



**Схема теплоснабжения  
Муниципального образования пгт  
Магдагачи Амурской области  
на период с 2021 до 2034 года  
(актуализация на 2022 год)**

**Утверждаемая часть**

## СОСТАВ ДОКУМЕНТА

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, включают следующие главы:

- |          |  |
|----------|--|
| Книга 1  | "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения";   |
| Книга 2  | "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения";  |
| Книга 3  | "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, города";   |
| Книга 4  | "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей";   |
| Книга 5  | "Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, города";  |
| Книга 6  | "Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах"; |
| Книга 7  | "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии";   |
| Книга 8  | "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей";   |
| Книга 9  | "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения";   |
| Книга 10 | "Перспективные топливные балансы";   |
| Книга 11 | "Оценка надежности теплоснабжения";  |
| Книга 12 | "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию";  |
| Книга 13 | "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, города";   |
| Книга 14 | "Ценовые (тарифные) последствия";  |
| Книга 15 | "Реестр единых теплоснабжающих организаций";   |
| Книга 16 | "Реестр мероприятий схемы теплоснабжения";   |
| Книга 17 | "Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения";  |
| Книга 18 | "Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения".  |

## СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ ДОКУМЕНТА	2
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	9
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ	10
1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДСКОГО ОКРУГА	11
Общие положения и принятые нормативы	11
1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, 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)	12
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	15
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	18
2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	18
2.1. Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	18
2.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	18
2.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	20
2.2. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии	22
2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	23
2.4. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	23
2.5. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии	37
2.6. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии	37
2.7. Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии	37
2.8. Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь	37
2.9. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей	37

2.10.	Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности	37
2.11.	Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки	38
2.12.	Радиусы эффективного теплоснабжения	38
3.	СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	40
3.1.	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	41
3.2.	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	47
4.	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Города	47
4.1	Описание сценариев развития теплоснабжения города	47
1.1	Критерии выбора решений	48
4.2	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения города	54
5.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	55
	Общие положения	55
5.1.	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии	55
5.2.	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	55
5.3.	Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	56
5.4.	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	58
5.5.	Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа	58
5.6.	Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации	58
5.7.	Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения	58

5.8. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	58
5.9. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	59
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	59
Общие положения	59
6.1. Предложения по 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).	60
6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку	60
6.3.1 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку	60
6.3.2 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку	63
6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	63
6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	63
6.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса	72
6.6. Строительство и реконструкция насосных станций	80
6.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	80
7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	80
7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	80
7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	81
8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	82
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	82

8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	89
8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	89
8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	89
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа	89
9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	89
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	89
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	92
9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	94
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	94
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	94
10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	96
Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	96
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	96
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	97
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	100
10.3.1 Порядок определения ЕТО	100
10.3.2 Критерии определения ЕТО	100
10.3.3 Обязанности ЕТО	101
10.3.4 Внесение изменений в зоны деятельности ЕТО	101
10.3.5 Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО	101
10.3.5.1 Определение ЕТО в зонах теплоснабжения № 01	101
10.3.5.2 Предложения по зонам индивидуального теплоснабжения	102
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	104
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	104

11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	106
12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	108
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, городского округа, города федерального значения	111
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	111
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	111
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	111
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	111
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	112
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	112
13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	112

14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	112
15. Ценовые (тарифные) последствия	114



## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1 - Реестр перспективных потребителей .....	13
Таблица 2 - Прогнозы жилой площади строительных фондов пгт Магдагачи. ....	14
Таблица 3 - Прогноз суммарного потребления тепловой энергии и прирост спроса на тепловую мощность для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения для проектируемого строительства, Гкал/час .....	15
Таблица 4 - Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе .....	24
Таблица 5 - Перспективные балансы теплоносителя .....	42
Таблица 6 - Результаты сравнения вариантов по критериям .....	54
Таблица 7 - План мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, в связи с физическим износом оборудования и для повышения эффективности производства тепловой энергии .....	57
Таблица 8 - Состав группы проектов № 02-01 .....	62
Таблица 9 - Состав группы проектов 02-02 .....	71
Таблица 10 - состав группы проектов 02-03 .....	73
Таблица 11 - Перспективные топливные балансы по источникам теплоснабжения в течение расчетного периода Схемы теплоснабжения 2021-2035 гг. ....	83
Таблица 12 - Расчет перспективных запасов аварийного и резервного топлива на источниках тепловой мощности .....	88
Таблица 13 - объем финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения по источникам тепловой энергии .....	91
Таблица 14 - объем финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения по тепловым сетям .....	93
Таблица 15 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации в соответствии с утвержденным проектом Схемы теплоснабжения .....	96
Таблица 16 - Обоснование решений по присвоению статуса ЕТО на территории города .....	103
Таблица 17 - Действующие заявки теплоснабжающих организаций для присвоения статуса ЕТО .....	104
Таблица 18 - Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Пгт Магдагачи .....	105

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

<i>Рисунок 1 – Схема поселения, городского округа с указанием зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций .....</i>	<i>19</i>
<i>Рисунок 2 – Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....</i>	<i>21</i>
<i>Рисунок 3 – Мероприятия по варианту 2.....</i>	<i>49</i>
<i>Рисунок 4 – Мероприятия по варианту 2.....</i>	<i>50</i>
<i>Рисунок 5 – Путь для построения пьезометрического графика участка тепловой сети от Котельной КЕ-25-14 до потребителя.....</i>	<i>52</i>
<i>Рисунок 6 – Пьезометрический график участка тепловой сети от Котельной КЕ-25-14 до потребителя (с учетом переключения).....</i>	<i>53</i>
<i>Рисунок 7 – Перспективные зоны теплоснабжения при реализации мероприятий по варианту 2.....</i>	<i>65</i>
<i>Рисунок 8 – Перспективные зоны теплоснабжения при реализации мероприятий по варианту 2.....</i>	<i>66</i>
<i>Рисунок 9 – Перспективные зоны теплоснабжения при реализации мероприятий рекомендованному варианту.....</i>	<i>68</i>
<i>Рисунок 10 – Перспективные зоны теплоснабжения при реализации мероприятий по по рекомендованному варианту..</i>	<i>69</i>
<i>Рисунок 11 – Перспективные зоны теплоснабжения при реализации мероприятий по рекомендованному варианту.....</i>	<i>69</i>
<i>Рисунок 12 – Зоны ЕТО.....</i>	<i>99</i>
<i>Рисунок 13 – Решения по перераспределению нагрузок между источниками.....</i>	<i>107</i>
<i>Рисунок 14 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №01 .....</i>	<i>115</i>

# 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

## Общие положения и принятые нормативы

В данной главе и в дальнейших материалах проекта под базовой версией Схемы теплоснабжения принимаются версия актуализированной на 2021 год схемы теплоснабжения муниципального образования городского поселения рабочего поселка (поселка городского типа) Магдагачи Магдагачинского муниципального района Амурской области до 2034 года, утвержденная Постановлением Главы городского поселения рабочего поселка (поселка городского типа) Магдагачи Магдагачинского муниципального района Амурской области №57 от 07.04.2021г.

Необходимость разработки проекта новой Схемы теплоснабжения после разработки нового Генерального плана обусловлена п. 12 ч. 2 ПП РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в ред. ПП РФ от 16.03.2019 г.):

*«12. Актуализация схемы теплоснабжения не осуществляется в случае утверждения генерального плана в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке, изменения срока, на который утвержден генеральный план, либо в случае, если срок действия схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) составляет менее 5 лет. В указанных случаях разрабатывается проект новой схемы теплоснабжения».*

Срок действия новой Схемы теплоснабжения обусловлен п. 7 и 8 того же документа:

*«7. Проект схемы теплоснабжения разрабатывается на срок действия утвержденного в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генерального плана соответствующего поселения, городского округа, города федерального значения (далее - генеральный план), за исключением случая, указанного в пункте 8 настоящего документа.*

*8. В случае если на дату принятия решения о разработке проекта схемы теплоснабжения срок действия генерального плана составляет менее 5 лет либо отсутствует утвержденный в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генеральный план, то проект схемы теплоснабжения разрабатывается на срок не менее 10 лет».*

При последующих актуализациях расчетный срок меняться не должен, что обусловлено п. 10 того же документа:

*«10. Схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации, за исключением случаев, указанных в пункте 12 настоящего документа. Конечной датой периода, на который разрабатывается (утверждается) проект актуализированной схемы теплоснабжения, является конечная дата периода действия схемы теплоснабжения».*

Таким образом, в настоящей актуализации выполняется уточнение перспективного потребления тепловой мощности и энергии по 2034 г., с выделением следующих этапов:

- 2021-2026 гг. (включительно, с ежегодным прогнозом);
- 2027-2031 гг. (5-летний период);
- 2032-2034 гг. (до окончания действия Генерального плана).

Обосновывающие материалы по расчёту прогноза перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения потребителей приведены в Книге 2.

В соответствии с п. 2 ч. 1 ПП РФ от 22.02.2012 №154 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (в ред. ПП РФ от 16.03.2019 №276):

*«...ж) "элемент территориального деления" - территория поселения, городского округа или её часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;*

*з) "расчетный элемент территориального деления" - территория поселения, городского округа или её часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения...».*

При актуализации схемы теплоснабжения на 2022 г. учтены существующие **Требования в части уменьшения удельных показателей потребления коммунальных ресурсов.** Нормативы определены с учетом Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.11.2017 г. №1550/пр «Об утверждении **Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений**», который предъявляет необходимость уменьшения нормативов для всех без исключения групп перспективных потребителей

**1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, 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)**

Площадь строительных фондов, предусмотренных под развитие системы культурно-бытового обслуживания, строительство жилых зданий и иных объектов, не требующих устройства санитарно-защитных зон, определяется в соответствии с прогнозной численностью населения.

Увеличение строительных фондов в существующих зонах теплоснабжения от существующих котельных незначительно. Основное изменение строительных фондов будет происходить за счёт перспективного жилищного строительства, которое рассчитано на обеспечение нового населения, а также существующего населения города, проживающего в радиусах санитарно-защитных зон производственных объектов.

Проектируемая жилая застройка муниципального образования представлена индивидуальным жилым фондом с приусадебными участками с предельными размерами, устанавливаемыми администрацией города, а также малоэтажными и среднеэтажными многоквартирными жилыми домами.

**Перечень перспективных потребителей на расчетный срок схемы теплоснабжения представлен в таблице ниже:**

**Таблица 1 - Реестр перспективных потребителей**

Основание	№ п/п	Название объекта	Адрес	Год подключения	Теплоисточник	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч				
						отопление и вентиляция	ГВС (средняя)	ГВС (максимальная)	сумма с учетом средней ГВС	сумма с учетом максимальной ГВС
Уточнение базовой версии	1	магазин	ул. Пушкина №44	2023	Котельная «КЕ-25»	0,008	0	0	0,008	0,008
Уточнение базовой версии	2	ФОК	пер. Менжинского	2023	Котельная «КЕ-25»	0,357	0	0	0,357	0,357
Уточнение базовой версии	3	пристройка к детскому саду	Коммунистический переулок	2022	Котельная «КЕ-25»	0,31	0	0	0,31	0,31
Уточнение базовой версии	4	цеха РЖД	цеха РЖД	2023	Котельная «КЕ-25»	0,744	0	0	0,744	0,744
Уточнение базовой версии	5	дом РЖД 27 квартир	РЖД	2024	Котельная «КЕ-25»	0,362	0	0	0,362	0,362
						<b>1,781</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,781</b>	<b>1,781</b>

В таблице ниже указаны прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированных по расчетным элементам территориального деления пгт Магдагачи.

**Таблица 2 - Прогнозы жилой площади строительных фондов пгт Магдагачи.**

Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Площади																
Всего:	тыс. м2	305,6	311,5	317,3	323,2	329,0	334,9	340,7	341,1	341,5	341,9	342,2	342,6	343,0	343,4	343,7
-многоквартирная	тыс. м2	263,4	268,6	273,8	279,0	284,2	289,4	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5
-индивидуальная	тыс. м2	42,2	42,9	43,5	44,2	44,9	45,5	46,2	46,6	46,9	47,3	47,7	48,1	48,4	48,8	49,2
Прирост																
Всего:	тыс. м2	0,0	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
-многоквартирная	тыс. м2	0,0	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-индивидуальная	тыс. м2	0,0	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

**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**

Прогноз суммарного потребления тепловой энергии и прирост спроса на тепловую мощность до 2035 г. показан в таблице ниже.

**Таблица 3 - Прогноз суммарного потребления тепловой энергии и прирост спроса на тепловую мощность для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения для проектируемого строительства, Гкал/час**

Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
<b>ЕТО №01 - Котельные ИП Сазанов А.Н.</b>																	
<b>Теплоисточник №</b>	<b>1</b>	<b>Котельная «КЕ-25-14» - ИП Сазанов А.Н.</b>															
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	24,57	24,57	24,88	25,99	26,35	26,35	26,35	26,35	26,35	26,35	26,35	26,35	26,35	26,35	26,35	26,35
отопление и вентиляция	Гкал/ч	22,10	22,10	22,41	23,52	23,88	23,88	23,88	23,88	23,88	23,88	23,88	23,88	23,88	23,88	23,88	23,88
ГВС (средняя)	Гкал/ч	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,31	1,11	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,31	1,11	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	23,12	23,12	23,41	24,45	24,79	24,79	24,79	24,79	24,79	24,79	24,79	24,79	24,79	24,79	24,79	24,79
отопление и вентиляция	Гкал/ч	18,79	18,79	19,05	19,99	20,30	20,30	20,30	20,30	20,30	20,30	20,30	20,30	20,30	20,30	20,30	20,30
ГВС (средняя)	Гкал/ч	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
потери в сети	Гкал/ч	2,23	2,23	2,26	2,36	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
<b>Теплоисточник №</b>	<b>2</b>	<b>Котельная «ВЧД» - ИП Сазанов А.Н.</b>															
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
отопление и вентиляция	Гкал/ч	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
<b>Теплоисточник №</b>	<b>3</b>	<b>Котельная «ЦРБ» - ИП Сазанов А.Н.</b>															
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39

[illegible]



Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
потери в сети	Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
<b>ИТОГО по пгт Магдагачи</b>																	
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	31,62	31,62	31,93	33,04	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41
отопление и вентиляция	Гкал/ч	29,15	29,15	29,46	30,57	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94
ГВС (средняя)	Гкал/ч	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,31	1,11	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,31	1,11	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46
отопление и вентиляция	Гкал/ч	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	23,58	23,58	23,88	24,92	25,26	25,26	25,26	25,26	25,26	25,26	25,26	25,26	25,26	25,26	25,26	25,26

На 2021-2035 годы централизованного теплоснабжения в зонах индивидуальной жилой застройки не предусмотрено.

### **1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе**

В проекте нового Генерального плана имеется ряд перспективных потребителей, которые могут быть классифицированы как производственные объекты.

Существующие же промышленные предприятия не имеют проектов расширения или увеличения мощности производства в существующих границах. Запланированные преобразования на территории промышленных предприятий имеют административную направленность и не окажут влияния на уровни потребления тепловой энергии города.

Как правило, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия устанавливают собственный источник тепловой энергии, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию, ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

На территории городского округа в период до 2034 года будет осуществляться строительство нежилых зданий и сооружений: помещений сервисного обслуживания, цехов, складов, ангаров, подземных автостоянок. Представленная категория зданий относится к объектам коммунально-складского назначения и характеризуется значительным объемом отапливаемых помещений.

Температурный режим в этих зданиях может быть различен: значение температуры воздуха внутри помещения варьируется в пределах 16-19 °С в производственных цехах, для паркинга значение достигает 10 °С. Температурный режим в складских помещениях определяется характеристиками хранящегося внутри содержимого.

## **2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

### **2.1. Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

#### **2.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

В настоящее время, часть застроенной территории Пгт Магдагачи охвачена зоной централизованного теплоснабжения. С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла. Снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района.

Основными потребителями являются: жилая застройка, общественные здания, объекты здравоохранения, культуры и промышленные предприятия. Общественно-деловая застройка также преимущественно подключена к системам централизованного теплоснабжения. Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций Пгт Магдагачи представлены на рисунке ниже.

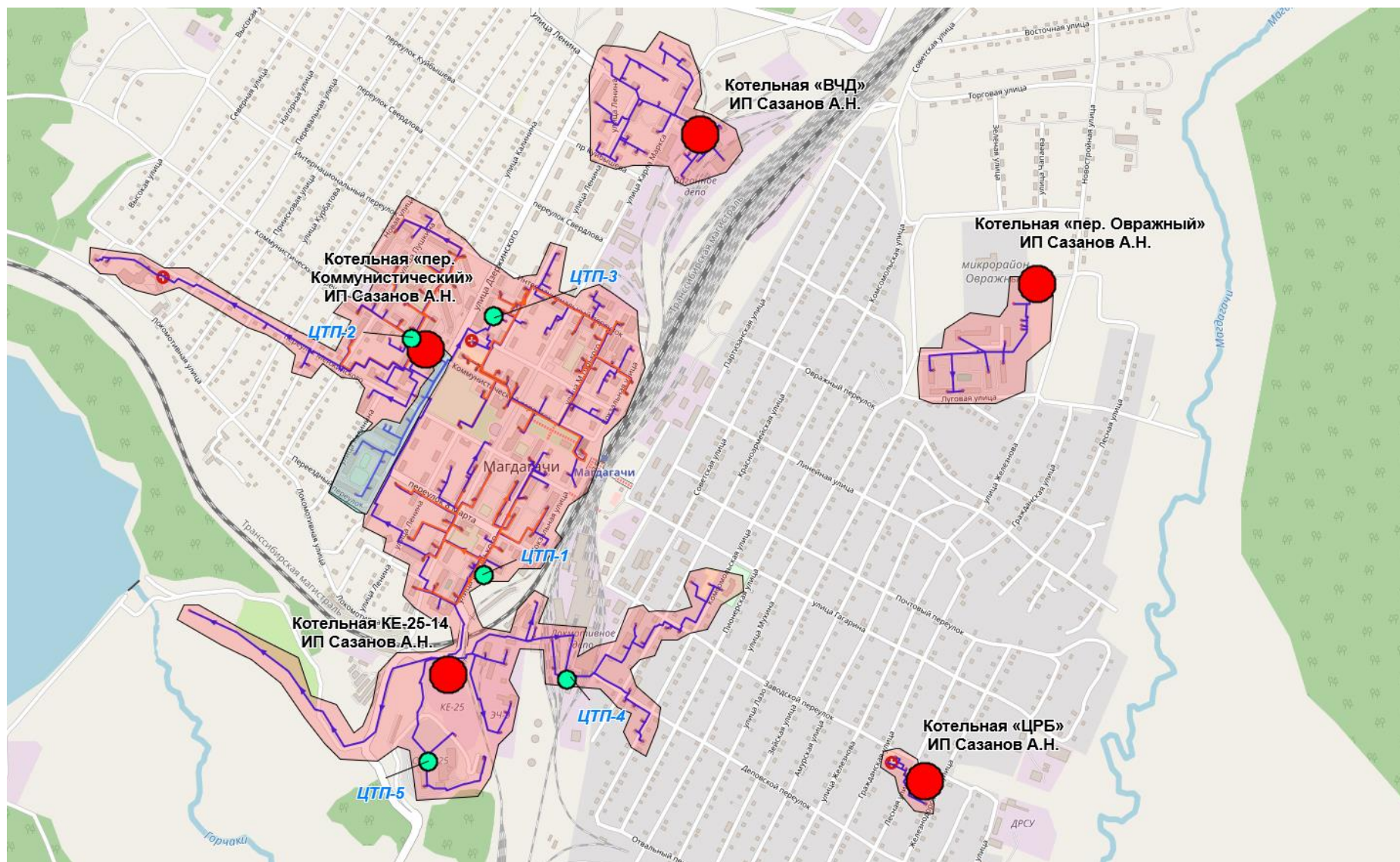


Рисунок 1 – Схема поселения, городского округа с указанием зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций

### **2.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

Проектом Схемы теплоснабжения предусматривается перераспределение зон действия источников тепловой энергии. Описание принятых решений подробно представлено в разделах 6 и 11. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии представлены на рисунке ниже.



