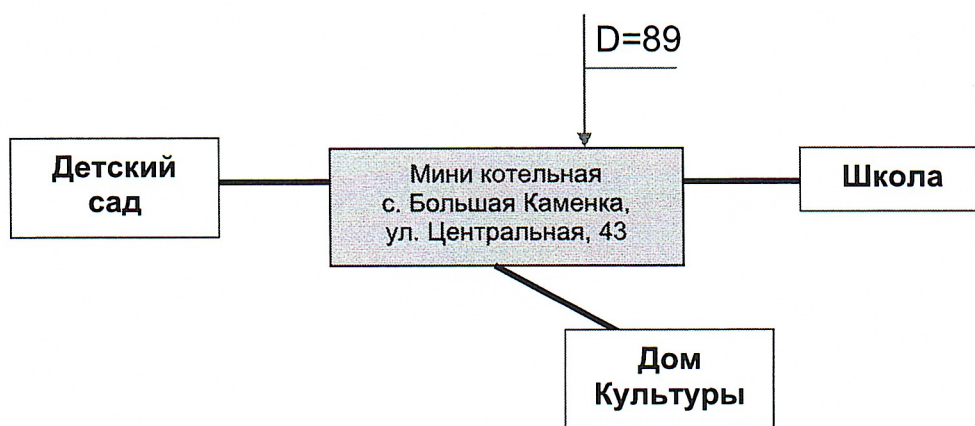
1.3.1 Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения.

Тепловые сети с.п. Большая Каменка выполнены двухтрубными, симметричными, проложены надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов – маты минераловатные. Протяженность тепловых сетей, на территории с.п. Большая Каменка, составляет 164 м в однострубно́м исчислении. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1996 г., работают в отопительный период, по температурному графику 95/70. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы.

1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Схема тепловых сетей котельной с.п. Большая Каменка представлена на рисунке 5.

Рисунок 5 - Схема тепловых сетей Мини котельной с. Большая Каменка



— - Надземная

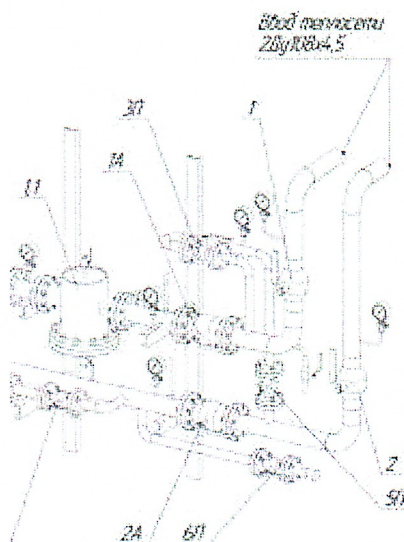
Мероприятия по предотвращению и возможности локализации аварийных ситуаций, обеспечивающие возможность подачи тепловой энергии в зоны систем теплоснабжения, которые попали под отключение в результате аварий.

Для организации аварийного теплоснабжения после головных задвижек Индивидуального теплового пункта (ИТП) осуществляется врезка перемычки, позволяющая подавать воду в подающий трубопровод ИТП как с подающего, так и с обратного теплопровода теплосети. Аналогичная перемычка осуществляется в камере присоединения абонента.

В момент аварии осуществляется перекрытие аварийного ввода в ИТП в камере подключения и в ИТП. По единственному трубопроводу осуществляется подача теплоносителя и аварийное теплоснабжение зданий и сооружений. Откачка поступающей воды производится дренажными насосами.

Аварийный ремонт теплосети при наличии аварийной перемычки можно осуществить без прекращения подачи тепла потребителю. Работы по аварийному ремонту теплосети, получение разрешений, открытие аварийного ордера таким образом может осуществляться в условиях, когда теплоснабжение здания не прекращается.

Рисунок 6



При аварии на обратном теплопроводе, в первую очередь проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу прямой сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем, закрывается задвижка 2 на обратном теплопроводе, открывается задвижка 5 на патрубке слива и закрываются задвижки 6 и 7 на линии ГВС. При этом остается закрытой на аварийной перемычке задвижка 4. В результате прямая сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водосток). При аварии на подающем теплопроводе в первую очередь также проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу обратной сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем закрываются задвижки 1 и 3, а потом открывается задвижка 4 на аварийной перемычке. При этом закрываются задвижки 6 и 7 на линии горячей воды и открывается задвижка 5 на патрубке слива. В результате обратная сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водостока).

Данное мероприятие носит рекомендательный характер, в результате чего уменьшится время отключения потребителей от тепловых сетей во время аварийных ситуаций.

Для разработки проекта установки перемычек на тепловых сетях необходимо обратиться в проектные организации.

1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткая характеристика грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам.

Таблица 8 – Параметры тепловых сетей котельной с.п. Большая Каменка

Уч.	Наружный диаметр, м	Длина участка, м	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Материальная характеристика, м2	Емкость трубопроводов, м3	Теплоноситель	Подача-обратка	Часы работы в год
Мини котельная с. Большая Каменка											
1	0,089	82	Маты минераловатные	Надземная	1996	95/70	7,30	0,51	вода	подача	4704
2	0,089	82	Маты минераловатные	Надземная	1996	95/70	7,30	0,51	вода	обратка	4704
Итого		164					14,60	1,02			

1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.

Сведения о типах и количестве секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях не представляется возможным отобразить в текущей схеме теплоснабжения с.п. Большая Каменка, так как данные были не предоставлены заказчиком.

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Тепловые камеры и павильоны на тепловых сетях с.п. Большая Каменка отсутствуют.

1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельной с.п. Большая Каменка, осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления согласно утвержденному температурному графику.

Сети работают в отопительный период по температурному графику 95/70°C.

1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Фактический температурный режим отпуска тепла в тепловые сети котельной с.п. Большая Каменка соответствует утвержденному графику регулирования отпуска.

Температурный график отпуска тепловой энергии котельной ООО «Красноярская ТЭК» с.п. Большая Каменка представлен в п. 1.2.7.

1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики не выполнены, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов и пьезометрических графиков системы теплоснабжения

может быть реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей схемы.

1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.

Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) в с.п. Большая Каменка не предоставлена.

1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей в с.п. Большая Каменка не предоставлена.

1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.

ООО «Красноярская ТЭК» выполняют периодический контроль состояния тепловых сетей. По результатам осмотра оборудования тепловой сети и самой трассы при обходах оценивают состояние оборудования, трубопроводов, строительно-изоляционных конструкций, интенсивность и опасность процесса наружной коррозии труб и намечают необходимые мероприятия по устранению выявленных дефектов или неполадок.

На тепловых сетях проводятся испытания:

- на прочность и плотность;
- на максимальную температуру;
- на тепловые и гидравлические потери.

Планирование текущих и капитальных ремонтов производится исходя из нормативного срока эксплуатации и межремонтного периода объектов системы теплоснабжения, а также на основании дефектов, выявленных при испытаниях.

1.3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

Периодичность испытаний на тепловых сетях:

- на прочность и плотность 2 раза в год (после отопительного сезона и перед отопительным сезоном);

- на максимальную температуру 1 раз в 5 лет;

- на тепловые и гидравлические потери 1 раз в 5 лет.

Процедуры летних ремонтов и методы испытаний тепловых сетей соответствуют техническим регламентам и иным обязательным требованиям.

1.3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя выполнен согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. №325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Таблица 9 – Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельной с.п. Большая Каменка

Уч.	Наружный диаметр, м	Длина участка, м	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, Гкал	Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя, Гкал	Теплоноситель	Подача-обратка	Часы работы в год
Мини котельная с. Большая Каменка											
1	0,089	82	Маты минераловатные	Надземная	1996	95/70	9,6641	0,250	вода	подача	4704
2	0,089	82	Маты минераловатные	Надземная	1996	95/70	8,1062	0,250	вода	обратка	4704
Итого		164					17,77	0,500			

1.3.14. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.

Оценить тепловые потери в тепловых сетях котельной за последние 3 года не представляется возможным, так как отсутствует информация о прохождении процедуры утверждения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя по сетям.

1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети в с.п. Большая Каменка отсутствуют.

1.3.16 Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.

На территории с.п. Большая Каменка система отопления административно-деловой застройки подключена к тепловым сетям находящейся на праве хозяйственного ведения ООО «Красноярская ТЭК».

Система отопления потребителей подключена непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств.

Согласно требованиям, СНиП 41-01-2003 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С.

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельной с. Большая Каменка осуществляется по температурному графику 95/70°С.

1.3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.

Приборы коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей котельной с.п. Большая Каменка, отсутствуют.

1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.

Данные о работе диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации отсутствуют.

1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.

Центральные тепловые пункты (ЦТП) и насосные станции (НС) – отсутствуют.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Устройства защиты тепловых сетей от превышения давления отсутствуют.

1.3.21 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

На территории с.п. Большая Каменка бесхозных тепловых сетей не выявлено.

1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).

Данные о энергетических характеристиках тепловых сетей отсутствуют.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

Границы зон действия системы теплоснабжения определены точками присоединения самых отдаленных потребителей к тепловым сетям.

В с.п. Большая Каменка здания общественно-деловой застройки подключены к 1-ой автономной модульной котельной, которая расположена на территории с. Большая Каменка.

Мини котельная с. Большая Каменка, расположенная на ул. Центральная, 43, обеспечивает теплом Школу, Детский сад и СДК.

Централизованное теплоснабжение на территории д. Большая Левшинка, с. Тремасово, п. Новый Городок, п. Студеный, п. Орешенка, п. Соколинка, п. Раевка, отсутствует.

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

1.5.1 Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.

Потребители тепловой энергии от котельной в сельском поселении Большая Каменка подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется на отопление.

Значения тепловых нагрузок подключенных потребителей к котельной с.п. Большая Каменка, представлены в таблице 10.

Таблица 10 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с.п. Большая Каменка

Потребители тепла	V(м ³)	Расчётная тепловая нагрузка отопления, (Гкал/ч)
Мини котельная с. Большая Каменка		
Школа Детский сад СДК	-	0,191
Индивидуальные жилые здания	-	7,36

1.5.2 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.

Потребители тепловой энергии от котельной с. Большая Каменка подключены к тепловым сетям по зависимым схемам.

1.5.3 Случаи и условия применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

Индивидуальные квартирные источники тепловой энергии для нужд отопления в многоквартирных домах не используются.

1.5.4 Величина потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.

Продолжительность работы системы теплоснабжения за отопительный период составляет 4 704 часа (СП 131.13330.2020 дата введения 25 июня 2021 г.).

Годовое потребление тепловой энергии в с.п. Большая Каменка, представлено в таблице 11.

Таблица 11 - Годовое потребление тепловой энергии на отопление в с.п. Большая Каменка

№ п/п	Источник тепловой энергии	Расчетное годовое потребление тепловой энергии на отопление, Гкал
1	Мини котельная с. Большая Каменка	898,464

1.5.3 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление.

Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению для населения Самарской области представлен в таблице 12. (Приказ № 171, Министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области)

Таблица 12 - Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)					
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича		многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков		многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов	
	На 12 месяцев	На 7 месяцев	На 12 месяцев <*>	На 7 месяцев	На 12 месяцев <*>	На 7 месяцев
Этажность/Метод расчета	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно					
1 — 4	0,0180	0,0309 метод аналогов	0,0180	0,0309 метод аналогов	0,0180	0,0309 метод аналогов
5 — 9	0,0173	0,0297 метод аналогов	0,0175	0,0300 метод аналогов	0,0175	0,0300 метод аналогов
10 — 14	0,0150	0,0257 метод аналогов	0,0163	0,0279 метод аналогов	0,0163	0,0279 метод аналогов
15 и выше	0,0133	0,0228 метод аналогов	0,0148	0,0254 метод аналогов	0,0148	0,0254 метод аналогов
Этажность/Метод расчета	многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки					
1 — 4	0,0142	0,0243 метод аналогов	0,0155	0,0266 метод	0,0155	0,0266 метод аналогов

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)					
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича		многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков		многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов	
	На 12 месяцев	На 7 месяцев	На 12 месяцев <*>	На 7 месяцев	На 12 месяцев <*>	На 7 месяцев
				аналогов		
5 — 9	0,0140	0,0240 метод аналогов	0,0146	0,0250 метод аналогов	0,0146	0,0250 метод аналогов
10 — 14	0,0139	0,0238 метод аналогов	0,0137	0,0235 метод аналогов	0,0137	0,0235 метод аналогов
15 и выше	0,0137	0,0235 метод аналогов	0,0128	0,0219 метод аналогов	0,0128	0,0219 метод аналогов

1.5.6 Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.

Данные отсутствуют.

1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

1.6.1 Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов.

Балансы тепловой мощности и нагрузки котельной с.п. Большая Каменка представлены в таблице 13.

Таблица 13 - Балансы тепловой мощности и нагрузки котельной в с.п. Большая Каменка

Источник теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Мини котельная с. Большая Каменка	0,344	0,344	0,003	0,341	0,0039	0,191	+0,1461

На источнике тепловой энергии с.п. Большая Каменка дефицит тепловой мощности отсутствует.

1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии.

Резервы тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии представлены в п. 1.6.1

1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей не выполнен, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов систем теплоснабжения может быть реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей схемы.

1.6.4 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.

На источнике тепловой энергии с.п. Большая Каменка дефицит тепловой мощности отсутствует.

1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

Расширение технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности не предусмотрено.

1.7 Балансы теплоносителя.

1.7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального

потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.

Тепловые сети источника тепловой энергии двухтрубные. Утечка сетевой воды в системах теплопотребления, через неплотность соединений и уплотнений трубопроводной арматуры и насосов, компенсируются на котельной подпиточной водой. Для заполнения тепловой сети и подпитки используется вода от централизованного водоснабжения.

Расчетные показатели балансов теплоносителя системы теплоснабжения с.п. Большая Каменка представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Балансы теплоносителя в системе теплоснабжения котельной с.п. Большая Каменка

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Мини котельная с. Большая Каменка	7,916	1,02	0,008	0,020	35,986	-	-

Теплоноситель в системе теплоснабжения с.п. Большая Каменка предназначен для передачи теплоты на цели отопления.

1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.

Химводоподготовка в котельной с. Большая Каменка проектом не предусмотрена.

1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.

Основным видом топлива в котельной с.п. Большая Каменка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом. Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами. Теплотворная способность природного газа составляет 8200 Ккал/м³.

В таблице 15 представлены топливные балансы по котельной с.п. Большая Каменка.

Таблица 15 - Топливные балансы источника тепловой энергии с.п. Большая Каменка

Источник теплоснабжения	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
Мини котельная с. Большая Каменка	991,0	30,730	155,280	153,882	133,347

1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.

Резервное и аварийное топливо на котельной с.п. Большая Каменка не используется.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Согласно ГП с.п. Большая Каменка характеристики топлива не зависят от места поставки.

1.8.4 Описание использования местных видов топлива.

Данные отсутствуют.

1.8.5 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид используемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и

значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.

Основное топливо котельных с.п. Большая Каменка – природный газ.

1.8.6 Описание преобладающего в сельском поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем сельском поселении.

Основное топливо котельных с.п. Большая Каменка – природный газ.

1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения.

Основное топливо котельных с.п. Большая Каменка – природный газ.

1.9 Надежность теплоснабжения.

Расчет надежности теплоснабжения представлен в главе 11 «Оценка надежности теплоснабжения».

1.9.1 Описание показателей, 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.

Согласно методическим указаниям по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения (приказ Минрегиона России от 26 июля 2013 г. № 310) далее приведены показатели надежности системы теплоснабжения.

Показатель надежности электроснабжения источников тепла ($K_э$) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения $K_э = 1,0$;
- при отсутствии резервного электроснабжения - $K_э = 0,6$.

Показатель надежности водоснабжения источников тепла ($K_в$) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения $K_в = 1,0$;
- при отсутствии резервного водоснабжения $K_в = 0,6$.

