



Схема теплоснабжения города Заинска до 2036 года

(Актуализация на 2023 год)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Глава 7

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

Оглавление

Часть 1. Общие положения	5
Часть 2. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления	6
Часть 3. 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	8
Часть 4. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения	8
Часть 5. Предложения по строительству источников комбинированной выработки для обеспечения перспективных тепловых нагрузок в районах новой застройки, не имеющих источников покрытия спроса на тепловую энергию (мощность) или при отсутствии возможности присоединения новых потребителей от существующих источников тепловой энергии	8
Часть 6. 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	9
Часть 7. 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	15
Часть 8. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии	15
Часть 9. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	15
Часть 10. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	15
Часть 11. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	16
Часть 12. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями	16
Часть 13. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения г. Заинск	16
Часть 14. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	22

Часть 15. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории г. Заинска	22
Часть 16. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения	22
Часть 17. Предложения по строительству новых котельных	26
Часть 18. Предложения по реконструкции и модернизации котельных с целью обеспечения надежности и качества теплоснабжения существующих и перспективных абонентов.....	26
Часть 19. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Заинск	26
Часть 20. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии.....	28

Перечень таблиц

Табл. 6.1 - Мероприятия по реконструкции источника тепловой энергии филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Татэнерго»	10
Табл. 6.2 - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по реконструкции источника тепловой энергии филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 АО «Татэнерго».....	13
Табл. 6.3 - Планы АО «Татэнерго по новому строительству Заинской ГРЭС	14
Табл. 13.1 - Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии филиала АО "Татэнерго" - Заинская ГРЭС, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, системы теплоснабжения в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации №1 АО "Татэнерго", Гкал/ч	17
Табл. 13.2 - Баланс тепловой мощности котельных в системе теплоснабжения ООО «Теплосервис», Гкал/ч.....	19
Табл. 19.1 - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии филиала АО «Татэнерго» -Заинская ГРЭС, тыс. руб. (с НДС)	27
Табл. 20.1 - Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС, выполненных за 2018-2021 год	28

Часть 1. Общие положения

В данной главе представлены предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии города Заинска.

Данные предложения систематизированы в 2 группы по виду предлагаемых работ. Структура необходимых мероприятий состоит из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей в зоне деятельности ЕТО, в следующем порядке:

номер мероприятий (проектов) «XXX.XX.XX.XXX», в котором:

- первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер теплоснабжающей организаций, функционирующих в зоне деятельности ЕТО;
- вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе организации;
- третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе организации;
- четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе организации.

Под номером теплоснабжающей организации:

- «001» – филиал АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС.

Под номером группы проектов (.XX.) в составе организации учитываются следующие показатели:

- «.01» - группа проектов на источниках тепловой энергии;
- «.02» - группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них.

Под номером подгруппы проектов (.XX.) в составе организации для проектов на источниках тепловой энергии указываются следующие показатели:

"01" - подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

"02" - подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки.

Часть 2. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Согласно статье 14, ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, 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 Российской Федерации. 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 Российской Федерации. 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 Российской Федерации. 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 Российской Федерации.

Федерации, 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 Российской Федерации, 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, новые 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 договоры долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения. Существующие и перспективные объекты капитального строительства вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения.

Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях: – значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;

- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения. Согласно п.15, ст. 14, ФЗ №190 от 27.07.2010 г., запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов. Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления, при условии получения технических условий от газоснабжающей организации.

В настоящее время все планируемые к возведению объекты капитального строительства (за исключением ИЖС) предполагают подключение к централизованному источнику теплоснабжения филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС.

Часть 3. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей г. Заинска, не принимались.

Часть 4. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей г. Заинска, не принимались.

Часть 5. Предложения по строительству источников комбинированной выработки для обеспечения перспективных тепловых нагрузок в районах новой застройки, не имеющих источников покрытия спроса на тепловую энергию (мощность) или при отсутствии возможности присоединения новых потребителей от существующих источников тепловой энергии

В г. Заинске отсутствуют новые застройки, не имеющих источников покрытия спроса на тепловую энергию (мощность). Соответственно, строительство новых источников тепловой энергии не предусматривается.

**Часть 6. 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**

В таблицах ниже рассмотрены мероприятия по реконструкции и (или) модернизации действующего источника тепловой энергии филиала АО «Татэнерго»-Заинская ГРЭС, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для повышения надежности теплоснабжения.

