

Утверждена
Постановлением главы
Галкинского сельского
поселения
от 26 января 2024г № 7-П

Приложение № 2



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Галкинского сельского поселения
Камышловского муниципального района
Свердловской области**

на 2025 – 2034 годы

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ	7
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приrostы отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления	7
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления	7
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположеннымными в производственных зонах.....	10
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки	10
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	11
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	11
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	11
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения.....	15
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	15
2.6. Показатели приростов объемов потребления тепловой энергии на источниках централизованного теплоснабжения при нормативных параметрах климата для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения в Галкинском СП	
	<u>16</u>
РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.	18
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	18
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	22
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения ..	22
4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	22
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	23
5.1 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	23
5.2 Предложения по модернизации (перевод на иной вид топлива) источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	23
5.3 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	23
5.4 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	24
5.5 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	24

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	24
5.7 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	24
5.8 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	24
РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	25
6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности	25
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	25
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.....	25
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	25
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	25
6.6 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	26
6.7 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	26
6.8 Строительство и реконструкция насосных станций.....	26
РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ.....	27
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	27
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	27
РАЗДЕЛ 8. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	28
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	28
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	28
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 долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	28
8.4 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	28
РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	30
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	30
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	31

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	33
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	33
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	33
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ).....	34
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	34
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	34
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	34
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	36
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения .	36
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	38
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	38
РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ	38
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	38
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	38
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	38
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, 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	39
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.....	39
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального района) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	39
13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального района для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	39
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	40
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	47

Введение

Схема теплоснабжения Галкинского СП разработана в соответствии с требованиями законодательных документов:

- Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 16 марта 2019 г. № 276);
- утвержденными в соответствии с действующим законодательством документами территориального планирования поселения, программ развития сетей инженерно-технического обеспечения.

Структура настоящей схемы теплоснабжения в части разделов Тома 1 утверждаемой части, а также глав Тома 2 обосновывающих материалов представлена в соответствии с требованиями, утвержденными постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 16 марта 2019 г. № 276).

Цель разработки схемы теплоснабжения: удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Актуализация схемы теплоснабжения в целях:

- Получения данных о существующем положении в сфере теплоснабжения Галкинского СП и составление прогнозных вариантов развития данной сферы, поиск путей повышения надёжности, качества и эффективности теплоснабжения поселения, а также поиск решений для обеспечения полного удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, для обеспечения надёжного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, для экономического стимулирования развития системы теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.
- Охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного теплоснабжения;
- Повышения энергетической эффективности путём оптимизации процессов производства, транспорта и распределения;
- Снижения негативного воздействия на окружающую среду;
- Обеспечения доступности теплоснабжения для потребителей за счёт повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих производство, транспорт и распределение тепла;
- Обеспечения развития централизованных систем теплоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих производство, транспорт и сбыт тепла.

Принципы разработки схемы теплоснабжения:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных действующими законами;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованности схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программой газификации;
- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.

Используемые понятия и определения:

- «зона действия системы теплоснабжения» - территория поселения, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;
- «зона действия источника тепловой энергии» - территория поселения, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;
- «установленная мощность источника тепловой энергии» - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйствственные нужды;
- «располагаемая мощность источника тепловой энергии» - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе;
- «мощность источника тепловой энергии нетто» - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;
- «теплосетевые объекты» - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии.

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения

1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приrostы отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Прогноз спроса на тепловую энергию для перспективной застройки Галкинского СП определялся по данным отчета о земельных участках, находящихся в процедуре предоставления для жилищного строительства территории Галкинского СП управления АПК архитектуры и земельных отношений администрации Галкинского СП, а также по утвержденным проектам планировки территорий Галкинского СП, строящихся и планируемых к строительству отдельных зданий.

Общая площадь зданий и обеспеченность населения жилой площадью в Галкинском СП за последние годы (2020 – 2023 гг.) представлена в таблице 1.