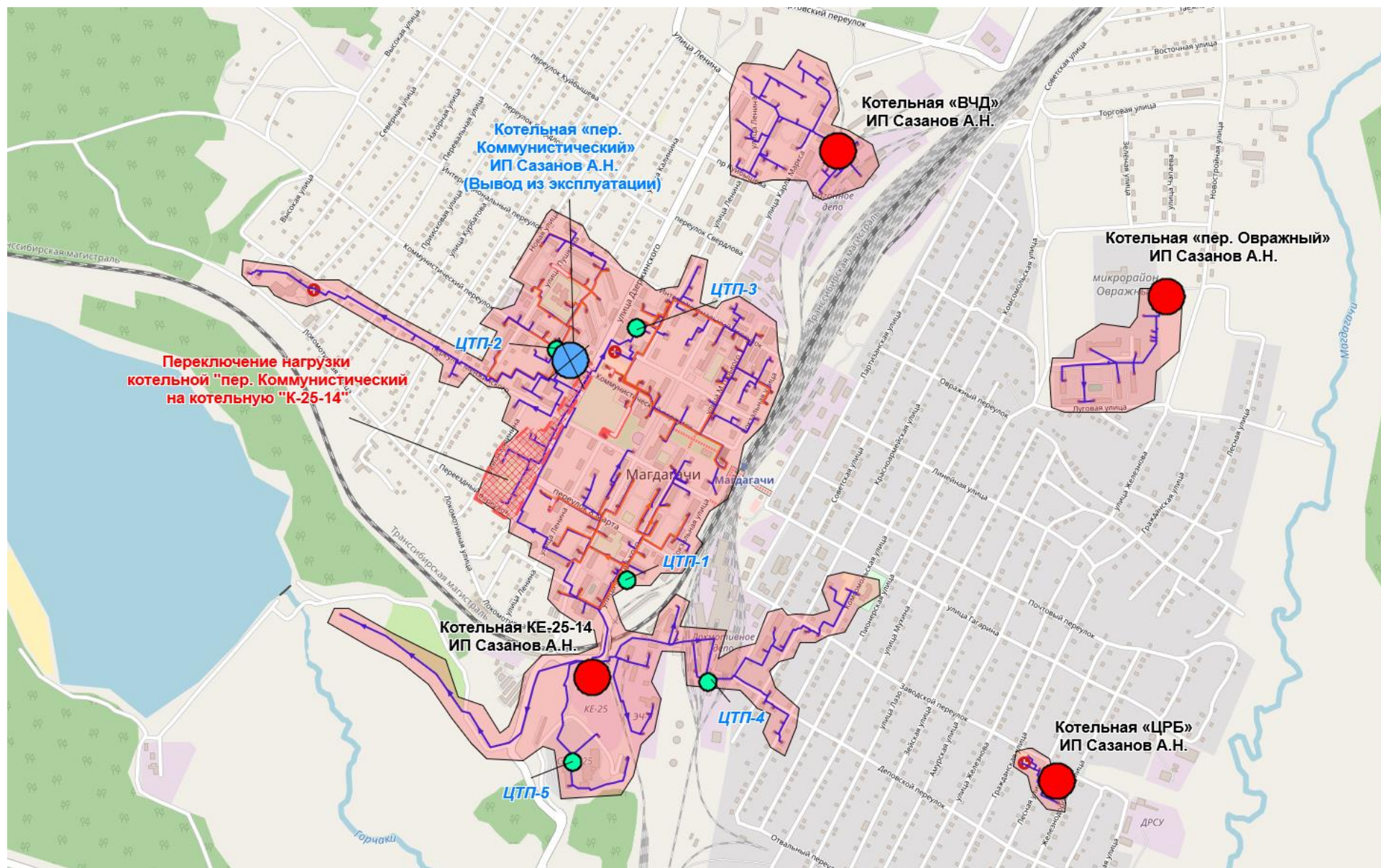


Рисунок 2 – Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

## **2.2. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в пгт Магдагачи сформированы в исторически сложившихся на территории города микрорайонах с индивидуальной и малоэтажной жилой застройкой. Одно-, двухэтажные индивидуальные и малоэтажные многоквартирные жилые дома, как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение таких зданий осуществляется посредством применения индивидуальных твердотопливных котлов. Основными видами топлива индивидуальной и малоэтажной жилой застройки являются печное топливо (уголь, дрова). Помимо зон индивидуального теплоснабжения малоэтажной жилой застройки, на территории города существуют зоны централизованного теплоснабжения от котельных.

Сочетание малой договорной нагрузки в сумме с отсутствием приборов учета и малой плотностью нагрузок, создает определенные трудности в теплоснабжении данной категории потребителей.

Низкая плотность нагрузок в зонах смешанного теплоснабжения индивидуальных домов приводит к необходимости прокладки трубопроводов тепловых сетей большой протяженности, но малых диаметров, что затрудняет наладку таких ответвлений и увеличивает удельные тепловые потери.

Схемой теплоснабжения рекомендуются методы экономического стимулирования перехода индивидуальных потребителей на собственные источники тепловой энергии.

### **2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

Актуальной проблемой повышения эффективности управления режимами централизованного теплоснабжения является уточнение фактических характеристик теплоснабжения: значений фактических полезных нагрузок и тепловых потерь, снижения нагрузок и отпусков в результате повышения энергоэффективности. Уточнённые параметры фактического потребления должны быть положены в основу актуализации балансов тепловой мощности (энергии) и перспективной тепловой нагрузки (перспективного отпуска) в каждой зоне действия источников тепловой энергии.

В процессе внесения перспективных потребителей, в электронной модели определены основные зоны, в которых прогнозируется убыль строительных фондов. Суммарные нагрузки выбывающих объектов ежегодно представлены в Главе 2.

Величина полезного отпуска, отпуска в сеть, потерь и прочих балансовых показателей в части тепловой энергии принята согласно материалам тарифных решений на 2021 г.. Следует отметить, что показатели полезного отпуска, как и балансы тепловой энергии должны ежегодно уточняться, в процессе актуализации Схемы теплоснабжения.

Все балансы тепловой мощности составляются в соответствии с расчетными нагрузками в системе теплоснабжения, что обусловлено пп. «з» п. 7 Требований к Схемам теплоснабжения.

Все расчеты производятся в соответствии со средней ГВС. Вместе с тем, разработчиком Схемы теплоснабжения при расчете перспективных гидравлических режимов, оценке достаточности резерва тепловой мощности принят во внимание п. 5.5 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (актуализированная редакция СНиП 41-02-2003), где также сказано, что в расчете должна учитываться среднесуточная нагрузка ГВС.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии составляются для каждого вида теплоносителя в отдельности.

Существующие и перспективные балансы тепловой энергии составлены для каждого источника и отражают:

- сведения об установленной, располагаемой мощности и мощности источника тепловой энергии «нетто» (с указанием тепловой нагрузки, расходуемой на собственные и хозяйственные нужды тепловых сетей);
- подключенную нагрузку потребителей, потери тепловой энергии при транспортировке теплоносителя к потребителям.

### **2.4. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии**

В таблице ниже представлены балансы тепловой мощности источников тепловой энергии, обеспечивающих теплоснабжение существующих и перспективных объектов, и тепловой нагрузки Пгт Магдагачи с определением резервов (дефицитов). Анализ балансов показал, что, котельные будут иметь резервы тепловой мощности.

**Таблица 4 - Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ЕТО №01 - Котельные ИП Сазанов А.Н.																
Теплоисточник №	1	Котельная «КЕ-25-14» - ИП Сазанов А.Н.														
Общий баланс																
Установленная мощность	Гкал/ч	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20
Располагаемая мощность	Гкал/ч	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	2,23	2,23	2,26	2,55	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	24,57	24,57	24,88	28,01	28,37	28,37	28,37	28,37	28,37	28,37	28,37	28,37	28,37	28,37	28,37
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	23,12	23,12	23,41	26,36	26,70	26,70	26,70	26,70	26,70	26,70	26,70	26,70	26,70	26,70	26,70
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	6,60	6,60	6,26	2,84	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	19,8%	19,8%	18,7%	8,5%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	10,28	10,28	9,99	7,05	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	30,8%	30,8%	29,9%	21,1%	20,1%	20,1%	20,1%	20,1%	20,1%	20,1%	20,1%	20,1%	20,1%	20,1%	20,1%
Баланс в горячей воде																
Установленная мощность	Гкал/ч	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20
Располагаемая мощность	Гкал/ч	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,797	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40	33,40
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	2,23	2,23	2,26	2,55	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	24,57	24,57	24,88	28,01	28,37	28,37	28,37	28,37	28,37	28,37	28,37	28,37	28,37	28,37	28,37
отопление и вентиляция	Гкал/ч	22,10	22,10	22,41	25,54	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90
ГВС (средняя)	Гкал/ч	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,31	1,11	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,31	1,11	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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



Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
в) Переключение тепловой нагрузки (+ кт источнику)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	23,12	23,12	23,41	26,36	26,70	26,70	26,70	26,70	26,70	26,70	26,70	26,70	26,70	26,70	26,70
отопление и вентиляция	Гкал/ч	18,79	18,79	19,05	21,71	22,02	22,02	22,02	22,02	22,02	22,02	22,02	22,02	22,02	22,02	22,02
ГВС (средняя)	Гкал/ч	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
потери в сети	Гкал/ч	2,23	2,23	2,26	2,55	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	6,60	6,60	6,26	2,84	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	19,8%	19,8%	18,7%	8,5%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%	7,3%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	10,28	10,28	9,99	7,05	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71	6,71
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	30,8%	30,8%	29,9%	21,1%	20,1%	20,1%	20,1%	20,1%	20,1%	20,1%	20,1%	20,1%	20,1%	20,1%	20,1%
Баланс в паре																
Установленная мощность	Гкал/ч	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
Располагаемая мощность	Гкал/ч	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
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	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
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	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
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	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
технология	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	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 (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Теплоисточник №	2	Котельная «ВЧД» - ИП Сазанов А.Н.														
Общий баланс																
Установленная мощность	Гкал/ч	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83

Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Располагаемая мощность	Гкал/ч	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%
<b>Баланс в горячей воде</b>																
Установленная мощность	Гкал/ч	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83
Располагаемая мощность	Гкал/ч	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,059	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
отопление и вентиляция	Гкал/ч	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49

Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%
Баланс в паре																
Установленная мощность	Гкал/ч	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
Располагаемая мощность	Гкал/ч	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
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	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
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	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
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	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
технология	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	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 (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Теплоисточник №	3	Котельная «ЦРБ» - ИП Сазанов А.Н.														
Общий баланс																
Установленная мощность	Гкал/ч	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	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
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51

Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%
<b>Баланс в горячей воде</b>																
Установленная мощность	Гкал/ч	1,896	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,896	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,003	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	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
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	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 (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%	79,7%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%	82,7%
<b>Баланс в паре</b>																
Установленная мощность	Гкал/ч	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
Располагаемая мощность	Гкал/ч	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
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Собственные нужды	Гкал/ч	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	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
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	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
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	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
технология	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	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 (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Теплоисточник №	3	Котельная «пер. Овражный» - ИП Сазанов А.Н.														
Общий баланс																
Установленная мощность	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%
Баланс в горячей воде																
Установленная мощность	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	0,064	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%	33,6%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%	42,8%
<b>Баланс в паре</b>																
Установленная мощность	Гкал/ч	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
Располагаемая мощность	Гкал/ч	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
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	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
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	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
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	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
технология	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	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 (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	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

Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Теплоисточник №	3	Котельная «пер. Коммунистический» - ИП Сазанов А.Н.														
Общий баланс																
Установленная мощность	Гкал/ч	4,62	4,62	4,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	4,62	4,62	4,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	4,54	4,54	4,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	2,02	2,02	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,88	1,88	1,88	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 (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	2,35	2,35	2,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	51,8%	51,8%	51,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	2,66	2,66	2,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	58,5%	58,5%	58,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Баланс в горячей воде																
Установленная мощность	Гкал/ч	4,62	4,62	4,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/ч	4,62	4,62	4,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	0,083	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	4,54	4,54	4,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	2,02	2,02	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,02	2,02	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	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

Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,88	1,88	1,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,72	1,72	1,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	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 (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	2,35	2,35	2,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	51,8%	51,8%	51,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	2,66	2,66	2,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	58,5%	58,5%	58,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Баланс в паре</b>																
Установленная мощность	Гкал/ч	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
Располагаемая мощность	Гкал/ч	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
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	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
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	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
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	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
технология	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	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 (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Общий баланс</b>																
Установленная мощность	Гкал/ч	48,13	48,13	48,13	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51
Располагаемая мощность	Гкал/ч	48,13	48,13	48,13	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	1,01	1,01	1,01	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92



Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	47,12	47,12	47,12	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	2,70	2,70	2,73	2,85	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	31,62	31,62	31,93	33,04	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	6,46	6,46	6,46	6,60	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	12,80	12,80	12,46	6,69	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	27,2%	27,2%	26,4%	15,7%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	40,66	40,66	40,66	35,98	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	86,3%	86,3%	86,3%	84,5%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%
<b>Баланс в горячей воде</b>																
Установленная мощность	Гкал/ч	48,13	48,13	48,13	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51
Располагаемая мощность	Гкал/ч	48,13	48,13	48,13	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	1,01	1,01	1,01	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	47,12	47,12	47,12	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	2,70	2,70	2,73	2,85	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	31,62	31,62	31,93	33,04	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41
отопление и вентиляция	Гкал/ч	29,15	29,15	29,46	30,57	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94
ГВС (средняя)	Гкал/ч	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,31	1,11	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,31	1,11	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	6,46	6,46	6,46	6,60	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58
отопление и вентиляция	Гкал/ч	6,00	6,00	6,00	6,30	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	23,58	23,58	23,88	26,66	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	12,80	12,80	12,46	6,69	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	27,2%	27,2%	26,4%	15,7%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%

Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	40,66	40,66	40,66	35,98	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	86,3%	86,3%	86,3%	84,5%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%
<b>Баланс в паре</b>																
Установленная мощность	Гкал/ч	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
Располагаемая мощность	Гкал/ч	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
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	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
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	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
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	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
технология	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	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 (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	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 (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	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
<b>ИТОГО по пгт Магдагачи</b>																
<b>Общий баланс</b>																
Установленная мощность	Гкал/ч	48,13	48,13	48,13	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51
Располагаемая мощность	Гкал/ч	48,13	48,13	48,13	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	1,01	1,01	1,01	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	47,12	47,12	47,12	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	2,70	2,70	2,73	2,85	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	31,62	31,62	31,93	33,04	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	6,46	6,46	6,46	6,60	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	12,80	12,80	12,46	6,69	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	27,2%	27,2%	26,4%	15,7%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%

Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	40,66	40,66	40,66	35,98	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	86,3%	86,3%	86,3%	84,5%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%
<b>Баланс в горячей воде</b>																
Установленная мощность	Гкал/ч	48,13	48,13	48,13	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51
Располагаемая мощность	Гкал/ч	48,13	48,13	48,13	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51
Потери располагаемой мощности	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Собственные нужды	Гкал/ч	1,01	1,01	1,01	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	47,12	47,12	47,12	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58	42,58
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	2,70	2,70	2,73	2,85	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	31,62	31,62	31,93	33,04	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41
отопление и вентиляция	Гкал/ч	29,15	29,15	29,46	30,57	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94	30,94
ГВС (средняя)	Гкал/ч	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
а) прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,00	0,00	0,31	1,11	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,31	1,11	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
б) убыль тепловой нагрузки	Гкал/ч	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
отопление и вентиляция	Гкал/ч	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
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	6,46	6,46	6,46	6,60	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58
отопление и вентиляция	Гкал/ч	6,00	6,00	6,00	6,30	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28
ГВС (средняя)	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	23,58	23,58	23,88	26,66	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	12,80	12,80	12,46	6,69	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	27,2%	27,2%	26,4%	15,7%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%	14,8%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	40,66	40,66	40,66	35,98	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	86,3%	86,3%	86,3%	84,5%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%	89,2%
<b>Баланс в паре</b>																
Установленная мощность	Гкал/ч	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
Располагаемая мощность	Гкал/ч	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
Потери располагаемой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	Гкал/ч	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
Тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	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

Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	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
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	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
Договорная технологическая нагрузка	Гкал/ч	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
Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	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
технология	Гкал/ч	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
потери в сети	Гкал/ч	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 (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Резерв (+)/ дефицит (-) по расчетной нагрузке	Гкал/ч	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
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по расчетной нагрузке	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

## **2.5. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии**

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии представлены в таблице 5.

## **2.6. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии**

Перспективные балансы тепловой мощности и подключенной нагрузки на расчетный период спрогнозированы с учетом повышения энергетической эффективности существующих систем теплоснабжения.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия существующих источников тепловой энергии детально рассмотрены в Книге 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Пгт Магдагачи.

## **2.7. Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии**

Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии приведены в таблице 5.

## **2.8. Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь**

Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь приведены в таблице 5.

## **2.9. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей**

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей приведены в таблице 5.

## **2.10. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности**

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности приведены в таблице 2.4-1.

## 2.11. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице 5.

## 2.12. Радиусы эффективного теплоснабжения

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика определения радиуса эффективного теплоснабжения, разработанная НП «Российское теплоснабжение» и размещенная на общедоступном интернет-ресурсе «Ростепло.Ру» по адресу: [http://www.rosteplo.ru/Npb\\_files/sto\\_1806.zip](http://www.rosteplo.ru/Npb_files/sto_1806.zip). В соответствии с данными, приведенными на том же портале (<http://www.rosteplo.ru/news.php?zag=1464943089>), указанная методика получила одобрение Экспертного совета при Минстрое России.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики, вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию тепломагистрали к выручке от реализации тепловой энергии должно быть менее или равно 100%. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при определении целесообразности переключения потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ, а также при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ города, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения осуществляется с помощью следующей полуэмпирической зависимости:

$$S = b + \frac{30 \times 10^8 \varphi}{R^2 \Pi} + \frac{95 \times R^{0,86} B^{0,26} s}{\Pi^{0,62} H^{0,19} \Delta \tau^{0,38}},$$

где  $R$  – радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

$H$  – потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м. вод. ст.;

$b$  – эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб./Гкал/ч;

$s$  – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м<sup>2</sup>;

$B$  – среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км<sup>2</sup>;

$\Pi$  – теплоплотность района, Гкал/ч×км<sup>2</sup>;

$\Delta \tau$  – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

$\varphi$  – поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ и 1 для котельных.

Дифференцируя полученное соотношение по параметру  $R$ , и приравнявая к нулю производную, можно получить формулу для определения эффективного радиуса теплоснабжения в виде:

$$R_э = 563 \cdot \left( \frac{\varphi}{s} \right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left( \frac{\Delta \tau}{\Pi} \right)^{0,13}.$$

Необходимо подчеркнуть, рассмотренный общий подход уместен для получения только самых укрупнённых и приближенных оценок, в основном – для условий нового строительства не

только потребителей, но и самих источников теплоснабжения. Для принятия конкретных решений по подключению удалённых потребителей к уже имеющимся источникам целесообразно выполнять конкретные технико-экономические расчёты.

Все подключаемые потребители входят в зону радиуса эффективного теплоснабжения

### 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Перспективные балансы теплоносителя приведены в Главе 6.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

- регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с фактическими параметрами теплоносителя;
- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя;
- сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям будет сокращаться, темп сокращения будет зависеть от темпа работ по реконструкции ветхих и малонадежных тепловых сетей;
- присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, на базе запланированных к строительству котельных будет осуществляться по независимой схеме присоединения систем отопления потребителей и закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через индивидуальные тепловые пункты.

Расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 № 278 и «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.

Расчет выполнен с разбивкой по годам, начиная с текущего момента на период, определяемый Схемой теплоснабжения, с учетом перспективных планов строительства (реконструкции) тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения потребителей.

Дополнительная аварийная подпитка предусматривается согласно п.6.17 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Производительность ВПУ для тепловых сетей соответствуют требованиям СП 124.13330.2012 «Тепловые сети, п. 6.16.



### **3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлены в разделе 7 Книги 6.

Перспективные балансы производительности ВПУ рассчитаны на основании прогнозного значения объема теплоносителя, необходимого для качественного и надежного теплоснабжения потребителей. Объемы тепловых сетей по СЦТ представлены в Книге 6 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Пгт Магдагачи.