Табл. 6.1 - Мероприятия по реконструкции источника тепловой энергии филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Татэнерго»

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость реализации мероприятия с НДС, тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончан ия реализац ии	Стоимость мероприятия с НДС, тыс.руб.														
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Модернизация теплосети II очереди Ø 530 мм от главного корпуса до северного ограждения мазутного хозяйства ЗГРЭС	86 592,00	2021	2025	22 702,00	23 955,00	19 149,00	19 149,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Техническое перевооружение ОПО «Площадка главного корпуса Заинской ГРЭС» в части модернизации газопровода котельного агрегата ПК-47-5 энергоблока ст. №10	66 278,40	2018	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16 287,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Модернизация сетевых насосов в ПНС	19 543,20	2019	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9 235,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Насосы подпитки тепловой сети. Модернизация электродвигателей с установкой частотно-регулируемых приводов	9 267,60	2019	2026	0,00	0,00	0,00	0,00	4 357,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Техническое перевооружение ОПО «Площадка главного корпуса Заинской ГРЭС» в части замены средней радиационной части №1 котельного агрегата ПК-47-5 энергоблока ст.№12	57 806,40	2029	2034	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 000,00	0,00	5 000,00	0,00	48 122,80	3 683,60	0,00	0,00
6	Техническое перевооружение ОПО «Площадка главного корпуса Заинской ГРЭС» в части замены вторичного конвективного пароперегревателя котельного агрегата ПК-47-5 энергоблока ст.№7	109 219,20	2019	2026	0,00	0,00	0,00	0,00	52 752,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость реализации мероприятия с НДС, тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончани я реализац ии	Стоимость мероприятия с НДС, тыс.руб.														
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
7	Модернизация электродвигателей насосов воды химического цеха с установкой частотно-регулируемых приводов	25 050,00	2019	2029	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12 237,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Техническое перевооружение подводящих каналов в части доведения сечения до проектных значений	128 764,80	2019	2023	0,00	13 256,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Модернизация очистных сооружений химического цеха	225 568,80	2020	2027	0,00	28 196,10	52 940,40	56 392,20	0,00	28 196,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Дооборудование ОПО "Площадка подсобного хозяйства Заинской ГРЭС" автоматизированной системой управления химически опасными технологическими процессами	46 696,52	2020	2022	45 473,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Модернизация схемы коррекционной обработки питательной воды котлов 1 очереди	52 432,80	2017	2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25 503,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Техническое перевооружение ОПО "Площадка подсобного хозяйства электрического цеха Заинской ГРЭС" в части электролизной установки ЭУ-1	54 619,20	2025	2028	0,00	0,00	0,00	1 000,00	0,00	0,00	53 619,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Техническое перевооружение оборудования ПТК САРЧМ, САРГ энергоблока ст.№12	50 644,80	2031	2032	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 000,00	48 644,80	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость реализации мероприятия с НДС, тыс. руб.	Год начала реализации	Год окончани я реализац ии	Стоимость мероприятия с НДС, тыс.руб.														
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
14	Модернизация противоаварийной автоматики сети 500 кВ с установкой микропроцессорных шкафов типа МКПА с функцией ФОСШ 1,2,3 СШ 500 кВ	10 693,46	2021	2022	8 816,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Модернизация противоаварийной автоматики сети 220 кВ с установкой шкафа АРЗКЗ	19 316,40	2031	2034	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 000,00	0,00	0,00	17 316,40	0,00	0,00
16	Техническое первооружение ГРП №№ 1,2 с установкой тройников- ответвлений	6 000,00	2031	2036	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 000,00
17	Техническое первооружение ГРП №3 с установкой арматуры ПГ-1А и тройника- ответвления	6 000,00	2031	2035	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 000,00	0,00	0,00	0,00	3 000,00	0,00
18	Модернизация системы теплоснабжения промплощадки Зианской ГРЭС	36 000,00	2035	2036	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18 000,00	18 000,00
19	Техническое первооружение ОПО "Площадка главного корпуса Заинской ГРЭС" в части оснащения ПНД-4 энергоблоков ст. №№2-12 предохранительным и клапанами	12 000,00	2029	2031	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6 000,00	0,00	6 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	Модернизация противоаварийной автоматики Заинской ГРЭС	24 000,00	2025	2027	0,00	0,00	0,00	1 000,00	0,00	23 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по филиалу АО "Татэнерго" - Заинская ГРЭС					76 991,97	65 407,74	72 089,40	77 541,20	57 110,40	76 719,20	53 619,20	19 237,00	25 503,60	21 000,00	48 644,80	48 122,80	21 000,00	21 000,00	21 000,00