Таблица 1. Динамика строительных фондов

Муниципальное образование	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024
Галкинское сельское поселение	Общая площадь строительных фондов на территории муниципального образования, в том числе:	тыс. м ²	93,7	95,6	96,5	96,6	96,6
	многоквартирные жилые здания	тыс. м ²	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8
	общественно-деловая застройка	тыс. м ²	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
	индивидуальная жилищная застройка	тыс. м ²	60,9	62,8	63,7	63,8	63,8
	Общая отапливаемая площадь строительных фондов на территории муниципального образования, в том числе:	тыс. м ²	29,9	29,9	30,1	30,3	30,3
	многоквартирные жилые здания	тыс. м ²	12,1	12,1	12,2	12,2	12,2
	общественно-деловая застройка	тыс. м ²	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
	индивидуальная жилищная застройка	тыс. м ²	2,1	2,1	2,2	2,4	2,4

В зону индивидуального теплоснабжения также попадают частные жилые дома, расположенные за пределами зон с центральным теплоснабжением и отапливаемые собственными источниками тепла, работающими, как правило на газообразном или твердом топливе. В перспективе сохраняется тенденция к организации индивидуального теплоснабжения в зонах малоэтажной застройки.

Зона застройки индивидуальными жилыми домами Галкинского СП не учитывается в расчетах перспективной нагрузки системы теплоснабжения.

В соответствии с данными существующих разрешений на строительство на территории Галкинского СП не планируется строительство и подключение объектов к централизованному теплоснабжению.

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

Информация об уровне базового потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения в муниципальном районе приведена в таблице 2.

Таблица 2. Данные уровня базового потребления

№ п/п	Организация	Потребление тепловой энергии						Всего суммарное потребление	
		население			прочие				
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка		
Ед. изм.	-	тыс. Гкал	тыс. Гкал	тыс. Гкал	тыс. Гкал	тыс. Гкал	тыс. Гкал	тыс. Гкал	
1	ИП Захаров Д.А.	4,43	0,00	4,43	2,70	0,00	2,70	7,13	

Прирост максимальной часовой тепловой нагрузки на перспективные районы Галкинского СП не планируется.

Суммарные прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на территории Галкинского СП приведены в таблице 3.

Таблица 3. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя

№ п/п	ETO ¹	Наименование показателей	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	ИП Захаров Д.А.	Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию, в т.ч.:	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		многоэтажный жилищный фонд	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		средне- и малоэтажный жилищный фонд	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		общественно-деловой фонд	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Снижение тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Накопительным итогом нагрузка на отопление и вентиляцию	Гкал/ч	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158
		Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения, в т.ч.:	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		многоэтажный жилищный фонд	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		средне- и малоэтажный жилищный фонд	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		общественно-деловой фонд	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Снижение тепловой нагрузки горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Накопительным итогом нагрузка на горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Динамика потребления теплоносителя на горячее водоснабжение	м3/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		ИТОГО тепловая нагрузка накопительным итогом	Гкал/ч	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158

¹ По состоянию на 20.06.24 на территории Галкинского СП отсутствуют теплоснабжающие организации со статусом ЕТО. В рамках схемы теплоснабжения разделение по ЕТО носит условный характер.

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами Галкинского СП, расположенными в производственных зонах, не рассматривались.

1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки по зонам действия каждого источника тепловой энергии представлена в таблице 4.

Таблица 4. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, га	Тепловая нагрузка источника тепловой энергии, Гкал/ч	Теплоплотность района, Гкал/(ч·га)
		S	Q	$\Pi=Q/S$
1	Котельная с. Курковское	11,600	0,51	0,044
2	Котельная с. Квашнинское	13,200	1,02	0,077
3	Котельная с. Галкинское, ул. Мира	0,004	0,06	15,175
4	Котельная п. Калина	1,200	0,24	0,203
5	Котельная с. Галкинское, ул. Агрономическая	5,400	0,69	0,127
6	Котельная с. Кочневское	22,700	0,64	0,028

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

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

На территории Галкинского СП системы централизованного теплоснабжения действуют в большинстве населенных пунктов.

Зона действия источника тепловой энергии – территория поселения муниципального района, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в Галкинском СП сформированы в исторически сложившихся на территории микрорайона и с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания (одноэтажные и двухэтажные), как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение жителей осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное отопление. Зона застройки индивидуальными жилыми домами Галкинского СП не учитывается в расчетах перспективной нагрузки системы теплоснабжения.

