



АДМИНИСТРАЦИЯ ЕТКУЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РАСПОРЯЖЕНИЕ

03.04.2025 № 327
с. Еткуль

Об утверждении
актуализированной схемы
теплоснабжения Каратабанского
сельского поселения на
период до 2027 года
(актуализация на 2026 год)

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»:

1. Утвердить актуализированную схему теплоснабжения Каратабанского сельского поселения на период до 2027 года (актуализация на 2026 год) (прилагается).

2. Отделу информационных технологий администрации Еткульского муниципального района (М.А. Ярушин) опубликовать настоящее постановление в информационно-телекоммуникационной сети Интернет на официальном сайте администрации Еткульского муниципального района.

3. Настоящее распоряжение вступает в законную силу с 01.07.2025 года.

4. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на первого заместителя главы Еткульского муниципального района Д.И. Кучерука.

Глава Еткульского
муниципального района

Ю.В. Кузьменков

Актуализированная
схема теплоснабжения
Каратабанского сельского поселения
на период до 2027 года

Оглавление

Введение	7
Глава 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах Каратабанского сельского поселения.	9
1.1. величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы).....	9
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	9
1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.....	11
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению.....	12
Глава 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.	13
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	13
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников теплоснабжения.	13
2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии.....	14
2.4. Радиус эффективного теплоснабжения.....	15
Глава 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.	16
Глава 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Каратабанского сельского поселения	17
Глава 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.	18
Глава 6. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	20
Глава 7. Предложение по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	22
Глава 8. Перспективные топливные балансы	23
Глава 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	25
Инвестиции в строительство реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый	

период актуализации не осуществлялись на территории Каратабанского сельского поселения

Глава 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организаций)	27
Глава 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	28
Глава 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	29
Глава 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения	30
13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.....	30
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	30
13.3. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, ~ промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	30
13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящие в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	30
13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии	31
13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	31
13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и	

указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	31
---	----

Глава 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения.....	32
---	-----------

Глава 15. Ценовые (тарифные) последствия	34
---	-----------

Часть 2. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.	35
---	-----------

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей схемы теплоснабжения	35
---	-----------

Территория и климат.....	35
--------------------------	----

1.Функциональная структура теплоснабжения.....	35
--	----

1.1. Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения Каратабанского сельского поселения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	35
--	----

1.2. Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	35
---	----

2. Источники тепловой энергии.....	36
------------------------------------	----

2.1. Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	36
--	----

2.2. Структура и технические характеристики основного оборудования.....	36
---	----

2.3. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.....	37
---	----

2.4. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности.....	37
--	----

2.5. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности «нетто»	38
---	----

2.6. Срок ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.....	38
--	----

2.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя	39
---	----

2.8. Среднегодовая загрузка оборудования	39
--	----

2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.....	39
--	----

2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.....	40
---	----

2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии.....	40
---	----

3. Тепловые сети, сооружения на них	40
---	----

4. Зоны действия источников тепловой энергии.....	42
---	----

5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	43
--	----

6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.....	44
---	----

7. Балансы теплоносителя	45
--------------------------------	----

8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	45
9. Надежность теплоснабжения	46
10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	49
11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	51
12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения.....	53
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	54
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения.....	57
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	58
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	60
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	61
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии .	63
7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.....	63
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.....	70
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).....	70
7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.	70
7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	70
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.	71
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	71
7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.	71
7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	71
7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.	71
7.11. Реконструкция котельных, в связи с физическим износом оборудования и с целью повышения эффективности производства тепловой энергии	72
7.12. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.	73
7.13. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения.	73
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	78
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	76
Глава 10. Перспективные топливные балансы	77
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	78
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	79
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	82
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	85
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	86
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	88
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.	89
17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения	89
17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения.	89
17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения, главы обосновывающих материалов.	89
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	90

Введение

Схема теплоснабжения поселения - это документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

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

Схема теплоснабжения (далее - Схема) является основным предпроектным документом для решения вопросов развития теплового хозяйства поселения. Она разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

При выполнении настоящей работы использованы следующие нормативные документы и материалы:

- Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- Постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения, утверждённые приказом Минэнерго и Минрегиона России от 29 декабря 2012 года N 565/667
- Генеральный план Каратабанского сельского поселения Еткульского муниципального района.

Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения

Схема теплоснабжения поселения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом, при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения сельского поселения представляет собой документ, в котором обосновывается необходимость и экономическая целесообразность проектирования и строительства новых, расширения и

реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической безопасности, развития экономики поселения и надежности теплоснабжения потребителей.

Основными задачами при разработке схемы теплоснабжения сельского поселения на период до 2027 г. являются:

1. Обследование системы теплоснабжения и анализ существующей ситуации в теплоснабжении сельского поселения.
2. Выявление дефицита тепловой мощности и формирование вариантов развития системы теплоснабжения для ликвидации данного дефицита.
3. Выбор оптимального варианта развития теплоснабжения и основные рекомендации по развитию системы теплоснабжения сельского поселения до 2027г.

Теплоснабжающая организация определяется схемой теплоснабжения.

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

Глава 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах Каратабанского сельского поселения.

1.1. величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

Согласно Генерального плана Каратабанского сельского поселения, при строительстве многоквартирного жилищного фонда и социальной инфраструктуры, индивидуального жилищного фонда до 2027 года используются автономные источники теплоснабжения. Теплоснабжение прогнозируемых к строительству объектов, предусматривается от индивидуальных источников тепловой энергии и не вызовет приростов потребления тепла на цели централизованного теплоснабжения. В качестве основного вида топлива индивидуальных источников предусматривается природный газ.

Таким образом, в период действия схемы теплоснабжения не планируется появление и прирост площади строительных фондов, подключенных к централизованному теплоснабжению.

1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

В таблицах 1-2 представлен прогноз изменения тепловой нагрузки потребителей и годового потребления тепловой энергии. Следует отметить, что величина годового потребления в таблицах приводится по уровню года, следующего за рассмотренным периодом.

Таблица 1.

Прогноз потребления тепловой энергии (мощности) с. Каратабан

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2021 (факт)	2022 (факт)	2023 (факт)	2024 (факт)	2025-2027
1.	Прогнозируемая величина тепловой нагрузки, в том числе	Гкал/ч	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
	Отопление	Гкал/ч	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
	Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0
	горячее водоснабжение	Гкал/ч	0	0	0	0	0
2	Прогнозируемая величина тепловой нагрузки по	Гкал/ч	0,660	0,660	0,660	0,660	0,660

	группе потребителей "Население", в том числе						
	Отопление	Гкал/ч	0,660	0,660	0,660	0,660	0,066
	Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0
	горячее водоснабжение	Гкал/ч	0	0	0	0	0
3	Прогнозируемая величина тепловой нагрузки по группе потребителей "Бюджетофинансируемые организации", в том числе	Гкал/ч	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514
	Отопление	Гкал/ч	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514
	Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0
	горячее водоснабжение	Гкал/ч	0	0	0	0	0
4	Прогнозируемая величина тепловой нагрузки по группе потребителей "Прочие потребители", в том числе	Гкал/ч	0	0	0	0	0
	Отопление	Гкал/ч	0	0	0	0	0
	Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0
	горячее водоснабжение	Гкал/ч	0	0	0	0	0
5	Изменение величины тепловой нагрузки	Гкал/ч	0	0	0	0	0

Суммарная тепловая нагрузка потребителей Каратабанского сельского поселения (жилых зданий и общественно-деловых объектов) по прогнозируемому состоянию 2027 г. составит 1,174 Гкал/ч, в том числе: 1,174 Гкал/ч – нагрузка отопления, 0 Гкал/ч – нагрузка вентиляции, 0 Гкал/ч – нагрузка ГВС (среднечасовая величина).

Структура нагрузки в течение рассматриваемого периода не изменяется, так как, согласно Генерального плана поселения, не планируется строительство новых тепловых сетей с целью обеспечения приростов тепловой нагрузки в зоне действия источника теплоснабжения. Прирост тепловой нагрузки для целей отопления, горячего водоснабжения отсутствует. Фактическая мощность котельной используется потребителями Каратабанского сельского поселения на 71,98%. Присоединение дополнительных тепловых нагрузок к данной котельной не предусмотрено.

Таблица 2.

Прогноз потребления тепловой энергии с.Каратабан

Источники	Год	Отпуск тепловой энергии для потребителей, Гкал/год				Примечание
		Количество тепловой энергии, Гкал	в том числе:			
			Население	Бюджетофинансируемые организации	Прочие потребители	
	2022	2230,115	1338,610	891,505	0	факт
	2023	2464,765	1465,804	998,961	0	факт
	2024	2351,115	1419,142	931,973	0	Прогноз

	2025	2298,36	1406,855	891,505	0	потреблени я тепловой энергии рассчитан по
	2026- 2027	2298,36 в том числе 1 полугодие 1487,341	1406,855 в том числе 1 полугодие 900,624	891,505 в том числе 1 полугодие 586,717	0	приборам учета с учетом фактическо го потреблени я

В таблице 2 приведена динамика потребления тепловой энергии потребителями с.Каратабан за 3 года (2022-2024), на 2025 год ожидаемое потребление, 2026 - 2027г.г. плановое потребление тепловой энергии.

Плановый полезный отпуск на 2026 год определен с учетом фактического полезного отпуска тепловой энергии за последний отчетный год и динамикой полезного отпуска тепловой энергии указанным категориям потребителей за последние 3 года, а так же с учетом договорных объемов на основании заключенных договоров с потребителями, показаний приборов учета, фактического отключения потребителей:

- Население –при наличии приборов учета по среднегодовому за 3 предыдущих года (2022-2024), при отсутствии ПУ по нормативам (МКД ул.Солнечная, д.26);

- Бюджетные организации – по фактическому теплоснабжению за 2022 год, так как приборы учета в 2023-2024г.г. выводились из эксплуатации, начисление производилось по договорным нагрузкам.

В с.Каратабан приборами коммерческого учета тепловой энергии оснащены все потребители: 9 МКД и 3 объекта социальной сферы. В МКД, расположенном по адресу: ул.Солнечная, д.26, прибор учета выведен из эксплуатации с 21.01.2019г.

- Структура нагрузки в течение рассматриваемого периода не изменяется, так как, согласно Генерального плана поселения не планируется строительство новых тепловых сетей с целью обеспечения приростов тепловой нагрузки в зоне действия источника теплоснабжения, строительство жилья и объектов соцкультбыта.

При отсутствии приборов учета тепловой энергии, прогноз потребления рассчитывается с использованием следующих нормативов:

- «СНиП 23-01-99 Строительная климатология» , утвержденного Приказом Министерства строительства ЖКХ РФ от 28.11.2018г., введения с 29.05.2019г. СП 131.13330.2018. Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ниже 8 градусов Цельсия на территории Челябинской области составляет 212 дней. Следовательно, продолжительность отопительного сезона на территории Челябинской области – 212 дней.

1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.

На территории Каратабанского сельского поселения отсутствуют производственные зоны, соответственно и прирост объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя объектами жилья и соцкультбыта, расположенными в производственных зонах, не планируется.

Теплоснабжение населенных пунктов Каратабанского сельского поселения:

- с.Каратабан частный сектор 60% теплоснабжение газовое, д.Сухоруково 70% теплоснабжение газовое, поставщик ОАО «Новатек», 40 % теплоснабжение древесное, поставщик Еткульский территориальный отдел Шершневого лесничества;

- д.Сухоруково 70% теплоснабжение газовое, поставщик ОАО «Новатек», 30 % теплоснабжение древесное, поставщик Еткульский территориальный отдел Шершневого лесничества;

- в д.Кузнецово, д.Новобаландино, д.Николаевка, п.Грознецкий теплоснабжение древесное, поставщик Еткульский территориальный отдел Шершневого лесничества.