Табл. 6.2 - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по реконструкции источника тепловой энергии филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 АО «Татэнерго»

Стоимость проектов	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
ПИР и ПСД	4 491,20	3 815,45	4 205,22	4 523,24	3 331,44	4 475,29	3 127,79	1 122,16	1 487,71	1 225,00	2 837,61	2 807,16	1 225,00	1 225,00	1 225,00
Оборудование	41 703,98	35 429,19	39 048,43	42 001,48	30 934,80	41 556,23	29 043,73	10 420,04	13 814,45	11 375,00	26 349,27	26 066,52	11 375,00	11 375,00	11 375,00
Строительно-монтажные и пусконаладочные работы	16 039,99	13 626,61	15 018,63	16 154,42	11 898,00	15 983,17	11 170,67	4 007,71	5 313,25	4 375,00	10 134,33	10 025,58	4 375,00	4 375,00	4 375,00
Всего капитальные затраты	62 235,18	52 871,26	58 272,27	62 679,14	46 164,24	62 014,69	43 342,19	15 549,91	20 615,41	16 975,00	39 321,21	38 899,26	16 975,00	16 975,00	16 975,00
Непредвиденные расходы	1 924,80	1 635,19	1 802,24	1 938,53	1 427,76	1 917,98	1 340,48	480,93	637,59	525,00	1 216,12	1 203,07	525,00	525,00	525,00
НДС	12 832,00	10 901,29	12 014,90	12 923,53	9 518,40	12 786,53	8 936,53	3 206,17	4 250,60	3 500,00	8 107,47	8 020,47	3 500,00	3 500,00	3 500,00
Всего стоимость проекта	76 991,97	65 407,74	72 089,40	77 541,20	57 110,40	76 719,20	53 619,20	19 237,00	25 503,60	21 000,00	48 644,80	48 122,80	21 000,00	21 000,00	21 000,00

Табл. 6.3 - Планы АО «Татэнерго по новому строительству Заинской ГРЭС

№ п/п	Собственник объекта генерации	Наименование электростанции	Тип энергоблока	Тип оборудования	Используем ое топливо (основное/р езервное)	Вид мероприятия	Установленная мощность до проведения мероприятий, МВт	Установленная мощность после проведения мероприятий, МВт	Изменение установлен ной мощности, МВт	Срок выполнения мероприятий (дд.мм.гггг)
1	АО «Татэнерго»	Заинская ГРЭС	ПГУ	ГТУ+КУ+ПТУ	газ	Ввод	0	850	850	31.12.2023

Часть 7. 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

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения г. Заинска на период до 2036 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», подобные предложения отсутствуют.

Часть 8. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения г. Заинска на период до 2036 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», подобные предложения отсутствуют.

Часть 9. 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 соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения г. Заинска на период до 2036 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», подобные предложения отсутствуют.

Часть 10. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В города Заинске расширение зон действия действующего источника тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается.

Часть 11. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения г. Заинска на период до 2036 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», подобные предложения отсутствуют.

Часть 12. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями

Индивидуальное теплоснабжение применяется в зонах с индивидуальным жилищным фондом. Согласно Генеральному плану города Заинска, развивающимися являются 4, 5, 6, 7, 8, 9 жилые районы. Жилые постройки – коттеджи с источниками тепла – индивидуальные источники тепловой энергии с приготовлением воды на отопление и горячее водоснабжение.

Часть 13. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения г. Заинск

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения города Заинска рассчитывались на основании предоставленной информации о приростах площадей строительных фондов в зонах действия источников тепловой энергии, с учетом величины подключаемых тепловых нагрузок отдельных объектов по выданным техническим условиям на подключение к системам теплоснабжения.