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла ($K_т$) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

от 0,2 до 0,6 включительно- $K_{отк\ тс} = 0,8$;

от 0,6 - 1,2 включительно- $K_{отк\ тс} = 0,6$;

свыше 1,2- $K_{отк\ тс} = 0,5$

Показатель интенсивности отказов (далее – отказ) теплового источника, характеризуемый количеством вынужденных отказов источников тепловой энергии с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением ($K_{отк\ ит}$)

$$I_{отк\ ит} = \frac{K_{э} + K_{в} + K_{т}}{3}$$

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{отк\ ит}$) определяется показатель надежности теплового источника ($K_{отк\ ит}$):

до 0,2 включительно - $K_{отк\ ит} = 1,0$;

от 0,2 до 0,6 включительно - $K_{отк\ ит} = 0,8$;

от 0,6 - 1,2 включительно - $K_{отк\ ит} = 0,6$.

Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла ($К_{нед}$) в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей определяется по формуле:

$$Q_{нед} = \frac{Q_{откл}}{Q_{факт} * 100 [\%]}, (11)$$

где

$Q_{откл}$ - недоотпуск тепла;

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

В зависимости от величины относительного недоотпуска тепла ($Q_{нед}$) определяется показатель надежности ($К_{нед}$)

до 0,1% включительно - $К_{нед} = 1,0$;

от 0,1% до 0,3% включительно - $К_{нед} = 0,8$;

от 0,3% до 0,5% включительно - $К_{нед} = 0,6$;

от 0,5% до 1,0% включительно - $К_{нед} = 0,5$;

свыше 1,0% - $К_{нед} = 0,2$;

Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом ($Кп$) определяется как отношение фактической численности к численности по действующим нормативам, но не более 1,0.

Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и

оборудованием (Км) принимается как среднее отношение фактического наличия к количеству, определенному по нормативам, по основной номенклатуре:

$$K_m = \frac{K_m^f + K_m^n}{n},$$

где:

, - показатели, относящиеся к данному виду машин, механизмов, оборудования;

n - число показателей, учтенных в числителе.

Показатель наличия основных материально-технических ресурсов (Ктр) определяется аналогично по формуле (11) по основной номенклатуре ресурсов (трубы, компенсаторы, арматура, сварочные материалы и т.п.). Принимаемые для определения значения общего Ктр частные показатели не должны быть выше 1,0;

Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания (Кист) для ведения аварийно-восстановительных работ вычисляется как отношение фактического наличия данного оборудования (в единицах мощности - кВт) к потребности;

Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (общий показатель) базируется на показателях:

укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;

оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;

наличия основных материально-технических ресурсов;

укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

Общий показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению восстановительных работ в системах теплоснабжения к выполнению аварийно-восстановительных работ определяется следующим образом:

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

Общая оценка готовности дается по следующим категориям:

K _{гот}	(Кп; Км); Ктр	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

Оценка надежности систем теплоснабжения.

а) оценка надежности источников тепловой энергии.

В зависимости от полученных показателей надежности $K_{э}$, $K_{в}$, $K_{т}$ и $K_{и}$, источники тепловой энергии могут быть оценены как:

высоконадежные - при $K_{э} = K_{в} = K_{т} = K_{и} = 1$;

надежные - при $K_{э} = K_{в} = K_{т} = 1$ и $K_{и} = 0,5$;

малонадежные - при $K_{и} = 0,5$ и при значении меньше 1 одного из показателей $K_{э}$, $K_{в}$, $K_{т}$;

ненадежные - при $K_{и} = 0,2$ и/или значении меньше 1 у 2-х и более показателей $K_{э}$, $K_{в}$, $K_{т}$.

б) оценка надежности тепловых сетей.

В зависимости от полученных показателей надежности тепловые сети могут быть оценены как:

высоконадежные	- более 0,9;
надежные	- 0,75-0,89;
малонадежные	- 0,5-0,74;
ненадежные	- менее 0,5.

в) оценка надежности систем теплоснабжения в целом.

Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется исходя из оценок надежности источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется как наихудшая из оценок надежности источников тепловой энергии или тепловых сетей.

1.9.2 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.

Данные по отказам (частоте отказов) участков тепловых сетей отсутствуют.

1.9.3 Частота отключений потребителей.

Отключения потребителей отсутствуют.

1.9.4 Поток (частота) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Аварийные отключения потребителей с.п. Большая Каменка отсутствуют.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети, и соответствует установленным нормативам. Нормативный перерыв теплоснабжения (с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода).

Указанные нормативы представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Нормативы времени восстановления теплоснабжения

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении т/с, час
50	2
80	3
100	4
150	5
200	6
300	7
400	8
500	9
600	8
700	9
800	10
1000	12

1.9.5 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности теплоснабжения).

Тепловые сети ненормативной надежности теплоснабжения на территориях населенных пунктов с.п. Большая Каменка отсутствуют.

1.9.6 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин аварийных отключений потребителей.

Аварийные отключения потребителей отсутствуют.

1.9.7 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении.

Аварийные отключения потребителей отсутствуют.

1.9.8 Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения сельского поселения, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Расчет надежности теплоснабжения представлен в главе 11 «Оценка надежности теплоснабжения».

Малонадёжные и ненадежные системы теплоснабжения на территории с.п. Большая Каменка отсутствуют.

1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций (одновременно и теплосетевых компаний) определены в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями. В настоящее время ООО «Красноярская ТЭК» является теплоснабжающей организацией, обеспечивающая потребности в теплоснабжении сельского поселения Большая Каменка.

Сведения о теплоснабжающей организации ООО «Красноярская ТЭК» представлены в таблице 17.

Таблица 17 - Сведения о теплоснабжающей организации ООО «Красноярская ТЭК»

Наименование организации	ООО «Красноярская ТЭК»
ИНН организации	6376027942
КПП организации	637601001
Основной вид деятельности	Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными
Адрес организации	
Юридический адрес	446394 Самарская обл., Красноярский р-он, пгт. Волжский, ул. Матросова 1а

Наименование организации	ООО «Красноярская ТЭК»
Руководитель	
Руководитель	Громенко Вадим Александрович

Информация о расходах на производство и передачу тепловой энергии ООО «Красноярская ТЭК» за 2024 г. представлена в таблице 18.

Таблица 18 - Перечень расходов, связанных с производством и передачей тепловой энергии ООО «Красноярская ТЭК» за 2024 г.

№ п/п	Муниципальный район		Красноярский муниципальный район сельское поселение Красный Яр	Добавить территорию	Итого по организации
	Муниципальное образование				
	ОКТМО				
	Дифференцирующий признак				
Наименование показателей		Ед. изм.	Отчетный период	Полезный отпуск	Отчетный период
					Полезный отпуск
1	2		3	4	5
	Натуральные показатели				
1.1	Баланс производства, передачи и сбыта тепловой энергии				
1.1.1	Выработка тепловой энергии		тыс Гкал	30,16	30,16
1.1.2	Собственные нужды источника тепла		тыс Гкал	0,47	0,47
1.1.3	Отпуск с коллекторов, всего		тыс Гкал	29,69	29,69
1.1.3.1	На нужды предприятия		тыс Гкал	0,00	0,00
1.1.3.1.0.1	на собственное производство		тыс Гкал		0,00
1.1.3.1.0.2	на хозяйственные нужды населения, исполнителям коммунальных услуг (управляющим организациям, ТСЖ, ЖСК, жилищным или иным специализированным потребительским кооперативам, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иным организациям, приобретающим коммунальные услуги)		тыс Гкал	0,00	0,00
1.1.3.2.0.1	по нормативам		тыс Гкал	0,00	0,00
1.1.3.2.0.2	по приборам учета		тыс Гкал	0,00	0,00
1.1.3.2.0.3	по приборам учета		%	0,00%	0,00%
1.1.3.2.1	Населению, проживающему в индивидуальных жилых домах (за исключением многоквартирных домов)		тыс Гкал	0,00	0,00
1.1.3.2.1.1	по нормативам		тыс Гкал		0,00
1.1.3.2.1.2	по приборам учета		тыс Гкал		0,00
1.1.3.2.1.3	по приборам учета		%	0,00%	0,00%
1.1.3.2.2	Населению, проживающему в многоквартирных домах		тыс Гкал	0,00	0,00
1.1.3.2.2.1	по нормативам		тыс Гкал		0,00
1.1.3.2.2.2	по приборам учета		тыс Гкал		0,00
1.1.3.2.2.3	по приборам учета		%	0,00%	0,00%
1.1.3.3	Финансируемый из бюджетов всех уровней		тыс Гкал	0,00	0,00
1.1.3.3.1	по нормативам		тыс Гкал		0,00
1.1.3.3.2	по приборам учета		тыс Гкал		0,00
1.1.3.3.3	по приборам учета		%	0,00%	0,00%
1.1.3.4	Прочим потребителям (за исключением организаций-перепродавцов)		тыс Гкал	0,00	0,00
1.1.3.4.1	по нормативам		тыс Гкал		0,00
1.1.3.4.2	по приборам учета		тыс Гкал		0,00
1.1.3.4.3	по приборам учета		%	0,00%	0,00%
1.1.3.5	Организации-перепродавцы		тыс Гкал	0,00	0,00
1.1.3.5.1	по нормативам		тыс Гкал		0,00
1.1.3.5.2	по приборам учета		тыс Гкал		0,00
1.1.3.5.3	по приборам учета		%	0,00%	0,00%
1.1.3.6	В собственную тепловую сеть		тыс Гкал	29,69	29,69
1.1.4	Покупная тепловая энергия, всего		тыс Гкал	0,00	0,00
1.1.4.1	С коллекторов		тыс Гкал		0,00
1.1.4.1.1	в том числе покупка потерь с коллекторов		тыс Гкал		0,00
1.1.4.2	Из тепловой сети		тыс Гкал		0,00
1.1.5	Отпуск в сеть		тыс Гкал	29,69	29,69
1.1.5.1	Потери в сетях, в том числе:		тыс Гкал	2,81	2,81
1.1.5.1.1	через изоляцию		тыс Гкал	2,81	2,81
1.1.5.1.2	с потерями теплоносителя		тыс Гкал		0,00
1.1.5.2	Процент потерь		%	9,48%	9,48%
1.1.6	Полезный отпуск из тепловой сети		тыс Гкал	26,87	26,87
1.1.6.0.1	на нужды отопления		тыс Гкал	26,77	26,77
1.1.6.0.2	на нужды горячего водоснабжения		тыс Гкал	0,10	0,10
1.1.6.1	На нужды предприятия, учитываемые в тарифах (ценах) других видов деятельности, всего, в том числе		тыс Гкал	0,00	0,00

1.1.6.1.1	на собственное производство	тыс Гкал			0,00		
1.1.6.1.2	на хозяйственные нужды	тыс Гкал			0,00		
1.1.6.2	Населению, исполнителям коммунальных услуг (управляющим организациям, ТСЖ, ЖСК, жилищным или иным специализированным потребительским кооперативам, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иным организациям, приобретающим коммунальн	тыс Гкал	10,90		10,90		
1.1.6.2.0.1	по нормативам	тыс Гкал	10,90		10,90		
1.1.6.2.0.2	по приборам учета	тыс Гкал	0,00		0,00		
1.1.6.2.0.3	по приборам учета	%	0,00%		0,00%		
1.1.6.2.1	Населению, проживающему в индивидуальных жилых домах (за исключением многоквартирных домов)	тыс Гкал	0,00		0,00		
1.1.6.2.1.1	по нормативам	тыс Гкал			0,00		
1.1.6.2.1.2	по приборам учета	тыс Гкал			0,00		
1.1.6.2.1.3	по приборам учета	%	0,00%		0,00%		
1.1.6.2.2	Населению, проживающему в многоквартирных домах	тыс Гкал	10,90		10,90		
1.1.6.2.2.1	по нормативам	тыс Гкал	10,90		10,90		
1.1.6.2.2.2	по приборам учета	тыс Гкал			0,00		
1.1.6.2.2.3	по приборам учета	%	0,00%		0,00%		
1.1.6.3	Финансируемым из бюджетов всех уровней	тыс Гкал	14,52		14,52		
1.1.6.3.1	по нормативам	тыс Гкал	10,04		10,04		
1.1.6.3.2	по приборам учета	тыс Гкал	4,48		4,48		
1.1.6.3.3	по приборам учета	%	30,86%		30,86%		
1.1.6.4	прочим потребителям (за исключением организации-перепродавца)	тыс Гкал	1,46		1,46		
1.1.6.4.1	по нормативам	тыс Гкал	1,04		1,04		
1.1.6.4.2	по приборам учета	тыс Гкал	0,41		0,41		
1.1.6.4.3	по приборам учета	%	28,42%		28,42%		
1.1.6.5	Организации-перепродавцы	тыс Гкал	0,00		0,00		
1.1.6.5.1	по нормативам	тыс Гкал			0,00		
1.1.6.5.2	по приборам учета	тыс Гкал			0,00		
1.1.6.5.3	по приборам учета	%	0,00%		0,00%		
1.2	Установленная тепловая мощность	Гкал/час	25,09		25,09		
1.3	Подключенная (фактическая) тепловая нагрузка	Гкал/час	6,16		6,16		
№ п/п	Вид отпуска	Ед. изм.	4	Полезный отпуск с коллектора	5	Полезный отпуск с коллектора	7
2	Полная себестоимость						
2.1	Топливо на технологические цели	тыс руб		0,00		0,00	
2.1.1	Уголь	тыс руб				0,00	
2.1.1.1	Цена топлива, в том числе	руб/т		0,00		0,00	
2.1.1.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/т				0,00	
2.1.1.2	Объем топлива	т				0,00	
2.1.2	Газ природный, в том числе	тыс руб		0,00		0,00	
2.1.2.1	Газ по регулируемой цене	тыс руб				0,00	
2.1.2.1.1	Цена топлива, в том числе	руб/тыс м3		0,00		0,00	
2.1.2.1.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/тыс м3				0,00	
2.1.2.1.2	Объем топлива	тыс м3				0,00	
2.1.2.2	Газ по нерегулируемой цене	тыс руб				0,00	
2.1.2.2.1	Цена топлива, в том числе	руб/тыс м3		0,00		0,00	
2.1.2.2.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/тыс м3				0,00	
2.1.2.2.2	Объем топлива	тыс м3				0,00	
2.1.3	Газ сжиженный	тыс руб				0,00	
2.1.3.1	Цена топлива, в том числе	руб/тыс м3		0,00		0,00	
2.1.3.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/тыс м3				0,00	
2.1.3.2	Объем топлива	тыс м3				0,00	
2.1.4	Мазут	тыс руб				0,00	
2.1.4.1	Цена топлива, в том числе	руб/т		0,00		0,00	
2.1.4.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/т				0,00	
2.1.4.2	Объем топлива	т				0,00	
2.1.5	Нефть	тыс руб				0,00	
2.1.5.1	Цена топлива, в том числе	руб/т		0,00		0,00	
2.1.5.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/т				0,00	
2.1.5.2	Объем топлива	т				0,00	