1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению

Информация о существующих и перспективных величинах средневзвешенной плотности тепловой нагрузки отсутствует.

Глава 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.

Существующая и перспективная зона действия источника тепловой энергии с.Каратабан одинаковые так как увеличение зоны действия котельной не планируется.

Существующая котельная с.Каратабан охватывает зону многоэтажной застройки на территории поселения и является единственным источником централизованного теплоснабжения в поселении. В существующую зону действия источника теплоснабжения входят следующие потребители:

Таблица 3.

Потребители тепловой энергии от котельной с.Каратабан.

п/п	Адрес потребителя	Наименование потребителя	Расчетные тепловые нагрузки			
			отопление	вентиляция	ГВС	сумма
			Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7
1	ул.Солнечная, д.17	МКД	0,058	0,000	0,000	0,058
2	ул.Солнечная, д.18	МКД	0,070	0,000	0,000	0,070
3	ул.Солнечная, д.19	МКД	0,070	0,000	0,000	0,070
4	ул.Солнечная, д.20	МКД	0,081	0,000	0,000	0,081
5	ул.Солнечная, д.21	МКД	0,083	0,000	0,000	0,083
6	ул.Солнечная, д.22	МКД	0,089	0,000	0,000	0,089
7	ул.Солнечная, д.24	МКД	0,072	0,000	0,000	0,072
8	ул.Солнечная, д.25	МКД	0,072	0,000	0,000	0,072
9	ул.Солнечная, д.26	МКД	0,065	0,000	0,000	0,065
10	ул.Солнечная, д.28	МКОУ «Каратабанская СОШ»	0,319	0,000	0,000	0,319
11	ул.Солнечная, д.23	МКДОУ «Каратабанский детский сад «Солнышко»	0,141	0,000	0,000	0,141
12	ул.Солнечная, д.1-А	МБУК «Централизованная клубная система Каратабанского сельского поселения»	0,054	0,000	0,000	0,054
	Итого:		1,174	0,000	0,000	1,174

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников теплоснабжения.

Поселок газифицирован. Поэтому большая часть индивидуальных жилых домов оборудовано отопительными котлами, работающими на природном газе. Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств

без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии (котельная с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого д.16) равны существующим, так как в Генеральном плане с.Каратабан не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения.

Таблица 4.

Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки по этапам расчетного периода в зоне действия котельной с.Каратабан.

Показатель	2022 г	2023-2024 г	2025-2027 г
Установленная мощность, Гкал/ч	1,72	1,72	1,72
Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,72	1,72	1,72
Затраты на СН, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01
Располагаемая мощность "нетто", Гкал/ч	1,710	1,710	1,710
Нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,174	1,174	1,174
Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,054	0,054	0,054
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь), Гкал/ч	1,238	1,238	1,238
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепла, Гкал/ч	0,482	0,482	0,482
Загрузка котельной от располагаемой мощности, %	71,98	71,98	71,98

Расчет баланса существующей тепловой мощности нетто источников и перспективных тепловых нагрузок показал, что их располагаемой мощности достаточно для обеспечения потребителей с.Каратабан. Резерв тепловой мощности составляет 0,482 Гкал/час и сохранится до 2027 года неизменным, так как согласно Главе 1 увеличение нагрузки потребителей не планируется. Загрузка котельной от располагаемой мощности составляет 71,98%.

Значения существующей нагрузки потребители определены по договорам теплоснабжения. Существующие договоры не включают затраты потребителей на поддержание резервной тепловой мощности. Долгосрочные договоры теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договоры в отношении которых установлен долгосрочный тариф отсутствуют.

2.4. Радиус эффективного теплоснабжения.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в районе с учетом эффективного радиуса теплоснабжения. Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяют определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения – 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.

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой то расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

Таблица 4/1

Наименование котельной	Максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии, м.
котельная с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого д.16	268

Глава 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

В Каратабанском сельском поселении запроектирована и действует закрытая система теплоснабжения, в которой не предусматривается использование тепловой сетевой воды потребителям для нужд горячего водоснабжения путем ее санкционированного отбора из тепловой сети. В системе теплоснабжения возможна утечка сетевой воды из тепловых сетей, в системах теплопотребления, через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры, насосов. Потери компенсируются на котельных подпиточной водой, которая идет на восполнение утечек теплоносителя. Перспективные балансы теплоносителя приведены в Главе 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения. В таблице 5 приведены балансы расчетной производительности ХВО котельной и водопотребления на цели подпитки систем теплоснабжения. Как видно из приведенных в таблице данных, проектная производительность существующих установок ХВО обеспечивает фактическую потребность в умягченной воде.

Таблица 5

Балансы производительности водоподготовительных установок для подготовки подпиточной воды систем теплоснабжения

Объект	Установленная мощность, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка (с учетом потерь), Гкал/ч	Расчетная производительность ХВО, м ³ /час	Нормативная величина подпитки, м ³ /час	Резерв/дефицит, м ³ /час
Котельная с.Каратабан	1,72	1,238	0,375	0,05	0,32

Расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии выполнен в соответствии с «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Минэнерго от 30.12.2008 № 325.

В таблице 6 указан нормативный расход теплоносителя котельной Каратабанского сельского поселения.

Таблица 6

Нормативные потери теплоносителя котельной с.Каратабан до 2027года

Объект	Расход теплоносителя (м ³)
котельная с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого д.16	279,69

Расчет выполнен начиная с текущего момента на период, определяемый Схемой теплоснабжения. Объем потерь неизменен так как отсутствуют планы строительства тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения потребителей.

Таблица 7.

Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Наименование	Ед.изм.	2022 год	2023-2027гг
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м ³	0,001	0,001

Глава 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Каратабанского сельского поселения

Котельная Каратабанского сельского поселения введена в эксплуатацию в 2015 году, котельная полностью покрывает потребность в тепловой энергии потребителей поселения. Мероприятия по замене источника теплоснабжения в качестве варианта развития системы теплоснабжения на период действия схемы теплоснабжения не рассматривались.

По перспективному плану развития Каратабанского сельского поселения в зоне действия котельной строительство новых объектов не предусматривается. Развитие системы теплоснабжения предполагает текущее обслуживание котельной с использованием в качестве основного топлива - природный газ. Так как котельная является модульно – блочной, её реконструкция не требуется.

Глава 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии разрабатываются в соответствии с пунктом 11 и пунктом 63 «Требований к схемам теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012 года.

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части источников тепловой энергии приведены в Части 2 Главе 7 настоящей Схемы.

Согласно Генеральному плану поселения, увеличения присоединенной нагрузки котельной до 2027 года не предвидится, строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку не целесообразно. Также нецелесообразно проведение реконструкции котельной с.Каратабан с целью увеличения установленной мощности.

В период действия схемы теплоснабжения не планируется реализация следующих мероприятий:

- строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок;
- реконструкция и (или) модернизация действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;
- переоборудование 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 и (или) модернизация котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии;
- перевод в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.

В качестве основного направления развития системы теплоснабжения Каратабанского сельского поселения было определено:

- техническое перевооружение котельной с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения.

ООО «Проф-Терминал Энерго» было предложено провести мероприятия по реконструкции котельных, в связи с физическим износом оборудования и с

целью повышения эффективности производства тепловой энергии. Предложение предприятие принято при актуализации схемы.

Таблица 8.

Предложения по реконструкции источника тепловой энергии с.Каратабан.

№ п/п	Объекты	Сумма затрат, тыс. руб. (с учетом НДС)					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Замена и текущий ремонт котельного оборудования	42,0	100,0	120,0	145,0	447	333

2022 – 2024г.г. – фактически израсходовано.

Общая сумма инвестиций 2022-2027г.г. составит в размере 1187,0 тыс. руб. с учетом НДС и индексов-дефляторов.

Индексы-дефляторы для приведения капитальных вложений, предусмотренных схемой теплоснабжения, к ценам соответствующих лет (в прогнозные цены) определены на основе следующих документов:

- Прогноз социально-экономического развития РФ на период до 2025 года (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 01.10.2018 г.);

- Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2036 года (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 18.11.2018 г.)

Глава 6. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

Основной проблемой организации качественного и надежного теплоснабжения поселения является износ тепловых сетей несоответствие фактических диаметров гидравлическим характеристикам.

Средний износ трубопроводов теплосетей в поселении 65%. Всего в Каратабанском сельском поселении протяженность тепловых сетей составляет 1140 метра. Изношенность стальных труб и отсутствие секционной арматуры на сетях является угрозой недопоставки тепла потребителям.

В связи с завышенными диаметрами тепловых сетей и дополнительными потерями присутствует снижения эффективности теплоснабжения в виду повышенных потерь при транспортировке тепловой энергии.

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

Учитывая, что Генеральным планом Каратабанского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Перераспределение тепловой нагрузки не планируется.

6.2. Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Развитие системы теплоснабжения поселения не предполагает подключение перспективных приростов тепловой нагрузки к котельной, так как вновь осваиваемые районы поселения по жилую, комплексную или производственную застройку не планируются.

6.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Учитывая, что Генеральным планом Каратабанского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется.

6.4. Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям, изложенным в

**подпункте «г» п. 10 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012г.
№154.**

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения не требуется

6.5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения.

Таблица 9.

Затраты на строительство и реконструкцию.

№ п/п	Объекты	Сумма затрат, тыс. руб. (без учета НДС)					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Замена теплоизоляции участков трубопровода	30,0	15,0	25,0	49,5	81,2	17,7

2022г., 2024г. – фактически израсходовано.

Глава 7. Предложение по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения на территории Каратабанского сельского поселения отсутствуют.

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не требуются.

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения, не требуются.

Строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов не требуется.

Глава 8. Перспективные топливные балансы

Данная глава содержит перспективный топливный баланс для источников тепловой энергии, расположенных в границе поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода.

Таблица 10.

Показатели работы котельной.

Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии в сеть, кг.у.т./Гкал.	Расход условного топлива на производство тепловой энергии, т у.т.	Расход топлива на производство тепловой энергии в натуральном выражении, в тыс. м3
2024 год факт					
котельная с. Каратабан, ул. Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома № 16	природный газ	2651,04	159,8	423,5	375,154
2025 год План (тариф)					
котельная с. Каратабан, ул. Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома № 16	природный газ	2573,10	158,58	408,0	361,419
2026-2027 года (ежегодно)					
Котельная с. Каратабан, ул. Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома № 16	природный газ	2573,10	158,58	408,0	361,419

Резервный вид топлива - нет, аварийный вид топлива- не предусмотрен.

При расчете объема тепловой энергии, отпускаемой от источника в тепловую сеть использован, объем полезного отпуска тепловой энергии потребителям согласно Главе 1 и нормативный объем технологических потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям. Нормативы технологических потерь при выработке (передаче) тепловой энергии рассчитаны согласно приказа Минэнерго от 30.12.2008г. № 325 «Об организации в Минэнерго РФ работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

Норматив удельного расхода топлива в размере 158,58 кг у.т./Гкал для системы теплоснабжения в с.Каратабан утвержден Постановлением МТРИЭ Челябинской области от 31.08.2023г. № 72/19.

Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям с.Каратабан в размере 274,74 Гкал утверждены Постановлением МТРИЭ Челябинской области от 12.11.2024г. № 81/21.

Фактические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям за 2024г. составили 299,925 Гкал.

Глава 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.

Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей с. Каратабан не планируются.

В период действия схемы теплоснабжения не планируются следующие инвестиции:

- инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения;
- инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.

б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.

Объём инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объём средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период 2020г.-2027г.г.

в) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.

Температурный график и гидравлический режим в Каратабанском сельском поселении остаются без изменения.

г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.

В связи с тем, что схема теплоснабжения на территории Каратабанского сельского поселения имеет закрытую систему теплоснабжения, вложение инвестиций в неё не предусмотрено.

д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденными Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21.06.1999 № ВК 477.

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций использованы:

- чистый дисконтированный доход (NPV) – это разница между суммой денежного потока результатов от реализации проекта, генерируемых в течение прогнозируемого срока реализации проекта, и суммой денежного потока инвестиционных затрат, вызвавших получение данных результатов, дисконтированных на один момент времени;

- индекс доходности – это размер дисконтированных результатов, приходящихся на единицу инвестиционных затрат, приведенных к тому же моменту времени;

- срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;

- дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

В качестве эффекта от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей принимаются доходы по инвестиционной составляющей, экономия ресурсов и амортизация по вновь вводимому оборудованию.

При расчете эффективности инвестиций учитывается объем финансирования мероприятий, реализация которых предусмотрена за счет средств внебюджетных источников, размер которых определяется с учетом требований доступности услуг теплоснабжения для потребителей.

В качестве коэффициента дисконтирования принята ставка рефинансирования Центрального банка России, установленная на дату проведения расчета показателей экономической эффективности инвестиций.

е) величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.

Инвестиции в строительство реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации не осуществлялись на территории Каратабанского сельского поселения.

Глава 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организаций)

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении» (далее – ФЗ-190).

В соответствии со ст. 2 ФЗ-190 единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, который установлен правилами организации теплоснабжения, утвержденными Постановлением

Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации"

Критерии и порядок определения ЕТО установлены в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (далее – ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.).

Обязанности ЕТО установлены ПП РФ от 08.08.2012 № 808. В соответствии п. 12 данного постановления ЕТО обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

На момент актуализации схемы теплоснабжения единственной теплоснабжающей организацией в Каратабанском сельском поселении является ООО «Проф-Терминал Энерго». ООО «Проф-Терминал Энерго» подана заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

На основании критериев, определенных пунктами 6-8 постановлением Правительства РФ от 08.08.2012г. №808, статус единой теплоснабжающей организации присваивается ООО «Проф-Терминал Энерго».

Глава 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

На территории Каратабанского сельского поселения расположен только один источник централизованного теплоснабжения-котельная по адресу: с. Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома №16. Как показывает Глава 1 схемы, котельная на 100% покрывает потребность в тепловой энергии с.Каратабан, соответственно необходимость дополнительного централизованного источника тепловой энергии отсутствует, как и необходимость распределения тепловой нагрузки между источниками.

Таблица 11.

Распределение тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка потребителей, Гкал/час
1	Котельная по адресу с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома №16	1,72	1,174

Глава 12. Решения по бесхозным тепловым сетям

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27.07.2010г. №190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580. На основании статьи 225 ГК РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

На момент актуализации схемы теплоснабжения бесхозных тепловых сетей на территории Каратабанского сельского поселения нет.

Глава 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения

13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Мероприятия в части газификации Каратабанского сельского поселения, предусмотренные настоящей актуализацией Схемы теплоснабжения и региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Челябинской области на 2017-2026 годы синхронизированы.

Источником газоснабжения является действующий БГРП. От БГРП газ подается к газорегуляторным пунктам (ГРП), где давление газа снижается с 0,3 МПа до 0,003 МПа и подается к жилым домам. Природный газ низкого давления используется в жилых домах для отопления, горячего водоснабжения и прочих хозяйственно-бытовых целей.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии на территории Каратабанского сельского поселения отсутствуют.

13.3. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения настоящей актуализации Схемы теплоснабжения для корректировки утвержденной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Челябинской области на 2017-2026 годы не предусмотрены.

13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Источники тепловой энергии и генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Каратабанского сельского поселения отсутствуют.

Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, до конца расчетного периода не ожидается.

13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Настоящая актуализация Схемы теплоснабжения не содержит предложений по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Челябинской области, схемы и программы развития Единой энергетической системы России.

13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Схемой теплоснабжения решения, оказывающие ключевое влияние на развитие систем водоснабжения и водоотведения Каратабанского сельского поселения, не предусматриваются.

13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной Схемы водоснабжения не предусматриваются, ввиду отсутствия проектов Схемы теплоснабжения, оказывающих ключевое влияние на развитие систем водоснабжения и водоотведения поселения.

Глава 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

Индикаторы развития систем теплоснабжения разрабатываются в соответствии пунктом 79 Требований к схемам теплоснабжения и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, а именно:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей;
- отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения);
- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).

Таблица 12.

Индикаторы развития систем теплоснабжения

Показатель	Ед.изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения	Шт/год	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений	Шт/год	0	0	0	0	0	0	0

на источниках тепловой энергии								
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии по системам централизованного теплоснабжения	кг у.т./Гкал	159,83	159,83	158,58	159,8	158,58	158,58	158,58
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2							
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	91,95%	91,08%	91,95%	91,56	91,6	100	100
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	о.е.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	о.е.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Глава 15. Ценовые (тарифные) последствия

Согласно изложенным в Схеме данным основными критериями влияющими на величину тарифа на тепловую энергию являются:

- рост цен на энергоносители (электроэнергия, газ, вода), рост цен на услуги, изменение оплаты труда по индексам-дефляторам, определенным прогнозом социально-экономического развития РФ.

В соответствии с постановлением № 1075, Приказом ФСТ от 13.06.2013г. № 760-э «Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения МТриЭ для ООО «ПрофТерминал-Энерго» методом индексации утверждены долгосрочные тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям Каратабанского сельского поселения на 2024-2028г.г. Тариф на 2025 год установлен методом индексации установленных тарифов. Тариф ежегодно индексируется по индексам-дефляторам, определенным прогнозом социально-экономического развития РФ.

Часть 2. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.

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

Территория и климат.

Каратабан – село. Это центр Каратабанского сельского поселения Еткульского муниципального района. Площадь Каратабанского сельского поселения составляет 35,3 кв. км. Численность населения 1473 человек, в состав сельского поселения входит 6 населенных пунктов – с.Каратабан является центральной усадьбой. По климатическому районированию, территория Каратабанского сельского поселения относится к району с умеренно континентальным климатом, с теплым летом и умеренной зимой. Самым теплым месяцем является июль, средняя температура которого колеблется в пределах 20 °-27°C. Средняя многолетняя температура зимы (январь) составляет (-)16°C. Продолжительность отопительного периода составляет 212 дней.

1.Функциональная структура теплоснабжения

Здесь и в дальнейшем под базовой версией Схемы теплоснабжения принимается Схема теплоснабжения на период до 2027 года, утвержденная Постановлением администрации Еткульского муниципального района от 30.03.2023 г. № 305.

1.1. Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения Каратабанского сельского поселения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

С момента актуализации схемы теплоснабжения Каратабанского сельского поселения на 2023 год изменений в функциональной структуре теплоснабжения поселения не происходило.

1.2. Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Теплоснабжение жилого и общественного фонда Каратабанского сельского поселения осуществляется одним централизованным и индивидуальными источниками тепловой энергии. Централизованное теплоснабжение осуществляется от котельной по адресу: с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома №16

В административных границах Каратабанского сельского поселения деятельность по производству, распределению и передаче тепловой энергии осуществляет 1 теплоснабжающая организация. По договору аренды на период с 30.12.2015г. по 30.12.2026г. тепловые сети переданы во временное пользование ООО «Проф-Терминал Энерго».

Таблица 13.

Теплоснабжающая организация ООО «Проф-Терминал Энерго»

Наименование организации	Адрес	Вид деятельности
--------------------------	-------	------------------

ООО «Проф-Терминал Энеро»	Челябинская область, Еманжелинский район, пос.Зауральский, 1А	Ресурсоснабжающая организация (транспортировка тепла, обслуживание сетей, выработка тепловой энергии, реализация тепловой энергии)
---------------------------	---	--

Технологическая структура централизованного теплоснабжения:

- температурный график котельной - 95/70°C при «качественном» централизованном регулировании отпуска теплоты потребителям;
- транспортировка тепловой энергии к потребителям осуществляется по тепловым сетям без ЦТП;

Теплоснабжение Каратабанского сельского поселения, не подключенных к централизованному источнику тепловой энергии, осуществляется от индивидуальных встроенно-пристроенных газовых котельных и индивидуальных источников теплоснабжения.

Зона действия индивидуальных источников тепла распространяется на всю территорию поселка, включая индивидуальные жилые дома.

К настоящему времени поселок газифицирован.

Природный газ является основным топливом для котельной. а также используется для индивидуально-бытовых нужд населения.

2. Источники тепловой энергии

2.1. Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

С момента утверждения базовой версии Схемы теплоснабжения изменений технических характеристик основного оборудования источника тепловой энергии не происходило.

2.2. Структура и технические характеристики основного оборудования

На котельной установлено 2 водогрейных котла.

Таблица 14.

Характеристика котельного оборудования:

№ п/п	Марка котла	Котельное оборудование			
		номинальная теплопроизводительность		УРУТ на выработку 1 Гкал	КПД котла
		Гкал/час	МВт	кг.у.т./Гкал	%
1	Buderus logano SK 755-1040	0,86	1	156,4	91
2	Buderus logano SK 755-1040	0,86	1	156,4	91

Установленная мощность котельной- 1,72 Гкал/час (2 МВт);

Ограничения тепловой мощности отсутствуют;

Котельная рассчитана на непосредственное присоединение потребителей, и работает по графику 90/70 °С. Утвержденный температурный график – Приложение 1 к данному документу.

Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источника – качественный, выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением потребителей к тепловым сетям.

2.3. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

В разделе 2.2 рассмотрена структура основного теплогенерирующего оборудования котельной. В таблице в разделе 2.4. представлены результирующие сведения по установленной мощности источника тепловой энергии.

2.4. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Постановление Правительства РФ от 03.04.2018 г. №405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ» вводит следующие понятия:

Установленная мощность источника тепловой энергии (УМ) - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;

Располагаемая мощность источника тепловой энергии (РМ) - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)»

Срок эксплуатации котельной на 31.12.2024г. – 9 лет.

Таблица 15.

Установленная и располагаемая мощность источника тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника	Характеристика основного оборудования		
		УМ, Гкал/час	РМ, Гкал/час	Ограничения, %
1	Котельная по адресу: с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома №16	1,72	1,72	0%

2.5. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности «нетто»

Постановление Правительства РФ от 03.04.2018 г. №405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» вводит следующее понятие: **«Мощность источника тепловой энергии «нетто»** - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды».

Приборы учета расхода тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды на котельной отсутствуют, в связи с чем определить фактические нагрузки на собственные нужды котельной не представляется возможным. Величина нагрузок на собственные нужды котельной принята в соответствии с п. 2.12 Методики определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителя в системах коммунального теплоснабжения (МДК 4-05.2004).

Таблица 16.

Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды котельной

Наименование теплоисточника	Характеристика основного оборудования				
	устан. мощность, Гкал/час	располаг. мощность, Гкал/час	собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час	собственные и хозяйственные нужды, в % от нагрузки на коллекторах	тепловая мощность «нетто», Гкал/час
Котельная по адресу: с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома №16	1,72	1,72	0,012	0,7%	1,71

2.6. Срок ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Таблица 17.

Срок ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Источник	Год ввода котельной в экспл.	Год ввода котлов в экспл.	Срок экспл. на 31.12.2021, лет	% износа
Котельная по адресу: с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома №16	2015	2015	6	27

В настоящее время оборудование находится в надлежащем состоянии. Теплоснабжающей организацией регулярно проводятся технические освидетельствования оборудования при допуске к эксплуатации.

2.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельной осуществляется качественным способом, при котором температура в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети изменяется в соответствии с температурой наружного воздуха.

Районные и групповые тепловые пункты (ЦТП) в системе теплоснабжения не используются.

Циркуляция осуществляется сетевыми насосами. Подпитка теплоносителя осуществляется подпиточными насосами. Все насосы установлены в котельной. тепловые сети функционируют без повысительных и понизительных насосных станций.

Теплоносителем в системе отопления является вода, расчетные параметры теплоносителя (при температуре наружного воздуха -34 °С) 95/70 °С, что обусловлено непосредственной схемой присоединения систем отопления потребителей к тепловым сетям и не позволяет увеличивать температуру подающего теплоносителя.

2.8. Среднегодовая загрузка оборудования

Среднегодовая загрузка оборудования котельных определяется отношением объема выработанной тепловой энергии к числу часов работы оборудования и величине установленной тепловой мощности котельной.

Таблица 18.

Среднегодовая загрузка оборудования

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2022г.	2023г.	2024г.
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	2665,81	2720,19	2716,88
2	Установленная тепловая мощность	Гкал/час.	1,72	1,72	1,72
3	Среднегодовая загрузка оборудования	%	39,2	39,2	39,2

В данной системе теплоснабжения тепловая мощность «нетто» котельной незначительно превышает величину подключенной нагрузки потребителей тепловой энергии с учетом потерь в тепловых сетях, что приводит к неполноте загрузки оборудования.

2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Учет тепла, отпущенного в тепловые сети ведется по средствам прибора учета.

2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Статистика отказов и восстановления оборудования источников тепловой энергии- технологических нарушений, произошедших на котельной за последние 5 лет, приводящих к ограничению отпуска тепловой энергии и снижению качества теплоносителя, не происходило. Перерывов в теплоснабжении в отопительный период из-за отказов оборудования не возникало.

2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепла- отсутствуют.

3. Тепловые сети, сооружения на них

Таблица 19.

Характеристика тепловых сетей Каратабанского сельского поселения

Показатели	Характеристика
описание структуры тепловых сетей	Система теплоснабжения двухтрубная, тип системы –закрытая.
параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки	Тепловая сеть 2-х трубная, материал-трубы стальные. Воздушная прокладка на опорах. Изоляция трубопроводов минераловатным утеплителем. Год ввода в эксплуатацию-2010г. Фактический срок эксплуатации- 10 года, при нормативном сроке службы -30 лет. Общая протяженность теплотрассы 1140м в т.числе: - подземная прокладка- 0 м. - надземная прокладка- 1140 м. Подключенная нагрузка -1,72 Гкал/ч.
описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Запорная арматура на тепловых сетях-вентили, задвижки, краны. Тепловые вводы в зданиях в количестве-14 шт.
описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов	В местах установки секционирующих задвижек, а также при установке запорной арматуры, на ответвлениях к потребителям строят тепловые камеры - при подземной прокладке тепловых сетей и павильоны при надземной прокладке тепловых сетей. Павильоны на тепловых сетях Каратабанского поселения отсутствуют.
описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	Регулирование отпуска тепла осуществляется качественно по утвержденному температурному графику 90/70 °С по следующим причинам: - присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смещения и без регуляторов расхода на вводах; - преобладание отопительной нагрузки.
фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их	Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному

соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	температурному графику 95/70°C.
статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.
статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	Статистика восстановления (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей отсутствует.
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	Летние ремонты проводятся в соответствии с планами теплоснабжающих организаций.
описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	Нормативы тепловых потерь при передаче тепловой энергии по сетям котельной с.Каратабан утверждены в размере 274,74 Гкал/год, Постановлением МТРиЭ от 12.11.2024г. № 81/21 Приложение 2
предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха.
сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	Приборами коммерческого учета тепловой энергии оснащены 100% потребителей: 9 МКД и 3 объекта социальной сферы
анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	Режим работы тепловых сетей и взаимодействие с источником теплоснабжения ведет диспетчерская служба. Котельная автоматизированная. Осуществляется автоматическое регулирование температуры на подающем трубопроводе в зависимости от температуры окружающей среды.
уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	ЦТП и насосные станции в системе теплоснабжения отсутствуют
сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	

перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйные сети отсутствуют.
--	-------------------------------

Определение удельной материальной характеристики тепловых сетей

Универсальным показателем, позволяющим сравнивать системы транспортировки теплоносителя, отличающиеся масштабом теплофицируемого района, является удельная материальная характеристика сети.

Таблица 20.

Удельная материальная характеристика сети

Наименование теплоисточника	Удельная материальная характеристика, м2/Гкал/час	Материальная характеристика, м2	Общая подключенная нагрузка, Гкал/час
Котельная по адресу с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома №16	260,92	100,410	1,174

Этот показатель является одним из индикаторов эффективности централизованного теплоснабжения. Он определяет возможный уровень потерь теплоты при ее передаче (транспорте) по тепловым сетям и позволяет установить зону эффективного применения централизованного теплоснабжения. Зона высокой эффективности централизованной системы теплоснабжения с тепловыми сетями, выполненными с подвесной теплоизоляцией, определяется не превышением приведенной материальной характеристики в зоне действия котельной на уровне 100 м2/Гкал/час. Зона предельной эффективности ограничена 200 м2/Гкал/ч. **Значение приведенной материальной характеристики, превышающей 200м2/Гкал/ч свидетельствует о целесообразности применения индивидуального теплоснабжения.**

4. Зоны действия источников тепловой энергии

На территории Каратабанского сельского поселения действует один источник тепловой энергии.

Таблица 21.

Описание зоны действия источника с указанием адресной привязки и перечнем подключенных объектов

Наименование потребителя	Зона действия источника теплоснабжения
Жилые дома (9 шт.)	С.Каратабан, ул.Солнечная, д.17,18,19,20, 21, 22, 24,25,26
Общественные здания	МДОУ «Каратабанский детский сад «Солнышко», МКОУ «Каратабанская СОШ», МБУК «ЦКС Каратабанского сельского поселения»
Прочие потребители	-

5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Таблица 22.

Тепловые нагрузки потребителей Каратабанского сельского поселения

п/п	Адрес потребителя	Наименование потребителя	Расчетные тепловые нагрузки			
			отопление	вентиляция	ГВС	сумма
			Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7
1	ул. Солнечная, 17	МКД	0,058	0,000	0,000	0,058
2	ул. Солнечная, 18	МКД	0,070	0,000	0,000	0,070
3	ул. Солнечная, 19	МКД	0,070	0,000	0,000	0,070
4	ул. Солнечная, 20	МКД	0,081	0,000	0,000	0,081
5	ул. Солнечная, 21	МКД	0,083	0,000	0,000	0,083
6	ул. Солнечная, 22	МКД	0,089	0,000	0,000	0,089
7	ул. Солнечная, 24	МКД	0,072	0,000	0,000	0,072
8	ул. Солнечная, 25	МКД	0,072	0,000	0,000	0,072
9	ул. Солнечная, 26	МКД	0,065	0,000	0,000	0,065
10	ул. Солнечная, 28	МКОУ Каратабанская СОШ (школа)	0,319	0,000	0,000	0,319
11	ул. Солнечная, 23	МКДОУ «Каратабанский детский сад «Солнышко»	0,141	0,000	0,000	0,141
12	ул. Солнечная, 1-А	МБУК «Централизованная клубная система Каратабанского СП»	0,054	0,000	0,000	0,054
			1,174	0,000	0	1,174

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается теплоснабжение от индивидуальных котлов и печное отопление.

Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется, и на перспективу не планируется.

Таблица 23.

Значения потребления тепловой энергии за год в целом представлены

№ п/п	Показатель	ед. изм.	2021 год	2022 год	2023г	2024
-------	------------	----------	----------	----------	-------	------

Полезный отпуск тепловой энергии-всего по потребителям:		Гкал	2225,83	2441,951	2230,115	2315,115
в т.ч.	население	Гкал	1501,936	1338,61	1465,804	1419,142
	бюджетофинансируемые организации	Гкал	940,015	891,505	998,961	931,973
	прочие потребители	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0

Потребление тепловой энергии в отопительный период соответствует потреблению тепловой энергии за год, так как котельная работает только в отопительный период без ГВС летом.

Норматив потребления коммунальной услуги – это объём потребления соответствующего коммунального ресурса, предъявляемый к оплате при отсутствии приборов учёта коммунального ресурса.

В соответствии с требованиями действующего законодательства, с 1 июля 2012 года любой потребитель должен производить расчет за потребленную тепловую энергию исходя из объёмов потребления, определённых с применением приборов учёта коммунальных ресурсов. В других случаях он оплачивает коммунальные услуги, согласно нормативам потребления коммунальных услуг.

На территории Каратабанского сельского поселения действует норматив на отопление, утвержденный постановлением Главы Еткульского муниципального района от 24.12.2004г. № 425 в размере 0,04 Гкал/м.кв. в месяц при условии оплаты в течение 7,5 месяцев, т.е. годовой норматив потребления составляет 0,3 Гкал/кв.м. в год.

6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

Таблица 24

Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки по этапам расчетного периода в зоне действия котельной с.Каратабан.

Показатель	2023 год	2024-2025 гг.	2026-2027 года
Установленная мощность, Гкал/ч	1,72	1,72	1,72
Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,72	1,72	1,72
Затраты на СН, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01
Располагаемая мощность "нетто", Гкал/ч	1,710	1,710	1,710
Нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,174	1,174	1,174
Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,054	0,054	0,054
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь), Гкал/ч	1,238	1,238	1,238
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепла, Гкал/ч	0,482	0,482	0,482
Загрузка котельной от располагаемой мощности, %	71,98	71,98	71,98

Расчет баланса существующей тепловой мощности нетто источников и перспективных тепловых нагрузок показал, что их располагаемой мощности достаточно для обеспечения потребителей с.Каратабан. Резерв тепловой мощности составляет 0,482 Гкал/час и сохранится до 2027 года неизменным, так как согласно Главе 1 увеличение нагрузки потребителей не планируется. Загрузка котельной от располагаемой мощности составляет 71,98 %.

7. Балансы теплоносителя

В Каратабанском сельском поселении запроектирована и действует закрытая система теплоснабжения, в которой не предусматривается использование тепловой сетевой воды потребителям для нужд горячего водоснабжения путем ее санкционированного отбора из тепловой сети.

Для восполнения потерь теплосетевой воды на котельной установлены водоподготовительные установки по обработке подпиточной воды.

Таблица 25.

Нормативы подпиточной воды

Объект	Установленная мощность, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка (с учетом потерь), Гкал/ч	Расчетная производительность ХВО, м ³ /час	Нормативная величина подпитки, м ³ /час	Резерв/дефицит, м ³ /час
Котельная с.Каратабан	1,72	1,238	0,375	0,05	0,32

Характеристика оборудования ХВО- 2 На-катионитовых фильтра TS95 18М. Обработка воды методом На-катионирования заключается в фильтровании ее через слой катионита.