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

Балансы тепловой мощности составлены на срок 2025-2034 гг. Термовые балансы учитывают запланированные изменения установленных и располагаемых мощностей источников тепловой энергии при актуализации схемы теплоснабжения Галкинского СП на 2025 год. В установленных зонах действия источников тепловой энергии определены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, представленными в разделе 1 настоящего документа. Динамика изменения договорной нагрузки приведена в таблице 5. Балансы тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии Галкинского СП представлены в таблице 6.

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения Галкинского сельского поселения

Таблица 5. Динамика изменения тепловой нагрузки

№ п/п	ETO ¹	Наименование показателей	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	ИП Захаров Д.А.	Прирост потребления тепла на отопление и вентиляцию, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		многоэтажный жилищный фонд	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		средне- и малоэтажный жилищный фонд	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		общественно-деловой фонд	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Снижение потребления тепла на отопление и вентиляцию	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Накопительным итогом потребление тепла на отопление и вентиляцию	тыс. Гкал	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52
		Прирост потребления тепла на горячее водоснабжение, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		многоэтажный жилищный фонд	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		средне- и малоэтажный жилищный фонд	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		общественно-деловой фонд	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Снижение потребления тепла на горячее водоснабжение	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Накопительным итогом потребление тепла на горячее водоснабжение	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		ИТОГО потребление тепловой энергии накопительным итогом	тыс. Гкал	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52

Таблица 6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

№	Источник	Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Котельная с. Курковское	Установленная тепловая мощность, в том числе	Гкал/ч	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	
		Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,023	0,021	0,023	0,023	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,047	0,045	0,060	0,052	0,059	0,057	0,054	0,051	0,048	0,046	0,044	0,042	0,039	0,037	0,036	0,034
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	Гкал/ч	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	
		отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	
		горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
		Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	1,023	1,027	1,010	1,018	1,005	1,008	1,011	1,013	1,016	1,018	1,021	1,023	1,025	1,027	1,029	1,031
		Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,777	0,779	0,777	0,777	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения Галкинского сельского поселения

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения Галкинского сельского поселения

5	Котельная с. Галкинское, ул. Агрономическая	Установленная тепловая мощность, в том числе	Гкал/ч	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
		Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,026	0,024	0,028	0,028	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,064	0,062	0,099	0,078	0,094	0,089	0,085	0,081	0,077	0,073	0,069	0,066	0,062	0,059	0,056	0,054
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
		отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,023	1,023	1,023	1,023	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
		горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	1,622	1,626	1,585	1,606	1,588	1,593	1,598	1,602	1,606	1,610	1,613	1,617	1,620	1,623	1,626	1,629
		Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	1,574	1,576	1,572	1,572	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570
6	Котельная с. Кочневское	Установленная тепловая мощность, в том числе	Гкал/ч	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
		Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,020	0,020	0,023	0,023	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,051	0,054	0,062	0,066	0,068	0,064	0,061	0,058	0,055	0,052	0,050	0,047	0,045	0,043	0,041	0,039
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	Гкал/ч	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635
		отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,023	1,023	1,023	0,061	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635
		горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	1,693	1,691	1,679	1,675	1,667	1,670	1,673	1,676	1,679	1,682	1,685	1,687	1,690	1,692	1,694	1,696
		Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	1,580	1,580	1,577	1,577	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения

В Галкинском СП случаев, в которых зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов не выявлено.

2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого, подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

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

В основу расчета были положены полуэмпирические соотношения, которые представлены в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году. Для приведения указанных зависимостей к современным условиям была проведена дополнительная работа по анализу структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время системах теплоснабжения. В результате этой работы были получены эмпирические коэффициенты, которые позволили уточнить имеющиеся зависимости и применить их для определения минимальных удельных затрат при действующих в настоящее время ценовых индикаторах.

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

$$S = b + \frac{30 \cdot 10^8 \cdot \varphi}{R^2 \cdot \Pi} + \frac{95 \cdot R^{0.86} \cdot B^{0.26} \cdot s}{\Pi^{0.62} \cdot H^{0.19} \cdot \Delta \tau^{0.38}},$$

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./м²;

B – среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км²;

Π – теплоплотность района, Гкал/(ч·км²);

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

φ – поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ и 1 для котельных.

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

$$R_e = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{s}\right)^{0.35} \cdot \frac{H^{0.07}}{B^{0.09}} \cdot \left(\frac{\Delta\tau}{\Pi}\right)^{0.13}$$

Расчёт эффективного радиуса теплоснабжения для источника тепловой энергии Галкинского СП не производится, так как на расчётный период не планируется подключение новых потребителей.