2.1.6	Дизельное топливо	тыс руб			0,00
2.1.6.1	Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00		0,00
2.1.6.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/т			0,00
2.1.6.2	Объем топлива	т			0,00
2.1.7	Дрова	тыс руб			0,00
2.1.7.1	Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00		0,00
2.1.7.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/т			0,00
2.1.7.2	Объем топлива	т			0,00
2.1.8	Прочие виды топлива	тыс руб			0,00
2.2	Электрическая энергия (на производственные цели)	тыс руб	0,00		0,00
2.2.1	Энергия НН (0,4 кВ и ниже)	тыс руб			0,00
2.2.1.1	Тариф на энергию	руб/кВтч	0,00		0,00
2.2.1.2	Объем энергии	тыс кВтч			0,00
2.2.2	Заявленная мощность по НН (0,4 кВ и ниже)	тыс руб			0,00
2.2.2.1	Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес			0,00
2.2.2.2	Объем мощности отчетного периода	МВт			0,00
2.2.3	Энергия СН 2 (1-20 кВ)	тыс руб			0,00
2.2.3.1	Тариф на энергию	руб/кВтч	0,00		0,00
2.2.3.2	Объем энергии	тыс кВтч			0,00
2.2.4	Заявленная мощность по СН 2 (1-20 кВ)	тыс руб			0,00
2.2.4.1	Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес			0,00
2.2.4.2	Объем мощности отчетного периода	МВт			0,00
2.2.5	Энергия СН 1 (35 кВ)	тыс руб			0,00
2.2.5.1	Тариф на энергию	руб/кВтч	0,00		0,00
2.2.5.2	Объем энергии	тыс кВтч			0,00
2.2.6	Заявленная мощность по СН 1 (35 кВ)	тыс руб			0,00
2.2.6.1	Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес			0,00
2.2.6.2	Объем мощности отчетного периода	МВт			0,00
2.2.7	Энергия ВН (110 кВ и выше)	тыс руб			0,00
2.2.7.1	Тариф на энергию	руб/кВтч	0,00		0,00
2.2.7.2	Объем энергии	тыс кВтч			0,00
2.2.8	Заявленная мощность по ВН (110 кВ и выше)	тыс руб			0,00
2.2.8.1	Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес			0,00
2.2.8.2	Объем мощности отчетного периода	МВт			0,00
2.3	Покупная тепловая энергия	тыс руб	0,00		0,00
2.3.1	получаемую от блок-станций (комбинированная выработка)	тыс руб			0,00
2.3.1.1	объем	тыс.Гкал			0,00
2.3.2	покупка потерь от блок-станций	тыс руб			0,00
2.3.2.1	объем	тыс.Гкал			0,00
2.3.3	получаемую от котельных (некомбинированная выработка)	тыс руб			0,00
2.3.3.1	объем	тыс.Гкал			0,00
2.3.4	покупка потерь от котельных	тыс руб			0,00
2.4	Оплата услуг по передаче тепловой энергии	тыс руб			0,00
2.4.1	объем	тыс.Гкал			0,00
2.5	Вода на технологические цели	тыс руб			0,00
2.5.1	объем	тыс м3			0,00
2.6	Теплоноситель	тыс руб			0,00
2.6.1	объем	тыс м3			0,00
2.7	Прочие товары (услуги, работы), приобретаемые у других организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, на производственные цели:	тыс руб	0,00		0,00
2.7.1	транспортировка питьевой воды	тыс руб			0,00
2.7.1.1	объем	тыс м3			0,00
2.7.2	транспортировка технической воды	тыс руб			0,00
2.7.2.1	объем	тыс м3			0,00
2.7.3	водоотведение	тыс руб			0,00
2.7.3.1	объем	тыс м3			0,00
2.7.4	транспортировка сточных вод	тыс руб			0,00
2.7.4.1	объем	тыс м3			0,00
2.7.5	обращение с твердыми коммунальными отходами	тыс руб			0,00
2.7.5.1	объем	тыс м3			0,00
2.7.6	прочее	тыс руб			0,00
2.8	Расходы на сырье и материалы	тыс руб	0,00		0,00
2.8.1	реагенты	тыс руб			0,00
2.8.2	закупка заполнителей фильтров (песок, гравий и пр.)	тыс руб			0,00
2.8.3	горюче-смазочные материалы	тыс руб			0,00
2.8.4	прочие материалы и малоценные основные средства	тыс руб			0,00
2.9	Ремонт основных средств	тыс руб	0,00		0,00

2.9.1	выполняемый хозяйственным способом (за исключением затрат на заработную плату и отчислений с фонда заработной платы)	тыс руб			0,00
2.9.2	выполняемый подрядным способом	тыс руб			0,00
2.10	Арендная плата (концессионная плата, лизинговые платежи) за эксплуатацию централизованных систем теплоснабжения; объектов, входящих в состав таких систем; оборудования, используемых в этих системах; земельных участков, на которых расположены объекты централизованных систем теплоснабжения	тыс руб			0,00
2.11	Арендная плата, лизинговые платежи, не связанные с арендой (лизингом) централизованных систем теплоснабжения либо объектов, входящих в состав таких систем	тыс руб			0,00
2.12	Амортизация основных средств	тыс руб			0,00
2.13	Амортизация непроизводственных активов	тыс руб			0,00
2.14	Оплата труда	тыс руб	0,00		0,00
2.14.1	Производственные рабочие	тыс руб			0,00
2.14.1.1	численность производственных рабочих	чел			0
2.14.1.2	среднемесячная оплата труда производственных рабочих	руб			0,00
2.14.2	Ремонтный персонал	тыс руб			0,00
2.14.2.1	численность ремонтного персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел			0
2.14.2.2	среднемесячная оплата труда ремонтного персонала	руб			0,00
2.14.3	Цеховой персонал	тыс руб			0,00
2.14.3.1	численность цехового персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел			0
2.14.3.2	среднемесячная оплата труда цехового персонала	руб			0,00
2.14.4	АУП	тыс руб			0,00
2.14.4.1	численность АУП, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел			0
2.14.4.2	среднемесячная оплата труда АУП	руб			0,00
2.14.5	Прочий персонал	тыс руб			0,00
2.14.5.1	численность прочего персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел			0
2.14.5.2	среднемесячная оплата труда прочего персонала	руб			0,00
2.15	Отчисления на социальные нужды	тыс руб	0,00		0,00
2.15.1	отчисления на социальные нужды с оплаты труда производственных рабочих	тыс руб			0,00
2.15.2	отчисления на социальные нужды от заработной платы ремонтного персонала	тыс руб			0,00
2.15.3	отчисления на социальные нужды от заработной платы цехового персонала	тыс руб			0,00
2.15.4	отчисления на социальные нужды от заработной платы АУП	тыс руб			0,00
2.15.5	отчисления на социальные нужды от заработной платы прочего персонала	тыс руб			0,00
2.16	работы и (или) услуги, выполняемые сторонними организациями и связанные с эксплуатацией централизованных систем теплоснабжения, либо объектов, входящих в состав таких систем	тыс руб			0,00
2.17	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	тыс руб	0,00		0,00
2.17.1	услуги связи и интернет	тыс руб			0,00
2.17.2	вневедомственная охрана	тыс руб			0,00
2.17.3	коммунальные услуги	тыс руб			0,00
2.17.4	юридические услуги	тыс руб			0,00
2.17.5	информационные услуги	тыс руб			0,00
2.17.6	аудиторские услуги	тыс руб			0,00
2.17.7	консультационные услуги	тыс руб			0,00
2.17.8	охрана труда и мед.осмотры	тыс руб			0,00
2.17.9	иное (плата за типографские услуги, затраты на канцелярские товары и пр.)	тыс руб			0,00
2.18	Служебные командировки	тыс руб			0,00
2.19	Обучение персонала	тыс руб			0,00
2.20	Обязательное страхование производственных объектов	тыс руб			0,00

2.21	Выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс руб			0,00
2.22	Расходы, связанные с уплатой налогов и сборов	тыс руб	0,00		0,00
2.22.1	единый налог, учитываемый организацией, применяющей упрощенную систему налогообложения	тыс руб			0,00
2.22.2	налог на имущество организаций	тыс руб			0,00
2.22.3	земельный налог	тыс руб			0,00
2.22.4	транспортный налог	тыс руб			0,00
2.22.5	плата за негативное воздействие на окружающую среду	тыс руб			0,00
2.22.6	прочие налоги и сборы, за исключением налогов и сборов с фонда оплаты труда и налога на прибыль	тыс руб			0,00
2.23	Внебюджетные расходы, всего	тыс руб	0,00		0,00
2.23.1	вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации	тыс руб			0,00
2.23.2	расходы по сомнительным долгам	тыс руб			0,00
2.23.3	расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей	тыс руб			0,00
2.23.4	расходы на банковское обслуживание	тыс руб			0,00
2.24	Другие операционные расходы	тыс руб			0,00
2.25	Другие неподконтрольные расходы	тыс руб			0,00
3	Итого себестоимость	тыс руб	0,00		0,00
4	Объем дотаций из всех уровней бюджета	тыс руб			0,00
5	Итого расходов	тыс руб	0,00		0,00
6	Средний за период тариф, утвержденный населению, исполнителям коммунальных услуг (управляющим организациям, ТСЖ, ЖСК, жилищным или иным специализированным потребительским кооперативам, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иным организациям, приобретающим коммунальные ресурсы)	руб/Гкал	0,00		0,00
7	Средний за период тариф, утвержденный для организаций, финансируемых из бюджетов всех уровней БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00		0,00
8	Средний за период тариф, утвержденный для прочих потребителей	руб/Гкал	0,00		0,00
9	Средний за период тариф, утвержденный для организаций-перепродавцов БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00		0,00
10	Товарная продукция (БЕЗ НДС / НДС не облагается), в том числе:	тыс руб	0,00		0,00
10.1	От населения, исполнителей коммунальных услуг (управляющих организаций, ТСЖ, ЖСК, жилищных или иных специализированных потребительских кооперативов, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иных организаций, приобретающих коммунальные ресурсы)	тыс руб			0,00
10.2	От бюджетных организаций	тыс руб			0,00
10.3	От прочих потребителей (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс руб			0,00
10.4	От организаций-перепродавцов	тыс руб			0,00
11	Компенсация разницы между экономически обоснованным тарифом и установленным органом местного самоуправления ограничением тарифа на услуги по водоснабжению	тыс руб			0,00
12	Прибыль (Убыток -)	тыс руб	0,00		0,00
13	Расходы из прибыли	тыс руб	0,00		0,00
13.1	Нормативная прибыль	тыс руб	0,00		0,00
13.1.0	Нормативная прибыль	%	0,00%		0,00%
13.1.1	Капитальные вложения (инвестиции)	тыс руб			0,00
13.1.2	Средства на возврат займов и кредитов, привлекаемым на реализацию инвестиционной программы	тыс руб			0,00
13.1.3	Средства на проценты по займам и кредитам, привлекаемым на реализацию инвестиционной программы	тыс руб			0,00
13.1.4	Социальные нужды, предусмотренные коллективными договорами	тыс руб			0,00
13.2	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс руб			0,00
13.2.0	Расчетная предпринимательская прибыль	%	0,00%		0,00%
13.3	налог на прибыль (для предприятия на общей системе налогообложения)	тыс руб			0,00
14	Справочная информация				

14.1	Операционные расходы	тыс руб	0,00	0,00
14.2	Неподконтрольные расходы	тыс руб	0,00	0,00
14.3	Амортизация производственных активов	тыс руб	0,00	0,00
14.4	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс руб	0,00	0,00
14.5	Совокупная прибыль после налогообложения	тыс руб	0,00	0,00
14.6	Совокупная прибыль после налогообложения	%	0,00%	0,00%
14.7	НВВ	тыс руб	0,00	0,00
14.8	Дебиторская задолженность	тыс руб		0,00
14.9	Кредиторская задолженность	тыс руб		0,00
14.10	Стоимость предоставленных услуг	тыс руб		0,00
14.11	Фактически оплачено	тыс руб		0,00
14.12	Уровень собираемости платежей	%	0,00%	0,00%

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

1.11.1 Динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых исполнительными органами субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.

Утвержденные тарифы Комитетом ценового и тарифного регулирования Самарской области, на отпуск тепловой энергии населению от ООО «Красноярская ТЭК» представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям от ООО «Красноярская ТЭК», с.п. Большая Каменка

№ п/п	Наименование регулируемой организации	Вид тарифа	Год (период)	Вода	Отборный пар давлением				Острый и редуцированный пар
					от 1,2 до 2,5 кг/см ²	от 2,5 до 7,0 кг/см ²	от 7,0 до 13,0 кг/см ²	свыше 13,0 кг/см ²	
1.		Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС)							
1.1.	ООО «Красноярская ТЭК» (СЦТ - с.п. Красный Яр, с.п. Хорошенькое, с.п. Шилан, с.п. Большая Раковка, с.п. Большая Каменка), муниципальный район Красноярский	однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2022 по 30.06.2022	1 804	-	-	-	-	-
1.2.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2022 по 30.11.2022	1 876	-	-	-	-	-
1.3.		однотарифный руб./Гкал	с 01.12.2022 по 31.12.2023	2 016	-	-	-	-	-
1.4.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2024 по 30.06.2024	2 016	-	-	-	-	-
1.5.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2024 по 31.12.2024	2 284	-	-	-	-	-
1.6.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2025 по 30.06.2025	2 284	-	-	-	-	-
1.7.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2025 по 31.12.2025	2 544	-	-	-	-	-
1.8.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2026 по 30.06.2026	2 544	-	-	-	-	-
1.9.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2026 по 31.12.2026	2 640	-	-	-	-	-
2.			Население (с НДС)*						
2.1.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2022 по 30.06.2022	2 164,80	-	-	-	-	-
2.2.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2022 по 30.11.2022	2 251,20	-	-	-	-	-
2.3.		однотарифный руб./Гкал	с 01.12.2022 по 31.12.2023	2 419,20	-	-	-	-	-
2.4.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2024 по 30.06.2024	2 419,20	-	-	-	-	-
2.5.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2024 по 31.12.2024	2 740,80	-	-	-	-	-
2.6.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2025 по 30.06.2025	2 740,80	-	-	-	-	-

1.11.2 Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.

Структура тарифа на тепловую энергию ООО «Красноярская ТЭК» представлена в таблице 20.

Таблица 20 - Смета расходов ООО «Красноярская ТЭК» с.п. Большая Каменка.

Расчет тарифа методом ниссесации										
ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ										
ООО «Красноярская теплоэнергетическая компания»										
Красноярский										
Период										
№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Базовый период		Период		Доля	Рост, %	Примечание	Предполагаемое экспертной группы с 1 июля 2026 (корректировка)
			Утверждено на 2024	Факт 2024	Предполагаемое оригинали 2025	Предполагаемое экспертной группы с 01.07 (корректировка) 2025				
1	Операционные (поэкономпроцессу) расходы	тыс. руб.	20 266,799	22 519,944	21 227,850	21 227,850	100,00%	104,74%	С учетом параметров прогноза социально-экономического развития РФ	21 919,241
1.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	2 421,735	2 690,970	2 536,574	2 536,574	11,95%	104,74%		2 610,190
1.2	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	573,591	637,360	600,791	600,791	2,83%	104,74%		620,359
1.3	Расходы на оплату труда работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	13 377,972	14 865,257	14 012,355	14 012,355	66,01%	104,74%		14 468,738
1.4	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	тыс. руб.	2 987,515	3 319,649	3 129,183	3 129,183	14,74%	104,74%		3 231,100
1.5	Расходы на оплату налогов и услуг, связанных с организацией, в том числе:	тыс. руб.	257,606	286,245	269,822	269,822	1,27%	104,74%		278,610
1.5.1	Расходы на оплату услуг связи	тыс. руб.	45,858	50,956	48,032	48,032	0,23%	104,74%		49,597
1.5.2	Расходы на оплату инвестиционной охраны	тыс. руб.	11,932	13,259	12,498	12,498	0,06%	104,74%		12,905
1.5.3	Расходы на оплату коммунальных услуг	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000
1.5.4	Расходы на оплату капитальных, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	199,816	222,031	209,292	209,292	0,99%	104,74%		216,198

1.5.5	Расходы на оплату услуг по стратегическому управлению организацией	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000
1.6	Расходы на оплату других работ и услуг	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000
1.7	Расходы на служебные командировки	тыс. руб.	1,889	2,099	1,979	1,979	1,979	0,01%	104,74%		2,043
1.8	Расходы на обучение персонала	тыс. руб.	163,862	182,080	171,633	171,633	171,633	0,81%	104,74%		177,223
1.9	Дипломный платеж	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000
1.10	Арендная плата*	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000
1.11	Другие расходы, в том числе:	тыс. руб.	482,628	536,283	505,514	505,514	505,514	2,38%	104,74%		521,978
1.11.1	средства на необязательное (дополнительное) страхование	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000
1.11.2	прочие	тыс. руб.	482,628	536,283	505,514	505,514	505,514	2,38%	104,74%		521,978
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	4,559,310	9,736,225	6,589,323	6,560,257	6,560,257	9,83%	143,89%		6,751,495
2.1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000
2.2	Арендная плата	тыс. руб.	67,260	67,260	67,260	67,260	67,260	0,03%	33,90%		22,800
2.3	Кондиционная плата	тыс. руб.		0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000
2.4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	227,661	223,805	223,805	223,805	239,199	0,36%	105,07%		248,473
2.4.1	плата за выбросы и сборы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	1,416	1,416	1,416	1,416	1,416	0,00%	100,00%		1,416
2.4.2	расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	36,350	47,047	47,047	47,047	38,204	0,06%	105,10%		39,694
2.4.3	иные расходы	тыс. руб.	189,895	175,342	175,342	175,342	199,579	0,30%	105,10%		207,363
2.5	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	2,732,671	4,489,308	4,231,731	4,231,731	4,231,731	6,33%	154,86%		4,413,696
2.6	Расходы по социальным донорам	тыс. руб.	399,236	3,832,577	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000