Таблица 26.

Нормативный расход теплоносителя котельной Каратабанского сельского поселения.

Объект	Расход теплоносителя (м ³)
котельная с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома № 16	279,69

8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Основным видом используемого топлива для котельной является природный газ.

Таблица 27.

Резервный вид топлива-нет, аварийный вид топлива-не предусмотрен.

Наименование источника	Вид топлива	ед. изм.	Расход топлива		
			2022г.	2023г.	2024г.

котельная с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома № 16	природный газ	тыс. м3	355,515	342,779	375,154
---	---------------	---------	---------	---------	---------

Теплотворная способность природного газа 7900-8000 ккал/м³.

Поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха стабильные. Срывов поставок за последние 5 лет не наблюдалось.

Поставщик природного газа –ООО «НОВАТЭК-Челябинск», передача осуществляется АО "Газпром газораспределение Челябинск".

9. Надежность теплоснабжения

Под надежностью системы теплоснабжения понимают способность проектируемых и действующих источников тепловой энергии, тепловых сетей и в целом СЦТ обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения.

К 2018/2020 году эксплуатационная надежность тепловых сетей Каратабанского сельского поселения обеспечивалась за счет обслуживания ООО «Проф-Терминал Энерго» тепловых сетей путем проведения работ по текущей ликвидации возникающих повреждений в тепловых сетях и предотвращению их развития в серьезные аварии с тяжелыми последствиями.

Надежность теплоснабжения от котельной т обеспечивается ежегодным ремонтом тепловых сетей, отладкой узлов ввода, ремонтом котельного, при необходимости –основного и вспомогательного оборудования, а также проверкой запорной арматуры, сальниковых компенсаторов и узлов ввода тепловых сетей.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на категории:

Первая категория – потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

Вторая категория – потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч:

- жилых и общественных зданий не ниже 12 °С;
- промышленных зданий не ниже 8°С.

К потребителям теплоты **третьей категории** по надежности теплоснабжения относятся потребители теплоты, не вошедшие в первую и вторую категорию.

В соответствии с нормативно-технической документацией котельная запроектирована и построена как котельная второй категории по надежности отпуска тепловой энергии, т.е. она не может гарантировать бесперебойную подачу тепловой энергии потребителям первой категории.

Расчет надежности системы теплоснабжения с.Каратабан согласно Приказу Министерства регионального развития РФ 26.07.13 г. №310 «Об утверждении

Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

Расчет показателей надежности системы теплоснабжения Каратабанского сельского поселения основывается на Методических указаниях по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утвержденных Приказом Министерства регионального развития РФ 26.07.13 г. №310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

Методические указания содержат методики расчета показателей надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов, в документе приведены практические рекомендации по классификации систем теплоснабжения поселений, городских округов по условиям обеспечения надежности на:

- высоконадежные;
- надежные;
- малонадежные;
- ненадежные.

Методические указания предназначены для использования инженерно-техническими работниками теплоэнергетических предприятий, персоналом органов государственного энергетического надзора и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации при проведении оценки надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов.

Надежность системы теплоснабжения должна обеспечивать бесперебойное снабжение потребителей тепловой энергией в течение заданного периода, недопущение опасных для людей и окружающей среды ситуаций. Показатели надежности системы теплоснабжения подразделяются на:

—показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии (Кэ);

—показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии (Кв);

—показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии (Кт);

—показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (Кб);

—показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройств перемычек (Кр);

—показатель технического состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов (Кс);

—показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения (Котк.тс);

—показатель относительного аварийного недоотпуска тепла (Кнед);

—показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (итоговый показатель) (Кгот);

–показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом (Кп);

–показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием (Км);

–показатель наличия основных материально-технических ресурсов (Ктр);

–показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ (Кист).

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Интегральными показателями оценки надежности теплоснабжения в целом являются такие эмпирические показатели как интенсивность отказов пот [1/год] и относительный аварийный недоотпуск тепловой энергии $Q_{ав}/Q_{расч.}$, где $Q_{ав}$ – аварийный недоотпуск тепловой энергии за год [Гкал], $Q_{расч.}$ – расчетный отпуск тепловой энергии системой теплоснабжения за год [Гкал]. Динамика изменения данных показателей указывает на прогресс или деградацию надежности каждой конкретной системы теплоснабжения. Однако они не могут быть применены в качестве универсальных системных показателей, поскольку не содержат элементов сопоставимости систем теплоснабжения.

Для оценки надежности систем теплоснабжения необходимо использовать показатели надежности структурных элементов системы теплоснабжения и внешних систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии. Методика расчета приведена в Приказе от 26 июля 2013 г. №310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

Таблица 28.

Анализ показателей оценки надежности систем теплоснабжения

Наименование источника	Кэ	Кв	Кт	Кб	Кр	Кс	Котк.тс	Котк.ит	Кнед
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
котельная с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома № 16	1	1	0,5	1	0,2	1	1	0,6	1

Таблица 29

Наименование источника	Кп	Км	Ктр	Кист	Кгот	Категория готовности
1	11	12	13	14	15	16
котельная	1	1	1	1	1	удовлетворительная

с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома № 16						
--	--	--	--	--	--	--

Таблица 30

Наименование источника	Оценка надежности источников	Оценка надежности тепловых сетей	Общая оценка надежности системы теплоснабжения
1	17	18	19
котельная с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома № 16	надежная	надежная	надежная

По существующему положению систему теплоснабжения с.Каратабан следует оценить, как надежную, а готовность систем и оперативного персонала к безаварийному теплоснабжению, как удовлетворительную.

Отказов магистральных и распределительных трубопроводов тепловых сетей и оборудования источников тепловой энергии, повлекших к снижению температуры внутри отапливаемых помещений ниже минимально допустимого значения за последние 5 лет не выявлено.

10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Таблица 31.

Информация об основных технико-экономических показателях деятельности теплоснабжающей организации ООО «Проф-Терминал Энерго» за 2023 год.

№ п/п	Наименование показателя	Единица из- мерения	Значение
1	2	3	4
1	Вид регулируемой деятельности (производство, передача и сбыт тепловой энергии)	х	Некомбинированная выработка, передача и сбыт тепловой энергии
2	Выручка от регулируемой деятельности	Тыс. руб.	6183,825
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе:	Тыс. руб.	5715,82
3.1	Природный газ по регулируемой цене	Тыс. руб.	х
3.2	Расходы на топливо		2469,87
3.2.1	Объем	Тыс. м3.	342,779

№ п/п	Наименование показателя	Единица из- мерения	Значение
1	2	3	4
	Стоимость 1-й единицы объема	Тыс. руб.	7,205
	Способ приобретения	х	Договора поставки
3.3	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), потребляемую оборудованием, используемым в технологическом процессе:	Тыс. руб.	749,03
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт*ч (с учетом мощности)	Руб.	8,6822
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	Тыс. кВт*ч	86,272
3.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	Тыс. руб.	7,57
3.5	Расходы на химреагенты, используемые в технологическом процессе	Тыс. руб.	8,035
3.6	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	Тыс. руб.	204,2
3.7	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	Тыс. руб.	52,0
3.8	Расходы на амортизацию основных производственных средств, используемых в технологическом процессе	Тыс. руб.	
3.9	Расходы на аренду имущества, используемого в технологическом процессе	Тыс. руб.	144,92
3.10	Общепроизводственные (цеховые) расходы, в том числе:	Тыс. руб.	1347,9
3.10.1	Расходы на оплату труда	Тыс. руб.	1000,6
3.10.2	Отчисления на социальные нужды	Тыс. руб.	213,1
3.11	Расходы на амортизацию основных средств	Тыс. руб.	
3.12	Расходы на ремонт (капитальный и текущий) основных производственных средств	Тыс. руб.	535,45
3.13	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством РФ (расходы на услуги банков, охрана труда, услуги по ликвидации ЧС)	Тыс. руб.	196,54
4	Валовая прибыль от продажи товаров и услуг по регулируемому виду деятельности (теплоснабжение и передача тепловой энергии)	Тыс. руб.	468,0
5	Чистая прибыль от регулируемого вида деятельности, в том числе:	Тыс. руб.	372,4
6	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в т.ч. по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	1,72

№ п/п	Наименование показателя	Единица из- мерения	Значение
1	2	3	4
7	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	1,17
8	Объем вырабатываемой тепловой энергии	Тыс. Гкал	2,72019
9	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям, в том числе:	Тыс. Гкал	2,4647
10.1	По приборам учета	Тыс. Гкал	2,2663
10.2	Определенном расчетным путем нормативам потребления коммунальных услуг	Тыс. Гкал	0,2074
11	Фактический объем потерь при подаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,330
12	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,28431
13	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	159,83
13	Протяженность магистральных сетей и тепловых вводов (в однотрубном исчислении)	км	2,450
15	Количество теплоэлектростанций	Ед.	1
16	Количество тепловых станций и котельных	Ед.	1

11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Тарифы на тепловую энергию утверждаются на заседаниях Правления Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области (далее – МТРЕ).

Таблица 32.

Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию в горячей воде для потребителей Каратабанского сельского поселения, установленных МТРЕ:

Период	Тариф на тепловую энергию, руб/Гкал с учетом НДС
с 01.01.2021 по 30.06.2021г.	2317,67
с 01.01.2022 по 30.06.2022г.	2317,67
с 01.07.2022 по 31.12.2022г.	2396,43
с 01.01.2023 по 30.06.2023г.	2508,89
с 01.07.2023 по 31.12.2023г.	2508,89
с 01.01.2024 по 30.06.2024г.	2849,04
с 01.07.2024 по 31.12.2024г.	2849,04
с 01.01.2025 по 30.06.2025г.	2849,04
с 01.07.2025 по 31.12.2025г.	2849,04

В структуре тарифа на тепловую энергию основной статьей затрат является топливо на технологические нужды, далее –расходы на оплату труда с учетом социальных отчислений.

Таблица 32.1.

Статья расходов	2023 год	2024 год	2025 год
расходы на топливо	2642,2	2612,530	3065,05
расходы на электроэнергию	722,12	709,594	817,17
расходы на оплату труда (с учетом соц. отчислений)	919,9	1949,0	2041,4
Амортизационные отчисления	759,9	0,00	0,0
прочие расходы	733,67	749,306	624,51
Итого	5777,79	6020,43	6548,13

Данные о структуре цен (тарифов) на тепловую энергию свидетельствуют о том, что наибольшее влияние на величину тарифа на тепловую энергию оказывает стоимость топлива, а также объемы его потребления, которые в свою очередь зависят от объемов производства тепловой энергии и эффективности работы теплогенерирующего оборудования.

Согласно статье 8 главы 3 Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», плата за подключение к системе теплоснабжения подлежит государственному регулированию. Пунктом 163 Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом ФСТ России от 13.06.2013 г. № 760-э (далее – Методические указания), определены критерии установления платы за подключение для определенных категорий потребителей. Так, для потребителей с подключаемой тепловой нагрузкой от 0,1 Гкал/ч до 1,5 Гкал/ч, а также для потребителей свыше 1,5 Гкал/ч при наличии технической возможности подключения плата устанавливается на период регулирования в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки.

Согласно пункту 165 Методических указаний размер платы за подключение для вышеуказанных категорий заявителей рассчитывается теплоснабжающей (теплосетевой) организацией путем умножения платы за подключение в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки на подключаемую тепловую нагрузку объекта заявителя.