Существующая производительность водоподготовительных установок соответствует требованиям систем теплоснабжения. Так как схема теплоснабжения закрытая, при увеличении нагрузки на котельные, производительность ВПУ не изменится.

Принцип расчета перспективных балансов производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах отражен в Разделе 7 Книги 1.

Расчет дополнительной аварийной подпитки тепловых сетей на новых и реконструируемых котельных предусматривается согласно п. 6.17 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Производительность ВПУ котельных должна быть не меньше расчетного расхода воды на подпитку теплосети.

Перспективные балансы теплоносителя в тепловых сетях в зависимости от планируемых тепловых нагрузок, принятых температурных графиков и перспективных планов по строительству (реконструкции) тепловых сетей по этапам до 2034 г. представлены в таблице ниже.

**Таблица 5 - Перспективные балансы теплоносителя**

Наименование	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Котельная «КЕ-25-14»</b>																
Производительность ВПУ	тонн/ч	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Средневзвешенный срок службы	лет	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м³	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Прирост объемов теплоносителя	м³	0,0	0,0	23,5	107,4	134,7	134,7	134,7	134,7	134,7	134,7	134,7	134,7	134,7	134,7	134,7
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	72,4	72,4	72,4	72,5	72,6	72,8	72,9	73,0	73,2	73,3	73,4	73,6	73,7	73,8	74,0
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	72,4	72,4	72,4	72,5	72,6	72,8	72,9	73,0	73,2	73,3	73,4	73,6	73,7	73,8	74,0
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	90,5	90,5	90,5	90,6	90,8	91,0	91,1	91,3	91,5	91,6	91,8	92,0	92,1	92,3	92,5
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	180,9	180,9	181,0	181,2	181,6	181,9	182,2	182,6	182,9	183,3	183,6	183,9	184,3	184,6	184,9
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	9,5	9,5	9,5	9,4	9,2	9,0	8,9	8,7	8,5	8,4	8,2	8,0	7,9	7,7	7,5
Доля резерва	%	9,5%	9,5%	9,5%	9,4%	9,2%	9,0%	8,9%	8,7%	8,5%	8,4%	8,2%	8,0%	7,9%	7,7%	7,5%
<b>Котельная «ВЧД»</b>																
Производительность ВПУ	тонн/ч	ВПУ отсутствует														

Наименование	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Средневзвешенный срок службы	лет															
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч															
Потери располагаемой производительности	%															
Собственные нужды	тонн/ч															
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м³	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Прирост объемов теплоносителя	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,66	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	1,33	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная «ЦРБ»</b>																
Производительность ВПУ	тонн/ч	ВПУ отсутствует														
Средневзвешенный срок службы	лет															
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч															

Наименование	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Потери располагаемой производительности	%															
Собственные нужды	тонн/ч															
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м³	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Прирост объемов теплоносителя	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,08	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,17	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная «пер. Овражный»</b>																
Производительность ВПУ	тонн/ч	5,00	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Средневзвешенный срок службы	лет	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	5,00	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Потери располагаемой производительности	%	0,00	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Собственные нужды	тонн/ч	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м³	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Прирост объемов теплоносителя	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,91	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	1,83	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	4,09	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
Доля резерва	%	81,70%	81,7%	81,7%	81,7%	81,7%	81,7%	81,7%	81,7%	81,7%	81,7%	81,7%	81,7%	81,7%	81,7%	81,7%
<b>Котельная «пер. Коммунистический»</b>																
Производительность ВПУ	тонн/ч	ВПУ отсутствует				Переключение на Котельную «КЕ-25-14»										
Средневзвешенный срок службы	лет															
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч															
Потери располагаемой производительности	%															
Собственные нужды	тонн/ч															
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1											
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м³	0,002	0,002	0,002	0,002											

Наименование	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост объемов теплоносителя	м³	0,0	0,0	0,0	0,0											
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0	2,3	2,3	2,3											
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	1,2	1,2	1,2	1,2											
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	1,1	1,1	1,1	1,1											
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0											
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	3,37	3,4	3,4	3,4											
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	6,75	6,7	6,7	6,7											
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	-	-	-	-											
Доля резерва	%	-	-	-	-											

### **3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения представлены в разделе 7 Книги 6.

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода возможно организовать за счет использования существующих баков аккумуляторов. При серьезных авариях, в случае недостаточного объема подпитки химически обработанной воды, допускается использовать «сырую» воду.

В первую очередь, подпитка в тепловые сети в аварийных режимах осуществляется из баков-аккумуляторов или иных расширительных баков, предназначенных для запаса воды.

Кроме того, согласно п.6.17 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» «Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей»

## **4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА**

### **4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения города**

Согласно ПП РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в ред. ПП РФ от 16.03.2019 г. №276):

*«82. Для описания предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии схемы теплоснабжения и предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей" рекомендуется выполнить разработку мастер-плана схемы теплоснабжения. Мастер-план схемы теплоснабжения предназначен для описания, обоснования отбора и представления заказчику схемы теплоснабжения нескольких вариантов ее реализации, из которых будет выбран рекомендуемый вариант. Выбор рекомендуемого варианта выполняется на основе анализа тарифных (ценовых) последствий и анализа достижения ключевых показателей развития теплоснабжения.*

*83. Мастер-план схемы теплоснабжения рекомендуется разрабатывать на основании: решений по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года N 823 "О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики";*

*➤ решений о теплофикационных турбоагрегатах не прошедших конкурентный отбор мощности в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 года N 437 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности";*

*➤ решений по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;*

*➤ решений по строительству объектов генерации тепловой энергии, утвержденных в программах газификации поселение, городских округов. По результатам разработки мастер-плана схемы теплоснабжения рекомендуется формировать 2-*

*3 варианта размещения объектов генерации с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии и объектов генерации тепловой энергии на территории поселения, города. В каждом из включенных в мастер-план схемы теплоснабжения вариантов размещения объектов генерации рекомендуется формировать предлагаемый профиль теплоэнергетического оборудования».*

**1.** В настоящее время на территории муниципального образования не эксплуатируются источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

#### **1.1 Критерии выбора решений**

Выбор варианта развития системы теплоснабжения города должен осуществляться на основании анализа комплекса показателей, в целом характеризующих качество, надежность и экономичность теплоснабжения:

- 1. Надежность источника тепловой энергии;**
- 2. Простой срок окупаемости мероприятия;**
- 3. Величина капитальных затрат на реализацию мероприятий.**

В Актуализация проекте актуализации Схемы теплоснабжения пгт Магдагачи на 2020 год в перспективе развития системы теплоснабжения предусматривается 2 варианта развития:

1. Вариант 1. Сохранение существующих зон теплоснабжения.
2. Вариант 2. Оптимизация зон теплоснабжения путем переключения нагрузок котельной «пер Коммунистический» на котельную «КЕ-25-14».

#### **Вариант 1.**

При сохранении зон теплоснабжения мероприятий на тепловых сетях для повышения эффективности работы системы теплоснабжения не предусмотрены.

#### **Вариант 2.**

Перспективные зоны теплоснабжения в результате реализации мероприятий по варианту 2 представлены ниже на рисунке.



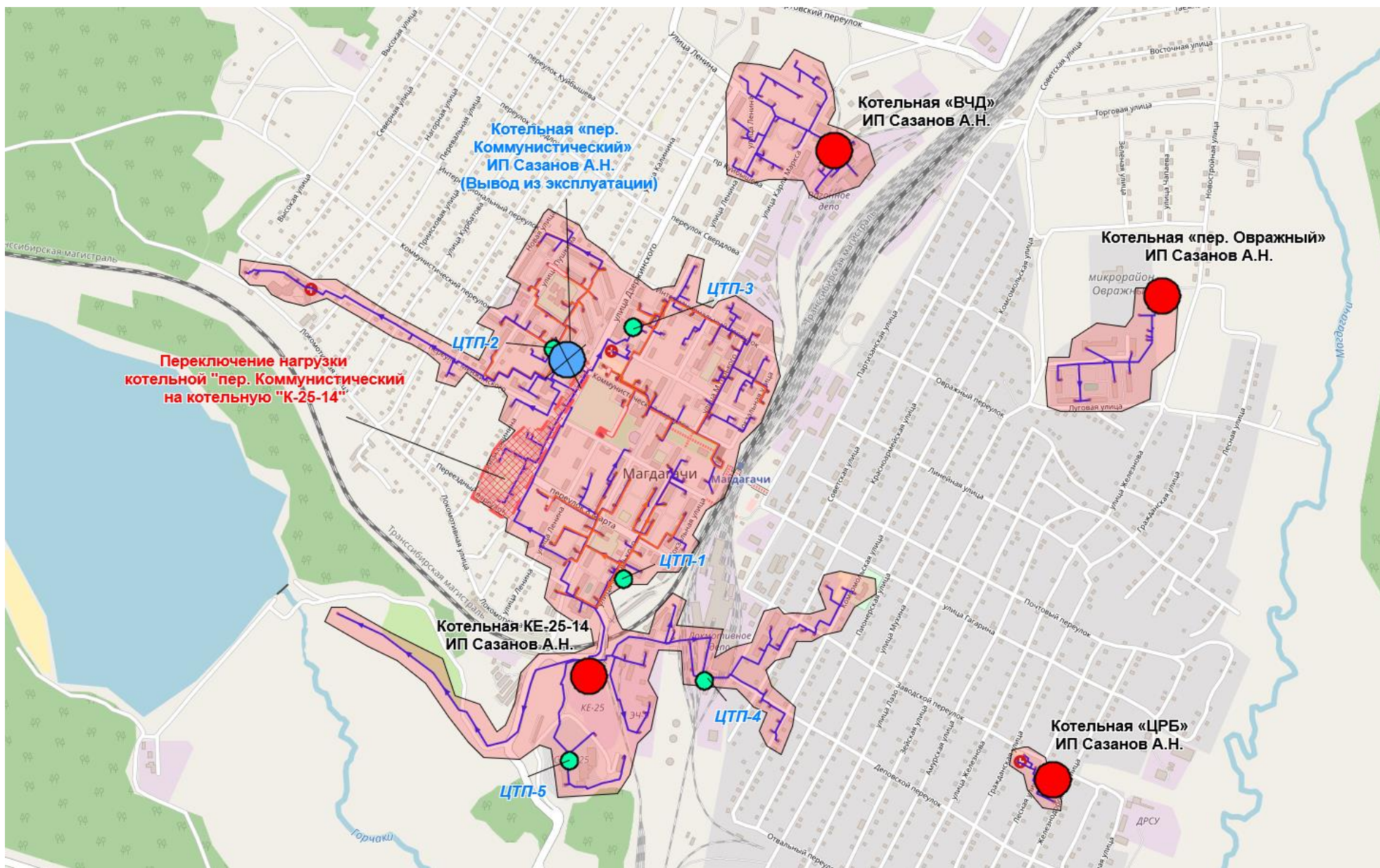


Рисунок 3 – Мероприятия по варианту 2

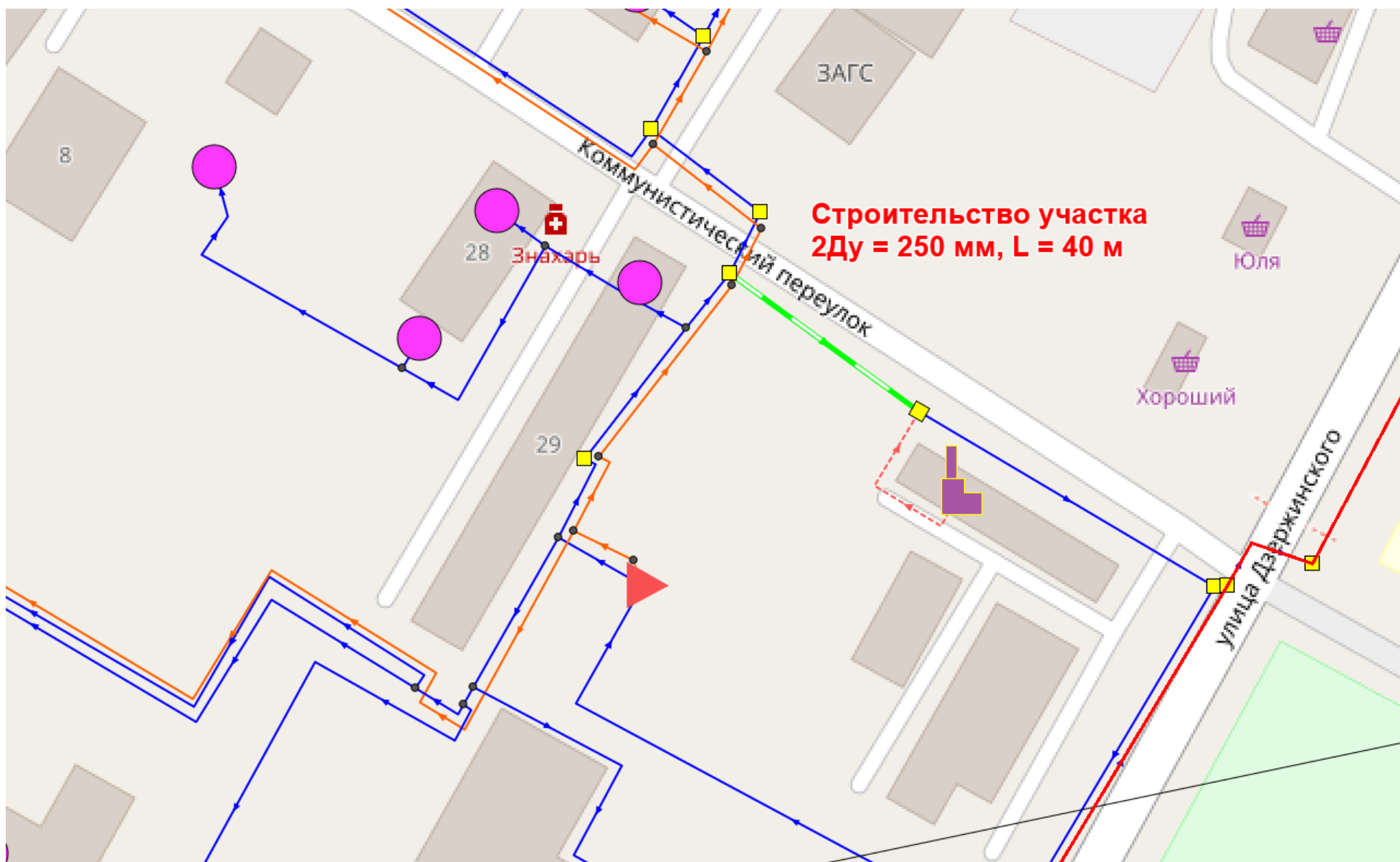


Рисунок 4 – Мероприятия по варианту 2

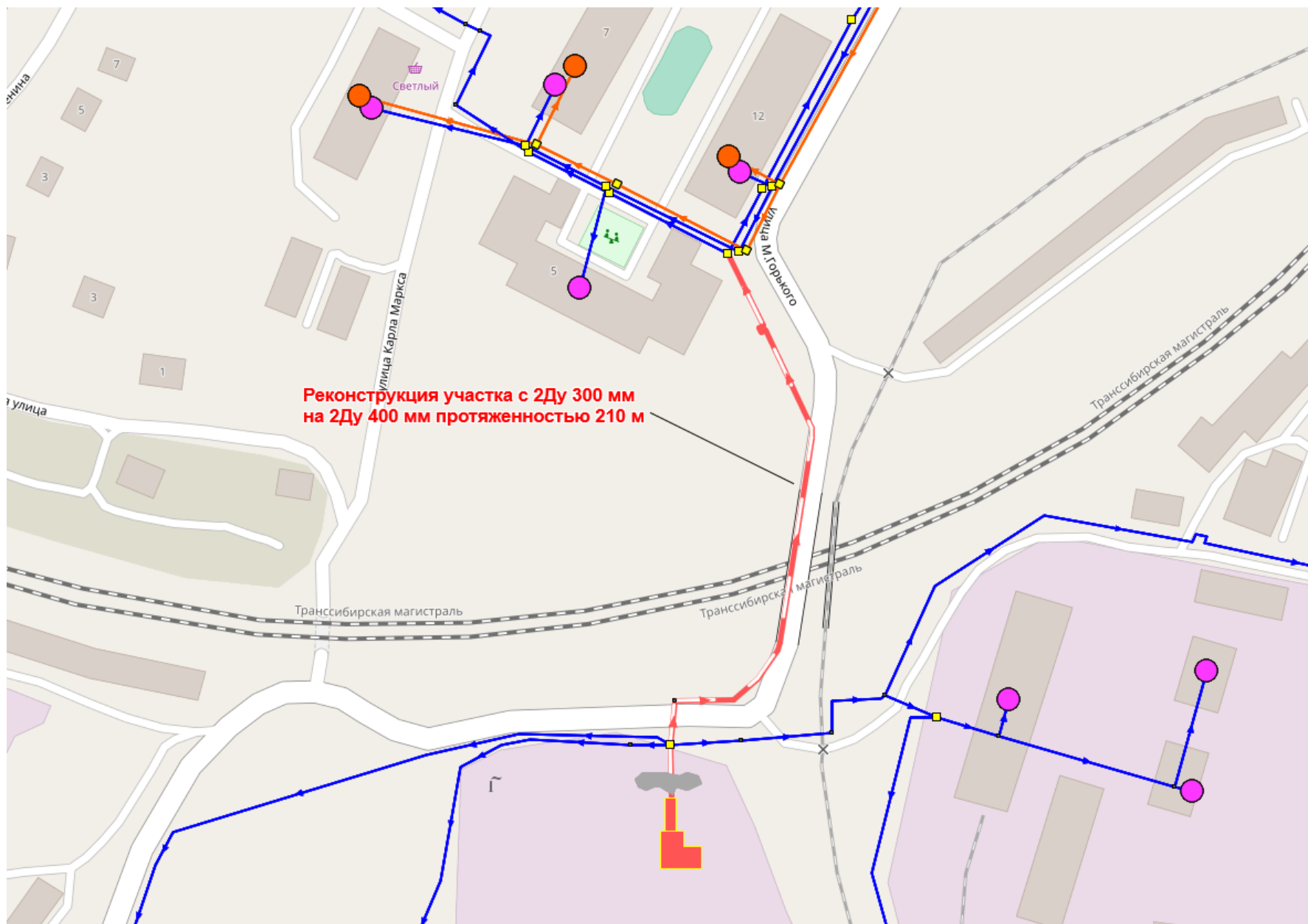


Рисунок 5 – Мероприятия по варианту 2



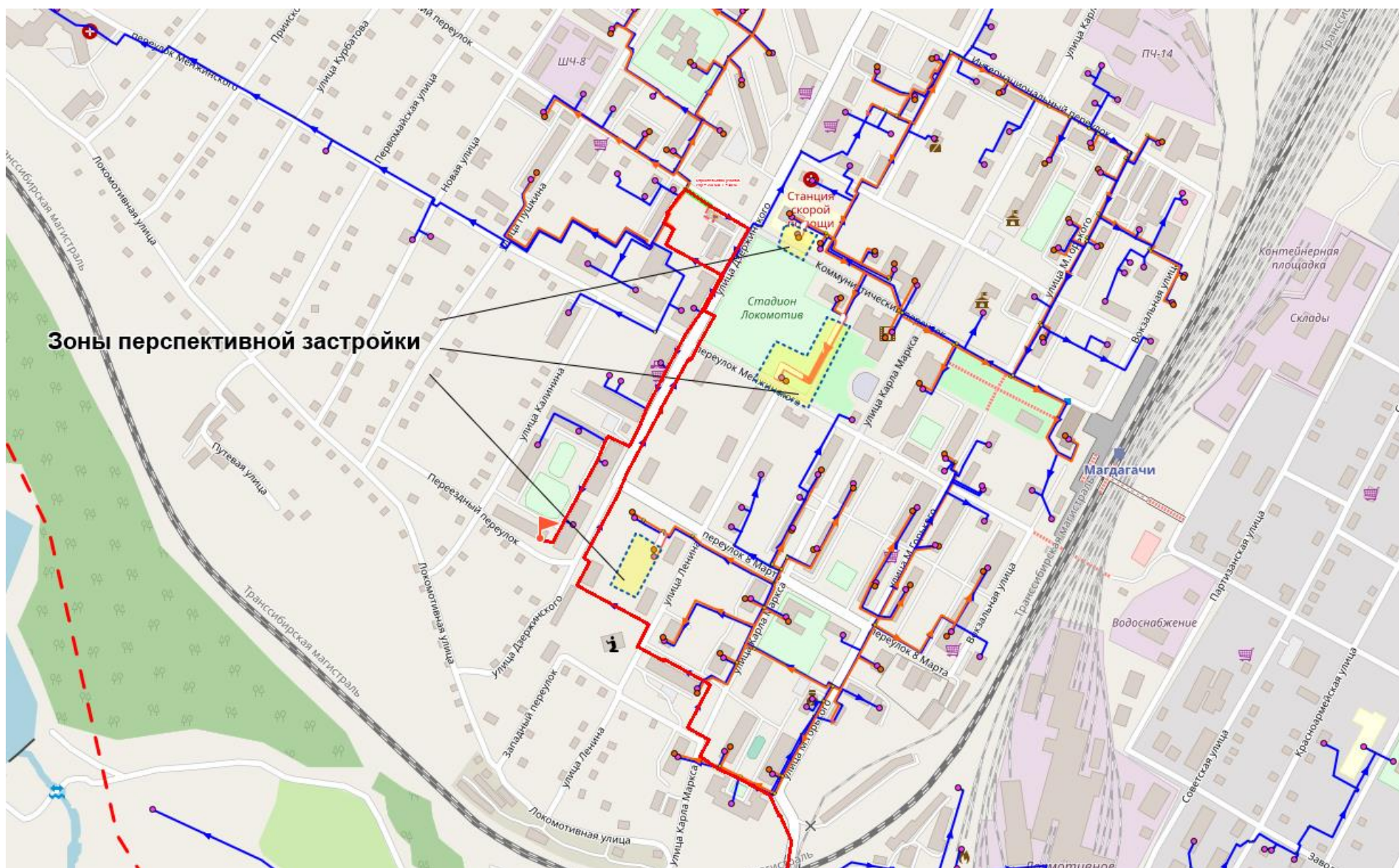


Рисунок 6 – Путь для построения пьезометрического графика участка тепловой сети от Котельной КЕ-25-14 до потребителя