2.7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	1 086,692	1 077,505	2 020,737	2 020,737	3,02%	185,95%		2 020,737
2.8	Расходы на выплаты по договору займа и кредитным договорам, включая проценты по ним Экспонента	тыс. руб.	45,790	45,790	45,790	45,790	0,07%	100,00%		45,790
2.9	определенная в процентном периоде регулирующим подкачивающая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000
3	Расходы на приобретение (пронзвождение) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	31 787,879	30 602,144	39 458,841	37 303,990	55,96%	117,64%		38 986,522
3.1	Расходы на топливо	тыс. руб.	27 125,105	25 770,653	34 157,506	32 257,559	48,27%	118,92%		33 644,634
3.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	4 411,667	4 617,258	5 069,749	4 904,845	7,34%	111,18%		5 101,039
3.3	Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000
3.4	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	251,107	214,233	231,585	231,585	0,35%	92,23%		240,849
3.5	Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000
4	Налог на прибыль	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000
5.1	Прибыль нормативная	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		1 700,631
5.2	Прибыль предпринимательская	тыс. руб.	1 420,109	1 800,508	1 554,889	1 646,227	2,46%	115,92%		
5.2.	Прибыль предпринимательская	%					5%			5%
	Результаты деятельности до перехода к регулируемой цене (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	тыс. руб.					0,00%	0,00%		
6	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, установленных тарифов	тыс. руб.	-2 699,744				0,00%	0,00%		
7	Корректировка с учетом надежности и качества	тыс. руб.					0,00%	0,00%		
8	Корректировка с учетом надежности и качества	тыс. руб.					0,00%	0,00%		

	результуских товаров (оказываемых услуг), подлежащая учету в НВВ																	
9	Корректировка НВВ в связи с изменением (неисполнением) инвестиционной программы	тыс. руб.								0,00%	0,00%							
10	Корректировка, подлежащая учету в НВВ и учитываемая отклонение фактических показателей энергооборужения и повышении энергетической эффективности от установленных плановых (расчетных) показателей и отклонение сроков реализации программы в области энергооборужения и повышения энергетической эффективности от установленных сроков реализации такой программы	тыс. руб.								0,00%	0,00%							
11	ИТОГО НВВ	тыс. руб.	55 341 352	64 058 820	68 830 903	66 828 374	100,00%	126,77%										69 357,940
11.1	на производство тепловой энергии	тыс. руб.	48 140,887	56 253,174	59 882,886	58 140,642	87,800%											60 341,408
11.2	на передачу тепловой энергии	тыс. руб.	5 533,435	6 465,882	6 883,090	6 682,832	10,000%											6 935,794
11.3	на сбыт тепловой энергии	тыс. руб.	1 660,031	1 939,765	2 064,927	2 004,850	3,000%											2 080,738
12	Нормативный уровень прибыли																	
13	Товарная выручка	тыс. руб.																
14	Пониженный отпуск	тыс. руб., тыс. Гкал	24,225	26,269	26,269	26,269												26,269
15	Тариф на тепловую энергию, без НДС	руб./Гкал	2 284	2 461	2 620	2 544												2 640

1.11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.

Сведения о плате за подключение к системе теплоснабжения и поступлениях денежных средств от осуществления указанной деятельности не предоставлены.

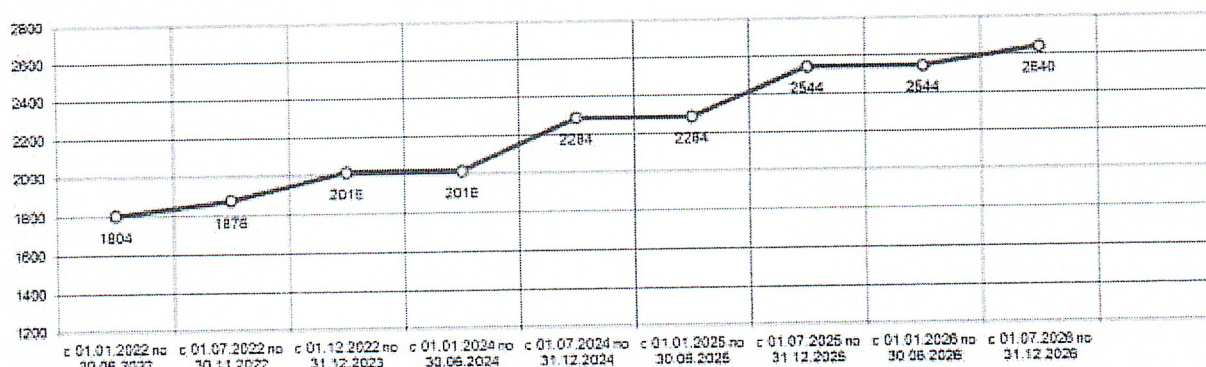
1.11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.

Сведения о плате за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей не предоставлены.

1.11.5 Динамика предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет.

Динамика изменения утвержденных тарифов на тепловую энергию ООО «Красноярская ТЭК», муниципальный район Красноярский представлена на рисунке 7.

Рис. 7 - Динамика изменения утвержденных тарифов на тепловую энергию ООО «Красноярская ТЭК», руб. /Гкал



1.11.6 Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние три года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения.

Информация отсутствует.

1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения поселения.

Анализ современного технического состояния источника тепловой энергии в системе теплоснабжения привел к следующим выводам:

1. Отсутствует химводоочистка на источнике теплоснабжения с.п. Большая Каменка;
2. Отсутствует коммерческий приборный учет отпущенной тепловой энергии.

1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Основной причиной проблем, связанных с работой теплопотребляющих установок потребителей, является высокий износ, коррозия, гидравлическая разрегулировка систем отопления зданий.

1.12.2 Существующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения муниципального образования (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Проблемы в организации надежного и безопасного теплоснабжения сводятся к следующим основным причинам:

1. Износ основного оборудования тепловых сетей и источников теплоснабжения.
2. Отсутствие приборов учета.
3. Внутридомовые системы отопления требуют комплексной регулировки и наладки.

1.12.3 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения.

Большинство застройщиков предпочитает индивидуальное теплоснабжение, что не дает возможность планировать объем подключения перспективных потребителей тепловой энергии к энергоисточникам.

1.12.4 Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующей системы теплоснабжения отсутствуют.

1.12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.

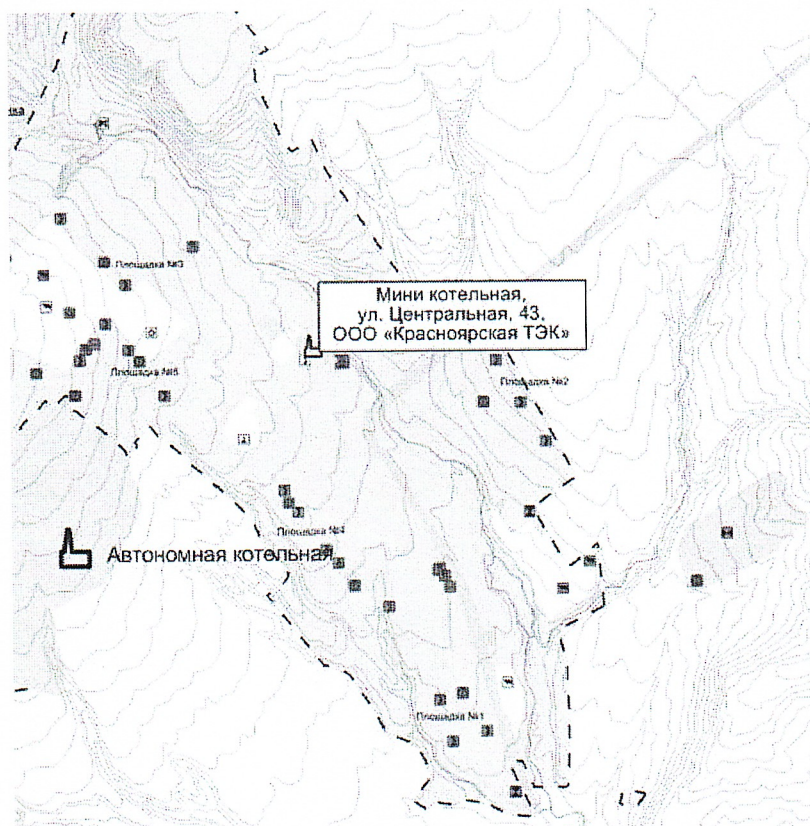
Сведения о предписаниях надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения с.п. Большая Каменка, отсутствуют.

Экологическая безопасность теплоснабжения

1.12.6 Карта территории поселения с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения.

На рисунке 8 представлена территориальная карта с.п. Большая Каменка с указанием места расположения источника тепловой энергии.

Рисунок 8 – Источник тепловой энергии с. Большая Каменка



1.12.7 Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории с.п. Большая Каменка.

Данные отсутствуют.

1.12.8 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения с.п. Большая Каменка.

Основным видом топлива на источнике тепловой энергии в с.п. Большая Каменка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено.

Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами.

Теплотворная способность природного газа составляет 8 200 Ккал/м³.

Топливные балансы источника тепловой энергии с.п. Большая Каменка, представлены в разделе 1.8, пункте 1.8.1.

Расчетный годовой расход основного топлива (природного газа) источниками тепловой энергии с.п. Большая Каменка ориентировочно составляет 153,882 т у.т.

1.12.9 Описание технических характеристик котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов.

В таблице № 21 представлены данные по котлоагрегатам, насосному, тягодутьевому и вспомогательному оборудованию, установленному в котельной сельского поселения Большая Каменка.

Таблица № 21 – Перечень оборудования котельной

№ п/п	Марка котлоагрегата, оборудования котельной, количество единиц	Тип котлоагрегата	Ввод в эксплуатацию, год	Основное топливо	КПД, %	Марка насосного оборудования, количество единиц	Ввод в эксплуатацию, год	Вентиляционное оборудование	Дымовая труба
Мини котельная с. Большая Каменка, ул. Центральная, 43 на балансе ООО «Красноярская ТЭК»									
1	2 котла КВа – 100М	водогрейные	1996	газ	92	нет данных	-	нет данных	нет данных

Данные об устройствах очистки продуктов сгорания от вредных выбросов отсутствуют.

1.12.10 Валовые и максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности), включая диоксид серы, окись углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, мазутную золу в пересчете на ванадий, твердые частицы.

В таблице № 22 представлены валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельной с. п. Большая Каменка.

Таблица № 22 - Валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельной с. п. Большая Каменка

№ п/п	Источник тепловой энергии	Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс, т/год	Максимальный валовый выброс (г/с)
ООО «Красноярская ТЭК»				
1	Мини котельная с. Большая Каменка, ул. Центральная, 43	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерода оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.

Централизованных котельных, оказывающих существенное негативное воздействие на загрязнение атмосферного воздуха на территории сельского поселения, согласно генплану, нет.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории сельского поселения являются сельскохозяйственные, производственные объекты и автотранспорт. В связи с небольшим количеством выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также благоприятными климатическими условиями для рассеивания примесей, состояние атмосферного воздуха на территории сельского поселения можно оценить как относительно благополучное, а степень загрязнения атмосферы – как низкую.

В целом состояние атмосферного воздуха в сельском поселении является благоприятным.

1.12.11 Результаты расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения.

Данные отсутствуют.

1.12.12 Результаты расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения.

Данные отсутствуют.

1.12.13 Объем (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива.

Данные отсутствуют.

1.12.14 Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме поселения.

Данные отсутствуют.

Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.

Таблица 23 – Расчетное потребление тепловой энергии в с.п. Большая Каменка

№ п/п	Источник тепловой энергии	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление, Гкал за год
		Базовое значение
1	Индивидуальное теплоснабжение	34 621,44
2	Мини котельная с. Большая Каменка	898,464

2.2 Прогнозы приростов на каждом этапе, площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии, с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения Большая Каменка, является его генеральный план.

Согласно проекту генерального плана с.п. Большая Каменка развитие усадебной застройки на расчетный срок строительства (до 2033 г.) намечается за счет освоения свободных территорий в существующих границах населённых пунктов и на новых участках, расположенных за их пределами.

Общие площади жилых фондов, количество проектируемых участков и ориентировочная численность населения в планируемых индивидуальных домах составят:

Село Большая Каменка

Развитие жилой зоны до 2033 года в селе Большая Каменка планируется:

- в существующей застройке за счет уплотнения по ул. Батаева в центральной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 900 кв.м;

- в существующей застройке за счет уплотнения по ул. Молодежная в центральной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 300 кв.м;

- в существующей застройке за счет уплотнения между ул. Молодежная и ул. Луговая на территории 0,36 га в центральной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 300 кв.

- на площадке № 1, расположенной в южной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 9900 кв.м;

- на площадке № 2, расположенной в восточной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 11000 кв.м;

- на площадке № 3, расположенной в северной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 5400 кв.м;

- на площадке № 4, расположенной в юго-западной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 11400 кв.м;

- на площадке № 5, расположенной в западной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 10650 кв.м;

- на площадке № 6, расположенной в северо-западной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 4650 кв.м.

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 54 500 м².

Поселок Раевка

Развитие жилой зоны до 2033 года в поселке Раевка планируется:

- в существующей застройке за счет уплотнения в северо-восточной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 3150 кв.м;

- на площадке № 7, расположенной в юго-западной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 49500 кв.м;

- на площадке № 8, расположенной к северу от населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 33000 кв.м.

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 85 650 м².

Поселок Соколинка

Развитие жилой зоны до 2033 года в поселке Соколинка планируется:

- на площадке № 9, расположенной в западной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 10800 кв.м.

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 10800 м².

Поселок Новый Городок

Развитие жилой зоны до 2033 года в поселке Новый Городок планируется:

- в существующей застройке за счет уплотнения в юго-восточной части населенного пункта по ул. Горная, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 2100 кв.м;

- на площадке № 10, расположенной к западу от населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 11850 кв.м;

- на площадке № 11, расположенной в северо-восточной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 54750 кв.м;

- на площадке № 12, расположенной в северной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 85950 кв.м;

- на площадке № 13, расположенной в восточной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 11850 кв.м;

- на площадке № 14, расположенной к северо-востоку от населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 12450 кв.м.

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 178 950 м².

Поселок Орешенка

Развитие жилой зоны до 2033 года в поселке Орешенка планируется:

- в существующей застройке за счет уплотнения в южной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 1200 кв.м;

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 1200 м².

Село Тремасово

Развитие жилой зоны до 2033 года в селе Тремасово планируется:

- в существующей застройке за счет уплотнения в северной части населенного пункта по ул. Молодежная, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 1050 кв.м;

- в существующей застройке за счет уплотнения в центральной части населенного пункта по ул. Кооперативная, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 1800 кв.м;

- в существующей застройке за счет уплотнения в южной части населенного пункта по ул. Кооперативная, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 1350 кв.м;

- на площадке № 16, расположенной в восточной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 1650 кв.м;

- на площадке № 17, расположенной в восточной части населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 1350 кв.м.

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 7200 м².

Деревня Большая Левшинка

Развитие жилой зоны до 2033 года в деревне Большая Левшинка планируется:

- на площадке № 18, расположенной к юго-востоку от населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 5850 кв.м;

- на площадке № 19, расположенной к северо-западу от населенного пункта, ориентировочная общая площадь жилого фонда – 3300 кв.м.

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 9150 м²;

Поселок Студеный

В п. Студеный не предусматривается развитие жилой застройки.

Развитие зоны садоводства и дачного хозяйства до 2033 года в селе Большая Каменка планируется:

- в северо-западной части населенного пункта, общая площадь проектируемой территории – 30,738 га.