Плата за подключение к системам теплоснабжения устанавливается Постановлениями Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области.

Величина платы за подключение к системам теплоснабжающих (теплосетевых) организаций на 2025 год определена в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки с дифференциацией по диапазонам диаметров тепловых сетей и по типу прокладки (при наличии технической возможности подключения) для 3 категорий заявителей.

При отсутствии технической возможности подключения, плата устанавливается в индивидуальном порядке для категории заявителей с тепловой нагрузкой свыше 1,5 Гкал/ч.

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

12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения

Существующие проблемы организации качественного теплоснабжения вызваны рядом финансовых, технических и технологических причин:

- отсутствие приборов коммерческого учета тепловой энергии на источнике и у потребителей не позволяет получить реальную картину баланса потребляемой тепловой энергии и оценить фактическое значение тепловых потерь в тепловых сетях и с утечками теплоносителя;
- котельная введена в эксплуатацию в 2015 году, на момент актуализации схемы теплоснабжения котельная эксплуатируется 6 лет. Срок эксплуатации котлового оборудования 10 лет. С увеличением срока эксплуатации снижается КПД котлового оборудования;
- остаточный ресурс тепловых сетей. Основная часть тепловых сетей на момент актуализации эксплуатируется 10 лет (год прокладки-2010г.). Тепловые сети поселения нуждаются в перекладке;

Основным топливом котельной является природный газ. Проблем в обеспечении котельной природным газом не имеется.

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, не выявлены.

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

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии (котельная с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома № 16) равны существующим, так как в Генеральном плане с.Каратабан не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения.

Актуализация Генерального плана будет производиться при достижении расчетного периода утвержденного проекта, следовательно, внесение изменений в приросты показателей развития муниципального образования (в связи с корректировкой Генерального плана) будут производиться при последующих актуализациях Схемы теплоснабжения.

В границах Каратабанского сельского поселения вводятся индивидуальные жилые дома, использующие индивидуальные теплогенераторы. Ввиду отсутствия полной информации в Генеральном плане и проектов планировки территории индивидуальной застройки, определить точные районы размещения зон индивидуального теплоснабжения не представляется возможным. Прогноз прироста тепловых нагрузок в зонах действия индивидуальных источников не рассчитывался.

Таблица 33.

Существующее и перспективное потребление тепловой энергии (мощности) на территории поселения.

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2022 (факт)	2023 (факт)	2024-2025	2026-2027
1.	Прогнозируемая величина тепловой нагрузки, в том числе	Гкал/ч	1,174	1,174	1,174	1,174
	Отопление	Гкал/ч	1,174	1,174,	1,174	1,174
	Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0
	горячее водоснабжение	Гкал/ч	0	0	0	0
2	Прогнозируемая величина тепловой нагрузки по группе потребителей "Население", в том числе	Гкал/ч	0,660	0,660	0,660	0,660
	Отопление	Гкал/ч	0,660	0,660	0,660	0,660
	Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0
	горячее водоснабжение	Гкал/ч	0	0	0	0
3	Прогнозируемая величина тепловой нагрузки по группе потребителей "Бюджетофинансируемые организации", в том числе	Гкал/ч	0,514	0,514	0,514	0,514
	Отопление	Гкал/ч	0,514	0,514	0,514	0,514
	Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0
	горячее водоснабжение	Гкал/ч	0	0	0	0
4	Прогнозируемая величина тепловой нагрузки по группе	Гкал/ч	0	0	0	0

	потребителей "Прочие потребители", в том числе					
	Отопление	Гкал/ч	0	0	0	0
	Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0
	горячее водоснабжение	Гкал/ч	0	0	0	0
5	Изменение величины тепловой нагрузки	Гкал/ч	0	0	0	0

Суммарная тепловая нагрузка потребителей Каратабанского сельского поселения (жилых зданий и общественно-деловых объектов) по прогнозируемому состоянию 2027 г. составит 1,174 Гкал/ч, в том числе: 1,174 Гкал/ч – нагрузка отопления, 0 Гкал/ч – нагрузка вентиляции, 0 Гкал/ч – нагрузка ГВС (среднечасовая величина).

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах: на территории Каратабанского сельского поселения не располагаются производственные зоны теплоснабжения.

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель:

-согласно п. 15, Ст. 10, ФЗ №190 «О теплоснабжении»: «Перечень потребителей или категорий потребителей тепловой энергии (мощности), теплоносителя, имеющих право на льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель (за исключением физических лиц), подлежит опубликованию в порядке, установленном правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

На территории Каратабанского сельского поселения не прогнозируется ввод строительных площадей под социально-значимые объекты: детские сады, школы, больницы и т.д.

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения:

- согласно части 4 ст. 11 Федерального закона от 07.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении», теплоснабжающие организации и потребители получили возможность определять цену на тепловую энергию (мощность) по взаимному соглашению на продолжительный временной период (сроком более 1 год), в отношении которого государственное регулирование цен и тарифов на тепловую энергию не применяется. Заключение долгосрочного договора теплоснабжения возможно для объектов, введенных в эксплуатацию после 1 января 2010 года. Необходимыми для заключения данного договора являются два условия:

- наличие технологической возможности снабжения тепловой энергией (мощностью) и (или) теплоносителем от источников тепловой энергии;
- отсутствие отрицательных тарифных последствий.

На сегодняшний день процедура заключения долгосрочных нерегулируемых договоров является достаточно сложной. Заключение таких договоров потребителями Каратабанского сельского поселения в течение срока действия Схемы не планируется.

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене:

- в течение срока действия Схемы теплоснабжения потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене, не планируется.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.02.2012г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», разработка электронной модели системы теплоснабжения не является обязательной к выполнению для поселения численностью населения мене 100 тыс. человек.

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

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии (котельная с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома № 16) равны существующим, так как в Генеральном плане с.Каратабан не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения.

Актуализация Генерального плана будет производиться при достижении расчетного периода утвержденного проекта, следовательно, внесение изменений в приросты показателей развития муниципального образования (в связи с корректировкой Генерального плана) будут производиться при последующих актуализациях Схемы теплоснабжения.

В границах Каратабанского сельского поселения вводятся индивидуальные жилые дома, использующие индивидуальные теплогенераторы. Ввиду отсутствия полной информации в Генеральном плане и проектов планировки территории индивидуальной застройки, определить точные районы размещения зон индивидуального теплоснабжения не представляется возможным. Прогноз прироста тепловых нагрузок в зонах действия индивидуальных источников не рассчитывался.

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах: на территории Каратабанского сельского поселения, не располагаются производственные зоны теплоснабжения.

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель:

-согласно п. 15, Ст. 10, ФЗ №190 «О теплоснабжении»: «Перечень потребителей или категорий потребителей тепловой энергии (мощности), теплоносителя, имеющих право на льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель (за исключением физических лиц), подлежит опубликованию в порядке, установленном правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

На территории Каратабанского сельского поселения не прогнозируется ввод строительных площадей под социально-значимые объекты: детские сады, школы, больницы и т.д.

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения:

- согласно части 4 ст. 11 Федерального закона от 07.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении», теплоснабжающие организации и потребители получили возможность определять цену на тепловую энергию (мощность)по взаимному соглашению на продолжительный временной период (сроком более 1 год), в отношении которого государственное регулирование цен и тарифов на

тепловую энергию не применяется. Заключение долгосрочного договора теплоснабжения возможно для объектов, введенных в эксплуатацию после 1 января 2010 года. Необходимыми для заключения данного договора являются два условия:

- наличие технологической возможности снабжения тепловой энергией (мощностью) и (или) теплоносителем от источников тепловой энергии;
- отсутствие отрицательных тарифных последствий.

На сегодняшний день процедура заключения долгосрочных нерегулируемых договоров является достаточно сложной. Заключение таких договоров потребителями Каратабанского сельского в течение срока действия Схемы не планируется.

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене:

- в течение срока действия Схемы теплоснабжения потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене, не планируется.

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения

Котельная Каратабанского сельского поселения введена в эксплуатацию в 2015 году, котельная полностью покрывает потребность в тепловой энергии потребителей поселения. Мероприятия по замене источника теплоснабжения в качестве варианта развития системы теплоснабжения на период действия схемы теплоснабжения не рассматривались.

Сети теплоснабжения Каратабанского сельского поселения введены в эксплуатацию в 2010 году.

При последующей актуализации схемы теплоснабжения целесообразно дополнить данную главу мероприятиями по реконструкции сетей теплоснабжения, предложенными на основании данных гидравлического расчета, нормативного срока эксплуатации.

Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок разрабатываются в соответствии пунктом 61 «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения".

При разработке перспективных балансов ВПУ учтено требование ФЗ №190 «О теплоснабжении» о том, что с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в системе теплоснабжения изменений, непосредственно влияющих на существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах не произошло.

В соответствии с п. 6.16. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения. Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления.

Расчёт нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях выполняется в соответствии с «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчёту и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325.

Объем нормативных потерь теплоносителя в период действия схемы теплоснабжения не меняется, так как отсутствуют мероприятия, проведение которых окажет влияние на их объем.

Таблица 34.

Нормативные потери теплоносителя котельной с.Каратабан до 2027года

Объект	Расход теплоносителя (м ³)
котельная с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома № 16	279,69

Характеристика оборудования ХВО- 2 Na-катионитовых фильтра TS95 18М.

Таблица 35.

Балансы производительности водоподготовительных установок для подготовки подпиточной воды систем теплоснабжения:

Объект	Установленная мощность, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка (с учетом потерь), Гкал/ч	Расчетная производительность ХВО, м ³ /час	Нормативная величина подпитки, м ³ /час	Резерв/дефицит, м ³ /час
Котельная с.Каратабан	1,72	1,238	0,375	0,05	0,32

Дефицита в производительности водоподготовительных установок не выявлено, существующего резерва достаточно для перспективного баланса производительности водоподготовительных установок.

Таблица 36.

Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Наименование	Ед.изм.	2021 год	2022-2027гг
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс.м ³	0,001	0,001

Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения: в поселении не применяется открытая система теплоснабжения.

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

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии разрабатываются в соответствии с пунктом 63 «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Согласно Генеральному плану поселения, увеличения присоединенной нагрузки котельной до 2027 года не предвидится, строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку не целесообразно. Также нецелесообразно проведение реконструкции котельной с.Каратабан с целью увеличения установленной мощности.

В качестве основного направления развития энергоисточника Каратабанского сельского поселения было определено:

- техническое перевооружение котельной с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения.

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

7.1.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения

Согласно статье 14 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством РФ.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного

теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством РФ.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством РФ.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством РФ, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством РФ, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной

политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для:

1. Индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;
2. Малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаузов) планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,01 Гкал/ч/га;
3. Социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четыре этажей) планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;
4. Промышленных и прочих потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление природного газа;

5. Инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается удельный расход тепловой энергии на отопление менее 15 кВт·ч/м²год, т.н. «пассивный (или нулевой) дом» или теплоснабжение которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы.

7.1.2. Определение условий организации поквартирного отопления

В соответствии с п. 15 ст. 14 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения».