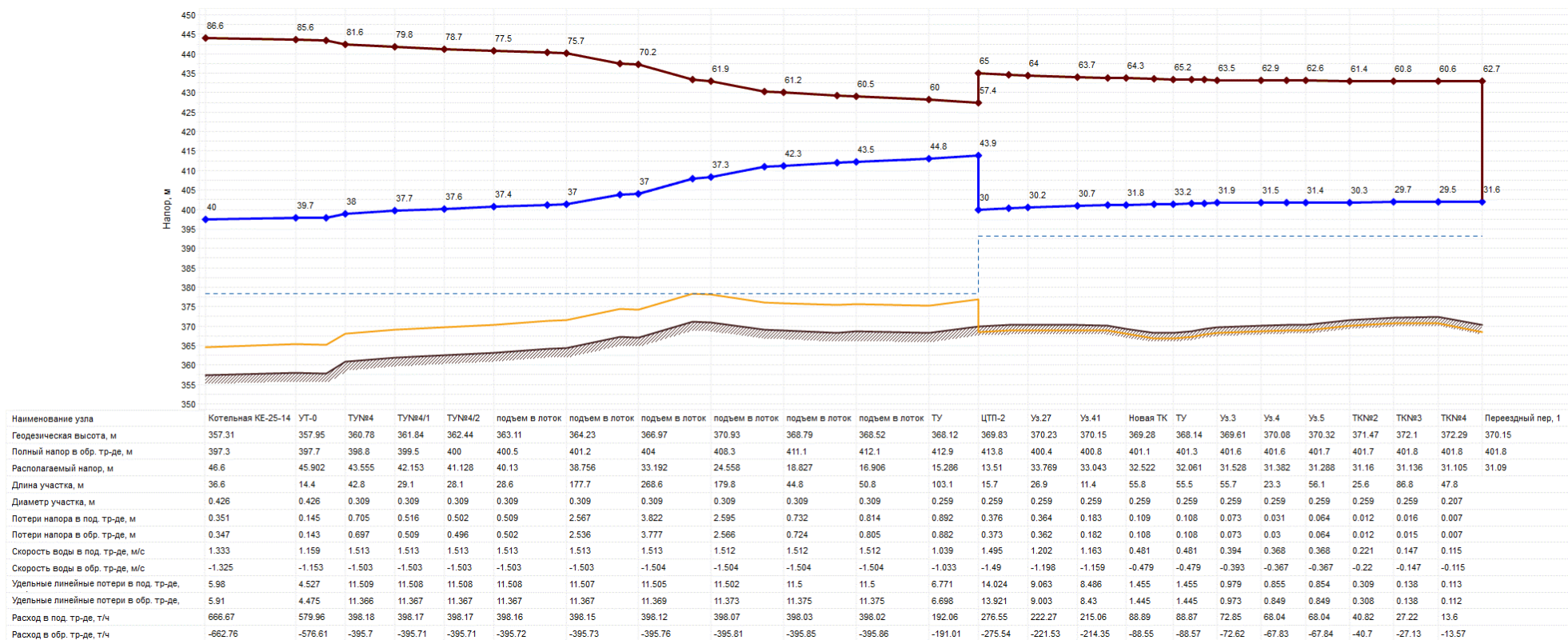


Рисунок 7 – Пьезометрический график участка тепловой сети от Котельной КЕ-25-14 до потребителя (с учетом переключения)

Мероприятия на источниках теплоснабжения по варианту 2 не предусмотрены

Мероприятия на тепловых сетях теплоснабжения по варианту 2 приведены ниже:

- Строительство участка тепловой сети диаметром 2Ду 250 мм протяженностью 40 м для подключения потребителей котельной «пер. Коммунистический на котельную «Ке-25-14».
- Реконструкция участка тепловой сети от котельной «Ке-25-14» до ТУ№4 с Ду 300 мм на Ду 400 мм протяженностью 210 м для подключения потребителей котельной «пер. Коммунистический на котельную «Ке-25-14».
- Замена насосной группы котельной «КЕ-25-14».

#### **4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения города**

В таблице ниже представлены результаты сравнительной оценки реализации вариантов по всем рассмотренным критериям.

**Таблица 6 - Результаты сравнения вариантов по критериям**

<b>Номер критерия</b>	<b>Наименование</b>	<b>Вариант 1. Сохранение зон</b>	<b>Вариант 2. Переключение зон</b>
1	Надежность источника тепловой энергии	+/-	+/-
2	Простой срок окупаемости	-	+
3	Величина капитальных затрат на реализацию мероприятий	+	-

Рекомендуемый вариант в Схеме теплоснабжения является вариант №2 с переводом нагрузки котельной «пер. Коммунистический» на котельную «КЕ-25-14.

Основными критериями выбора варианта являются:

- Снижение операционных затрат;
- Окупаемость рекомендуемого варианта;

Ниже представлена расчет простого срока окупаемости по двум вариантам.

## **5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

### **Общие положения**

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части источников тепловой энергии приведены в Книге 7.

В результате реализации предложенных мероприятий полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

Приводимые ниже предложения распределены по группам проектов, структура которых представлена ниже:

"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;

"03" - подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

"04" - подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

### **5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии**

Согласно предоставленным данным жилая застройка в зонах действия котельных не планируется. Существующая индивидуальная жилая застройка имеет индивидуальные источники теплоснабжения, основным топливом которых является газ и дрова.

Все планируемые к строительству и реконструкции здания в пгт Магдагачи расположены в границах радиуса эффективного теплоснабжения, рассчитанного в разделе 2. Ввиду малой плотности существующей индивидуальной и малоэтажной жилой застройки теплоснабжение от котельных Пгт Магдагачи рассматривать нецелесообразно. Теплоснабжение данной застройки может быть предусмотрено от котлов на твердом топливе. Решение о выборе оборудования для автономного теплоснабжения должно приниматься на стадии проектирования.

### **5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

Предложений по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии не предусмотрено.

Перспективные балансы тепловой мощности представлены в Книге 7.



### **5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

Как показано в Главе 1, при производстве тепловой энергии на котельных имеется ряд проблем, в целом связанных с 2 основными факторами:

- 1) Существенный физический и моральный износ оборудования;
- 2) Неэффективность производства (неоптимальная загрузка оборудования, отсутствие автоматизации).

Предложенные мероприятия позволяют в целом сохранить на существующем уровне степень износа котельных. В дальнейшем предлагается меньше мероприятий, их перечень и количество подлежат уточнению при последующих актуализациях.

Также, семой теплоснабжения запланировано увеличение зоны действия котельной «КЕ-25-14» за счет переключения нагрузок потребителей от котельной «пер Коммунистический». В связи с увеличением расхода от котельной «КЕ-25-14» потребуются переоборудование насосной группы.



**Таблица 7 - План мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, в связи с физическим износом оборудования и для повышения эффективности производства тепловой энергии**

№ п/п	Наименование мероприятия	Принадлежность к источнику	Наименование организации	Год реализации ПИР и ПСД	Год реализации СМР и закупки оборудования	Стоимость мероприятия, относимая на тепловую энергию в текущих ценах (без НДС), млн. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации (без НДС), тыс. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации (без НДС), тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации (без НДС), тыс. руб.	Стоимость ВСЕГО на дату реализации (без НДС), тыс. руб.
1	Замена существующего сетевого насоса К150-125-315 на современный аналог	Котельная «ВЧД»	ИП Сазанов А.Н.	2025	2025	529,589	45,1	418,8	180,4	644,324
2	Замена существующего сетевого насоса К100-80-160 на современный аналог	Котельная «пер. Коммунистический»	ИП Сазанов А.Н.	2022	2024	562,172	45,4	421,6	181,6	648,609
3	Замена котла №1 на котельной КЕ-25-14 на современный аналог в связи с физическим износом	Котельная «КЕ-25-14»	ИП Сазанов А.Н.	2027	2028	15000,000	1388,4	13420,6	5781,2	20590,198
4	Замена котла №3 на котельной КЕ-25-14 на современный аналог в связи с физическим износом	Котельная «КЕ-25-14»	ИП Сазанов А.Н.	2032	2033	15000,000	1690,8	16328,2	7033,7	25052,748
5	Замена котла №2 на котельной КЕ-25-14 на современный аналог в связи с физическим износом	Котельная «КЕ-25-14»	ИП Сазанов А.Н.	2033	2034	15000,000	1758,4	16981,4	7315,1	26054,858
<b>ИТОГО</b>						<b>46091,8</b>	<b>4928,1</b>	<b>47570,7</b>	<b>20492,0</b>	<b>72990,7</b>

**5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

В настоящее время источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования отсутствуют.

Муниципальные котельные, расположенные на территории города, не имеют избыточных мощностей, а, следовательно, их консервация не предполагается

**5.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа**

Строительство новых источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии разрабатываемой схемой теплоснабжения не предусматривается. Реализация комбинированной выработки тепловой и электрической энергии возможно в ходе нового строительства с учетом проектных технико-экономических решений в рамках обеспечения собственных нужд

**5.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

В настоящее время источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования отсутствуют.

**5.7. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

Проектом Схемы теплоснабжения не предусматривается корректировка утвержденных температурных графиков.

**5.8. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Согласно требованиям СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 для расчетной температуры наружного воздуха минус 34°C при отказе наибольшего по мощности теплогенератора требуется обеспечить выдачу тепловой мощности на уровне не ниже 88% от расчетной нагрузки. При этом учитывается возможность резервирования теплоснабжения потребителей за счет других теплоисточников, имеющих доступ к тепловым сетям потребителя.

Исходя из перечня существующего оборудования, приведенного в Главе 1 и перечня оборудования после реконструкции, согласно Книге 7, а также перспективным балансам тепловой мощности, можно сделать однозначный вывод о том, что требуемый уровень надежности обеспечивается на всем периоде действия Схемы теплоснабжения.

Значения перспективной установленной мощности по каждому источнику тепловой

энергии представлены в Книге 7.

### **5.9. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива на территории городского округа отсутствуют. Ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива на территории городского округа не предусмотрен.

## **6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

### **Общие положения**

Стремление оптимизировать затраты теплоснабжающих организаций на развитие и реконструкцию, а также перекладки тепловых сетей для поддержания надёжности, задача максимально снизить тарифные последствия для потребителей обусловило поиск таких решений, в которых бы предложенные в проекте Схемы теплоснабжения мероприятия совмещали бы в себе различные цели:

- предлагаемые к строительству новые тепломагистрали, предназначенные для обеспечения тепловой энергией новых потребителей, одновременно бы повышали системную надёжность и способствовали повышению эффективности теплоснабжения существующих потребителей, например, в результате их переключения с котельных на источники комбинированной выработки тепловой энергии;
- предлагаемые в проекте Схемы теплоснабжения перекладки тепловых сетей, предназначенные для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, были бы минимизированы за счёт возможных переключений зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности источников, и одновременно бы повышали бы надёжность теплоснабжения существующих потребителей за счёт вывода из эксплуатации старых участков;
- предложения по строительству тепловых сетей, при которых осуществляется возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, совмещали бы в себе цель перспективного повышения эффективности теплоснабжения и снижения тарифной нагрузки для потребителей.

Приводимые ниже предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей распределены по группам проектов согласно с Требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154.

Структура проектов представлена ниже:

- Подгруппа проектов 02.01 «Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки»;
- Подгруппа проектов 02.02 «Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных»;

- Подгруппа проектов 02.03 «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»;
- Подгруппа проектов 02.04 «Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки»;
- Подгруппа проектов 02.05 «Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов»;
- Подгруппа проектов 02.06 «Строительство новых насосных станций»;
- Подгруппа проектов 02.07 «Реконструкция насосных станций»;
- Подгруппа проектов 02.08 «Строительство и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей»

В качестве обоснования технического решения, включаемого в планы по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, представляются теплогидравлические расчеты, выполненные с использованием разработанной электронной модели Схемы теплоснабжения города.

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в Книге 8 и Книге 11. Решения принимались на основе расчетов, выполненных с использованием электронной модели системы теплоснабжения, описание которой приведено в Книге 3 «Электронная модель системы теплоснабжения» и соответствующих приложениях.

#### **6.1. Предложения по 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).**

Реконструкции и строительства тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не планируется. Зоны с дефицитом мощности, на территории Пгт Магдагачи отсутствуют.

#### **6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

##### **6.3.1 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Финансовые затраты на строительство и реконструкцию тепловых сетей для подключения новых потребителей ложатся на самих застройщиков в границах земельных участков.

В настоящем разделе приведены мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, входящих в состав группы проектов № 02-01 и направлены на обеспечение присоединения перспективных потребителей к существующим и вновь построенным тепловым сетям от тепловых камер тепломагистралей до границы участка присоединяемого объекта.

В электронной модели системы теплоснабжения созданы новые модельные базы, которые отражают предложения по модернизации и реконструкции источников тепловой энергии, а также разработаны трассировки тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источников к новым потребителям..

Состав группы проектов № 02-01 «Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения» для магистральных и распределительных сетей существующих и перспективных источников тепловой энергии, приведён в таблице ниже.

Таблица 8 - Состав группы проектов № 02-01

Источник	Наименование участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2021 года, <u>без НДС</u> , тыс. руб.				Затраты в ценах 2021 года, <u>с НДС</u> , тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, <u>без НДС</u> , тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, <u>с НДС</u> , тыс. руб.	Источник финансирования
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	
ЕТО №01 (ИП Сазанов А.Н.)																			
Котельная «КЕ-25-14»	Строительству участка тепловой сети для подключения объекта: магазин	магазин	2	2022	2023	25	Надземная	ППУ	2,6	24,2	10,4	37,2	44,6	2,7	26,8	11,5	41,1	49,3	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)
Котельная «КЕ-25-14»	Строительству участка тепловой сети для подключения объекта: ФОК	ФОК	54	2022	2023	80	Надземная	ППУ	116,2	1078,6	464,6	1659,4	1991,3	122,4	1194,8	514,7	1832,0	2198,4	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)
Котельная «КЕ-25-14»	Строительству участка тепловой сети для подключения объекта: пристройка к детскому саду	пристройка к детскому саду	48	2021	2022	70	Надземная	ППУ	100,9	936,6	403,5	1440,9	1729,1	100,9	987,2	425,2	1513,3	1816,0	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)
Котельная «КЕ-25-14»	Строительству участка тепловой сети для подключения объекта: цеха РЖД	цеха РЖД	95	2022	2023	125	Надземная	ППУ	242,1	2247,9	968,3	3458,2	4149,9	255,1	2490,1	1072,6	3817,9	4581,4	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)
Котельная «КЕ-25-14»	Строительству участка тепловой сети для подключения объекта: дом РЖД 27 квартир	дом РЖД 27 квартир	54	2023	2024	80	Надземная	ППУ	117,8	1093,7	471,1	1682,6	2019,2	130,5	1270,9	547,5	1948,9	2338,7	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)
Итого по ЕТО №01			253						579,5	5381,0	2318,0	8278,4	9934,1	611,7	5969,8	2571,6	9153,1	10983,7	
Итого по пгт Магдагачи			253	0	0	0	0	0	579	5381	2318	8278	9934	612	5970	2572	9153	10984	

### **6.3.2 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не предусмотрено

### **6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Строительство тепловых сетей системы теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения на территории Пгт Магдагачи не предусмотрены.

На основании требований СП 124.13330.2012 п.5.5 при авариях (отказах) в системе централизованного теплоснабжения в течение всего ремонтно-восстановительного периода должно обеспечиваться допустимое снижение подачи теплоты.

### **6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Мастер-планом схемы теплоснабжения предлагаются основные направления развития систем теплоснабжения на территории города. Мероприятия на тепловых сетях соответствуют рекомендуемым в рассматриваемых вариантах техническим и технологическим решениям в части развития источников тепловой энергии, в том числе предусматривают мероприятия, обеспечивающие возможность изменения существующих зон теплоснабжения от источников тепловой энергии.

Для обеспечения качественного теплоснабжения потребителей и осуществления выполнения мероприятий на источниках разработаны соответствующие варианты строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.

Для повышения эффективности системы теплоснабжения пгт Магдагачи при минимизации затрат было принято решение о выводе в резерв и (или) вывода из эксплуатации существующей котельной «пер. Коммунистический» с переключением нагрузок на котельную «КЕ-25-14».

Группа проектов включает следующие проекты:

- 1) Вывод из эксплуатации котельной «пер. Коммунистический»:

- Строительство участка тепловой сети диаметром 2Ду 250 мм протяженностью 40 м для подключения потребителей котельной «пер. Коммунистический на котельную «Ке-25-14».

