



Схема теплоснабжения города Заинска до 2036 года

(Актуализация на 2023 год)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Глава 8

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

Оглавление

Часть 1. Общие положения	4
Часть 2. Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	5
Часть 3. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Заинска	5
Часть 4. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	6
Часть 5. Предложения по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	6
Часть 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	7
Часть 7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	9
Часть 8. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	9
Часть 9. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций и центральных тепловых пунктов	11
Часть 10. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них МО г. Заинск ...	11
Часть 11. Описание изменений в предложениях по строительству и реконструкции тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них	13

Перечень таблиц

Табл. 6.2 - Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения .8	
Табл. 8.1 - Реконструкция тепловых сетей филиала АО «Татэнерго»-Заинская ГРЭС для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Татэнерго».....	10
Табл. 10.1 - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС, тыс. руб. (с НДС)	12
Табл. 11.1 - Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС, выполненных за 2017-2021 гг.	13

Часть 1. Общие положения

В данной главе представлены предложения и мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них 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 нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;
- «.02» – подгруппа проектов строительства и (или) реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;
- «.03» – подгруппа проектов реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

Часть 2. Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения г. Заинска на период до 2040 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», подобные предложения отсутствуют.

Часть 3. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Заинска

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Заинска отсутствуют.

Часть 4. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

К системе централизованного теплоснабжения АО «Татэнерго» в городе Заинске подключены 96 абонентов индивидуального жилищного строительства, из которых у 86 есть возможность газификации. Суммарная протяженность тепловых сетей до индивидуальных жилых домов 17,4 км, их состояние оценивается как неудовлетворительное. Объем реализации тепловой энергии за 2020 г. составил 1,2 тыс. Гкал или (0,78% от общего отпуска), соответственно выручка от реализации 1,809 млн. руб. или 0,79% от полной продажи по г. Заинску. Потери тепловой энергии (нормативные) в данных тепловых сетях 1 772 Гкал (6,15% от общего числа потерь) и учтены в составе НВВ от реализации тепловой энергии. Ориентировочные суммарные затраты на перекладку тепловых сетей составят 252,146 млн. руб. По результатам оценки укрупненные затраты на установку индивидуальных газовых котлов отопления и подключение к системе газоснабжения оцениваются в 4,8 млн. руб.

Таким образом наиболее экономически выгодным вариантом обеспечения теплоснабжения частного сектора является индивидуальные источники тепловой энергии, расположенные непосредственно у потребителей.

В целях повышения надежности теплоснабжения индивидуальных жилых домов, повышения энергетической эффективности системы централизованного теплоснабжения и минимизации рисков нарушения безопасности теплоснабжения населения, а также в связи с невозможностью обеспечить требуемый уровень надежности, на тепловых сетях частного сектора ввиду неудовлетворительного состояния трубопроводов тепловых сетей и теплопотребляющих установок АО «Татэнерго» совместно с Министерством строительства, архитектуры и ЖКХ РТ, Фондом Газификации РТ выполняется перевод объектов частного сектора на индивидуальное отопление.

Часть 5. Предложения по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не планируется.

Часть 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения представлены в таблице ниже.

Табл. 6.1 - Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
Заинская ГРЭС	тепловая камера 12/1Б	МКД №1/14 пр. Победы	775,3	2026-2027	70	250	бесканальный	ППУ	48 724,00	амортизация прибыль

Часть 7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки отсутствуют.

Часть 8. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в Табл. 8.1.

В перечень мероприятий включены участки тепловых сетей, имеющих наибольший срок службы и повреждаемость в процессе эксплуатации. Необходимость реконструкции подтверждена расчетами надёжности в Главе 11.

Табл. 8.1 - Реконструкция тепловых сетей филиала АО «Татэнерго»-Заинская ГРЭС для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Татэнерго»

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, п. м	Год реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
Заинская ГРЭС	пр. Победы д. 1/23	пр. Победы 26	631,2	2021-2023	500	бесканальная	пенополиуретан	41 766,00	амортизация, прибыль
Заинская ГРЭС	мазутное хозяйство ЗГРЭС	ул. Нариманова ГРЭС-2 очередь		2024-2025	500	бесканальная	пенополиуретан	40 131,60	амортизация, прибыль
Заинская ГРЭС	пр.Нефтяников, тепловая камера 3/39	ул.Казанская, тепловая камера, 4/26	347	2024	200	бесканальная, канальная (в непроходных каналах)	пенополиуретан	14 424,19	амортизация, прибыль
Заинская ГРЭС	от автодороги по ул. Автозаводская	до пр. Победы, 38	975,5	2024-2025	400	бесканальная	пенополиуретан	79 252,82	амортизация, прибыль
Заинская ГРЭС	ГРЭС-II очереди ул. Нижняя	т/к 12/1 по пр. Победы		2024-2027	400	бесканальная	пенополиуретан	47 379,60	амортизация, прибыль
Заинская ГРЭС	ограждение ЗГРЭС	ПНС ул. Рафикова 1		2024-2029	600	бесканальная	пенополиуретан	119 187,60	амортизация, прибыль
Итого:								342 141,81	