Вышеуказанная статья вступила в законную силу с 01 января 2011 года, а перечень запрещенных к использованию индивидуальных квартирных источников тепловой энергии был утвержден в апреле 2012 года (п. 44 Правил подключения к системам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.04.2012 № 307):

«В перечень индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, которые запрещается использовать для отопления жилых помещений в многоквартирных домах при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения, входят источники тепловой энергии, работающие на природном газе, не отвечающие следующим требованиям:

- наличие закрытой (герметичной) камеры сгорания;
- наличие автоматики безопасности, обеспечивающей прекращение подачи топлива при прекращении подачи электрической энергии, при неисправности цепей защиты, при погасании пламени горелки, при падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения, при достижении предельно допустимой температуры теплоносителя, а также при нарушении дымоудаления;
- температура теплоносителя - до 95°С;
- давление теплоносителя - до 1 МПа».

Отказ от централизованного отопления представляет собой как минимум процесс по замене и переносу инженерных сетей и оборудования, требующих внесения изменений в технический паспорт.

В соответствии со статьей 25 Жилищного кодекса РФ (далее по тексту – ЖК РФ) такие действия именуются переустройством жилого помещения (жилого дома, квартиры, комнаты), порядок проведения которого регулируется как главой 4 ЖК РФ, так и положениями Градостроительного кодекса РФ о реконструкции внутридомовой системы отопления (то есть получении проекта

реконструкции, разрешения на реконструкцию, акта ввода в эксплуатацию и т.п.).

В соответствии с частью 1 статьи 25 Жилищного кодекса Российской Федерации, пунктом 1.7.1 Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденных Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003 № 170 (далее – Правила), замена нагревательного оборудования является переустройством жилого помещения.

Частью 1 статьи 26 Жилищного кодекса Российской Федерации установлено, что переустройство жилого помещения производится с соблюдением требований законодательства по согласованию с органом местного самоуправления на основании принятого им решения.

Согласно п. 1.7.2 Правил, переоборудование и перепланировка жилых домов и квартир (комнат), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного на нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов, нарушению противопожарных устройств, не допускаются.

Приборы отопления служат частью отопительной системы жилого дома, их демонтаж без соответствующего разрешения уполномоченных органов и технического проекта, может привести к нарушению порядка теплоснабжения многоквартирного дома. То есть, если с момента постройки многоквартирный дом рассчитан на централизованное теплоснабжение, то установка индивидуального отопления в квартирах нарушает существующую внутридомовую схему подачи тепла.

Переустройство помещения осуществляется по согласованию с органом местного самоуправления, на территории которого расположено жилое помещение по заявлению о переустройстве жилого помещения. Форма такого заявления утверждена Постановлением Правительства РФ от 28.04.2005 № 266 «Об утверждении формы заявления о переустройстве и (или) перепланировке жилого помещения и формы документа, подтверждающего принятие решения о согласовании переустройства и (или) перепланировки жилого помещения».

Одновременно с указанным заявлением представляются документы, определенные в статье 26 Жилищного кодекса РФ, в том числе подготовленные и оформленные проект и техническая документация установки автономной системы теплоснабжения (автономный источник теплоснабжения может быть электрическим, газовым и т.п.). Данный проект выполняется организацией, имеющей свидетельство о допуске к выполнению такого вида работ, которое выдается саморегулируемыми организациями в строительной отрасли.

Кроме того, при установке в жилом помещении отопительного оборудования его качественные характеристики должны подтверждаться санитарно-эпидемиологическим заключением, пожарным сертификатом, разрешением Ростехнадзора и сертификатом соответствия.

Поскольку внутридомовая система теплоснабжения многоквартирного дома входит в состав общего имущества такого дома, а уменьшение его размеров, в том числе и путем реконструкции системы отопления посредством переноса стояков, радиаторов и т.п. хотя бы в одной квартире, возможно только

с согласия всех собственников помещений в многоквартирном доме (ч. 3 ст. 36 ЖК РФ).

То есть для оснащения квартиры индивидуальным источником тепловой энергии желающим, кроме согласования этого вопроса с органами местного самоуправления, необходимо также получение на это переустройство согласия всех собственников жилья в многоквартирном доме.

Отсутствие всех вышеперечисленных документов может трактоваться как самовольное отключение от централизованного теплоснабжения.

Самовольная реконструкция систем теплоснабжения — это не что иное, как разрегулировка сетей и внутренних систем всего многоквартирного жилого дома. Эти работы могут привести к нарушению гидравлики, неправильному распределению тепловой энергии, перегреву или недогреву помещений, и, в конечном итоге, к нарушению прав других потребителей тепловых услуг.

Перевод на автономное отопление отдельно взятой квартиры в многоквартирном доме приводит к изменению теплового баланса дома и нарушению работы инженерной системы дома, к значительному увеличению расхода газа, на что существующие газовые трубы (их сечение) не рассчитаны. Кроме этого при отключении основной доли потребителей в многоквартирных домах увеличивается резерв мощности котельной, что негативно сказывается на работе теплоснабжающей организации и на предоставлении услуг теплоснабжения остальным потребителям (например, следует рост тарифа для остальных потребителей, что ущемляет их права).

Согласно действующим строительным нормам и правилам (СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», п. 7.3.7) применение систем поквартирного теплоснабжения может быть предусмотрено только во вновь возводимых зданиях, которые изначально проектируются под установку индивидуальных теплогенераторов в каждой квартире. Допускается перевод существующих многоквартирных жилых домов на поквартирное теплоснабжение от индивидуальных теплогенераторов с закрытыми камерами сгорания на природном газе при полной проектной реконструкции инженерных систем дома, а именно:

- общей системы теплоснабжения дома;
- общей системы газоснабжения дома, в т. ч. внутридомового газового оборудования, газового ввода;
- системы дымоудаления и подвода воздуха для горения газа;
- кроме того, для установки теплогенератора объем кухни квартиры должен быть не менее 15 куб. м.

Кроме того, демонтаж приборов отопления не свидетельствует о том, что тепловая энергия гражданами не потреблялась, поскольку энергия передавалась в дом, где распределялась через транзитные стояки по квартирам и общим помещениям дома, тем самым отапливая весь дом.

Собственниками помещений многоквартирного дома, перешедшими с централизованного отопления на индивидуальное, оплачивается только собственное потребление. Однако, жилищное законодательство (статьи 30 и 39 Жилищного Кодекса РФ) не освобождает граждан, отключившихся от

центрального отопления, от оплаты за тепловые потери системы отопления многоквартирного дома и расход тепловой энергии на общедомовые нужды.

Учитывая вышеизложенные факты отказ от централизованного теплоснабжения и переход на автономное теплоснабжение, возможен и целесообразен только для многоквартирного дома в целом, но тогда соответствующее решение должны принять собственники помещений МКД, разработать проект реконструкции внутренних инженерных систем, согласовать его с соответствующими службами. Для этого необходимо провести собрание собственников жилых помещений, на котором принять решение о переводе всех квартир дома на индивидуальное теплоснабжение с отключением от централизованного теплоснабжения, определить источник финансирования данных работ, в том числе проектных.

В соответствии с СП 41-108-2004 забор воздуха для горения должен производиться непосредственно снаружи здания воздухопроводами. Устройство дымоотводов от каждого теплогенератора индивидуально через фасадную стену многоэтажного жилого здания запрещается.

Учитывая данные факты, установка газовых теплогенераторов для теплоснабжения возможна только во всех помещениях многоквартирного дома, с обеспечением принудительной подачи (циркуляцией воды) в контуры отопления и горячего водоснабжения.

В случае имеющейся возможности установки индивидуального газового отопительного оборудования, на общем собрании собственников помещений принимается решение о переводе всех квартир дома на индивидуальное отопление, органами местного самоуправления издается постановление о переводе всех квартир дома на индивидуальное отопление, а управляющими компаниями, ТСЖ и другими балансодержателями многоквартирных домов должен выполняться расчет пропускной способности подводящих и внутренних газопроводов и разрабатывается откорректированный проект газоснабжения жилого дома в целом.

Следует отметить, что отключение от централизованного теплоснабжения многоквартирного дома невозможно в случае возникновения серьезных нарушений в схеме теплоснабжения муниципального образования, возникших при отключении многоквартирного дома от централизованного теплоснабжения. Данное заключение может дать местная теплоснабжающая организация. Также массовая установка индивидуальных котлов не может быть разрешена там, где диаметр газовых труб рассчитан только на подключение кухонных плит, так как просто не хватит давления газа. Согласно гидравлическим расчетам, котел потребляет газа больше, чем газовая колонка или плита, так как он значительный период времени работает в постоянном режиме, рассчитанном на обогрев квартиры и на подачу горячей воды.

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

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 15.10.2015 г. №2065-р «Об отнесении к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме» (с учетом последних изменений), на территории муниципального образования отсутствуют ТЭЦ и отдельные агрегаты ТЭЦ, ранее отнесенные к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

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)

На территории Каратабанского поселения отсутствуют ТЭЦ, соответственно мероприятия по выводу из эксплуатации данных объектов не планируются.

7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для обеспечения перспективных нагрузок на расчетный период не планируется.

7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

На территории Каратабанского сельского поселения отсутствуют действующие источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, соответственно и мероприятия по их реконструкции и (или) модернизации не планируются.

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.

Переоборудование 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, не планируется.

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

На территории Каратабанского сельского поселения не планируются мероприятия по реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия других источников тепловой энергии.

7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В настоящее время отсутствуют утвержденные проекты перевода нагрузки изношенных и неэффективных котельных на источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

На территории Каратабанского сельского поселения отсутствуют действующие источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, соответственно и мероприятия по расширению их зон действия не планируются.

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

Передача тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии в расчетном периоде не предполагается.

ООО «ПрофТерминал-Энерго» уведомило администрацию Еткульского района о прекращении эксплуатации газовой котельной на территории Каратабанского сельского поселения письмом от 13.12.2023г. № 230 с обоснованием вывода из эксплуатации котельной.

На основании письма Главы Еткульского муниципального района от 25.12.2023г. № 5292 и в соответствии с п.5 ст.21 Федерального закона от 27.07.2010г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» вывод котельной из эксплуатации приостановлен на 3 года.

7.11. Реконструкция котельных, в связи с физическим износом оборудования и с целью повышения эффективности производства тепловой энергии

В качестве основного направления развития энергоисточника Каратабанского сельского поселения было определено:

- техническое перевооружение котельной с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения.

При актуализации схемы теплоснабжения учтены предложения ООО «Проф-Терминал Энерго» по реконструкции эксплуатируемых котельных в связи с физическим износом оборудования.

Таблица 37.

Инвестиции

№ п/п	Объекты	Сумма инвестиций, тыс. руб. (с учетом НДС)					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Замена и текущий ремонт котельного оборудования	42,0	100,0	120,0	145,0	447	333

Общая сумма инвестиций 2022-2027г.г. составит в размере 1187,0 тыс. руб. с учетом НДС и индексов-дефляторов.

Индексы-дефляторы для приведения капитальных вложений, предусмотренных схемой теплоснабжения, к ценам соответствующих лет (в прогнозные цены) определены на основе следующих документов:

- Прогноз социально-экономического развития РФ на период до 2024 года (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 01.10.2018 г.);

- Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2036г. (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 18.11.2018 г.).

В результате реализации мероприятий баланс тепловой мощности котельной останется неизменным.

Таблица 38.

Баланс тепловой мощности котельной

Показатель	2022-2027 года
Установленная мощность, Гкал/ч	1,72
Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,72
Затраты на СН, Гкал/ч	0,01
Располагаемая мощность "нетто", Гкал/ч	1,710
Нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,174
Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,054
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь), Гкал/ч	1,238
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепла, Гкал/ч	0,482
Загрузка котельной от располагаемой мощности, %	71,98

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

В настоящий момент, при отсутствии серийного отечественного оборудования и в связи с изменившейся ценой доллара экономический потенциал использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии близок к нулю. Использование НВИЭ целесообразно рассматривать в отдаленных населенных пунктах, не охваченных централизованным электроснабжением.