2.6. Показатели приростов объемов потребления тепловой энергии на источниках централизованного теплоснабжения при нормативных параметрах климата для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения в МО

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 года №154 утвержденные схемы теплоснабжения при ежегодной актуализации должны содержать информацию о плановых годовых объемах потребления тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

Данная информация используется при формировании тарифов на производство и передачу тепловой энергии в части определения объемов полезного отпуска, утверждения и учета в тарифе объемов финансирования инвестиционных программ. В связи с этим Раздел 2 Утверждаемой части схемы теплоснабжения Галкинского СП до 2034 года актуализация на 2025 год дополнен данными по фактическим и перспективным показателям прироста объемов потребления тепловой энергии по источникам Галкинского СП. Показатели приростов объемов потребления тепловой энергии на источниках централизованного теплоснабжения при нормативных параметрах климата приведены в таблице 7.

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения Галкинского сельского поселения

Таблица 7. Показатели приростов объемов потребления тепловой энергии

№ п/п	ETO ¹	Наименование показателей	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	ИП Захаров Д.А.	Прирост потребления тепла на отопление и вентиляцию, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		многоэтажный жилищный фонд	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		средне- и малоэтажный жилищный фонд	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		общественно-деловой фонд	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Снижение потребления тепла на отопление и вентиляцию	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Накопительным итогом потребление тепла на отопление и вентиляцию	тыс. Гкал	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52
		Прирост потребления тепла на горячее водоснабжение, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		многоэтажный жилищный фонд	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		средне- и малоэтажный жилищный фонд	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		общественно-деловой фонд	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Снижение потребления тепла на горячее водоснабжение	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Накопительным итогом потребление тепла на горячее водоснабжение	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		ИТОГО потребление тепловой энергии накопительным итогом	тыс. Гкал	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Существующие и перспективные балансы теплоносителя источников тепловой энергии Галкинского СП на расчетный срок приведены в таблице 8.

Анализ результатов наличия резервов/дефицитов теплоносителя в Галкинском СП показывает, что дефициты на источниках тепловой энергии с установленными системами водоподготовки в перспективе отсутствуют.

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения Галкинского сельского поселения

Таблица 8. Перспективные балансы теплоносителя на расчетный срок

№	Источник	Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Котельная с. Курковское	Производительность ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
		Срок службы	лет	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,000	0,000	0,000	0,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	н/д	0,028	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,046	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,368	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	-0,028	-0,036	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964
		Доля резерва	%	н/д	0,000	0,000	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359
2	Котельная с. Квашнинское	Производительность ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
		Срок службы	лет	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	н/д	0,038	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,060	0,073	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,478	0,584	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	-0,038	-0,036	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964
		Доля резерва	%	н/д	0,000	0,000	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения Галкинского сельского поселения

№	Источник	Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
3	Котельная с. Галкинское, ул. Мира	Производительность ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
		Срок службы	лет	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	н/д	0,001	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,001	0,000	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,006	0,003	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	-0,001	-0,036	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964
		Доля резерва	%	н/д	0,000	0,000	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359
4	Котельная п. Калина	Производительность ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
		Срок службы	лет	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	н/д	0,020	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,014	0,009	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,110	0,074	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	-0,020	-0,036	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964
		Доля резерва	%	н/д	0,000	0,000	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359
5	Котельная с. Галкинское, ул. Агрономическая	Производительность ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
		Срок службы	лет	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,000	2,000	2,000	2,000
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	н/д	0,031	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,040	0,060	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,319	0,478	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	-0,031	-0,036	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964
		Доля резерва	%	н/д	0,000	0,000	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения Галкинского сельского поселения

№	Источник	Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
6	Котельная с. Кочневское	Производительность ВПУ	т/ч	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
		Срок службы	лет	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,000	2,000	2,000
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	н/д	0,034	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,056	0,062	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,448	0,497	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,000	-0,034	-0,036	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964	0,964
		Доля резерва	%	н/д	0,000	0,000	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359	96,359

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Прогноз спроса на тепловую энергию для перспективной застройки Галкинского СП на период до 2034 г. определялся по данным генерального плана, а также на основании утвержденных проектов планировки и межевания территорий.