Графическое изображение переключаемой зоны приведено на рисунке



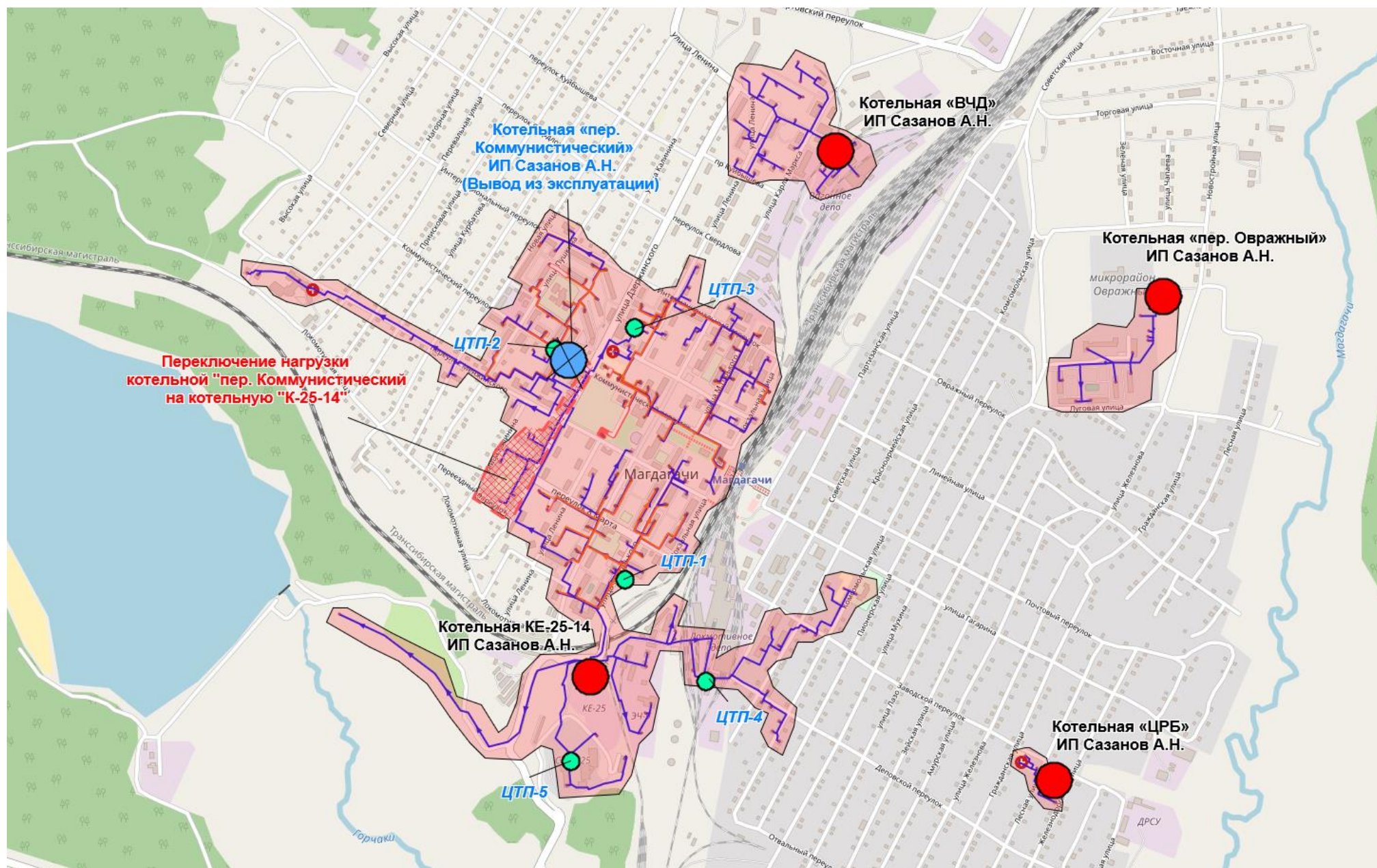


Рисунок 8 – Перспективные зоны теплоснабжения при реализации мероприятий по варианту 2

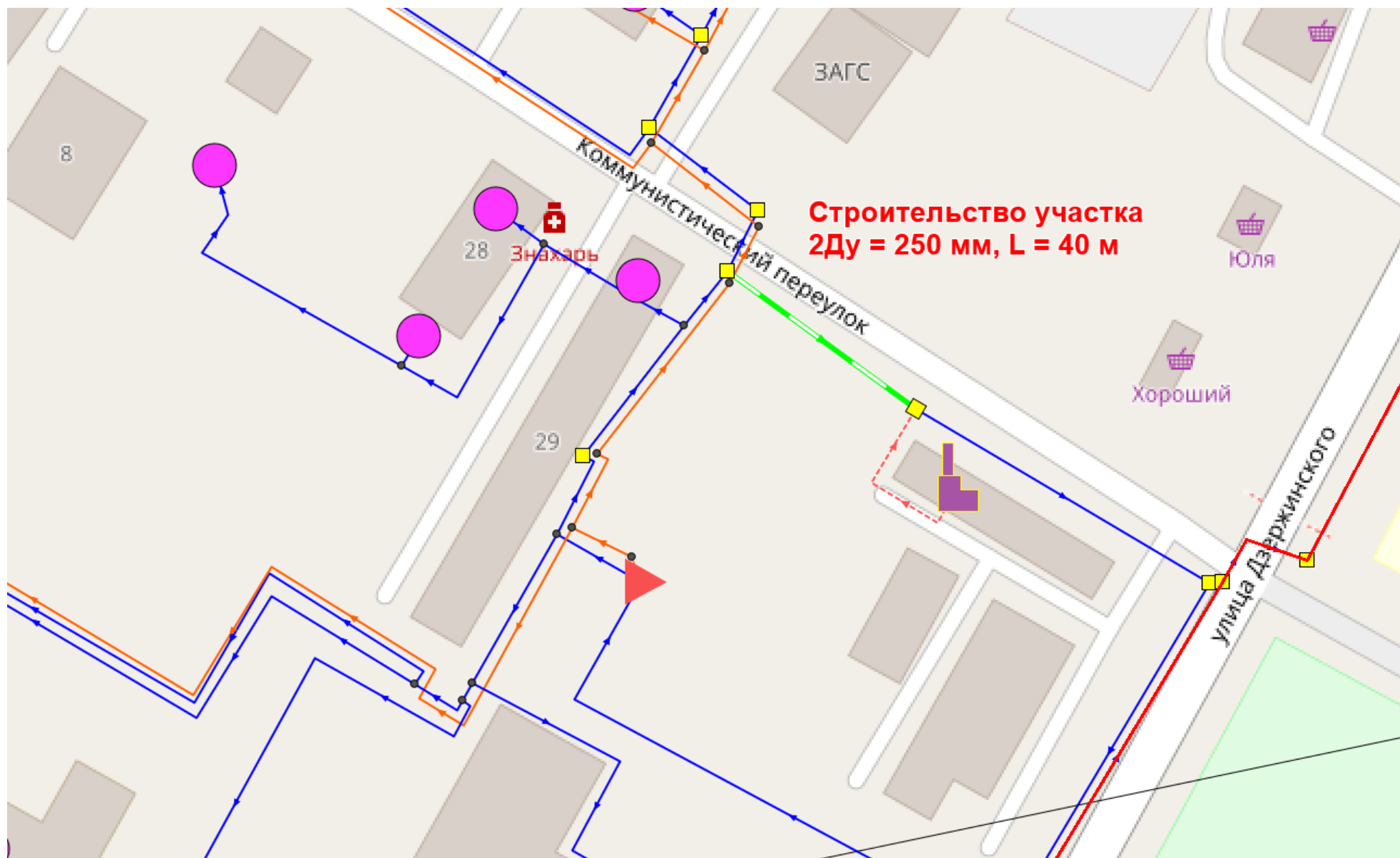


Рисунок 9 – Мероприятия по варианту 2

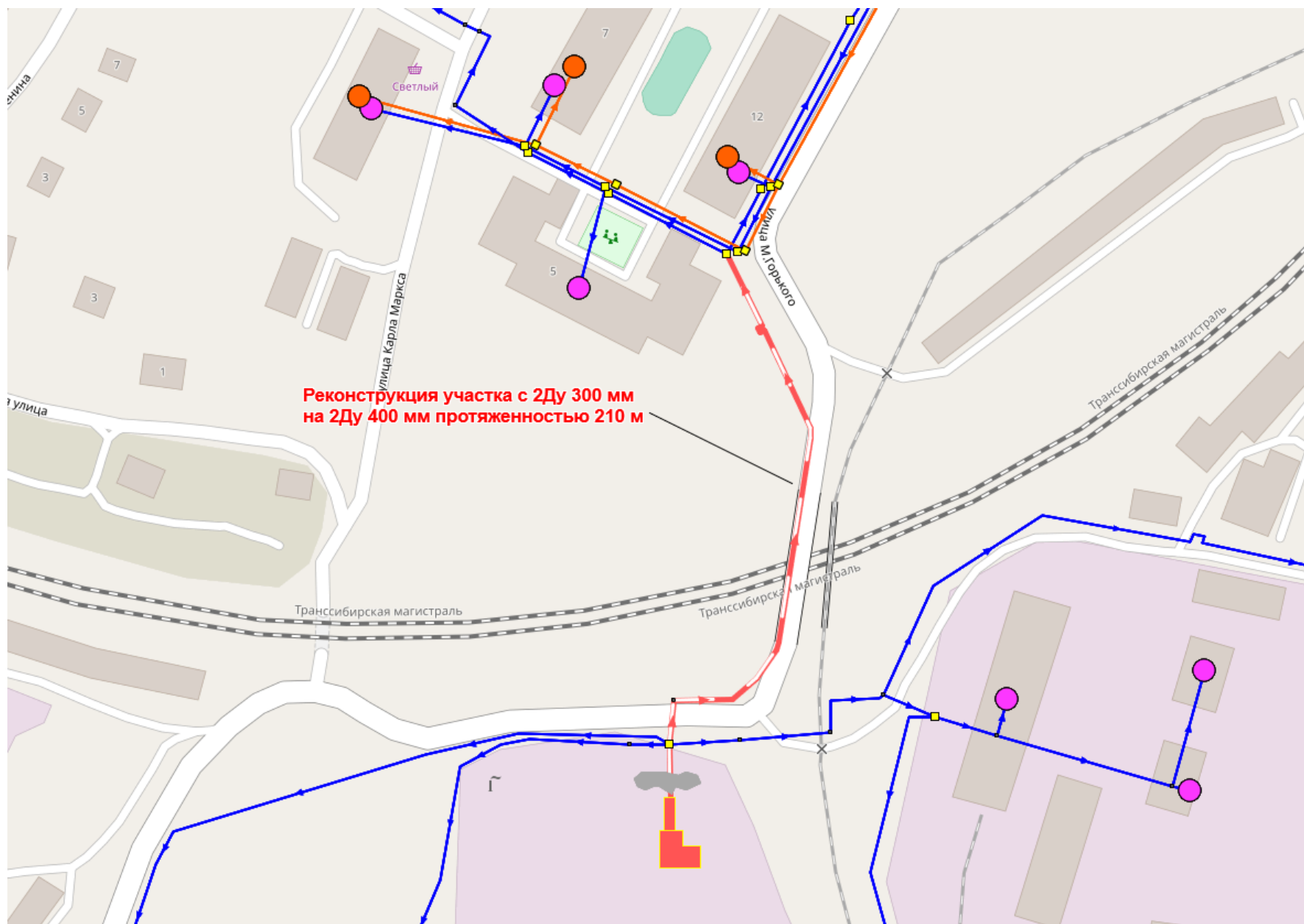
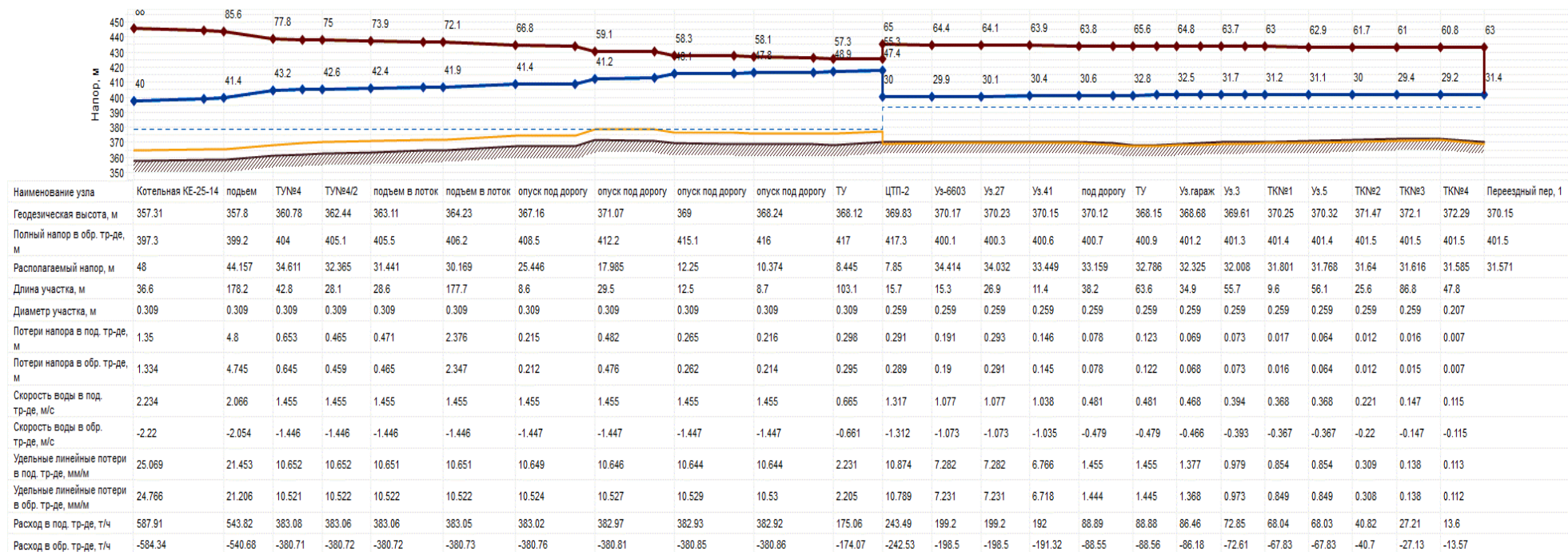


Рисунок 10 – Мероприятия по варианту 2







**Рисунок 12 – Пьезометрический график участка тепловой сети от Котельной KE-25-14 до потребителя (с учетом переключения)**

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей включаются в подгруппу проектов 02-02 «Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации» и приведены в ниже в таблице.

Таблица 9 - Состав группы проектов 02-02

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2021 года, без НДС, тыс. руб.				Затраты в ценах 2021 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	
ЕТО №01 (ИП Сазанов А.Н.)																			
Котельная «КЕ-25-14»	Строительство участка тепловой сети диаметром 2Ду 250 мм протяженностью 40 м для подключения потребителей котельной «пер. Коммунистический на котельную «Ке-25-14».	40	2022	2023		250	Надземная	ППУ	62,8	583,4	251,3	897,6	1077,1	66,2	646,3	278,4	990,9	1189,1	Прибыль, направленная на инвестиции
Котельная «КЕ-25-14»	Реконструкция участка тепловой сети от котельной «Ке-25-14» до ТУ№4 с Ду 300 мм на Ду 400 мм протяженностью 210 м для подключения потребителей котельной «пер. Коммунистический на котельную «Ке-25-14»	210	2022	2023	300	400	Надземная	ППУ	577,5	5362,8	2310,1	8250,5	9900,6	608,7	5940,7	2559,1	9108,5	10930,2	Прибыль, направленная на инвестиции
Итого по ЕТО №01		250,0							640,4	5946,3	2561,5	9148,1	10977,7	674,9	6587,0	2837,5	10099,4	12119,3	
Итого по пгт Магдагачи		250							640,4	5946,3	2561,5	9148,1	10977,7	674,9	6587,0	2837,5	10099,4	12119,3	

Необходимые затраты на реализацию мероприятий представлены в разрезе теплоснабжающих организаций.  
Сводные капитальные затраты данной группы проектов с учётом индексов-дефляторов составят 10 099 тыс. руб. Проекты должны быть реализованы в течение 2021 - 2034 гг.

## **6.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса**

В Книге 8 обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения представлен весь перечень необходимых мероприятий по реконструкции ветхих тепловых сетей.

Объемы реконструкции ветхих тепловых сетей в течение расчетного периода Схемы теплоснабжения определены на основании данных о дате прокладки, реконструкции и капитального ремонта участков тепловых сетей и срока полезного использования. Срок полезного использования тепловых сетей определен на основании норм амортизации, используемых теплоснабжающими и теплосетевыми организациями Пгт Магдагачи при расчете амортизационных отчислений и (или) арендной платы, и составляет 25 лет.

В настоящем разделе приведены мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, входящих в состав группы проектов 02-03 и направлены на обеспечение нормативной надёжности и безопасности теплоснабжениях.

Состав мероприятий на тепловых сетях теплоснабжающих организаций Пгт Магдагачи приведен ниже в таблице ниже.



Таблица 10 - состав группы проектов 02-03

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2021 года, без НДС, тыс. руб.				Затраты в ценах 2021 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
ЕТО №01 (ИП Сазанов А.Н.)																		
Котельная «КЕ-25-14»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной КЕ-25-14 в 2023	1204	2022	2023	150	150	Надземная	ППУ	1285,0	11932,0	5139,9	18356,9	22028,3	1354,4	13217,7	5693,8	20265,9	24319,1
Котельная «КЕ-25-14»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной КЕ-25-14 в 2024	1204	2023	2024	150	150	Надземная	ППУ	1285,0	11932,0	5139,9	18356,9	22028,3	1423,4	13865,4	5972,8	21261,6	25514,0
Котельная «КЕ-25-14»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной КЕ-25-14 в 2025	1204	2024	2025	150	150	Надземная	ППУ	1285,0	11932,0	5139,9	18356,9	22028,3	1493,2	14517,1	6253,5	22263,8	26716,5
Котельная «КЕ-25-14»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной КЕ-25-14 в 2026	1204	2025	2026	150	150	Надземная	ППУ	1285,0	11932,0	5139,9	18356,9	22028,3	1563,4	15141,3	6522,4	23227,1	27872,5
Котельная «КЕ-25-14»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной КЕ-25-14 в 2027	1204	2026	2027	150	150	Надземная	ППУ	1285,0	11932,0	5139,9	18356,9	22028,3	1630,6	15777,3	6796,4	24204,2	29045,0
Котельная «КЕ-25-14»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной КЕ-25-14 в 2028	1204	2027	2028	150	150	Надземная	ППУ	1285,0	11932,0	5139,9	18356,9	22028,3	1699,1	16424,1	7075,0	25198,2	30237,9
Котельная «КЕ-25-14»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной КЕ-25-14 в 2029	1204	2028	2029	150	150	Надземная	ППУ	1285,0	11932,0	5139,9	18356,9	22028,3	1768,8	17081,1	7358,0	26207,8	31449,4

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2021 года, без НДС, тыс. руб.				Затраты в ценах 2021 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
Котельная «КЕ-25-14»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной КЕ-25-14 в 2030	1204	2029	2030	150	150	Надземная	ППУ	1285,0	11932,0	5139,9	<b>18356,9</b>	<b>22028,3</b>	1839,5	17764,3	7652,3	<b>27256,2</b>	<b>32707,4</b>
Котельная «КЕ-25-14»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной КЕ-25-14 в 2031	1204	2030	2031	150	150	Надземная	ППУ	1285,0	11932,0	5139,9	<b>18356,9</b>	<b>22028,3</b>	1913,1	18474,9	7958,4	<b>28346,4</b>	<b>34015,7</b>
Котельная «КЕ-25-14»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной КЕ-25-14 в 2032	1204	2031	2032	150	150	Надземная	ППУ	1285,0	11932,0	5139,9	<b>18356,9</b>	<b>22028,3</b>	1989,6	19213,9	8276,8	<b>29480,3</b>	<b>35376,3</b>
Котельная «КЕ-25-14»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной КЕ-25-14 в 2033	1204	2032	2033	150	150	Надземная	ППУ	1285,0	11932,0	5139,9	<b>18356,9</b>	<b>22028,3</b>	2069,2	19982,5	8607,8	<b>30659,5</b>	<b>36791,4</b>
Котельная «КЕ-25-14»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной КЕ-25-14 в 2034	1204	2033	2034	150	150	Надземная	ППУ	1285,0	11932,0	5139,9	<b>18356,9</b>	<b>22028,3</b>	2152,0	20781,7	8952,1	<b>31885,8</b>	<b>38263,0</b>
Котельная «ВЧД»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной ВЧД в 2023	57	2022	2023	80	80	Надземная	ППУ	50,6	469,9	202,4	<b>722,9</b>	<b>867,5</b>	53,3	520,5	224,2	<b>798,1</b>	<b>957,7</b>
Котельная «ВЧД»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной ВЧД в 2024	57	2023	2024	80	80	Надземная	ППУ	50,6	469,9	202,4	<b>722,9</b>	<b>867,5</b>	56,1	546,0	235,2	<b>837,3</b>	<b>1004,7</b>
Котельная «ВЧД»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия	57	2024	2025	80	80	Надземная	ППУ	50,6	469,9	202,4	<b>722,9</b>	<b>867,5</b>	58,8	571,7	246,3	<b>876,7</b>	<b>1052,1</b>