Развитие зоны садоводства и дачного хозяйства до 2033 года в поселке Раевка планируется:

- в северо-западной части населенного пункта, общая площадь проектируемой территории – 19,69 га.

Развитие зоны садоводства и дачного хозяйства до 2033 года в поселке Соколинка планируется:

- в западной части населенного пункта, общая площадь проектируемой территории – 19,29 га.

Развитие зоны садоводства и дачного хозяйства до 2033 года в поселке Новый Городок планируется:

- в юго-западной части населенного пункта, общая площадь проектируемой территории – 17,985 га;

- в северной части населенного пункта, общая площадь проектируемой территории – 60,457 га.

Развитие зоны садоводства и дачного хозяйства до 2033 года в поселке Орешенка планируется:

- в юго-западной части населенного пункта, общая площадь проектируемой территории – 25,169 га.

Согласно проекту генерального плана сельского поселения Большая Каменка планируется реконструкция нескольких объектов общественно-деловой зоны, а также зарезервированы площадки под строительство новых объектов социальной инфраструктуры, для которых необходимо предусмотреть теплоснабжение:

Село Большая Каменка

Строительство до 2033 года:

- Детского сада на 50 мест на Площадке №4;
- Физкультурно-спортивного комплекса с универсальным залом на 540 м² площади пола и бассейном на 300 м² зеркала воды, Площадка №4;
- Предприятия бытового обслуживания на 12 рабочих мест, Площадка №5;
- Комплексного предприятия коммунально-бытового обслуживания с прачечной на 250 кг белья в смену, химчисткой на 21 кг вещей в смену, баней на 60 мест (с учетом обслуживания жителей всего поселения), ул. Батаева;
- Пожарное депо по ул. Центральная (на 3 машины).

Село Тремасово

Реконструкция до 2033 года:

- Дома Культуры с расширением до 200 мест, ул. Кооперативная.

Строительство до 2033 года:

- Детского сада на 30 мест, ул. Молодежная;
- ФАП на 10 посещ. в смену, Кооперативная;
- Предприятия бытового обслуживания на 4 рабочих места, Кооперативная.

Поселок Раевка

Строительство до 2033 года:

- Детского сада на 30 мест, Площадка №7;
- ФАП на 10 посещ. в смену, Площадка №8;
- Многофункционального культурно-досугового комплекса на 400 мест, Площадка №7;
- Предприятия бытового обслуживания на 10 рабочих мест, Площадка №7.

Поселок Новый Городок

Строительство до 2033 года:

- Детского сада на 90 мест, Площадка №11;
- Детского сада на 60 мест, Площадка №12;
- Общеобразовательной школы на 500 мест, Площадка №11;
- ФАП на 20 посещ. в смену, Площадка №11;
- Физкультурно-спортивного комплекса с 2-мя универсальными залами по 540 м² площади пола и бассейном на 500 м² зеркала воды, Площадка №12;
- Многофункционального культурно-досугового комплекса на 600 мест, Площадка №11;
- Предприятия бытового обслуживания на 10 рабочих мест, Площадка №11;
- Предприятия бытового обслуживания на 13 рабочих мест, Площадка №12.

Согласно данным Генерального плана сельского поселения Большая Каменка к 2033 году планируется построить 20 общественных зданий и реконструировать 1 объект соцкультбыта.

Приросты строительных фондов, а также площадки и места перспективного строительства под жилую зону с.п. Большая Каменка представлены на рисунках 9-11.

Рисунок 9 – Территория с. Большая Каменка и п. Орешенка с площадками и местами под жилую зону, а также выделенными объектами перспективного строительства (Ориентировочно)

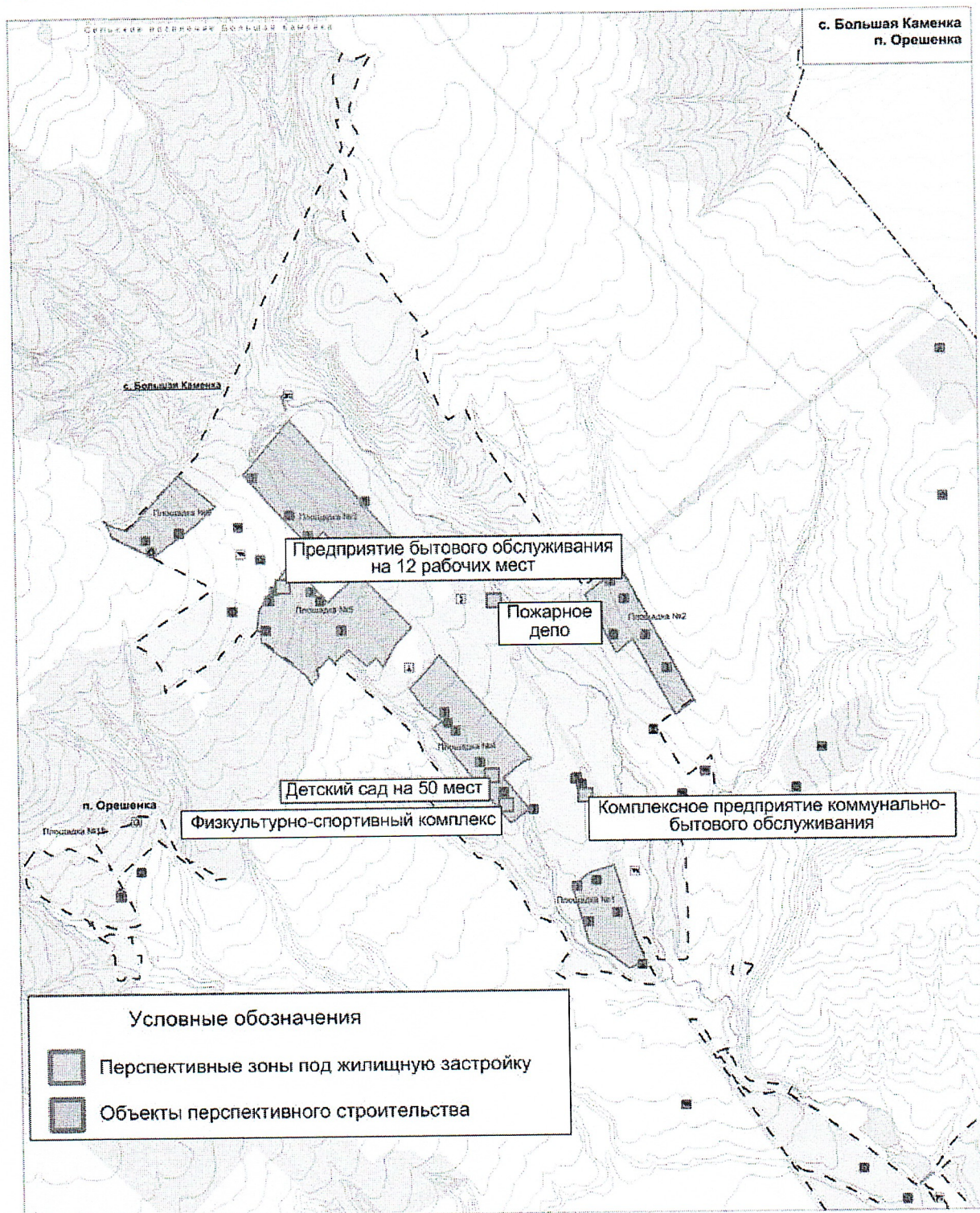
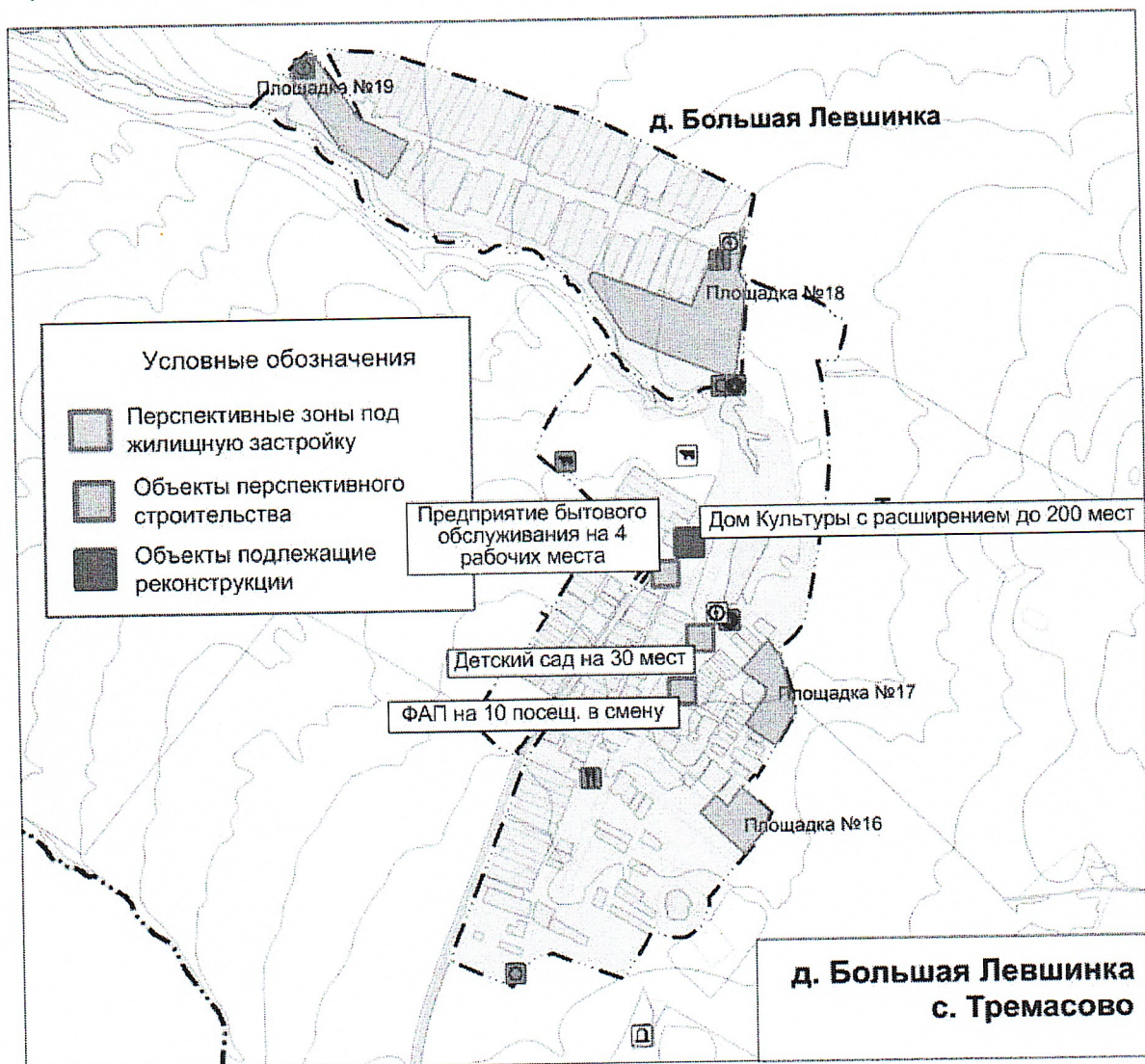


Рисунок 10 – Территория д. Большая Левшинка и с. Тремасово с площадками и местами под жилую зону, а также выделенными объектами перспективного строительства (Ориентировочно)



2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Требования к энергетической эффективности и к теплоснабжению зданий, проектируемых и планируемых к строительству, определены нормативными документами:

- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003;
- СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 306 (с изменениями на 29 сентября 2017 года).

На стадии проектирования здания определяется расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, $q_{от}$, Вт/(м³·°C). Расчетное значение должно быть меньше или равно нормируемому значению q_0 , Вт/(м³·°C).

Нормативные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий приводятся в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003», утвержденном приказом Министерства регионального развития РФ от 30.06.2012 г. № 265.

Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию представлены в таблице 24.

Таблица 24 - Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий, ккал/(ч·м³·°C).

Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,391	0,356	0,320	0,309	0,289	0,274	0,259	0,249
Общественные, кроме перевеленных в стр. 3-6	0,419	0,378	0,359	0,319	0,309	0,294	0,279	0,267
Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,339	0,328	0,319	0,309	0,299	0,289	0,279	0,267
Домкооперативные учреждения, хосписы	0,448	0,448	0,448	-	-	-	-	-
Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,229	0,219	0,209	0,199	0,199	-	-	-
Административного назначения, офисы	0,359	0,359	0,328	0,269	0,239	0,219	0,199	0,199

Генеральным планом сельского поселения Большая Каменка предусмотрен прирост площадей жилищной застройки – 347 450,0 м². Ввиду низкой плотности тепловой нагрузки в районах ИЖС, данные объекты предполагается оснащать индивидуальными источниками теплоснабжения.

2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на данных развития сельского поселения, его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2033 года.

Таблица 25 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с.п. Большая Каменка

№ п/п	Наименование потребителя	Местоположение, № площадки	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Зона теплоснабжения
1	Детский сад на 50 мест	с. Большая Каменка, площадка №4	0,13665	Перспективная новая БМК №1
2	Физкультурно-спортивный комплекс	с. Большая Каменка, площадка №4	0,79244	Перспективная новая БМК №1
3	Предприятие бытового обслуживания на 12 рабочих мест	с. Большая Каменка, площадка №5	0,07372	Индивидуальный котел
4	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания	с. Большая Каменка, ул. Батаева	0,456	Перспективная новая БМК №2
5	Пожарное депо (на 3 машины)	с. Большая Каменка, по ул. Центральная	0,250	Перспективная новая БМК №8
6	Детский сад на 30 мест	с. Тремасово, ул. Молодежная	0,082	Перспективная новая БМК №3
7	ФАП на 10 посещ. в смену	с. Тремасово, ул. Кооперативная	0,016	Индивидуальный котел
8	Предприятие бытового обслуживания на 4 рабочих места	с. Тремасово, ул. Кооперативная	0,0406	Индивидуальный котел
9	Детский сад на 90 мест	п. Новый Городок, площадка №11	0,246	Перспективная новая БМК №4
10	Детский сад на 60 мест	п. Новый Городок, площадка №12	0,16398	Перспективная новая БМК №5
11	Общеобразовательная школа на 500 мест	п. Новый Городок, площадка №11	0,6583	Перспективная новая БМК №4
12	ФАП на 20 посещ. в смену	п. Новый Городок, площадка №11	0,016	Индивидуальный котел
13	Физкультурно-спортивный комплекс	п. Новый Городок, площадка №12	1,4264	Перспективная новая БМК №5
14	Культурно-досуговый комплекс на 600 мест	п. Новый Городок, площадка №11	0,57	Перспективная новая БМК №6

№ п/п	Наименование потребителя	Местоположение, № площадки	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Зона теплоснабжения
15	Предприятие бытового обслуживания на 10 рабочих мест	п. Новый Городок, площадка №11	0,061	Индивидуальный котел
16	Предприятие бытового обслуживания на 13 рабочих мест	п. Новый Городок, площадка №12	0,0793	Индивидуальный котел
17	Детский сад на 30 мест	п. Раевка, площадка №7	0,246	Перспективная новая БМК №7
18	ФАП на 10 посещ. в смену	п. Раевка, площадка №8	0,016	Индивидуальный котел
19	Культурно-досуговый комплекс на 400 мест	п. Раевка, площадка №7	0,38	Перспективная новая БМК №7
20	Предприятие бытового обслуживания на 10 рабочих мест	п. Раевка, площадка №7	0,0456	Индивидуальный котел

Согласно данным генерального плана сельского поселения Большая Каменка к 2033 году планируется построить 20 общественных зданий, расчетная тепловая нагрузка перспективных объектов строительства сельского поселения Большая Каменка составит 5,75599 Гкал/ч.