Часть 9. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций и центральных тепловых пунктов

Предложения по строительству насосных станций и центральных тепловых пунктов в г. Заинске отсутствуют. Предложения по реконструкции насосных станций филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС приведены в Главе 7 Обосновывающих материалов.

Часть 10. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них МО г. Заинск

Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них по МО г. Заинск составили 390,87 млн. руб. с НДС.

Табл. 10.1 - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС, тыс. руб. (с НДС)

Наименование показателя	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Группа проектов 001-02 "Тепловые сети и сооружения на них" филиала АО «Татэнерго»-Заинская ГРЭС															
Всего капитальные затраты, без НДС	26 950,64	6 810,21	61 527,42	49 867,87	38 841,87	38 841,87	46 554,99	46 554,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	833,53	210,63	1 902,91	1 542,31	1 201,30	1 201,30	1 439,85	1 439,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	5 556,83	1 404,17	12 686,07	10 282,04	8 008,63	8 008,63	9 598,97	9 598,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов	33 341,00	8 425,00	76 116,40	61 692,21	48 051,80	48 051,80	57 593,80	57 593,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	33 341,00	41 766,00	117 882,40	179 574,61	227 626,41	275 678,21	333 272,01	390 865,81	390 865,81	390 865,81	390 865,81	390 865,81	390 865,81	390 865,81	390 865,81
Подгруппа проектов 001-02.01 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"															
Всего капитальные затраты, без НДС	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
Непредвиденные расходы	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
НДС	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 подгруппы 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 подгруппы 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 001-02.02 "Строительство и (или) реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения "															
Всего капитальные затраты, без НДС	0,00	0,00	0,00	0,00	19 692,62	19 692,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	0,00	0,00	0,00	0,00	609,05	609,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	0,00	0,00	0,00	0,00	4 060,33	4 060,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	0,00	0,00	24 362,00	24 362,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	24 362,00	48 724,00	48 724,00	48 724,00	48 724,00	48 724,00	48 724,00	48 724,00	48 724,00	48 724,00	48 724,00
Подгруппа проектов 001-02.03 "Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурс"															
Всего капитальные затраты, без НДС	26 950,64	6 810,21	61 527,42	49 867,87	19 149,26	19 149,26	46 554,99	46 554,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	833,53	210,63	1 902,91	1 542,31	592,25	592,25	1 439,85	1 439,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	5 556,83	1 404,17	12 686,07	10 282,04	3 948,30	3 948,30	9 598,97	9 598,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	33 341,00	8 425,00	76 116,40	61 692,21	23 689,80	23 689,80	57 593,80	57 593,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	33 341,00	41 766,00	117 882,40	179 574,61	203 264,41	226 954,21	284 548,01	342 141,81	342 141,81	342 141,81	342 141,81	342 141,81	342 141,81	342 141,81	342 141,81

Часть 11. Описание изменений в предложениях по строительству и реконструкции тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них

Актуализирован перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей исходя из данных, предоставленных организациями.

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС, выполненных за 2017-2021 гг., представлен в таблице ниже.

Табл. 11.1 - Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Заинская ГРЭС, выполненных за 2017-2021 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость реализации мероприятия, тыс. руб. (с НДС)	Срок реализации мероприятия
1	Модернизация передаточного устройства ТК-2 участок теплосети по пр. Нефтяников диаметром 426 мм от ПНС до ул. Строителей (начало участка ПНС)	26 280	2017-2019
2	Модернизация передаточного устройства ТК-2 участок теплосети по ул. Рафикова Ø 325 мм от ул. Комсомольская до ул. Никифорова (начало участка ТК-2 ул. Комсомольская)	17 218	2020
3	Модернизация теплосети I очереди Ø630 мм от главного корпуса до западного ограждения Заинской ГРЭС (начало участка Главный корпус)	18 038	2020-2021
4	Модернизация теплосети Ø 530 мм от ЦТП-1 по пр. Победы д.1/23 (начало участка ЦТП-1)	28 210	2020-2021