Использование данных источников энергии на территории Каратабанского сельского поселения не рассматривалось.

7.13. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения

Согласно Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения, предложения по организации теплоснабжения в производственных зонах выполняются в случае участия источника теплоснабжения, расположенного на территории производственной зоны, в теплоснабжении жилищной сферы.

На территории Каратабанского сельского поселения отсутствуют источники тепловой энергии расположенные на территории производственной зоны.

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

8.1. Основной проблемой организации качественного и надежного теплоснабжения поселения является износ тепловых сетей несоответствие фактических диаметров гидравлическим характеристикам, а также совместное пролегание тепловых сетей с сетями водоснабжения.

Средний износ трубопроводов теплосетей в поселении 65%. Всего в Каратабанском сельском поселении протяженность тепловых сетей (в однетрубном исполнении) составляет 1140 метра. Изношенность стальных труб и отсутствие секционной арматуры на сетях является угрозой недопоставки тепла потребителям.

В связи с завышенными диаметрами тепловых сетей и дополнительными потерями при совместной прокладке с сетями водоснабжения присутствует снижения эффективности теплоснабжения в виду повышенных потерь при транспортировке тепловой энергии.

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

Учитывая, что Генеральным планом Каратабанского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Перераспределение тепловой нагрузки не планируется.

8.2. Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Новое строительство тепловых сетей не планируется.

8.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Учитывая, что Генеральным планом Каратабанского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется.

8.4. Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям, изложенным в подпункте «г» п. 10 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012г. №154.

Так же для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения необходимо разработать мероприятия по отдельной прокладке тепловых сетей и сетей водоснабжения.

8.5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения.

Задачи гидравлического расчета:

- 1) определение диаметров трубопроводов;
- 2) определение падения давления (напора);
- 3) определение давлений (напоров) в различных точках сети;
- 4) увязка всех точек системы при статическом и динамическом режимах с целью обеспечения допустимых давлений и требуемых напоров в сети и абонентских системах.

Результаты гидравлического расчета будут использованы для следующих целей:

- 1) определения капиталовложений, расхода металла (труб) и основного объема работ по сооружению тепловой сети;
- 2) установления характеристик циркуляционных и подпиточных насосов, количества насосов и их размещения;
- 3) выяснения условий работы источников теплоты, тепловой сети и абонентских систем, и выбора схем присоединения теплопотребляющих установок к тепловой сети;
- 4) разработки режимов эксплуатации систем теплоснабжения.

Мероприятия по замене тепловых сетей целесообразно разрабатывать после проведения гидравлического расчета.

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения на территории Каратабанского сельского поселения отсутствуют.

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не требуются.

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения, не требуются.

Строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов не требуется.

Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не требуются.

Глава 10. Перспективные топливные балансы

Перспективные топливные балансы разрабатываются в соответствии пунктом 44 «Требований к схемам теплоснабжения порядку их разработки и утверждения». В соответствии с пунктом 44 в данном разделе должны быть решены следующие задачи:

- установлены перспективные объемы тепловой энергии, вырабатываемой на источнике тепловой энергии, обеспечивающие спрос на тепловую энергию для потребителей, на собственные нужды котельной, на потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, на хозяйственные нужды предприятия;
- установлены объемы топлива для обеспечения выработки тепловой энергии на источнике тепловой энергии;
- определены виды топлива, обеспечивающие выработку необходимой тепловой энергии;
- установлены показатели эффективности использования топлива и предлагаемого к использованию теплоэнергетического оборудования;
- установлены нормативные запасы аварийных видов топлива.

Таблица 39.

Перспективный топливный баланс

Показатель	ед.изм.	2025г. план	2026-2027г (ежегодно)
Отпуск в сеть	Гкал	2573,10	2573,10
Полезный отпуск	Гкал	2298,360	2298,360
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	т.у.т.		
природный газ	т.у.т.	408,04	408,04
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	тыс. м3		
природный газ	тыс. м3	361,419	361,419
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал.		
УРУТ на отпуск сеть	кг.у.т./Гкал.	158,580	158,580

Основное топливо котельной-природный газ. Резервный вид топлива-отсутствует, аварийный вид топлива-не предусмотрен.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

Оценка надежности теплоснабжения разрабатывается в соответствии с подпунктом 46 Требований к схемам теплоснабжения. Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» СП 124.13330.2012 в части пунктов 6.25-6.30 раздела «Надежность».

В СП 124.13330.2012 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде), обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы, коэффициент готовности, живучести.

Для поддержания уровня нормативной надежности системы теплоснабжения Каратабанского сельского поселения не требуется проведения следующих мероприятий:

- установка резервного оборудования;
- применение на источнике тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями;
- устройство резервных насосных станций
- установка баков-аккумуляторов.

Котельная с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома № 16 на является единственным источником централизованного теплоснабжения Каратабанского сельского поселения, соответственно вопрос об организации совместной работы нескольких источников и взаимного резервирования тепловых сетей не рассматривался.

Мероприятия по обеспечению нормативной надежности приведены в главе 7.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Объем финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению. Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, представлен в Главах 7 и 8.

Предложения по источникам инвестиций финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них сформированы с учетом требований действующего законодательства:

- Методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденные Приказом ФСТ России от 13.06.2013 г. № 760-э;

- Основы ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075;

- Федеральный Закон № 190-ФЗ от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении».

Реализацию проектов развития системы теплоснабжения в соответствии с предложениями, сформулированными в настоящем документе, возможно осуществить за счет следующих источников финансирования (в соответствии с действующим законодательством):

- а) собственные средства, в том числе:

- амортизационные отчисления;

- прибыль, направленная на инвестиции;

- средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение).

- б) привлеченные средства, в том числе:

- заемные средства.

Классификация источников финансирования приведена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.05.2014 № 410 (ред. от 08.10.2018) «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)».

Все затраты, реализация которых намечена на период 2019-2027 гг., рассчитаны в ценах соответствующих лет, при расчете использованы индексы дефляторы.

Индексы-дефляторы для приведения капитальных вложений, предусмотренных схемой теплоснабжения, к ценам соответствующих лет (в прогнозные цены) определены на основе следующих документов:

- Прогноз социально-экономического развития РФ на период до 2025 года (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 01.10.2018 г.);

- Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2036 года (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 18.11.2018 г.).

Таблица 40.

Сводные финансовые потребности для реализации мероприятий, тыс. руб.

Наименование группы мероприятий	Источник финансирования	2023	2024	2025	2026	2027
Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение источников тепловой энергии, тыс. руб. с НДС						
Реконструкция котельных, в связи с физическим износом оборудования и с целью повышения эффективности производства тепловой энергии						
Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение тепловых сетей, тыс. руб. с НДС						
Инвестиции в новое строительство и реконструкцию тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения						

В период действия схемы теплоснабжения не планируются следующие инвестиции:

- инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения;
- инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.

Реализацию мероприятий планируется проводить в рамках концессионного соглашения. Источник финансирования- амортизационные отчисления в тарифе эксплуатирующей организации –концессионера.

Амортизационные отчисления — отчисления части стоимости основных фондов для возмещения их износа.

Расчет амортизационных отчислений произведён по линейному способу амортизационных отчислений с учетом прироста в связи с реализацией мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению систем теплоснабжения в период 2019-2034 гг.

Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счет амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надежности работы систем теплоснабжения и обновление основных фондов. Данные затраты необходимы для повышения надежности работы

энергосистемы, теплоснабжения потребителей тепловой энергией, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту. Увеличение аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и бесперебойность энергоснабжения населения и других потребителей.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

Глава разработана впервые, в соответствии с требованиями ПП РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276). Смысловая часть отражает основные целевые показатели развития системы централизованного теплоснабжения поселения.

Индикаторы развития систем теплоснабжения разрабатываются в соответствии пунктом 79 Требований к схемам теплоснабжения и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, а именно:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей;
- отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения);
- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).

Таблица 41.

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии

Показатель	Ед.изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения	Шт/год	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Шт/год	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии по системам централизованного теплоснабжения	кг у.т./Гкал	159,83	159,83	159,83	158,58	158,58	158,58	158,58
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	91,95	91,08	91,95	91,56	91,6	100	100
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	о.е.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	о.е.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия

При актуализации Схемы теплоснабжения на период до 2027 г. детально уточнены ценовые последствия для потребителей Каратабанского сельского поселения в результате влияния следующих факторов:

- прогнозируемое изменение полезного отпуска;
- реализация мероприятий по реконструкции и модернизации системы теплоснабжения при заключении концессионного соглашения.

С учетом снижения полезного отпуска с 01.01.2022 года вызванного изменением нормативов потребления коммунальных услуг (норматив на отопление), рост тарифа составит 32,8%, тогда при реализации мероприятий по концессионному соглашению рост тарифа составит 8,4%. Таким образом, можно сделать вывод, что негативные тарифные последствия на изменение тарифа на тепловую энергию оказывает в первую очередь изменение нормативов потребления коммунальных услуг.

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

Материалы данной главы предназначены для обоснования и формирования раздела «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)» утверждаемой части схемы теплоснабжения.

Таблица 42.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций:

Наименование котельной	Наименование организации	ИНН	Юридический/почтовый адрес
Котельная с.Каратабан, ул.Солнечная, в 30 метрах по направлению на восток от жилого дома № 16	ООО «Проф-Терминал Энерго»	7412017239	Челябинская область, Еманжелинский район, пос.Завурский, ул.Труда, 1А

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории поселения организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - официальный сайт). В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации,

уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7 -10 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.

Согласно п. 7 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. устанавливаются следующие критерии определения ЕТО:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны действия ЕТО;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В настоящий момент единственной теплоснабжающей организацией в Каратабанском сельском поселении является ООО «Проф-Терминал Энерго».

В качестве единой теплоснабжающей организации предлагается выбрать ООО «Проф-Терминал Энерго», т.к. данная организация удовлетворяет всем критериям утвержденным постановлением Правительства РФ от 08.08.2012г. №808.

ООО «Проф-Терминал Энерго» присвоен статус единой теплоснабжающей организации постановлением Администрации Каратабанского сельского поселения от 05.04.2019г. № 21.

Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

Мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии не планируются (текущий ремонт котельного оборудования не относится к вышеперечисленным работам).

В период действия схемы теплоснабжения не планируется реализация следующих мероприятий:

- строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок;
- реконструкция и (или) модернизация действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;
- переоборудование 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 и (или) модернизация котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии;
- перевод в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения учтены замечания и предложения теплоснабжающей организации ООО «ПрофТерминал-Энерго», отраженные в письмах от 21.03.2022г. № 57.

17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения учтены замечания и предложения теплоснабжающей организации ООО «ПрофТерминал-Энерго».

17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения, главы обосновывающих материалов.

Замечания и предложения теплоснабжающей организации ООО «ПрофТерминал-Энерго» прилагаются на 9 листах.

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

При актуализации схемы теплоснабжения на период до 2027 год внесены следующие изменения:

- скорректирован прогноз потребления тепловой энергии на 2024 и последующие периоды;
- с учетом изменений объемов реализации тепловой энергии скорректирован топливный баланс на 2024 и последующие периоды.
- с учетом изменений объемов реализации тепловой энергии внесены изменения в расчет тарифных последствий.