Таблица 26 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с.п. Большая Каменка в зонах действия системы теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	-	5,75599
1.1	Мини котельная с. Большая Каменка	-	-
1.2	в существующей застройке с. Большая Каменка	-	0,706
1.3	на площадке №4 с. Большая Каменка	-	0,92909
1.4	на площадке №5 с. Большая Каменка	-	0,07372
1.5	в существующей застройке с. Тремасово	-	0,1386
1.6	на площадке №11 п. Новый Городок	-	1,5513
1.7	на площадке №12 п. Новый Городок	-	1,66968
1.8	на площадке №7 п. Раевка	-	0,6716
1.9	на площадке №8 п. Раевка	-	0,016
2	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.	0,191	5,94699
2.1	Мини котельная с. Большая Каменка	0,191	0,191
2.2	в существующей застройке с. Большая Каменка	-	0,706
2.3	на площадке №4 с. Большая Каменка	-	0,92909
2.4	на площадке №5 с. Большая Каменка	-	0,07372
2.5	в существующей застройке с. Тремасово	-	0,1386
2.6	на площадке №11 п. Новый Городок	-	1,5513
2.7	на площадке №12 п. Новый Городок	-	1,66968
2.8	на площадке №7 п. Раевка	-	0,6716
2.9	на площадке №8 п. Раевка	-	0,016

Теплоснабжение перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на территории с.п. Большая Каменка предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

Перспективную нагрузку новых общественных зданий предлагается обеспечить от различных источников в зависимости от выбранного варианта развития.

Перспективные зоны теплоснабжения блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории с.п. Большая Каменка представлены на рисунках 12-14.

Рисунок 12 – Перспективные зоны теплоснабжения блочно-модульного источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории с. Большая Каменка (Ориентировочно)

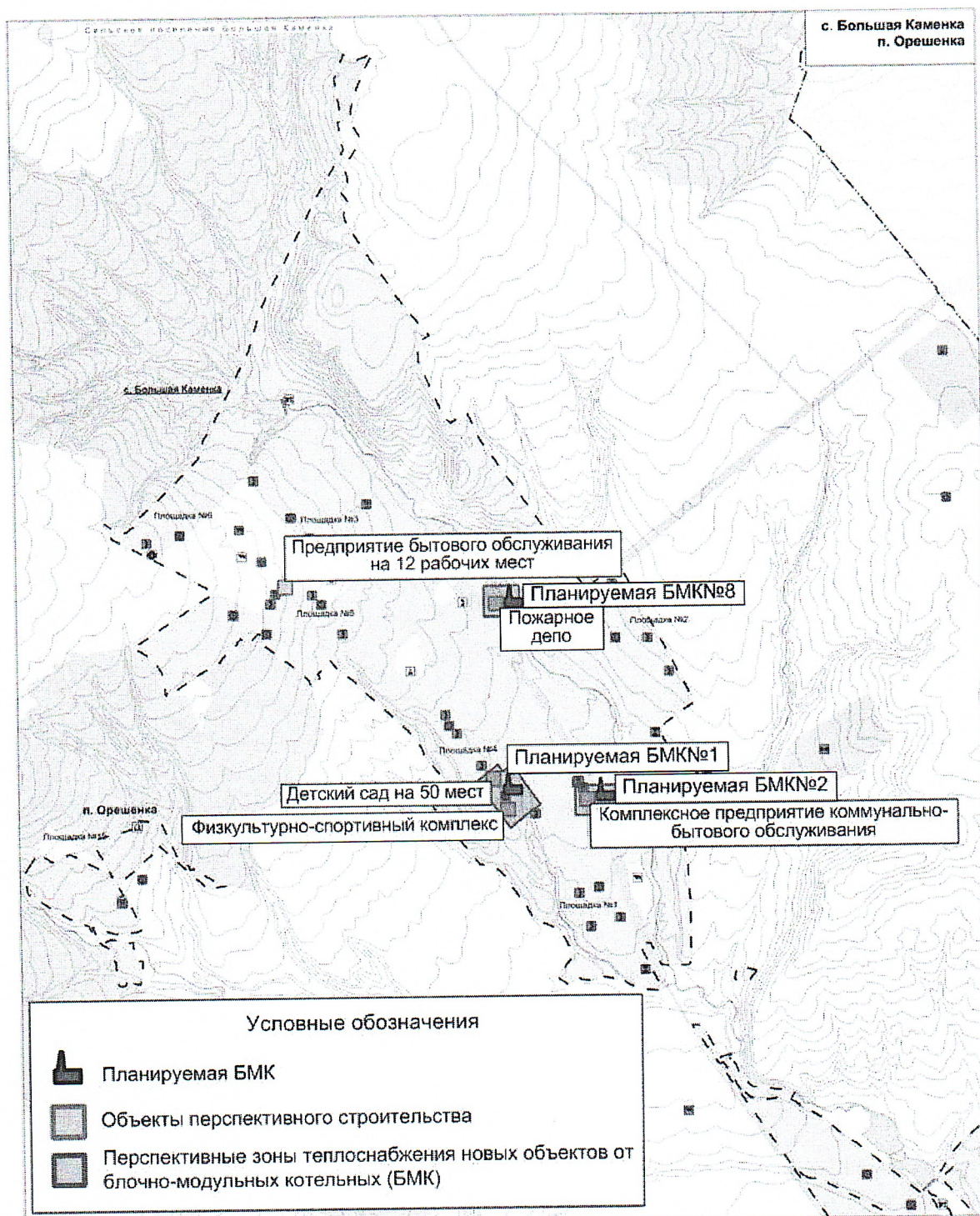
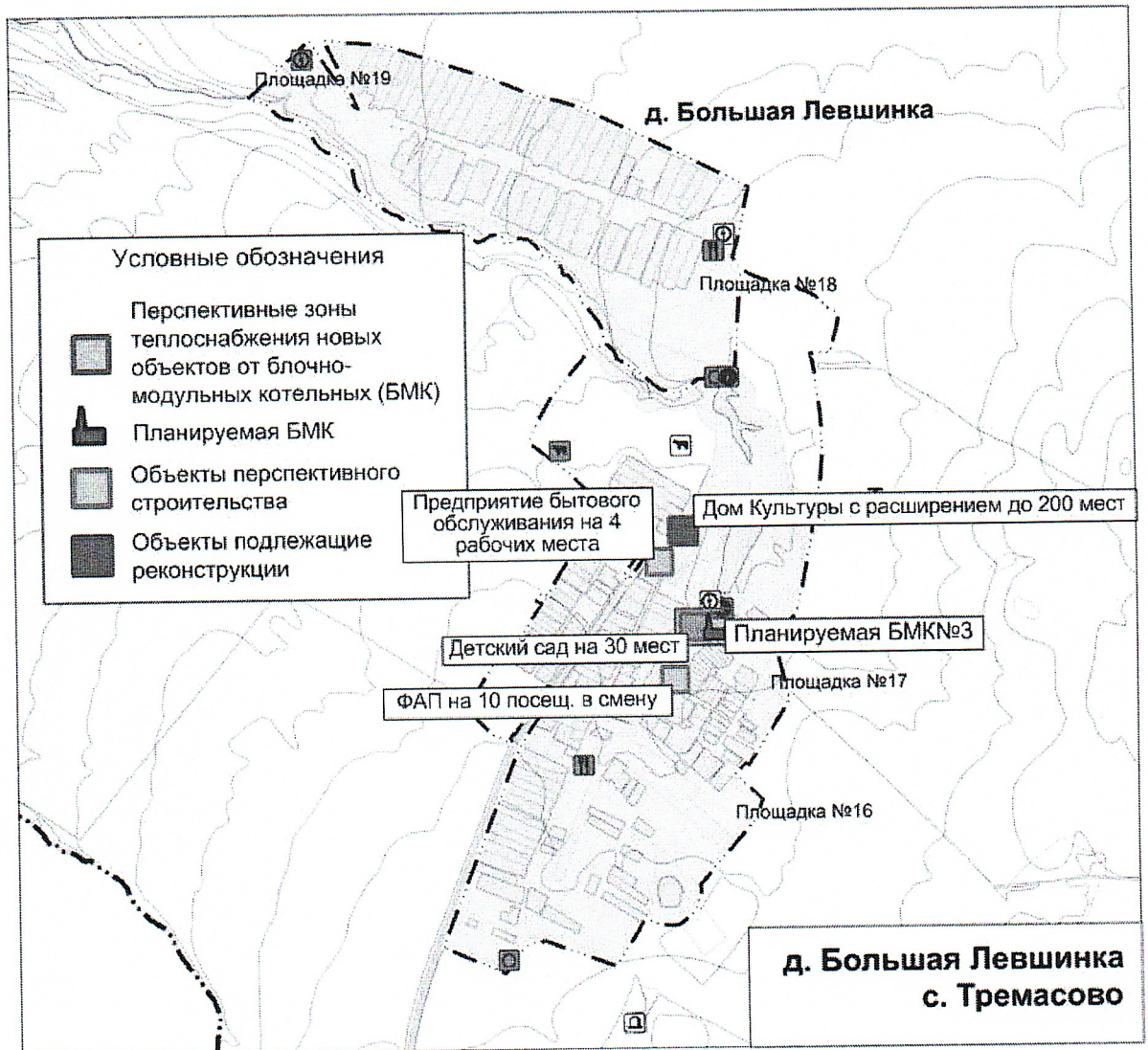


Рисунок 13 – Перспективные зоны теплоснабжения блочно-модульного источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории с. Тремасово(Ориентировочно)



2.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность существующих и перспективных индивидуальных жилых домов сельского поселения Большая Каменка рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице 27.

Таблица 27 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с.п. Большая Каменка, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.	-	18,262
1.1	В существующей застройке с. Большая Каменка	-	0,079
1.2	Площадка №1 с. Большая Каменка	-	0,52
1.3	Площадка №2 с. Большая Каменка	-	0,583
1.4	Площадка №3 с. Большая Каменка	-	0,284
1.5	Площадка №4 с. Большая Каменка	-	0,599
1.6	Площадка №5 с. Большая Каменка	-	0,56
1.7	Площадка №6 с. Большая Каменка	-	0,244
1.8	Площадка №18 д. Большая Левшинка	-	0,307
1.9	Площадка №19 д. Большая Левшинка	-	0,173
1.10	В существующей застройке с. Тремасово	-	0,221
1.11	Площадка №16 с. Тремасово	-	0,087
1.12	Площадка №17 с. Тремасово	-	0,071
1.13	В существующей застройке п. Новый Городок	-	0,11
1.14	Площадка №10 п. Новый Городок	-	0,623
1.15	Площадка №11 п. Новый Городок	-	2,877
1.16	Площадка №12 п. Новый Городок	-	4,516
1.17	Площадка №13 п. Новый Городок	-	0,623
1.18	Площадка №14 п. Новый Городок	-	0,654
1.19	В существующей застройке п. Орешенка	-	0,063
1.21	Площадка №9 п. Соколинка	-	0,567
1.22	В существующей застройке п. Раевка	-	0,166
1.23	Площадка №7 п. Раевка	-	2,601
1.24	Площадка №8 п. Раевка	-	1,734
2	Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов	7,36	25,622

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 18,262 Гкал/ч. Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно данным ГП перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников.

Перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения с.п. Большая Каменка представлены на рисунках 15-17.

Рисунок 15 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения с. Большая Каменка и п. Орешенка (Ориентировочно)

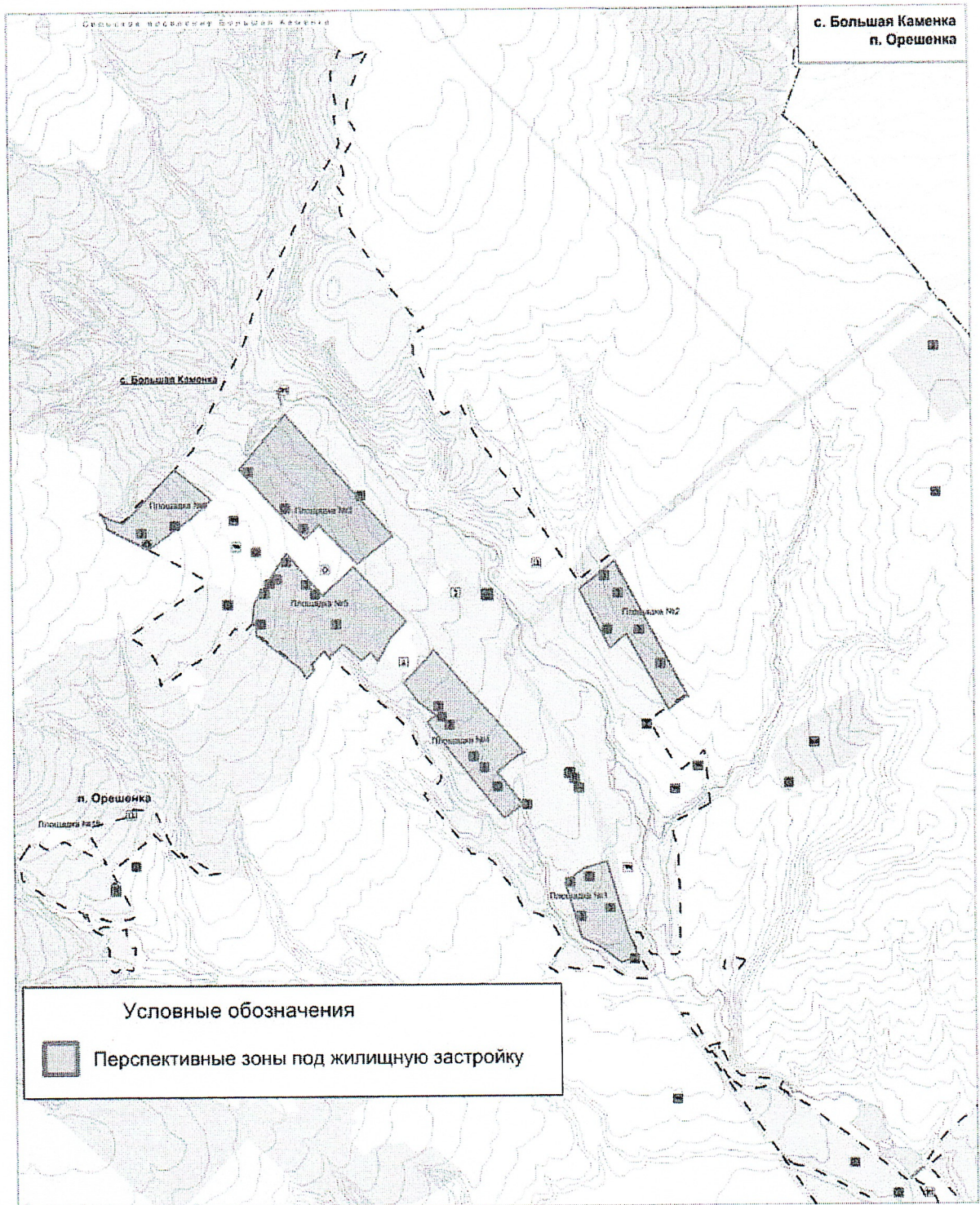
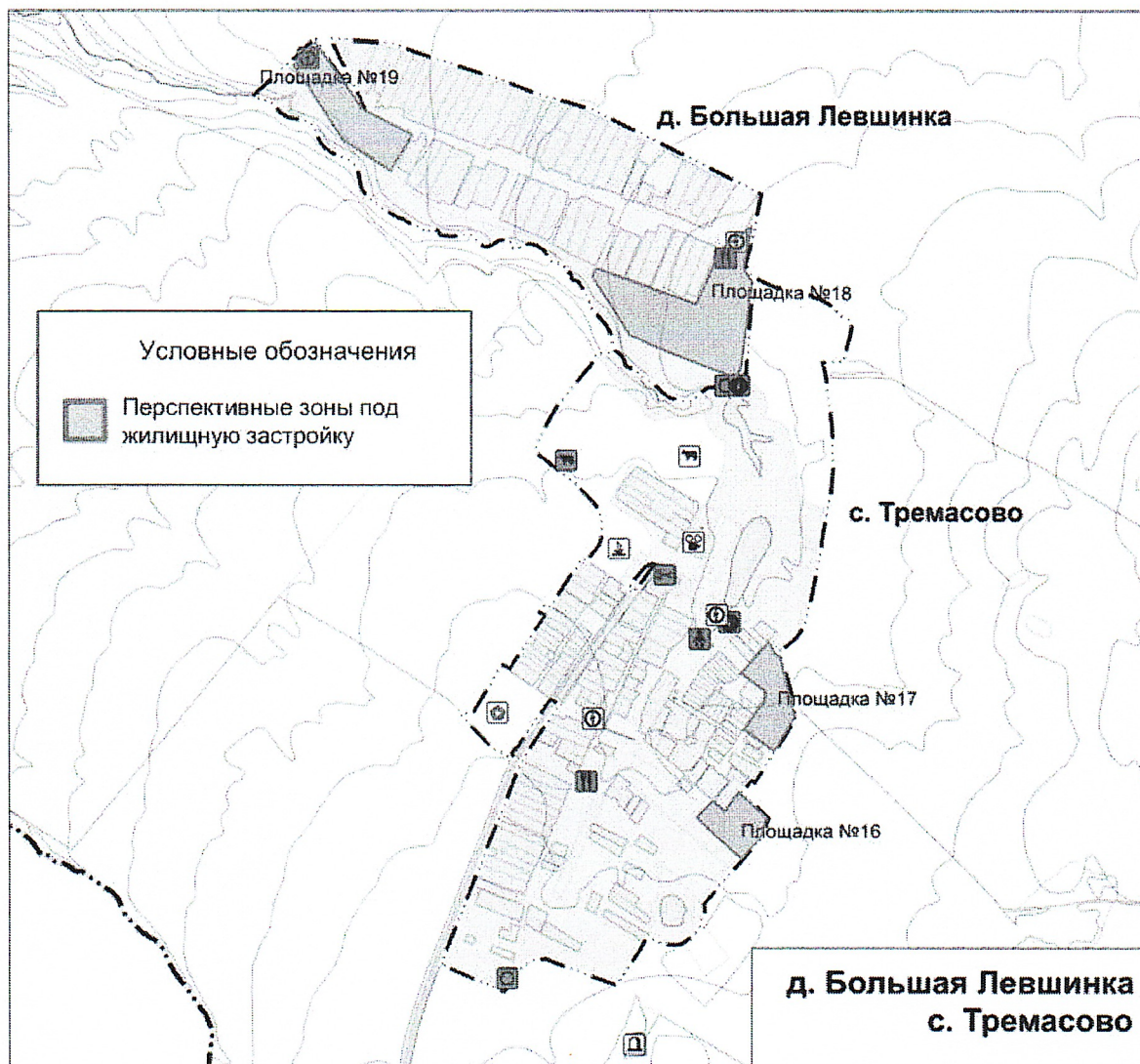


Рисунок 16 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения д. Большая Левшинка и с. Тремасово (Ориентировочно)



2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Приросты потребления тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования в генеральном плане с.п. Большая Каменка отсутствуют.