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2021 года, без НДС, тыс. руб.				Затраты в ценах 2021 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
	котельной ВЧД в 2025																	
Котельная «ВЧД»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной ВЧД в 2026	57	2025	2026	80	80	Надземная	ППУ	50,6	469,9	202,4	<b>722,9</b>	<b>867,5</b>	61,6	596,3	256,8	<b>914,7</b>	<b>1097,6</b>
Котельная «ВЧД»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной ВЧД в 2027	57	2026	2027	80	80	Надземная	ППУ	50,6	469,9	202,4	<b>722,9</b>	<b>867,5</b>	64,2	621,3	267,6	<b>953,1</b>	<b>1143,8</b>
Котельная «ВЧД»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной ВЧД в 2028	57	2027	2028	80	80	Надземная	ППУ	50,6	469,9	202,4	<b>722,9</b>	<b>867,5</b>	66,9	646,8	278,6	<b>992,3</b>	<b>1190,7</b>
Котельная «ВЧД»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной ВЧД в 2029	57	2028	2029	80	80	Надземная	ППУ	50,6	469,9	202,4	<b>722,9</b>	<b>867,5</b>	69,7	672,6	289,8	<b>1032,0</b>	<b>1238,5</b>
Котельная «ВЧД»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной ВЧД в 2030	57	2029	2030	80	80	Надземная	ППУ	50,6	469,9	202,4	<b>722,9</b>	<b>867,5</b>	72,4	699,5	301,3	<b>1073,3</b>	<b>1288,0</b>
Котельная «ВЧД»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной ВЧД в 2031	57	2030	2031	80	80	Надземная	ППУ	50,6	469,9	202,4	<b>722,9</b>	<b>867,5</b>	75,3	727,5	313,4	<b>1116,3</b>	<b>1339,5</b>
Котельная «ВЧД»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной ВЧД в 2032	57	2031	2032	80	80	Надземная	ППУ	50,6	469,9	202,4	<b>722,9</b>	<b>867,5</b>	78,3	756,6	325,9	<b>1160,9</b>	<b>1393,1</b>
Котельная «ВЧД»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне	57	2032	2033	80	80	Надземная	ППУ	50,6	469,9	202,4	<b>722,9</b>	<b>867,5</b>	81,5	786,9	339,0	<b>1207,3</b>	<b>1448,8</b>

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2021 года, без НДС, тыс. руб.				Затраты в ценах 2021 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
	действия котельной ВЧД в 2033																	
Котельная «ВЧД»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной ВЧД в 2034	57	2033	2034	80	80	Надземная	ППУ	50,6	469,9	202,4	<b>722,9</b>	<b>867,5</b>	84,7	818,4	352,5	<b>1255,6</b>	<b>1506,8</b>
Котельная «пер. Овражный»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Овражный в 2023	49	2022	2023	150	150	Надземная	ППУ	52,0	483,2	208,2	<b>743,4</b>	<b>892,1</b>	54,9	535,3	230,6	<b>820,7</b>	<b>984,9</b>
Котельная «пер. Овражный»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Овражный в 2024	49	2023	2024	150	150	Надземная	ППУ	52,0	483,2	208,2	<b>743,4</b>	<b>892,1</b>	57,6	561,5	241,9	<b>861,1</b>	<b>1033,3</b>
Котельная «пер. Овражный»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Овражный в 2025	49	2024	2025	150	150	Надземная	ППУ	52,0	483,2	208,2	<b>743,4</b>	<b>892,1</b>	60,5	587,9	253,3	<b>901,7</b>	<b>1082,0</b>
Котельная «пер. Овражный»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Овражный в 2026	49	2025	2026	150	150	Надземная	ППУ	52,0	483,2	208,2	<b>743,4</b>	<b>892,1</b>	63,3	613,2	264,1	<b>940,7</b>	<b>1128,8</b>
Котельная «пер. Овражный»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Овражный в 2027	49	2026	2027	150	150	Надземная	ППУ	52,0	483,2	208,2	<b>743,4</b>	<b>892,1</b>	66,0	639,0	275,2	<b>980,2</b>	<b>1176,3</b>
Котельная «пер. Овражный»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Овражный в 2028	49	2027	2028	150	150	Надземная	ППУ	52,0	483,2	208,2	<b>743,4</b>	<b>892,1</b>	68,8	665,2	286,5	<b>1020,5</b>	<b>1224,6</b>
Котельная «пер. Овражный»	Реконструкция ветхих тепловых	49	2028	2029	150	150	Надземная	ППУ	52,0	483,2	208,2	<b>743,4</b>	<b>892,1</b>	71,6	691,8	298,0	<b>1061,4</b>	<b>1273,7</b>

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2021 года, без НДС, тыс. руб.				Затраты в ценах 2021 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
	сетейв зоне действия котельной пер. Овражный в 2029																	
Котельная «пер. Овражный»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Овражный в 2030	49	2029	2030	150	150	Надземная	ППУ	52,0	483,2	208,2	<b>743,4</b>	<b>892,1</b>	74,5	719,4	309,9	<b>1103,8</b>	<b>1324,6</b>
Котельная «пер. Овражный»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Овражный в 2031	49	2030	2031	150	150	Надземная	ППУ	52,0	483,2	208,2	<b>743,4</b>	<b>892,1</b>	77,5	748,2	322,3	<b>1148,0</b>	<b>1377,6</b>
Котельная «пер. Овражный»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Овражный в 2032	49	2031	2032	150	150	Надземная	ППУ	52,0	483,2	208,2	<b>743,4</b>	<b>892,1</b>	80,6	778,1	335,2	<b>1193,9</b>	<b>1432,7</b>
Котельная «пер. Овражный»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Овражный в 2033	49	2032	2033	150	150	Надземная	ППУ	52,0	483,2	208,2	<b>743,4</b>	<b>892,1</b>	83,8	809,3	348,6	<b>1241,7</b>	<b>1490,0</b>
Котельная «пер. Овражный»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Овражный в 2034	49	2033	2034	150	150	Надземная	ППУ	52,0	483,2	208,2	<b>743,4</b>	<b>892,1</b>	87,2	841,6	362,5	<b>1291,3</b>	<b>1549,6</b>
Котельная «пер. Коммунистический»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Коммунистический в 2023	21	2022	2023	250	250	Надземная	ППУ	33,2	308,4	132,8	<b>474,4</b>	<b>569,3</b>	35,0	341,6	147,2	<b>523,8</b>	<b>628,5</b>
Котельная «пер. Коммунистический»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер.	21	2023	2024	250	250	Надземная	ППУ	33,2	308,4	132,8	<b>474,4</b>	<b>569,3</b>	36,8	358,3	154,4	<b>549,5</b>	<b>659,4</b>

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2021 года, без НДС, тыс. руб.				Затраты в ценах 2021 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
	Коммунистический в 2024																	
Котельная «пер. Коммунистический»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Коммунистический в 2025	21	2024	2025	250	250	Надземная	ППУ	33,2	308,4	132,8	<b>474,4</b>	<b>569,3</b>	38,6	375,2	161,6	<b>575,4</b>	<b>690,5</b>
Котельная «пер. Коммунистический»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Коммунистический в 2026	21	2025	2026	250	250	Надземная	ППУ	33,2	308,4	132,8	<b>474,4</b>	<b>569,3</b>	40,4	391,3	168,6	<b>600,3</b>	<b>720,3</b>
Котельная «пер. Коммунистический»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Коммунистический в 2027	21	2026	2027	250	250	Надземная	ППУ	33,2	308,4	132,8	<b>474,4</b>	<b>569,3</b>	42,1	407,7	175,6	<b>625,5</b>	<b>750,6</b>
Котельная «пер. Коммунистический»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Коммунистический в 2028	21	2027	2028	250	250	Надземная	ППУ	33,2	308,4	132,8	<b>474,4</b>	<b>569,3</b>	43,9	424,5	182,8	<b>651,2</b>	<b>781,5</b>
Котельная «пер. Коммунистический»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Коммунистический в 2029	21	2028	2029	250	250	Надземная	ППУ	33,2	308,4	132,8	<b>474,4</b>	<b>569,3</b>	45,7	441,4	190,2	<b>677,3</b>	<b>812,8</b>
Котельная «пер. Коммунистический»	Реконструкция ветхих тепловых сетейв зоне действия котельной пер. Коммунистический в 2030	21	2029	2030	250	250	Надземная	ППУ	33,2	308,4	132,8	<b>474,4</b>	<b>569,3</b>	47,5	459,1	197,8	<b>704,4</b>	<b>845,3</b>

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2021 года, без НДС, тыс. руб.				Затраты в ценах 2021 года, с НДС, тыс. руб.	Затраты в прогнозных ценах, без НДС, тыс. руб.				Затраты в прогнозных ценах, с НДС, тыс. руб.
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, тыс.	Стоимость оборудования на дату реализации, тыс. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость на дату реализации, тыс. руб.
Котельная «пер. Коммунистический»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной пер. Коммунистический в 2031	21	2030	2031	250	250	Надземная	ППУ	33,2	308,4	132,8	<b>474,4</b>	<b>569,3</b>	49,4	477,5	205,7	<b>732,6</b>	<b>879,1</b>
Котельная «пер. Коммунистический»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной пер. Коммунистический в 2032	21	2031	2032	250	250	Надземная	ППУ	33,2	308,4	132,8	<b>474,4</b>	<b>569,3</b>	51,4	496,6	213,9	<b>761,9</b>	<b>914,3</b>
Котельная «пер. Коммунистический»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной пер. Коммунистический в 2033	21	2032	2033	250	250	Надземная	ППУ	33,2	308,4	132,8	<b>474,4</b>	<b>569,3</b>	53,5	516,4	222,5	<b>792,4</b>	<b>950,8</b>
Котельная «пер. Коммунистический»	Реконструкция ветхих тепловых сетей в зоне действия котельной пер. Коммунистический в 2034	21	2033	2034	250	250	Надземная	ППУ	33,2	308,4	132,8	<b>474,4</b>	<b>569,3</b>	55,6	537,1	231,4	<b>824,1</b>	<b>988,9</b>
Котельная «пер. Овражный»	Замена тепловой сети диаметром 2Ду 100 мм протяженностью 120 м и диаметром 2Ду 80 мм протяженностью 210 м на новую сеть диаметром 2Ду 100 мм протяженностью 148,5 в подземной прокладке	149	2024	2025	100	100	Канальная	ППУ	100,6	892,0	384,3	<b>1376,9</b>	<b>1652,3</b>	116,9	1085,3	467,5	<b>1669,7</b>	<b>2003,6</b>
Итого по ЕТО №01		16117							17151	159214	68584	244949	293939	23222	224708	96797	344727	413673
Итого по пгт Магдагачи		16117							17150,6	159213,9	68584,5	244949,0	293938,8	23222,2	224707,9	96797,3	344727,4	413672,9

Необходимые затраты на реализацию мероприятий представлены в разрезе теплоснабжающих организаций, а также источников тепловой энергии.

Сводные капитальные затраты данной группы проектов с учётом индексов-дефляторов составят 467,788 млн. руб. Проекты должны быть реализованы в течение 2021 - 2035 гг.

Для тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, рекомендуется проводить диагностику технического состояния и экспертизу промышленной безопасности рассматриваемых участков. По результатам диагностики должно приниматься решение о реконструкции участка, либо о продлении срока эксплуатации.

Источником финансирования мероприятий в рамках данной группы проектов является статья «амортизационные отчисления» в тарифе на передачу тепловой энергии.

Доля ветхих тепловых сетей в общем количестве сетей, подлежащих замене, в течение расчетного срока разработки Схемы теплоснабжения очень значительна. Необходимые затраты на реконструкцию ветхих тепловых сетей многократно превышают величину амортизационных отчислений в тарифе на тепловую энергию, устанавливаемом для теплоснабжающих организаций. Таким образом, мероприятия на реконструкцию ветхих тепловых сетей не могут быть в полном объеме профинансированы без привлечения дополнительных источников финансирования.

Причиной сложившейся ситуации является недофинансирование реконструкции ветхих тепловых сетей в предыдущие годы. Во избежание превышения предельных индексов роста тарифа на тепловую энергию для конечных потребителей рекомендуется в качестве источника финансирования мероприятий по реконструкции ветхих тепловых сетей рассмотреть бюджет Пгт Магдагачи. Все другие источники финансирования, в том числе инвестиционная составляющая, неизбежно приведут к недопустимому росту тарифа.

Альтернативным вариантом финансирования реконструкции ветхих тепловых сетей является привлечение денежных средств теплоснабжающих и (или) теплосетевых организаций с последующей передачей тепловых сетей на баланс данных организаций.

Своевременная замена ветхих тепловых сетей позволяет поддерживать тепловые сети в удовлетворительном состоянии, обеспечивает нормативную надежность системы теплоснабжения, значительно снижает повреждаемость тепловых сетей.

## **6.6. Строительство и реконструкция насосных станций**

Мероприятия данной группы проектов не предусматриваются.

## **6.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

Мероприятия, направленные на повышение надежности теплоснабжения, условно можно разделить на две группы:

- мероприятия по реконструкции ветхих тепловых сетей.
- мероприятия по строительству и реконструкции распределительных тепловых сетей с увеличением диаметров, для обеспечения нормативной надежности.

Проекты по реконструкции тепловых сетей без изменения диаметра рассмотрены в разделе 6.5.

## **7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

В настоящее время, открытая система горячего водоснабжения на территории пгт Магдагачи не применяется.



В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

– с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;

– с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Таким образом, все перспективные потребители города будут подключены к централизованной системе теплоснабжения по закрытой схеме

**7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

Перевод существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения, проектом актуализированной Схемы теплоснабжения Пгт Магдагачи на 2021 г. не предусматривается.

## **8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

При разработке новой Схемы теплоснабжения скорректированы прогнозы потребления топлива, на основе мероприятий по развитию котельных.

### **8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе**

Максимально часовые расходы топлива на выработку тепловой энергии по источникам теплоснабжения рассчитаны по нагрузкам потребителей на три годовых периода функционирования источников.

Для зимнего периода – по нагрузке при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления  $-40^{\circ}\text{C}$ .

Для летнего периода – по среднечасовой нагрузке ГВС потребителей.

Для переходного периода – по температуре наружного воздуха при начале отопительного периода  $+8^{\circ}\text{C}$ .

Максимально часовые расходы топлива по каждому источнику тепловой энергии представлены в таблице ниже.

Прогнозные значения отпуска тепловой энергии в сеть и потребления топлива всеми источниками теплоснабжения (в т.ч. и новыми котельными) приведены в таблице ниже.

**Таблица 11 - Перспективные топливные балансы по источникам теплоснабжения в течение расчетного периода Схемы теплоснабжения 2021-2035 гг**

Показатель	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2034
ЕТО №01 - Котельные ИП Сазанов А.Н.									
Теплоисточник №	1	Котельная «КЕ-25-14» - ИП Сазанов А.Н.							
Перспективный топливный баланс									
Выработка тепловой энергии	Гкал	81095	82119	92456	93651	93651	93651	93651	93651
Отпуск в сеть	Гкал	78821	79816	89863	91024	91024	91024	91024	91024
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	Т <sub>у,т</sub>	13633,5	13805,6	15543,5	15744,3	15744,3	15744,3	15416,6	14761,0
уголь	Т <sub>у,т</sub>	13633,5	13805,6	15543,5	15744,3	15744,3	15744,3	15416,6	14761,0
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:									
уголь	тыс. м³	22990,8	23280,9	26211,6	26550,3	26550,3	26550,3	25997,6	24892,1
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг <sub>у,т</sub> /Гкал	168,1	168,1	168,1	168,1	168,1	168,1	164,6	157,6
УРУТ на отпуск в сеть (газ)	кг <sub>у,т</sub> /Гкал	173,0	173,0	173,0	173,0	173,0	173,0	169,5	162,5
Расходы топлива по временам года									
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	4812,67	4873,39	5486,88	5557,78	5557,78	5557,78	5442,08	5210,66
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	7770,54	7868,58	8859,11	8973,60	8973,60	8973,60	8786,78	8413,14
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у,т</sub> /ч	1306,36	1322,84	1489,36	1508,61	1508,61	1508,61	1477,20	1414,39
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	12046,0	12198,0	13733,5	13911,0	13911,0	13911,0	13621,4	13042,2
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	1273,8	1289,9	1452,3	1471,1	1471,1	1471,1	1440,4	1379,2
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	313,7	317,6	357,6	362,2	362,2	362,2	354,7	339,6
Теплоисточник №	2	Котельная «ВЧД» - ИП Сазанов А.Н.							
Перспективный топливный баланс									
Выработка тепловой энергии	Гкал	8022	8022	8022	8022	8022	8022	8022	8022
Отпуск в сеть	Гкал	7771	7771	7771	7771	7771	7771	7771	7771
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	Т <sub>у,т</sub>	1440,1	1440,1	1440,1	1440,1	1440,1	1440,1	1457,1	1457,1
уголь	Т <sub>у,т</sub>	1440,1	1440,1	1440,1	1440,1	1440,1	1440,1	1457,1	1457,1
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:									
уголь	тыс. м³	2428,4	2428,4	2428,4	2428,4	2428,4	2428,4	2428,4	2428,4
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг <sub>у,т</sub> /Гкал	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5
УРУТ на отпуск в сеть	кг <sub>у,т</sub> /Гкал	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3	185,3
Расходы топлива по временам года									

Показатель	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2034
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	508,34	508,34	508,34	508,34	508,34	508,34	514,35	514,35
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	48,81	48,81	48,81	48,81	48,81	48,81	49,39	49,39
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у.т</sub> /ч	137,99	137,99	137,99	137,99	137,99	137,99	139,61	139,61
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	1272,4	1272,4	1272,4	1272,4	1272,4	1272,4	1287,4	1287,4
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	134,6	136,1	136,1
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,5	33,5
Теплоисточник №	3	Котельная «ЦРБ» - ИП Сазанов А.Н.							
Перспективный топливный баланс									
Выработка тепловой энергии	Гкал	1491	1491	1491	1491	1491	1491	1491	1491
Отпуск в сеть	Гкал	1448	1448	1448	1448	1448	1448	1448	1448
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	Т <sub>у.т</sub>	252,91	252,9	252,9	252,9	252,9	252,9	252,9	252,9
уголь	Т <sub>у.т</sub>	252,91	252,9	252,9	252,9	252,9	252,9	252,9	252,9
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:									
уголь	т	426,50	426,5	426,5	426,5	426,5	426,5	426,5	426,5
УРУТ на выработку тепловой энергии (уголь)	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	169,6	169,6	169,6	169,6	169,6	169,6	169,6	169,6
УРУТ на отпуск в сеть (уголь)	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	174,7	174,7	174,7	174,7	174,7	174,7	174,7	174,7
Расходы топлива по временам года									
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	89,28	89,28	89,28	89,28	89,28	89,28	89,28	89,28
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у.т</sub> /ч	24,23	24,23	24,23	24,23	24,23	24,23	24,23	24,23
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5	223,5
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Теплоисточник №	4	Котельная «пер. Овражный» - ИП Сазанов А.Н.							
Перспективный топливный баланс									
Выработка тепловой энергии	Гкал	7027	7027	7027	7027	7027	7027	7027	7027
Отпуск в сеть	Гкал	7017,29	7017	7017	7017	7017	7017	7017	7017
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	Т <sub>у.т</sub>	1377,31	1377,3	1377,3	1377,3	1377,3	1377,3	1393,6	1393,6
уголь	Т <sub>у.т</sub>	1377,31	1377,3	1377,3	1377,3	1377,3	1377,3	1393,6	1393,6

Показатель	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2034
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:									
уголь	т	2322,61	2322,6	2322,6	2322,6	2322,6	2322,6	2322,6	2322,6
УРУТ на выработку тепловой энергии (уголь)	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0
УРУТ на отпуск в сеть (уголь)	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	196,3	196,3	196,3	196,3	196,3	196,3	196,3	196,3
Расходы топлива по временам года									
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	486,19	486,19	486,19	486,19	486,19	486,19	491,93	491,93
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	46,68	46,68	46,68	46,68	46,68	46,68	47,23	47,23
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у.т</sub> /ч	131,97	131,97	131,97	131,97	131,97	131,97	133,53	133,53
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	1216,9	1216,9	1216,9	1216,9	1216,9	1216,9	1231,3	1231,3
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	128,7	128,7	128,7	128,7	128,7	128,7	130,2	130,2
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	32,1	32,1
Теплоисточник №	5	Котельная «пер. Коммунистический» - ИП Сазанов А.Н.							
Перспективный топливный баланс									
Выработка тепловой энергии	Гкал	10266	10266	0	0	0	0	0	0
Отпуск в сеть	Гкал	10003,78	10004	0	0	0	0	0	0
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	Т <sub>у.т</sub>	1909,42	1909,4	0,0	0	0	0	0	0
уголь	Т <sub>у.т</sub>	1909,42	1909,4	0,0	0	0	0	0	0
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:									
уголь	т	3219,93	3219,9	0,0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработку тепловой энергии (уголь)	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	186,0	186,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
УРУТ на отпуск в сеть (уголь)	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	190,9	190,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы топлива по временам года									
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	674,03	674,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	64,72	64,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у.т</sub> /ч	182,96	182,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	1687,1	1687,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	178,4	178,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	43,9	43,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ИТОГО по СЦТ на базе котельных в зоне ЕТО №001									

Показатель	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2034
<b>Перспективный топливный баланс</b>									
Выработка тепловой энергии - всего	Гкал	107902	108926	108997	110192	110192	110192	110192	110192
Отпуск в сеть - всего	Гкал	105061	106055	106099	107260	107260	107260	107260	107260
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	ту.т	18613	18785	18614	18815	18815	18815	18520	17865
уголь	ту.т	18613	18785	18614	18815	18815	18815	18520	17865
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:									
уголь	т	31388	31678	31389	31728	31728	31728	31175	30070
УРУТ на выработку тепловой энергии (уголь)	кгу.т/Гкал	172,5	172,5	170,8	170,7	170,7	170,7	168,1	162,1
УРУТ на отпуск в сеть (уголь)	кгу.т/Гкал	177,2	177,1	175,4	175,4	175,4	175,4	172,7	166,6
<b>Расходы топлива по временам года</b>									
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Ту.т/ч	6570,52	6631,24	6570,69	6641,60	6641,60	6641,60	6537,63	6306,22
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Ту.т/ч	7939,32	8037,37	8963,18	9077,66	9077,66	9077,66	8891,97	8518,33
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Ту.т/ч	1783,51	1799,99	1783,56	1802,80	1802,80	1802,80	1774,58	1711,77
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Ту.т	16445,88	16597,87	16446,32	16623,80	16623,80	16623,80	16363,57	15784,35
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. Ту.т	1739,12	1755,19	1739,16	1757,93	1757,93	1757,93	1730,41	1669,16
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Ту.т	428,25	432,21	428,26	432,88	432,88	432,88	426,11	411,02

Норматив создания запасов топлива на котельных рассчитывается в соответствии с «Порядком определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии» утвержденным приказом Минэнерго России от 10 августа 2012 г. N 377 зарегистрированного в Минюсте России 28 ноября 2012 года.