В схеме теплоснабжения рассматриваются два варианта развития систем теплоснабжения.

В соответствии с первым (базовым) сценарием развития на расчетный срок реализуется весь комплекс мероприятий по модернизации и реконструкции систем теплоснабжения, в следствие чего наблюдается сокращение потерь и повышение мощности системы.

В соответствии со вторым сценарием (инерционным) сохраняется динамика увеличения потока отказов, потерь тепловой энергии и теплоносителя, реализуются только ключевые мероприятия по развитию и модернизации систем, при этом развитие перспективных районов замораживается на последующие периоды в связи с недостаточным экономическим уровнем развития муниципалитета. Ключевыми мероприятиями являются мероприятия, обеспечивающие повышение уровня надежности систем теплоснабжения - замена ветхих участков тепловых сетей.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Ключевыми параметрами сравнения вариантов развития являются:

- Суммарная стоимость реализации мероприятий по модернизации и реконструкции;
- Суммарная подключенная договорная нагрузка;
- Возможность бюджетного субсидирования проектов;
- Обеспечение надежности функционирования систем теплоснабжения.

Сравнение вариантов развития по данным критериям представлено в таблице 9.

Таблица 9. Сравнение вариантов развития

Критерий	Базовый вариант развития	Инерционный вариант развития
Перспективная численность населения на 2034 г., чел	3494	2894
Реализация проектов перспективной застройки	+	-
Суммарная стоимость реализации мероприятий, тыс. руб.	11 160,0	5 600,0
Возможность бюджетного субсидирования проектов	+	-
Обеспечение надежности функционирования систем теплоснабжения (мероприятия по установке балансировочных клапанов, замена ветхих тепловых сетей и.т.д.)	+	+
Строительство блочно-модульных котельных взамен существующих неэффективных газовых	-	-
Перевод жилого фонда на индивидуальные источники тепловой энергии	-	-

Для дальнейшей оценки принят базовый сценарий развития городского округа исходя из максимальной емкости территорий, максимальной численности населения, а также с точки зрения обеспечения наиболее сложного варианта организации гидравлических режимов (максимальной тепловой нагрузки).

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

5.1 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Капитальный ремонт источника тепловой энергии – это совокупность работ и мероприятий, в том числе строительно-монтажных и пусконаладочных, по восстановлению утраченных в процессе эксплуатации, инженерных технических качеств объекта теплоснабжения, осуществленных путем восстановления, улучшения и (или) замены отдельных конструкций, деталей, инженерно-технического оборудования (прим.: восстановление поверхностей нагрева котлоагрегата). Обоснованием мероприятий по проведению капитального ремонта является повышение надежности и снижение аварийности эксплуатации оборудования котельной. Мероприятий по капитальному ремонту котельных не запланировано.

Реконструкция источника тепловой энергии – это совокупность работ и мероприятий, в том числе строительно-монтажных и пусконаладочных, направленных на замену отдельных существующих элементов объекта теплоснабжения с изменением его основных технико-экономических показателей и параметров, но без учета изменения принципиальной схемы выработки тепловой энергии (прим.: замена котлоагрегата с увеличением мощности). Обоснованием мероприятий по проведению реконструкции котельной является повышение энергетической эффективности ввиду замены отдельных объектов котельной и повышение надежности эксплуатации оборудования котельной. Мероприятий по реконструкции котельных не запланировано.

5.2 Предложения по модернизации (перевод на иной вид топлива) источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения

Модернизация источника тепловой энергии – это совокупность работ и мероприятий в том числе строительно-монтажных и пусконаладочных, направленных на изменение технологии выработки тепловой энергии, приводящая к повышению технического уровня и экономических характеристик объекта (прим.: перевод котельной на новые виды топлива). Обоснованием мероприятий по проведению модернизации котельной является повышение энергетической эффективности эксплуатации котельной. Мероприятий по модернизации котельных не запланировано.

5.3 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных в Галкинском СП не выявлено.

5.4 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 невозможна или экономически нецелесообразно

Реализация мер 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 невозможна или экономически нецелесообразно на территории Галкинского СП не предполагается.

5.5 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Мероприятий по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории Галкинского СП не предполагается.

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

Мероприятий по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы, схемой теплоснабжения, не предлагаются.