2.7 Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

Перечень планируемых объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующей системы теплоснабжения отсутствует.

2.8 Прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.

В таблице 28 представлены данные по перспективному строительству в с.п. Большая Каменка.

Таблица 28 – Перспективное строительство общественных зданий с.п. Большая Каменка

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения
1	Детский сад на 50 мест	с. Большая Каменка, площадка №4	Перспективная новая БМК №1
2	Физкультурно-спортивный комплекс	с. Большая Каменка, площадка №4	Перспективная новая БМК №1
3	Предприятие бытового обслуживания на 12 рабочих мест	с. Большая Каменка, площадка №5	Индивидуальный котел
4	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания	с. Большая Каменка, ул. Батаева	Перспективная новая БМК №2
5	Пожарное депо (на 3 машины)	с. Большая Каменка, по ул. Центральная	Перспективная новая БМК №8
6	Детский сад на 30 мест	с. Тремасово, ул. Молодежная	Перспективная новая БМК №3
7	ФАП на 10 посещ. в смену	с. Тремасово, ул. Кооперативная	Индивидуальный котел

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения
8	Предприятие бытового обслуживания на 4 рабочих места	с. Тремасово, ул. Кооперативная	Индивидуальный котел
9	Детский сад на 90 мест	п. Новый Городок, площадка №11	Перспективная новая БМК №4
10	Детский сад на 60 мест	п. Новый Городок, площадка №12	Перспективная новая БМК №5
11	Общеобразовательная школа на 500 мест	п. Новый Городок, площадка №11	Перспективная новая БМК №4
12	ФАП на 20 посещ. в смену	п. Новый Городок, площадка №11	Индивидуальный котел
13	Физкультурно-спортивный комплекс	п. Новый Городок, площадка №12	Перспективная новая БМК №5
14	Культурно-досуговый комплекс на 600 мест	п. Новый Городок, площадка №11	Перспективная новая БМК №6
15	Предприятие бытового обслуживания на 10 рабочих мест	п. Новый Городок, площадка №11	Индивидуальный котел
16	Предприятие бытового обслуживания на 13 рабочих мест	п. Новый Городок, площадка №12	Индивидуальный котел
17	Детский сад на 30 мест	п. Раевка, площадка №7	Перспективная новая БМК №7
18	ФАП на 10 посещ. в смену	п. Раевка, площадка №8	Индивидуальный котел
19	Культурно-досуговый комплекс на 400 мест	п. Раевка, площадка №7	Перспективная новая БМК №7
20	Предприятие бытового обслуживания на 10 рабочих мест	п. Раевка, площадка №7	Индивидуальный котел

2.9 Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии.

Данные отсутствуют.

2.10 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды.

Данные отсутствуют.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

В данной схеме электронная модель системы теплоснабжения с.п. Большая Каменка не разрабатывалась. По численности населения с.п. Большая Каменка относится к малому поселению России. Численность сельского поселения Большая Каменка на 01.01.2023 года составляет 1100 человек.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 1016 от 7.10.2014 город Москва: «О внесении изменений в требования к Схемам теплоснабжения», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012, установлено, что:

- При разработке Схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения от 10 тыс. человек до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте «в» пункта 18 и пункте 38 («Электронная модель системы теплоснабжения поселения, сельского округа») требований к Схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным.

Разработка электронной модели системы теплоснабжения может быть осуществлена по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей Схемы.

Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

4.1 Балансы тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.

Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующего источника теплоснабжения сельского поселения Большая Каменка представлены в таблице 29.

Таблица 29 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки мини котельной с. Большая Каменка

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,344	0,344
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,344	0,344
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,003	0,003
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,341	0,341
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,0039	0,0039
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,191	0,191
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,1461	+0,1461

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых блочно-модульных котельных сельского поселения Большая Каменка представлены в таблице 30.

Таблица 30 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения с.п. Большая Каменка

Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч
БМК № 1	1,032	1,032	0,0	0,92909	0,00758	+0,09533
БМК № 2	0,473	0,473	0,0	0,456	0,00516	+0,01184
БМК № 3	0,129	0,129	0,0	0,082	0,00378	+0,04322
БМК № 4	1,032	1,032	0,0	0,9043	0,00801	+0,11969
БМК № 5	1,72	1,72	0,0	1,59038	0,00771	+0,12191
БМК № 6	0,602	0,602	0,0	0,57	0,00609	+0,02591
БМК № 7	0,645	0,645	0,0	0,626	0,00801	+0,01099
БМК № 8	0,301	0,301	0,0	0,250	0,00150	+0,04950

Значения перспективных балансов тепловой мощности источника тепловой энергии и тепловой нагрузки существующей системы теплоснабжения сельского поселения Большая Каменка не изменятся, в связи с отсутствием подключения перспективных потребителей к данной системе теплоснабжения.

Теплоснабжение новых потребителей с.п. Большая Каменка будет осуществляться от перспективных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

4.2 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода.

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода, не выполнен, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов может быть реализована по требованию заказчика при актуализации настоящей схемы.

4.3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.

Значения резервов (дефицитов) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей приведены в п. 4.1.

6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя, с учетом развития системы теплоснабжения.

В качестве теплоносителя от теплоисточника принята сетевая вода с расчетной температурой 95/70°С.

На котельной с.п. Большая Каменка не производится ХВО.

Расчетные показатели балансов теплоносителя системы теплоснабжения в сельском поселении Большая Каменка, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблице 31. Величина подпитки определена в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Таблица 31 – Перспективные балансы теплоносителя системы теплоснабжения с.п. Большая Каменка на расчетный срок до 2033 г.

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Мини котельная с. Большая Каменка	7,916	1,02	0,008	0,020	35,986	-	-
Планируемая БМК №1 с. Большая Каменка	37,467	1,57	0,012	0,031	57,368	-	-
Планируемая БМК №2 с. Большая Каменка	18,446	0,92	0,007	0,018	33,617	-	-
Планируемая БМК №3 с. Тремасово	3,431	0,26	0,002	0,005	9,500	-	-
Планируемая БМК №4 п. Новый Городок	36,492	1,64	0,012	0,033	59,926	-	-
Планируемая БМК №5 п. Новый Городок	63,924	2,17	0,016	0,043	79,292	-	-
Планируемая БМК №6 п. Новый Городок	23,044	1,39	0,010	0,028	50,791	-	-
Планируемая БМК №7 п. Раевка	25,360	1,64	0,012	0,033	59,926	-	-
Планируемая БМК №8 с. Большая Каменка	10,060	0,620	0,005	0,012	21,874	-	-

Значения перспективных балансов теплоносителя существующей котельной с.п. Большая Каменка не изменятся, в связи с отсутствием

подключения перспективных потребителей к данной системе теплоснабжения и изменения объемов теплоносителя в тепловых сетях.

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

7.1 Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

Согласно ГП, объекты перспективного строительства на территории с.п. Большая Каменка планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых теплоисточников. Для культбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД. В целях экономии тепловой энергии и, как следствие, экономии расхода газа, в проектируемых зданиях культбыта, применять автоматизированные системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. В автоматизированных тепловых пунктах устанавливать устройства погодного регулирования. Тепловые сети от отопительных модулей до потребителей, выполнять в надземном варианте, с применением труб в современной теплоизоляции.

Описание перспективных источников тепловой энергии в с.п. Большая Каменка представлено в таблице 32.

Весь жилой индивидуальный фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников – это котлы различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения. Строительство источника централизованного теплоснабжения и тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей.

Вследствие истечения нормативного срока эксплуатации котлоагрегатов автономной Мини котельной с. Большая Каменка, планируется техническое перевооружение основного котельного оборудования с полной заменой 2-х котлов КВа – 100М, введенных в эксплуатацию в 1996 г., на тоже количество котлов КВа – 100М.

Строительство новых источников тепловой энергии (БМК №1, БМК №2, БМК №3, БМК №4, БМК №5, БМК №6, БМК №7, БМК №8) предлагается для теплоснабжения планируемых объектов социальной инфраструктуры на свободных территориях, с. Большая Каменка, с. Тремасово, п. Новый Городок, п. Раевка. Подключение данных потребителей к существующему источнику теплоснабжения нецелесообразно, т.к. они не входят в радиус эффективного теплоснабжения сельского поселения Большая Каменка.

Источниками газоснабжения сетевым природным газом с. Большая Каменка служит АГРС №100. По подземному газопроводу высокого давления (менее 1,2 МПа) из стали газ поступает в ГРП №31 двухниточное 0,3 МПа (с регуляторами РДБК-100, РДБК-50), ШГРП №97 (с регулятором РДНК-400), в которых снижается до низкого давления. Далее по стальным трубопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников.

Источниками газоснабжения сетевым природным газом с. Тремасово служит АГРС №100. По подземному газопроводу высокого давления (0,3-0,6 МПа) газ поступает в ГРП №30 на ул. Школьной, 8а (с регулятором РДБК-50), в котором снижается до низкого давления. Далее по стальным трубопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников.

Централизованным газоснабжением д. Большая Левшинка, п. Новый Городок, п. Орешенка, п. Раевка, п. Соколинка и п. Студеный не обеспечены.

Централизованным газоснабжением сетевым газом всё новое строительство, обеспечивается от существующей системы газоснабжения, для чего необходимо:

- проложить газопроводы высокого и низкого давления;
- построить газорегуляторные пункты (ШГРП, ГРП).

Новая застройка, расположенная в непосредственной близости от существующих сетей газоснабжения, и не обеспеченные газом поселки Раевка, Соколинка, Новый Городок, Орешенка (прокладка газопроводов высокого и низкого давления) может быть подключена к ним, на условиях владельца сетей.

Таблица 32 – Перспективные источники теплоснабжения с.п. Большая Каменка

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Планируемая БМК №1 с. Большая Каменка	с. Большая Каменка, площадка №4	до 2033 г.	Детский сад на 50 мест и физкультурно-спортивный комплекс
Планируемая БМК №2 с. Большая Каменка	с. Большая Каменка, ул. Батаева	до 2033 г.	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания
Планируемая БМК №3 с. Тремасово	с. Тремасово, ул. Молодежная	до 2033 г.	Детский сад на 30 мест
Планируемая БМК №4 п. Новый Городок	п. Новый Городок, площадка №11	до 2033 г.	Детский сад на 90 мест и общеобразовательная школа на 500 мест

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Планируемая БМК №5 п. Новый Городок	п. Новый Городок, площадка №12	до 2033 г.	Детский сад на 60 мест и физкультурно-спортивный комплекс
Планируемая БМК №6 п. Новый Городок	п. Новый Городок, площадка №11	до 2033 г.	Культурно-досуговый комплекс на 600 мест
Планируемая БМК №7 п. Раевка	п. Раевка, площадка №7	до 2033 г.	Детский сад на 30 мест и культурно-досуговый комплекс на 400 мест
Планируемая БМК №8 с. Большая Каменка	с. Большая Каменка, по ул. Центральная	до 2033 г	Пожарное депо (на 3 машины)

7.2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории сельского поселения Большая Каменка, отсутствуют.

7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

До конца расчетного периода в сельском поселении Большая Каменка случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, не ожидается.

7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

В соответствии с генеральным планом с.п. Большая Каменка меры по переоборудованию котельной в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в с.п. Большая Каменка отсутствуют.

7.6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

Реконструкция котельной для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не требуется.

7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.

Мероприятия по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии в с.п. Большая Каменка не планируются.

7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Перевод котельной в пиковый режим не рассматривается. Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в с.п. Большая Каменка отсутствуют.

7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в с.п. Большая Каменка отсутствуют.

7.10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.

Вывод в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельной при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии в с.п. Большая Каменка не требуется.

7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.

Согласно данным генерального плана с.п. Большая Каменка теплоснабжение перспективных зон ИЖС на территориях с. Большая Каменка, д. Большая Левшинка, с. Тремасово, п. Новый Городок, п. Орешенка, п. Соколинка, п. Раевка, планируется обеспечить от индивидуальных источников (вариант 3). Это обусловлено низкой плотностью тепловой нагрузки, в связи с чем развитие централизованного теплоснабжения в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями экономически не выгодно.

7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения.

Увеличение перспективной тепловой нагрузки не предполагается.

Перспективные балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения остаются неизменными на расчетный период.

7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

Предложения по строительству новых и реконструкции существующего источника тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива отсутствуют.

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории сельского поселения.

Изменение организации теплоснабжения в производственных зонах с.п. Большая Каменка не планируется.

7.15 Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

В соответствии с федеральным законом «О теплоснабжении» радиусом эффективного теплоснабжения называется максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Таблица 33 – Фактический и эффективный радиусы теплоснабжения с.п. Большая Каменка

Наименование	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
Мини котельная с. Большая Каменка	82	82

7.16 Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки

проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.

Мероприятия по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом на территориях населенных пунктов с.п. Большая Каменка не предусмотрены генпланом.

Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.

8.1 Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).

На источнике тепловой энергии с.п. Большая Каменка дефицит тепловой мощности отсутствует.

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) в с.п. Большая Каменка не требуется.

8.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах сельского поселения.

Обеспечить тепловой энергией новых потребителей предлагается от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа, и от индивидуальных источников тепловой энергии, следовательно, будет осуществляться строительство новых тепловых сетей в с.п. Большая Каменка.

Для теплоснабжения ряда перспективных объектов социального, производственного и культурно-бытового назначения предлагается строительство распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице 34.