Табл. 13.1 - Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии филиала АО "Татэнерго" - Заинская ГРЭС, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, системы теплоснабжения в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации №1 АО "Татэнерго", Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Установленная тепловая мощность, в том числе:	110	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
отборы паровых турбин, в том числе:	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
производственных показателей (с учетом противодействия)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
теплофикационных показателей (с учетом противодействия)	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
РОУ	0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
ПВК	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность станции	110	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	4,3	4,6	3,8	3,6	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	6,8	9,6	7,1	6,8	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
Потери в тепловых сетях в горячей воде	3,576	3,747	4,024	4,710	4,218	4,280	4,281	4,281	4,281	4,281	4,281	4,281	4,281	4,281	4,281	4,281	4,281	4,281	4,281	4,281
Потери в паропроводах	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	1,74	1,86	1,72	1,55	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	104,089	107,862	107,184	107,345	108,531	110,118	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158
1	70,709	72,326	70,678	70,840	72,129	73,716	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756
отопление и вентиляция	44,069	44,590	43,934	44,121	44,145	44,957	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996
горячее водоснабжение	26,640	27,736	26,744	26,719	27,984	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
2	33,380	35,464	36,505	36,505	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402
отопление и вентиляция	22,694	22,722	23,486	23,486	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385
горячее водоснабжение	10,686	12,742	13,019	13,019	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции (с учетом пара)	0,000	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
отопление и вентиляция	0,000	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	104,089	107,789	107,184	107,345	108,531	110,118	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158	110,158
1	70,709	72,326	70,678	70,840	72,129	73,716	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756	73,756
отопление и вентиляция	44,069	44,590	43,934	44,121	44,145	44,957	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996	44,996
горячее водоснабжение	26,640	27,736	26,744	26,719	27,984	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760	28,760
2	33,380	35,464	36,505	36,505	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402	36,402
отопление и вентиляция	22,694	22,722	23,486	23,486	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385	23,385
горячее водоснабжение	10,686	12,742	13,019	13,019	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017	13,017
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-12,901	14,934	18,705	18,529	18,308	16,659	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-12,901	14,934	18,705	18,529	18,308	16,659	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618	16,618

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	87,16	118,94	122,38	123,05	123,53	123,53	123,53	123,53	123,53	123,53	123,53	123,53	123,53	123,53	123,53	123,53	123,53	123,53	123,53	123,53
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	87,16	114,01	113,68	114,53	115,22	116,87	116,91	116,91	116,91	116,91	116,91	116,91	116,91	116,91	116,91	116,91	116,91	116,91	116,91	116,91

Табл. 13.2 - Баланс тепловой мощности котельных в системе теплоснабжения ООО «Теплосервис», Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
ЗПС №1																				
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Располагаемая тепловая мощность станции	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
отопление и вентиляция	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
ЗСШ №5																				
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Располагаемая тепловая мощность станции	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
отопление и вентиляция	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Итого по ООО "Теплосервис"																				

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
Располагаемая тепловая мощность станции	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
отопление и вентиляция	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57

Часть 14. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии в г. Заинске на момент актуализации схемы теплоснабжения не предполагается.

Часть 15. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории г. Заинска

В соответствии с предоставленными сведениями в период действия схемы теплоснабжения на территории города Заинска не планируется перепрофилирование производственных зон с выводом промышленных предприятий и формированием новой застройки на высвобождаемых территориях. В соответствии с решениями о распределении тепловой нагрузки между теплоисточниками, утверждаемыми в схеме теплоснабжения, не предусматривается изменение организации теплоснабжения производственных объектов.

Часть 16. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

При определении эффективного радиуса теплоснабжения используется методика, приведенная в Приказе Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, должна рассчитываться как сумма следующих составляющих:

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;
- б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Стоимость единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного источника в системе теплоснабжения, должна вычисляться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{омэ} = \frac{HBB_i^{омэ}}{Q_i},$$

где $HBB_i^{отэ}$ - необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии в i -м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал;

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{пер} = \frac{HBB_i^{пер}}{Q_i^c},$$

где $HBB_i^{пер}$ - необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i^c - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{кп} = T_i^{отэ} + T_i^{пер} = \frac{HBB_i^{отэ}}{Q_i} + \frac{HBB_i^{пер}}{Q_i^c}$$

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{кп,нп} = \frac{HBB_i^{отэ} + \Delta HBB_i^{отэ}}{Q_i + \Delta Q_i^{нп}} + \frac{HBB_i^{пер} + \Delta HBB_i^{пер}}{Q_i^c + \Delta Q_i^{снп}}$$

$\Delta HBB_i^{отэ}$ - дополнительная необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i -й расчетный период регулирования, которая должна определяться дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{нп}$ - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал;

$\Delta HBB_i^{пер}$ - дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{снп}$ - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя,

присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{кп,нп}$ больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя $T_i^{кп}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{кп,нп}$ меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя $T_i^{кп}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя - целесообразно.

Если при тепловой нагрузке заявителя $Q_{сум} < 0,1$ Гкал/ч, то дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя, должен определяться в соответствии с формулой, лет:

$$\sum_{t=1}^n \frac{ПДС_t}{\left(1 + \frac{1}{(1+НД)}\right)^t} \geq K_{мс},$$

где $ПДС_t$ - приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

НД - норма доходности инвестированного капитала, устанавливаемая в соответствии с пунктом 6 Правил установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством Российской Федерации к сферам деятельности субъектов естественных монополий сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем определенным статьей 8 Федерального закона "О теплоснабжении", утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. N 1075 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 44, ст. 6022; 2014, N 14, ст. 1627; N 23, ст. 2996; 2017, N 18, ст. 2780);

$K_{мс}$ - величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС).