Утверждению подлежат нормативы создания запасов следующих видов топлив:

- мазут - как основной и резервный вид топлива;
- дизельное топливо - как резервный вид топлива;
- уголь, как основной вид топлива (до перевода котельных на газ).

Общий нормативный запас основного и резервного топлива (ОНЗТ) рассчитывается по сумме неснижаемого нормативного запаса топлива (ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса топлива (НЭЗТ).

В расчете ННЗТ для котельных учитывается необходимость бесперебойного энергоснабжения объектов систем теплоснабжения (тепловых пунктов, насосных станций, собственных нужд источников тепловой энергии) в отопительный период.

Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ) для отопительных котельных принимается из расчета планового среднесуточного расхода топлива трех наиболее холодных месяцев отопительного периода. Длительность формирования НЭЗТ зависит от вида резервного топлива и составляет: 30 суток для жидкого топлива и 45 для твердого.

Кроме того, при расчете необходимо использовать:

- расчётные нормативы средневзвешенного удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию по трём наиболее холодным месяцам,  $\text{кг}_{\text{у.т}}/\text{Гкал}$ ;
- фактическое значение расходов резервного топлива, пошедшее на замещение газового топлива в периоды сокращения его подачи газоснабжающей организацией за три предшествующих года, тонн;

Виды и количество используемого резервного топлива, по состоянию на 2021 г., представлены в разделе 8 Главы 1.

В таблице ниже представлены результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива.

Необходимость и выбор вида резервного топлива для новых котельных определяется на этапе проектирования.

**Таблица 12 - Расчет перспективных запасов аварийного и резервного топлива на источниках тепловой мощности**

Показатель	Вид топлива	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2035
<b>Существующие котельные (некомбинированная выработка)</b>									
<b>Котельные ИП Сазанов А.Н.</b>									
Теплоисточник №	7	Котельная «КЕ-25-14» - ИП Сазанов А.Н.							
ОНЗТ, тыс. тонн	уголь	12,007	12,007	12,007	12,007	12,007	12,007	12,007	12,007
	мазут	0	0	0	0	0	0	0	0
	дизельное топливо	0	0	0	0	0	0	0	0
ННЗТ, тыс. тонн	уголь	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825
	мазут	0	0	0	0	0	0	0	0
	дизельное топливо	0	0	0	0	0	0	0	0
НЭЗТ, тыс. тонн	уголь	11,182	11,182	11,182	11,182	11,182	11,182	11,182	11,182
	мазут	0	0	0	0	0	0	0	0
	дизельное топливо	0	0	0	0	0	0	0	0



## **8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии**

На источниках теплоснабжения пгт Магдагачи в качестве основного топлива используются бурый уголь. Возобновляемые источники энергии и местные виды топлива на территории пгт Магдагачи отсутствуют.

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

Основным видом топлива для муниципальных и ведомственных котельных является природный бурый уголь. Значение низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии составляет 4151 ккал/кг

## **8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

В настоящее время на территории пгт Магдагачи функционируют 5 источников тепловой энергии, осуществляемых регулирующую деятельность.

В качестве преобладающего вида топлива используется бурый уголь, который задействован на всех источниках централизованного теплоснабжения.

## **8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа**

Для муниципального образования пгт Магдагачи Амурской области приоритетным направлением является оптимизация зоны теплоснабжения котельной КЕ-25-14. Работа источников теплоснабжения в перспективе предусматривает сохранение основным видом топлива бурого угля.

# **9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

## **9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе**

Объем финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизацию.

Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, представлен в Главах 7, 8.

Оценка стоимости капитальных вложений в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии выполнена на основании

проектов, анализа стоимостей проектов реконструкции, строительства трубопроводов тепловых сетей с применением метода проектов-аналогов.

Структура необходимых инвестиций состоит из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, в следующем порядке:

- номер мероприятий (проектов) "XXX.XX.XX.XXX", в котором:
- первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО;
- вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;
- третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;
- четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО.

Под номером группы проектов (.XX.) в составе ЕТО должны учитываться следующие показатели:

**".01" - группа проектов на источниках тепловой энергии, в том числе подгруппы:**

".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;

".03" - подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

".04" - подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды представлены в таблице ниже.

**Таблица 13 - объем финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения по источникам тепловой энергии**

№ проекта	Наименование мероприятия	Источник теплоснабжения	Источник финансирования	Стоимость мероприятий, тыс. руб.													
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
001.01.01.001	Замена существующего сетевого насоса К150-125-315 на современный аналог	Котельная «ВЧД»	Прибыль, направленная на инвестиции	0,0	0,0	0,0	0,0	644,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.01.01.002	Замена существующего сетевого насоса К100-80-160 на современный аналог	Котельная «пер. Коммунистический»	Прибыль, направленная на инвестиции	0,0	0,0	0,0	648,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.01.04.001	Замена котла №1 на котельной КЕ-25-14 на современный аналог в связи с физическим износом	Котельная «КЕ-25-14»	Амортизационные отчисления	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1388,4	19201,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
001.01.04.002	Замена котла №3 на котельной КЕ-25-14 на современный аналог в связи с физическим износом	Котельная «КЕ-25-14»	Амортизационные отчисления	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1690,8	23362,0	0,0
001.01.04.003	Замена котла №2 на котельной КЕ-25-14 на современный аналог в связи с физическим износом	Котельная «КЕ-25-14»	Амортизационные отчисления	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1758,4	24296,4
<b>Итого</b>				<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>648,6</b>	<b>644,3</b>	<b>0,0</b>	<b>1388,4</b>	<b>19201,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1690,8</b>	<b>25120,4</b>	<b>24296,4</b>

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

Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, представлен в Главе 8.

Все затраты, реализация которых намечена на период 2021-2035 гг., рассчитаны в ценах соответствующих лет с использованием прогнозных индексов удорожания материалов, работ и оборудования в соответствии с Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации.

В мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них входят 8 групп проектов, в том числе:

**"02" - группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них, в том числе подгруппы:**

"01" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;

"02" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;

"03" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

"04" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

"05" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов;

"06" - подгруппа проектов строительства новых насосных станций;

"07" - подгруппа проектов реконструкции насосных станций;

"08" - подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды представлены в таблице ниже.

**Таблица 14 - объем финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения по тепловым сетям**

Стоимость проектов	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Подгруппа проектов 02.00.000 "Тепловые сети и сооружения на них"</b>															
Всего стоимость группы проектов	0,0	1929,4	5625,6	38338,9	26125,1	26248,0	25757,1	26838,8	27939,2	29056,8	30219,1	31427,8	32685,0	33992,4	32877,4
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,0	1929,4	7555,0	45893,9	72018,9	98266,9	124024,0	150862,8	178802,1	207858,9	238077,9	269505,8	302190,8	336183,1	369060,5
Источники инвестиций, в том числе:	0,0	1929,4	5625,6	38338,9	26125,1	26248,0	25757,1	26838,8	27939,2	29056,8	30219,1	31427,8	32685,0	33992,4	32877,4
Собственные средства, в том числе:	0,0	1929,4	5625,6	38338,9	26125,1	26248,0	25757,1	26838,8	27939,2	29056,8	30219,1	31427,8	32685,0	33992,4	32877,4
Амортизация	0,0	0,0	1497,6	22484,8	23703,5	26248,0	25757,1	26838,8	27939,2	29056,8	30219,1	31427,8	32685,0	33992,4	32877,4
Средства из прибыли	0,0	1828,5	2335,2	10413,0	603,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средства за присоединение потребителей	0,0	100,9	1792,8	5441,0	1818,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Кредиты	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Проекты ЕТО №01</b>															
Всего стоимость группы проектов	0,0	1929,4	5625,6	38338,9	26125,1	26248,0	25757,1	26838,8	27939,2	29056,8	30219,1	31427,8	32685,0	33992,4	32877,4
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,0	1929,4	7555,0	45893,9	72018,9	98266,9	124024,0	150862,8	178802,1	207858,9	238077,9	269505,8	302190,8	336183,1	369060,5
<b>Источники инвестиций, в том числе:</b>	0,0	1929,4	5625,6	38338,9	26125,1	26248,0	25757,1	26838,8	27939,2	29056,8	30219,1	31427,8	32685,0	33992,4	32877,4
Собственные средства, в том числе:	0,0	1929,4	5625,6	38338,9	26125,1	26248,0	25757,1	26838,8	27939,2	29056,8	30219,1	31427,8	32685,0	33992,4	32877,4
Амортизация	0,0	0,0	1497,6	22484,8	23703,5	26248,0	25757,1	26838,8	27939,2	29056,8	30219,1	31427,8	32685,0	33992,4	32877,4
Средства из прибыли	0,0	1828,5	2335,2	10413,0	603,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средства за присоединение потребителей	0,0	100,9	1792,8	5441,0	1818,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Заемные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Корректировки утвержденных температурных графиков проектом новой Схемы теплоснабжения не предусматривается.

### **9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

Инвестиции по данной группе не предусмотрены ввиду использования закрытой системы ГВС.

### **9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

**Инвестиции в мероприятия по строительству и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, расходы на реализацию которых включаются в плату за подключение к системе теплоснабжения**

Расчет платы за подключение к системе теплоснабжения осуществляется на основании раздела IX.IX Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных Приказом ФСТ России от 13.06.2013 г. № 760-э.

Плата за подключение состоит из следующих составляющих:

- расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (перспективных потребителей);
- расходы на создание и реконструкцию тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей (перспективных потребителей);
- расходы на создание и реконструкцию тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей;
- налог на прибыль.

Согласно п. 167 Методических указаний расчет платы за подключение в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки производится по представленным в орган регулирования прогнозным данным о планируемых на календарный год расходах на подключение, определенных в соответствии с прогнозируемым спросом на основе представленных заявок на подключение в зонах существующей и будущей застройки на основании утвержденных в установленном порядке схемы теплоснабжения и (или) инвестиционной программы, а также с учетом положений пункта 173 Методических указаний.

Таким образом, при условии корректного расчета размера платы за подключение к системе теплоснабжения инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий, направленных на подключение новых потребителей, будут являться эффективными. Реализация рассматриваемых мероприятий позволит выполнить присоединение перспективных потребителей и обеспечит прирост полезного отпуска тепловой энергии.

**Инвестиции в мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, расходы на реализацию которых покрываются за счет ежегодных амортизационных отчислений**

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 2021-2035 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.

**Инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению, направленные на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения**

Источником инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является прибыль, направленная на инвестиции, в тарифе на тепловую энергию.

При расчете учитываются следующие показатели:

- расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;

- экономический эффект от реализации мероприятий.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

- обеспечение возможности подключения новых потребителей;
- обеспечение развития инфраструктуры города, в том числе социально-значимых объектов;
- повышение качества и надежности теплоснабжения;
- снижение аварийности систем теплоснабжения;
- снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;
- снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счет снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;
- снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;
- снижение численности ППР (при объединении котельных, выводе котельных из эксплуатации и переоборудовании котельных в ЦТП).

Ниже представлена оценка инвестиций для групп мероприятий, источником финансирования которых являются тарифные источники:

- амортизационные отчисления;
- прибыль, направленная на инвестиции;
- заемные средства (в случае превышения потребностей в инвестициях над максимально допустимой величиной инвестиций по статье «прибыль, направленная на инвестиции»).

## **10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)**

### **Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

В соответствии с п. 19 Правил организации теплоснабжения, изменение границ зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации (разработке новой версии Схемы теплоснабжения).

Изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не происходило

### **10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации в соответствии с утвержденным проектом Схемы теплоснабжения представлен в таблице ниже.

**Таблица 15 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации в соответствии с утвержденным проектом Схемы теплоснабжения**

<b>№ ЕТО</b>	<b>Наименование источника, на базе которого образована система теплоснабжения</b>	<b>Утвержденная ЕТО</b>
01	Котельная «КЕ-25-14»	ИП Сазанов А.Н.
01	Котельная «ВЧД»	ИП Сазанов А.Н.
01	Котельная «ЦРБ»	ИП Сазанов А.Н.
01	Котельная «пер. Овражный»	ИП Сазанов А.Н.
01	Котельная «пер. Коммунистический»	ИП Сазанов А.Н.



## **10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

В настоящей книге определены зоны деятельности энергоисточников для выбора единых теплоснабжающих организаций на территории Пгт Магдагачи.

Реестр существующих зон деятельности теплоснабжающих (теплосетевых) организаций для определения ЕТО приведен в таблице ниже.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на присвоение статуса ЕТО одной или нескольких из определенной зон деятельности. Кроме того, согласно п. 11 правил «В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью».

В процессе развития системы теплоснабжения в городе возможно появление дополнительных заявок или энергоисточников, рассмотрение которых может привести к расширенному составу ЕТО.

Решение о присвоении организации статуса ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает для поселений, городских округов с численностью населения пятьсот тысяч человек и более, в соответствии с ч.2 ст.4 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» и п.3. Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г., федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (Министерство энергетики Российской Федерации).

Изолированные зоны действия энергоисточников, планируемых к вводу в эксплуатацию в соответствии со схемой теплоснабжения для присвоения статуса ЕТО рассмотрены в разделе 1.7 настоящей Книги, а окончательное решение должно быть принято на стадии актуализации схемы теплоснабжения, после определения источников инвестиций.

Обязанности ЕТО установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (п. 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных указанным постановлением). В соответствии с приведенным документом ЕТО обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, тепло потребляющие 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.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 Правил организации теплоснабжения могут быть изменены в следующих случаях:

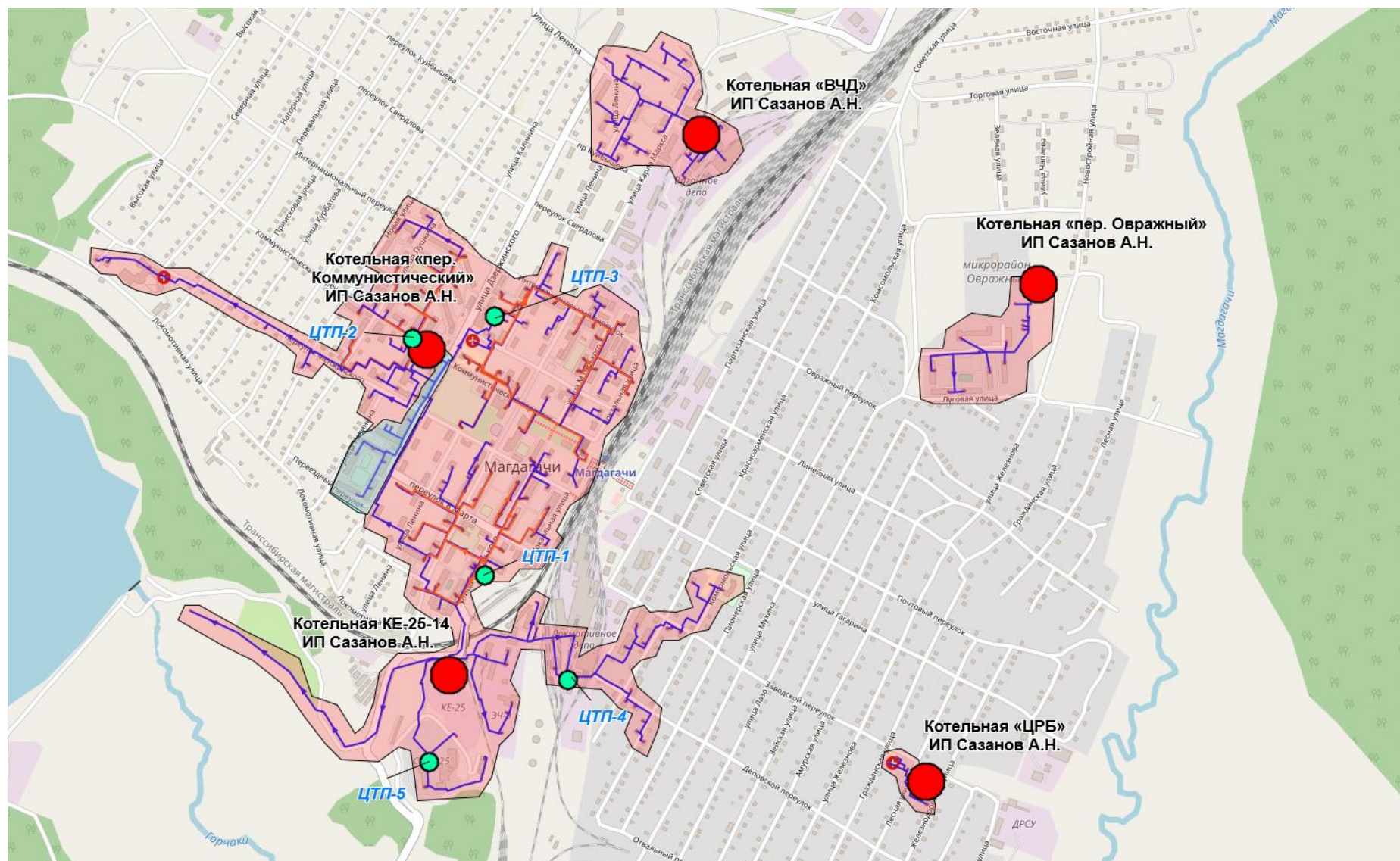
- подключение к системе теплоснабжения новых тепло потребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения;

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Обоснование соответствия организаций, предлагаемых в качестве ЕТО, критериям определения ЕТО, устанавливаемым ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808, представлено в таблице ниже.

Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) представлено на рисунке ниже.



**Рисунок 13 – Зоны ЕТО**

Зоны ЕТО с кодом деятельности №№ 01 соответствуют зонам теплоснабжения №№ 1-5.

## **10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией**

### **10.3.1 Порядок определения ЕТО**

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории городского округа 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.

### **10.3.2 Критерии определения ЕТО**

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 случае если заявка на присвоение статуса ЕТО подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса ЕТО поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой

энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус ЕТО присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

### **10.3.3 Обязанности ЕТО**

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.

### **10.3.4 Внесение изменений в зоны деятельности ЕТО**

▪ Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 установлены ПП РФ от 08.08.2012 № 808 могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

### **10.3.5 Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО**

#### **10.3.5.1 Определение ЕТО в зонах теплоснабжения № 01**

Зона ЕТО с кодом деятельности № 001 объединяет 4 изолированных зоны, источники и тепловые сети в которых принадлежат ИП Сазанов А.Н.. ИП Сазанов А.Н. подал заявку на присвоение статуса ЕТО в зонах теплоснабжения № 01. На основании п 6-8 ПП РФ «808 от 08.08.2012 статус ЕТО в зонах теплоснабжения № 01 присваивается **ИП Сазанов А.Н.** (До момента и в период актуализации Схемы теплоснабжения, после её утверждения, заявок на присвоение статуса ЕТО в зонах теплоснабжения № 01 в адрес Администрации Пгт Магдагачи больше не поступало).

#### **10.3.5.2      Предложения по зонам индивидуального теплоснабжения**

В остальных системах теплоснабжения ЕТО определена быть не может так как в данных системах источник, тепловые сети и потребители принадлежат одному юридическому лицу и в данных системах отсутствуют сторонние потребители. Соответственно, в этих системах отсутствуют признаки теплоснабжающей организации согласно 190-ФЗ. С точки зрения законодательства такие системы могут быть отнесены к индивидуальным системам теплоснабжения.

**Таблица 16 - Обоснование решений по присвоению статуса ЕТО на территории города**

Код зоны деятельн ости ЕТО	Наименование источника	Источники тепловой энергии					Тепловые сети					Основания для присвоения статуса ЕТО (пункт Правил организации теплоснабж ения)	Утвержде нная ЕТО
		Рабоча я теплова я мощно сть, Гкал/ча с	Наименов ание организац ии	Вид имуществен ного права (собственно сть, аренда или иное законное основание)	Размер собствен ного капитала, тыс. руб.	Информа ция о подаче заявки на присвоен ие статуса ЕТО	Наименов ание организац ии	Емкос ть теплов ых сетей, м³	Вид имуществен ного права (собственно сть, аренда или иное законное основание)	Размер собствен ного капитала, тыс. руб.	Информа ция о подаче заявки на присвоен ие статуса ЕТО		
	ЕТО №01 (ИП Сазанов А.Н.)												
01	Котельная «КЕ-25-14»	34,20	ИП Сазанов А.Н.	Концессия	Нет данных	Подана	ИП Сазанов А.Н.	779,8	Концессия	Нет данных	Подана	П.6-8	ИП Сазанов А.Н.
	Котельная «ВЧД»	4,83	ИП Сазанов А.Н.	Концессия	Нет данных	Подана	ИП Сазанов А.Н.	21,2	Концессия	Нет данных	Подана	П.6-8	ИП Сазанов А.Н.
	Котельная «ЦРБ»	1,896	ИП Сазанов А.Н.	Концессия	Нет данных	Подана	ИП Сазанов А.Н.	56,2	Концессия	Нет данных	Подана	П.6-8	ИП Сазанов А.Н.
	Котельная «пер. Овражный»	2,58	ИП Сазанов А.Н.	Концессия	Нет данных	Подана	ИП Сазанов А.Н.	28,7	Концессия	Нет данных	Подана	П.6-8	ИП Сазанов А.Н.
	Котельная «пер. Коммунистиче ский»	4,62	ИП Сазанов А.Н.	Концессия	Нет данных	Подана	ИП Сазанов А.Н.	1,6	Концессия	Нет данных	Подана	П.6-8	ИП Сазанов А.Н.

#### **10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности.

Перечень организаций, с зарегистрированными заявками на присвоение статуса ЕТО, с указанием зоны ее деятельности, представлен в таблице 10.4-1.

В соответствии с пунктом 11 Правил организации теплоснабжения, в случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации в соответствующей зоне деятельности источника, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

**Таблица 17 - Действующие заявки теплоснабжающих организаций для присвоения статуса ЕТО**

Наименование теплоисточника	№ СЦТ	Организация, подавшая заявку
Котельные ИП Сазанов А.Н.	1-5	ИП Сазанов А.Н.

#### **10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения**

Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Пгт Магдагачи, представлен в таблице ниже.



**Таблица 18 - Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Пгт Магдагачи**

Элемент территориального деления	№ п/п	Наименование теплоисточника	Адрес	Источник тепловой энергии		Тепловые сети		Осуществление регулируемой деятельности
				собственник	техническое обслуживание	собственник	техническое обслуживание	
ЕТО №01								
Котельные ИП Сазанов А.Н.								
01	1	Котельная «КЕ-25-14»	пгт Магдагачи, ул. Молодежная «КЕ-25-14С»	КУИ и П Магдагачинского района	ИП Сазанов А.Н.	КУИ и П Магдагачинского района	ИП Сазанов А.Н.	да
02	2	Котельная «ВЧД»	пгт Магдагачи, ул. К. Маркса, «ВЧД»	КУИ и П Магдагачинского района	ИП Сазанов А.Н.	КУИ и П Магдагачинского района	ИП Сазанов А.Н.	да
03	3	Котельная «ЦРБ»	пгт Магдагачи, ул. Лесная, 17	КУИ и П Магдагачинского района	ИП Сазанов А.Н.	КУИ и П Магдагачинского района	ИП Сазанов А.Н.	да
04	4	Котельная «пер. Овражный»	пгт Магдагачи, пер. Овражный	КУИ и П Магдагачинского района	ИП Сазанов А.Н.	КУИ и П Магдагачинского района	ИП Сазанов А.Н.	да
05	5	Котельная «пер. Коммунистический»	пгт Магдагачи, пер. Коммунистический	КУИ и П Магдагачинского района	ИП Сазанов А.Н.	КУИ и П Магдагачинского района	ИП Сазанов А.Н.	да

## **11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Схемой теплоснабжения предусмотрены следующие перераспределения нагрузок:

- 1) Зона действия котельной «КЕ-25-14»: Вывод из эксплуатации котельной «пер. Коммунистический» и переключение нагрузок на котельную «КЕ-25-14».

В остальном схема распределения нагрузок сохраняется.

Графически мероприятия по переводу нагрузок приведены на рисунке ниже:



## 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Согласно п. 6 ст. 15 «Закона о теплоснабжении» в течение шестидесяти дней с даты выявления бесхозного объекта теплоснабжения орган местного самоуправления поселения, города или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя обязан обеспечить проведение проверки соответствия бесхозного объекта теплоснабжения требованиям промышленной безопасности, экологической безопасности, пожарной безопасности, требованиям безопасности в сфере теплоснабжения, требованиям к обеспечению безопасности в сфере электроэнергетики (далее в настоящей статье - требования безопасности), проверки наличия документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, обратиться в орган, осуществляющий государственную регистрацию права на недвижимое имущество (далее - орган регистрации прав), для принятия на учет бесхозного объекта теплоснабжения, а также обеспечить выполнение кадастровых работ в отношении такого объекта теплоснабжения. Датой выявления бесхозного объекта теплоснабжения считается дата составления акта выявления бесхозного объекта теплоснабжения по форме, утвержденной органом местного самоуправления поселения, города или муниципального округа либо уполномоченного органа исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя.

До даты регистрации права собственности на бесхозный объект теплоснабжения орган местного самоуправления поселения, города или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя организует содержание и обслуживание такого объекта теплоснабжения.

При несоответствии бесхозного объекта теплоснабжения требованиям безопасности и (или) при отсутствии документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, орган местного самоуправления поселения, города или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя организует приведение бесхозного объекта теплоснабжения в соответствие с требованиями безопасности и (или) подготовку и утверждение документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, в том числе с привлечением на возмездной основе третьих лиц.

До определения организации, которая будет осуществлять содержание и обслуживание бесхозного объекта теплоснабжения, орган местного самоуправления поселения, города или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя уведомляет орган государственного энергетического надзора о выявлении такого объекта теплоснабжения и направляет в орган государственного энергетического надзора заявление о выдаче разрешения на допуск в эксплуатацию бесхозного объекта теплоснабжения.

В течение тридцати дней с даты принятия органом регистрации прав на учет бесхозного объекта теплоснабжения, но не ранее приведения его в соответствие с требованиями безопасности, подготовки и утверждения документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, и до даты регистрации права собственности на бесхозный объект теплоснабжения орган местного самоуправления поселения, города или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с тепловой сетью, являющейся бесхозным объектом теплоснабжения, либо единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят тепловая сеть и (или) источник тепловой энергии, являющиеся бесхозными объектами теплоснабжения, и которая будет осуществлять содержание и обслуживание указанных объектов теплоснабжения (далее - организация по содержанию и обслуживанию), если органом

государственного энергетического надзора выдано разрешение на допуск в эксплуатацию указанных объектов теплоснабжения. Бесхозный объект теплоснабжения, в отношении которого принято решение об определении организации по содержанию и обслуживанию, должен быть включен в утвержденную схему теплоснабжения.

С даты выявления бесхозного объекта теплоснабжения и до определения организации по содержанию и обслуживанию орган местного самоуправления поселения, города или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя отвечает за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозного объекта теплоснабжения. После определения организации по содержанию и обслуживанию за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозного объекта теплоснабжения отвечает такая организация. Датой определения организации по содержанию и обслуживанию считается дата вступления в силу решения об определении организации по содержанию и обслуживанию, принятого органом местного самоуправления поселения, города или муниципального округа либо уполномоченным органом исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя.

Договор теплоснабжения является публичным для единой теплоснабжающей организации. Единая теплоснабжающая организация не вправе отказать потребителю тепловой энергии в заключении договора теплоснабжения при условии соблюдения указанным потребителем технических условий подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к системе теплоснабжения, являющихся обязательным приложением к договору на подключение (технологическое присоединение) (далее - технические условия)

Бесхозные объекты систем централизованного теплоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица - Бесхозные объекты систем централизованного теплоснабжения

№ п/п	Участок	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Протяженность, м	Способ прокладки	Год прокладки	Принадлежность
Котельная «пер. Овражный»							
16	гараж Барабашов А.И.	50	50	1,5	Надземная	до 2003 г.	бесхозяйные сети
17	гараж Коротаяев М.Е.	40	40	1,5	Надземная	до 2003 г.	бесхозяйные сети
18	гараж Никифоров В.Н.	40	40	1,5	Надземная	до 2003 г.	бесхозяйные сети
19	гараж Меркулов А.А.	40	40	1,5	Надземная	до 2003 г.	бесхозяйные сети
Котельная «пер. Коммунистический»							
1	от котельной до Калинина, 28	50	50	43,7	Бесканальная	2019	бесхозяйные сети
2		50	50	2,3	Надземная	2019	бесхозяйные сети
3	по земельному участку Калинина 28 кв. 1 к бытовому помещению	50	50	47,4	Надземная	2019	бесхозяйные сети
18	от МКД №6 до гаража	25	25	18,6	Бесканальная	после 2004	бесхозяйные сети
19		25	25	1,3	Надземная	после 2004	бесхозяйные сети
Котельная «ВЧД»							
4	от котельной до ТУ №1	150	150	135,6	Надземная	после 2004 г	бесхозяйные сети
5	от котельной до ТУ №1	150	150	9,4	Канальная	после 2004 г	бесхозяйные сети
6	на гараж Ляхова Э.С.	25	25	4,9	Надземная	после 2004 г	бесхозяйные сети
7	от ТУ №1 до К. Маркса №44А	80	80	47	Надземная	до 1997 г	бесхозяйные сети
8		80	80	15	Бесканальная	до 1997 г	бесхозяйные сети
9	от ТУ №1 до К. Маркса 50	80	80	58	Надземная	до 1997 г	бесхозяйные сети
10	от ТУ №1 до К. Маркса 52А здание ЦОГЗ и ПБ, гараж и контора (одно здание)	80	80	134,5	Надземная	после 2004 г	бесхозяйные сети на учете в Росреестре
11		80	80	23	Канальная	после 2004 г	бесхозяйные сети на учете в Росреестре
12		80	80	86,5	Надземная	после 2004 г	бесхозяйные сети на учете в Росреестре
13		50	50	24,5	Надземная	после 2004 г	бесхозяйные сети на учете в Росреестре
20	от ТУ №3 до ул. Ленина 53 и гараж	50	50	10	Надземная	1983	бесхозяйные сети
21		50	50	6	Надземная	1983	бесхозяйные сети
23	от ТУ №4 до ул. Ленина №49	80	80	16	Надземная	1983	бесхозяйные сети
26	от ТУ №6 до ул. Ленина №44	100	100	13	Надземная	1983	бесхозяйные сети
27	от ТУ №6 до ул. Дзержинского 41	80	80	88	Надземная	1983	бесхозяйные сети
29	от ТУ №7 до ул. Ленина 50А	50	50	15	Канальная	после 2004 г	бесхозяйные сети
30	от ТУ №8 до метеостанции	50	50	73,6	Надземная	после 2004 г	бесхозяйные сети
47	до Ленина 46	32	32	8,8	Надземная	после 2004 г	бесхозяйные сети
Итого				888,1			



### **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, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

**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**

В настоящее время утверждена и реализуется Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Амурской области на 2021 - 2025 годы, утв. Постановлением Правительства Московской области от 20.12.2004 г. №778/50 (в ред. Постановления Правительства Амурской области от 27.01.2021 № 34).

Программой газификации не предусматриваются мероприятия, применительно к развитию системы газоснабжения пгт Магдагачи

#### **13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Программой газификации не предусматриваются мероприятия, применительно к развитию системы газоснабжения пгт Магдагачи

Глобальных проблем, заключающихся в надежном и эффективном снабжении топливом действующей системы теплоснабжения в пгт Магдагачи, 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**

При последующих корректировках (актуализациях) необходимо предусмотреть в обновленном проекте мероприятия:

1) По газификации существующих котельных для обеспечения тепловой энергией новых объектов теплоснабжения.

**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**

Согласно Требованиям к Схемам теплоснабжения схем теплоснабжения, предложения по новому строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения теплоснабжения потребителей возможны только в случае утвержденных решений по строительству генерирующих мощностей в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики».

В настоящее время актуальными являются программы:

- федерального значения - СиПР ЕЭС на 2021 - 2027 гг.;
- регионального значения - СиПР электроэнергетики Амурской области на 2021-2025 гг.

В программах развития, строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается.

Перспектива развития объектов электроэнергетики на отдаленный период предопределена Генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики до 2035 г., утвержденной Постановлением Правительства РФ от 09.06.2017 г. №1209-р.

Ни в одном из нормативных документов, не предписано глобальное изменение режимно-балансовой ситуации в Амурской области, в связи со строительством ТЭЦ на территории пгт Магдагачи.

**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**

Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработки на территории городского округа не требуется.

**13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Непосредственное влияние на развитие систем теплоснабжения оказывают решения, предусмотренные Схемой водоснабжения и водоотведения города, в части развития систем горячего водоснабжения города.

Проектом не предусматриваются мероприятия по увеличению пропускной способности магистралей холодной воды, с целью организации закрытой схемы горячего водоснабжения.

**13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Предложений по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения пгт Магдагачи не предусматривается.

## **14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа 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;



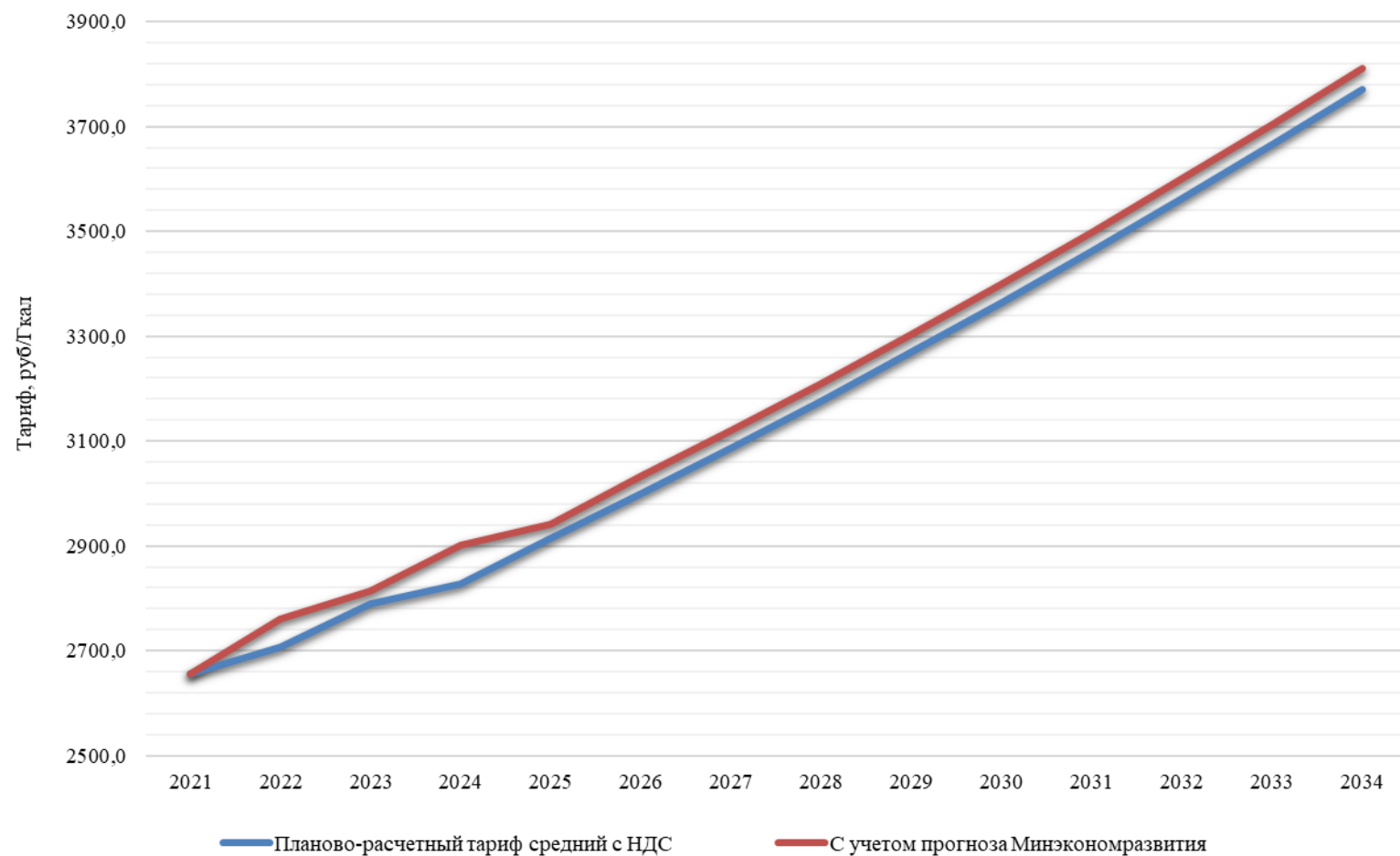
- коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения);
- удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- 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).

Вышеприведенные показатели представлены в Книге 13.

## **15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ**

При разработке новой Схемы теплоснабжения детально уточнены ценовые последствия для потребителей для ЕТО №01.

Для остальных систем теплоснабжения рост цен на тепловую энергию будет находиться в пределах максимально-допустимого увеличения, в соответствии с Прогнозами Министерства экономического развития.



**Рисунок 15 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №01**

Цена на тепловую энергию укладывается в рамки прогнозного роста цен на тепловую энергию, при этом качество теплоснабжения потребителей увеличится существенно, за счет ликвидации дефицитов тепловой мощности в существующих системах теплоснабжения.