Таблица 34 - Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубнои исчислении), м
Планируемая БМК №1	Уч-1	Надземная	133	100
	Уч-2	Надземная	76	40
Планируемая БМК №2	Уч-1	Надземная	108	100
Планируемая БМК №3	Уч-1	Надземная	57	100

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубнои исчислении), м
Планируемая БМК №4	Уч-1	Надземная	133	100
	Уч-2	Надземная	89	40
Планируемая БМК №5	Уч-1	Надземная	159	100
	Уч-2	Надземная	76	40
Планируемая БМК №6	Уч-1	Надземная	133	100
Планируемая БМК №7	Уч-1	Надземная	133	100
	Уч-2	Надземная	89	40
Планируемая БМК №8	Уч-1	Надземная	89	100

На территории с.п. Большая Каменка для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 960 м (в однострубнои исчислении). Способ прокладки – надземная.

8.3 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от источника тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения в с.п. Большая Каменка, не требуется.

8.4 Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

Надобность перевода котельной в пиковый режим работы или ликвидация котельной, отсутствует.

Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с окончанием срока службы, а также восстановление изоляции.

8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей в с.п. Большая Каменка для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется.

8.6 Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в с.п. Большая Каменка не требуется.

8.7 Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Замена существующих тепловых сетей Мини котельной с. Большая Каменка в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса предусмотрена в 4 варианте развития схемы теплоснабжения с.п. Большая Каменка.

Сети от Мини котельной с. Большая Каменка введены в эксплуатацию в 1996 году. В связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса необходимо техническое перевооружение тепловых сетей.

8.8 Строительство, реконструкция и (или) модернизация насосных станций.

Строительство насосных станций на территории с.п. Большая Каменка не требуется.

8.9 Мероприятия на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.

Мероприятия не предусмотрены генпланом.

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.

9.1 Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.

Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не рассматривались ввиду отсутствия централизованного ГВС в с.п. Большая Каменка.

9.2 Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.

Существуют три способа регулирования отпуска тепловой энергии:

- качественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты за счет изменения температуры теплоносителя при сохранении постоянным его расхода;
- количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты путем изменения расхода теплоносителя при постоянной температуре;
- качественно-количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты посредством одновременного изменения расхода и температуры теплоносителя;

Применяемый в настоящее время в системе теплоснабжения сельского поселения Большая Каменка качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии обеспечивает стабильность гидравлического режима тепловой сети и возможность подключения абонентов по наиболее простой и недорогой зависимой схеме с элеватором.

9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение в с.п. Большая Каменка отсутствует.

9.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение в с.п. Большая Каменка отсутствует.

9.5 Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.

Существуют следующие недостатки открытой системы теплоснабжения:

- повышенные расходы тепловой энергии на отопление и ГВС;
- высокие удельные расходы топлива и электроэнергии на производство тепловой энергии;
- повышенные затраты на эксплуатацию котельных и тепловых сетей;
- не обеспечивается качественное теплоснабжение потребителей из-за больших потерь тепла и количества повреждений на тепловых сетях;
- повышенные затраты на химводоподготовку;
- при небольшом разборе вода начинает остывать в трубах;

Преимущества открытой системы теплоснабжения: поскольку используются сразу несколько теплоисточников, в случае повреждения на трубопроводе система проявляет живучесть – полной остановки циркуляции не происходит, потребителей длительное время удерживают на затухающей схеме.

9.6 Предложения по источникам инвестиций.

Горячее водоснабжение в с.п. Большая Каменка отсутствует.

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения.

Основным видом топлива в котельной с.п. Большая Каменка, является природный газ.

Перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного топлива представлены в таблице 35.

Таблица 35 – Перспективные топливные балансы системы теплоснабжения с.п. Большая Каменка на расчетный срок до 2033 г.

Источник теплоснабжения	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т. у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
Мини котельная с. Большая Каменка	991,0	30,730	155,280	153,882	133,347
Планируемая БМК №1 с. Большая Каменка	2204,149	145,446	155,280	342,259	296,585
Планируемая БМК №2 с. Большая Каменка	1085,191	71,609	155,280	168,508	146,021
Планируемая БМК №3 с. Тремасово	201,855	13,320	155,280	31,344	27,161
Планируемая БМК №4 п. Новый Городок	2146,826	141,663	155,280	333,358	288,872
Планируемая БМК №5 п. Новый Городок	3760,587	248,151	155,280	583,942	506,016
Планируемая БМК №6 п. Новый Городок	1355,641	89,455	155,280	210,503	182,412
Планируемая БМК №7 п. Раевка	1491,937	98,449	155,280	231,667	200,752
Планируемая БМК №8 с. Большая Каменка	571,416	39,053	155,280	88,729	76,888

На источнике тепловой энергии, который расположен на территории сельского поселения Большая Каменка, значения перспективных топливных балансов не изменятся, в связи с отсутствием подключения новых потребителей к данной системе теплоснабжения.

10.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива.

Аварийное топливо на котельной с.п. Большая Каменка отсутствует.

10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.

Подробная информация по используемым видам топлива приведена в пункте 1.8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом» настоящего документа.

10.4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.

Основной вид топлива в с.п. Большая Каменка – природный газ.

10.5 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении.

Основной вид топлива в с.п. Большая Каменка – природный газ.

10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.

Основной вид топлива в с.п. Большая Каменка – природный газ.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

Для разработки данной главы были использованы Методические указания по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утвержденные приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 г. №310.

Надежность теплоснабжения обеспечивается стабильной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Для определения надежности систем коммунального теплоснабжения по каждой котельной и по поселку в целом используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоты, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Показатель надежности электроснабжения источников тепла ($K_{\text{э}}$)

Показатель надежности водоснабжения источников тепла ($K_{\text{в}}$)

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла ($K_{\text{т}}$)

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей ($K_{\text{б}}$)

Показатель уровня резервирования ($K_{\text{р}}$)

Показатель технического состояния тепловых сетей ($K_{\text{с}}$)

Показатель интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{\text{отк тс}}$)

Показатель интенсивности отказов теплового источника ($K_{\text{отк ит}}$)

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

Данные критерии зависят от наличия резервного электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения, состояния тепловых сетей, и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утв. Приказом Госстроя РФ от 6 сентября 2000 г. N 203).

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице 36.

Таблица 36 – Критерии надежности системы теплоснабжения в с.п. Большая Каменка

Наименование котельной	Надежность электроснабжения $K_э$	Надежность водоснабжения $K_в$	Надежность топливоснабжения $K_т$	Размер дефицита тепловой мощности $K_б$	Уровень резервирования $K_р$	Показатель технического состояния тепловых сетей $K_с$	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей $K_{отк.тс}$	Показатель интенсивности отказов теплового источника ($K_{отк.ит}$)	Показатель относительного недоотпуска тепла $K_{нед}$
Мини котельная с. Большая Каменка	0,6	0,6	0,5	1,0	-	1,0	1,0	1,0	1,0

Показатель надежности системы теплоснабжения каждой котельной с.п. Большая Каменка ($K_{над}$) определяется как:

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_р + K_{нед} + K_ж}{n}$$

Показатель надежности системы теплоснабжения с.п. Большая Каменка ($K_{над}$) определяется как:

$$K_{над}^{сист} = \frac{Q_1 \cdot K_{над}^{сист1} + \dots + Q_n \cdot K_{над}^{сист N}}{Q_1 + \dots + Q_n}$$

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как: высоконадежные - более 0,9; надежные - 0,75 - 0,89; малонадежные - 0,5 - 0,74; ненадежные - менее 0,5.

Показатель надежности систем теплоснабжения с.п. Большая Каменка представлен в таблице 37.

Таблица 37 - Надежность систем теплоснабжения с.п. Большая Каменка

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
Мини котельная с. Большая Каменка	0,84

Выводы: из приведенной таблицы 37, следует что, система теплоснабжения с.п. Большая Каменка относится к надежной (Кнад от 0,75 до 0,89) системе теплоснабжения.

11.2 Мероприятия по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности.

Мероприятия по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности не требуется.

11.3 Мероприятия по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности

Мероприятия по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности не требуется.

11.4 Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения (не менее одного для каждой зоны теплоснабжения с суммарной установленной тепловой мощностью источников тепловой энергии 100 Гкал/ч и более) на основе результатов моделирования аварийных ситуаций, включая моделирование отказов элементов, расчета послеаварийных гидравлических режимов и оценки надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения (при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии и при отключении насосной группы сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть, в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия).

Установленная мощность всех теплоисточников составляет 0,344 Гкал/час.

11.2. Для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенных по итогам анализа и оценки надежности теплоснабжения в отношении территории соответствующего поселения, муниципального округа, городского округа, разрабатываются предложения об актуализации системы мер по повышению надежности.

Система теплоснабжения с.п. Большая Каменка относится к надежной ($K_{над}$ от 0,75 до 0,89) системе теплоснабжения.

11.2.1 Предложения о реализации мероприятий по резервированию источников тепловой энергии, включая мероприятия по повышению надежности их электроснабжения, водоснабжения и топливообеспечения, а также тепловых сетей и их элементов.

Мероприятия не требуются.

11.2.2 Предложения о замене участков тепловых сетей с высокой вероятностью отказа, выявленных в ходе контроля технического состояния тепловых сетей.

Мероприятия не требуются.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.

12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице 38. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в приложении 1.

Таблица 38 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Большая Каменка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
1	Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа мощностью 1,2 МВт	9,000
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа мощностью 0,55 МВт	4,600
3	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа мощностью 0,15 МВт	1,680
4	Строительство котельной № 4 блочно-модульного типа мощностью 1,2 МВт	9,000
5	Строительство котельной № 5 блочно-модульного типа мощностью 2,0 МВт	18,000
6	Строительство котельной № 6 блочно-модульного типа мощностью 0,7 МВт	5,300
7	Строительство котельной № 7 блочно-модульного типа мощностью 0,75 МВт	5,600
8	Строительство котельной № 8 блочно-модульного типа мощностью 0,35 МВт	3,800
Итого:		56,980

Для строительства новых источников теплоснабжения в сельском поселении Большая Каменка необходимы капитальные вложения в размере 56,980 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

Финансовые затраты на реконструкцию существующего источника тепловой энергии с.п. Большая Каменка представлены в таблице 39.

Таблица 39 – Финансовые потребности на реконструкцию существующей котельной в сельском поселении Большая Каменка.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.
1	Мини котельная с. Большая Каменка	Реконструкция котельной. Замена изношенных котлоагрегатов КВа – 100М (2 шт.) на аналогичные.	По проекту

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией производилась по укрупненным нормативам цены строительства НЦС 81-02-13-2024. Наружные тепловые сети. (Таблица 13-14-002)

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице 40 (вариант 1 и вариант 2).

Таблица 40 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Большая Каменка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
1	Планируемая БМК №1 с. Большая Каменка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 140 м, а именно: Ø 133 – 100 м, Ø 76 – 40 м в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	140	1313,87
2	Планируемая БМК №2 с. Большая Каменка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	1048,41
3	Планируемая БМК №3 с. Тремасово	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 57 – 100 м в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	342,19
4	Планируемая БМК №4 п. Новый Городок	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 140 м, а именно: Ø 133 – 100 м, Ø 89 – 40 м в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	140	1571,11
5	Планируемая БМК №5 п. Новый Городок	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 140 м, а именно: Ø 159 – 100 м, Ø 76 – 40 м в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	140	1444,60
6	Планируемая БМК №6 п. Новый Городок	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	1163,49
7	Планируемая БМК №7 п. Раевка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 140 м, а именно: Ø 133 – 100 м, Ø 89 – 40 м в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	140	1571,11
8	Планируемая БМК №8 с. Большая Каменка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	1019,05
Итого:			960	9473,83

Примечание: стоимость указана по среднерыночным ценам объектов аналогов. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 960 м (в однострубно́м исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 9,47383 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Финансирование мероприятий по реконструкции существующего источника тепловой энергии может осуществляться при наличии собственных средств теплоснабжающей организации ООО «Красноярская ТЭК». В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами регулирования в тариф теплоснабжающей и теплосетевой организации может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов развития системы теплоснабжения.

Финансирование строительства новых котельных и тепловых сетей для теплоснабжения перспективных общественных зданий возможно из бюджетов различного уровня, при вхождении в соответствующие программы.

12.3 Расчет эффективности инвестиций и ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации, систем теплоснабжения.

Согласно утвержденному ГП, схема теплоснабжения с.п. Большая Каменка разработана с учетом перспективного развития до 2033 года.

Показатели прогноза социально-экономического развития представлены в таблице 41.

Таблица 41 – Параметры прогноза на 2025 и 2026-2027 гг.

Наименование показателя	2024	2025	2026
Индекс потребительских цен	108,0%	105,8%	104,3%
Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество)	110,1%	105,1%	103,9%
Индекс цен на природный газ	111,2%	121,3%	104,3%
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население)	105,1%	109,8%	104,0%
Индекс-дефлятор в строительстве	107,3%	105,1%	104,2%

Ценовые последствия для потребителей ООО «Красноярская ТЭК» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Большая Каменка представлены в главе 14, таблица 43.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Большая Каменка.

Индикаторы развития системы теплоснабжения с.п. Большая Каменка представлены в таблице 42.

Таблица 42 - Индикаторы развития системы теплоснабжения с.п. Большая Каменка

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед.	-	-
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источнике тепловой энергии	Ед.	-	-
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	у.т./Гкал	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 1.8, таблица 15.	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 10.1, таблица 35.
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети			
4.1	Мини котельная с. Большая Каменка	Гкал/ м ²	1,254	1,251
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
5.1	Мини котельная с. Большая Каменка		1,0	1,0
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке			
6.1	Мини котельная с. Большая Каменка	м ² /Гкал/ч	76,440	76,440
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива		-	-
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей		-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии,		-	-

	реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии			
--	--	--	--	--

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

Ценовые последствия для потребителей ООО «Красноярская ТЭК» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Большая Каменка представлены в таблице 43.

Таблица 43 – Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Большая Каменка

Показатели	Ед. измерения	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
Полный отпуск тепловой энергии	Тыс. Гкал	26,269	26,269	26,269	26,269	26,269	26,269	26,269	26,269	26,269
Операционные (подконтрольные расходы)	Тыс. руб.	21 227,85	22 076,96	22 960,04	23 878,44	24 833,58	25 826,93	26 860,00	27 934,40	29 051,78
Расходы на вспомогательные материалы	Тыс. руб.	231,59	243,16	255,32	268,09	281,49	295,57	310,35	325,86	342,16
Расходы на топливо	Тыс. руб.	32 257,56	33 257,54	33 257,54	33 257,54	33 257,54	33 257,54	33 257,54	33 257,54	33 257,54
Электроэнергия	Тыс. руб.	4 904,85	5 164,80	5 552,16	5 968,57	6 416,22	6 897,43	7 414,74	7 970,85	8 568,66
ЕЭН	Тыс. руб.	4 231,73	4 401,00	4 577,04	4 760,12	4 950,53	5 148,55	5 354,49	5 568,67	5 791,42
Амортизация	Тыс. руб.	2020,737	2020,737	2020,737	2020,737	2020,737	2020,737	2020,737	2020,737	2020,737
Прочие затраты	Тыс. руб.	307,79	320,10	332,90	346,22	360,07	374,47	389,45	405,03	421,23
Внерезиденционные расходы	Тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого	Тыс. руб.	65 182,10	67 484,31	68 955,75	70 499,73	72 120,17	73 821,23	75 607,31	77 483,09	79 453,52
Прибыль	Тыс. руб.	1 646,23								
Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	Тыс. руб.	66 828,32	67 484,31	68 955,75	70 499,73	72 120,17	73 821,23	75 607,31	77 483,09	79 453,52
Единовременные инвестиции	Тыс. руб.									66453,83
Источники финансирования мероприятий										
Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	Тыс. руб.	66 828,32	67 484,31	68 955,75	70 499,73	72 120,17	73 821,23	75 607,31	77 483,09	79 453,52
ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	2 544,00	2 568,97	2 624,99	2 683,76	2 745,45	2 810,20	2 878,20	2 949,60	3 024,61
ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал		2 568,97	2 624,99	2 683,76	2 745,45				
Прирост тарифа	%		0,98	2,18	2,24	2,30				
Прирост тарифа с учетом ИС	%	-	0,98	2,18	2,24	2,30	2,36	2,42	2,48	2,54

Рисунок 18 – Тариф на тепловую энергию для потребителей ООО «Красноярская ТЭК» при строительстве источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Большая Каменка