При этом необходимо отметить, что методика определения радиуса эффективного теплоснабжения, приведенная в Приложении №40 Методических указаний в своей основе содержит сравнение тарифных последствий для потребителей. Потребитель находится в радиусе эффективного теплоснабжения, «если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя». Ухудшение тарифных последствий возможно только в случае осуществления ЕТО капитальных вложений в мероприятия по подключению потребителей за счет тарифа на тепловую энергию. Если подключение осуществляется за счет платы потребителя за технологическое присоединение, то любой потребитель оказывается в радиусе эффективного теплоснабжения, так как происходит увеличение объема реализации, при этом в затратной части увеличивается только расход энергоресурсов.

Часть 17. Предложения по строительству новых котельных

Строительство новых котельных в г. Заинске не планируется.

Часть 18. Предложения по реконструкции и модернизации котельных с целью обеспечения надежности и качества теплоснабжения существующих и перспективных абонентов

Предложения по реконструкции и модернизации котельных ООО «Теплосервис» с целью обеспечения надежности и качества теплоснабжения существующих абонентов отсутствуют.

Часть 19. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Заинск

Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Заинск составили 704,987 млн. руб. с НДС.

Табл. 19.1 - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС, тыс. руб. (с НДС)

Стоимость проектов	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Проекты филиала АО «Татэнерго»-Заинская ГРЭС															
Всего стоимость проектов	76 991,97	65 407,74	72 089,40	77 541,20	57 110,40	76 719,20	53 619,20	19 237,00	25 503,60	21 000,00	48 644,80	48 122,80	21 000,00	21 000,00	21 000,00
Всего стоимость проектов накопленным итогом	76 991,97	142 399,71	214 489,11	292 030,31	349 140,71	425 859,91	479 479,11	498 716,11	524 219,71	545 219,71	593 864,51	641 987,31	662 987,31	683 987,31	704 987,31
Группа проектов "Источники теплоснабжения"															
Всего стоимость группы проектов	76 991,97	65 407,74	72 089,40	77 541,20	57 110,40	76 719,20	53 619,20	19 237,00	25 503,60	21 000,00	48 644,80	48 122,80	21 000,00	21 000,00	21 000,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	76 991,97	142 399,71	214 489,11	292 030,31	349 140,71	425 859,91	479 479,11	498 716,11	524 219,71	545 219,71	593 864,51	641 987,31	662 987,31	683 987,31	704 987,31
Подгруппа проектов "Строительство новых источников теплоснабжения"															
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов "Реконструкция и модернизация источников теплоснабжения"															
Всего стоимость группы проектов	76 991,97	65 407,74	72 089,40	77 541,20	57 110,40	76 719,20	53 619,20	19 237,00	25 503,60	21 000,00	48 644,80	48 122,80	21 000,00	21 000,00	21 000,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	76 991,97	142 399,71	214 489,11	292 030,31	349 140,71	425 859,91	479 479,11	498 716,11	524 219,71	545 219,71	593 864,51	641 987,31	662 987,31	683 987,31	704 987,31

Часть 20. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии

Актуализирован перечень мероприятий по реконструкции источников теплоснабжения г. Заинска исходя из данных, предоставленных организациями.

Перечень мероприятий по реконструкции источника тепловой энергии филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС, выполненных за 2018-2021 гг. представлен в Табл. 20.1

Табл. 20.1 - Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС, выполненных за 2018-2021 год

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость, реализация мероприятий, тыс. руб. (с НДС)	Срок реализации мероприятия
1	Модернизация теплосети I очереди ø 630 мм от главного корпуса до западного ограждения Заинской ГРЭС	18 038,12	2019-2021
2	Техническое перевооружение ОПО «Площадка главного корпуса Заинской ГРЭС» в части модернизации газопровода котельного агрегата ПК-47-5 энергоблока ст. №9	67 146,57	2018-2021
3	Модернизация противоаварийной автоматики сети 500 кВ с установкой шкафа АЛАР ВЛ 500 кВ "Заинская ГРЭС-Бугульма"	6 569,14	2020-2021
4	Техническое перевооружение ОПО "Площадка подсобного хозяйства электрического цеха Заинской ГРЭС" в части электролизной установки ЭУ-2	37 632,50	2020-2021