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

Мероприятия, предполагающие изменение установленной тепловой мощности источников тепловой энергии не предусмотрены.

5.8 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

На территории Галкинского СП отсутствует целесообразность ввода новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемого топлива.

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности

В соответствии с Разделом 2 настоящего документа зон с существенным дефицитом тепловой мощности на территории Галкинского СП не выявлено, мероприятия не требуются.

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

Проект планировки и межевания территории не предусматривает строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах.

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

На территории муниципального образования не планируется строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии.

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

Модернизации тепловых сетей за счет перевода котельных в пиковый режим работы на территории Галкинского СП не предполагается.

6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения на территории муниципального района в полной мере совпадает с мероприятиями по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, так как замена тепловых сетей является одним из факторов повышения надежности теплоснабжения. Указанные мероприятия реализуются в соответствии с зонами ненормативной надежности и приведены в разделе 6.7.

6.6 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не предполагаются.

6.7 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Замена изношенных участков тепловых сетей позволит снизить величину потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя, повысить надежность системы в целом, а также избегать аварийных ситуаций и недоотпуска тепловой энергии потребителю.

Информация о планируемых мероприятиях по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлена в таблице 10.

Таблица 10. Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей

№	Наименование системы теплоснабжения	Название мероприятия	Год реализации мероприятия	Стоимость мероприятия
Ед. изм.	-	-	Год	тыс. руб.
1	ИП Захаров Д.А.	Ежегодная замена 100 м ветхих тепловых сетей системы теплоснабжения	2024-2034	8 470,0
2	ИП Захаров Д.А.	Ремонт участка тепловых сетей – 130 м в двухтрубном исчислении в с. Кочневское от д. 37 по ул. Гагарина до здания ФАП по ул. Гагарина и до здания администрации по ул. Юбилейная, д. 2	2025	934,7
3	ИП Захаров Д.А.	Капитальный ремонт тепловых сетей 724,9 м в двухтрубном исчислении по адресу: Камышловский район, с. Галкинское, ул. Астрономическая	2026-2031	5212,0
4	ИП Захаров Д.А.	Капитальный ремонт тепловых сетей 1006 м в двухтрубном исчислении по адресу: с. Куровское, ул. Новая	2024	7228,7
5	ИП Захаров Д.А.	Ремонт участка тепловых сетей – 309 м в двухтрубном исчислении в с. Квашнинское по ул. Цветочная, пер. Школьный до здания ДК	2026-2031	2221,7

6.8 Строительство и реконструкция насосных станций

Мероприятий по строительству и реконструкции насосных станций в системе теплоснабжения котельной Галкинского СП не предусматривается.

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы

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

На территории муниципального образования отсутствую открытые системы теплоснабжения.

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

На территории муниципального образования отсутствую открытые системы теплоснабжения.

Раздел 8. Существующие и перспективные топливные балансы

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

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе приведены в таблице 11.

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

На территории Галкинского СП отсутствует целесообразность ввода новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемого топлива.

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 долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждому тепловому источнику представлены в таблице 11.

8.4 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Галкинском сельском поселении

Данные о преобладающем в Галкинском СП виде топлива представлены в таблице 11.

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения Галкинского сельского поселения

Таблица 11. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива												
			Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Котельная с. Куровское	Дрова / Каменный уголь	т (тыс. м3)	692,72	689,47	686,38	650,60	647,95	645,42	643,03	640,75	638,59	636,54	634,59	632,73
2	Котельная с. Квашнинское	Дрова / Каменный уголь	т (тыс. м3)	1551,62	1543,79	1536,35	1529,28	1460,03	1453,92	1448,11	1442,59	1437,35	1432,36	1427,63	1423,14
3	Котельная с. Галкинское, ул. Мира	Дрова / Каменный уголь	т (тыс. м3)	40,00	39,77	36,42	36,23	36,05	32,79	32,64	32,50	32,36	32,24	32,12	32,00
4	Котельная п. Калина	Дрова / Каменный уголь	т (тыс. м3)	204,52	203,62	202,77	201,96	201,19	200,46	184,64	184,03	183,45	182,90	182,38	181,88
5	Котельная с. Галкинское, ул. Агрономическая	Дрова / Каменный уголь	т (тыс. м3)	1106,69	1100,60	1094,82	1089,32	1084,10	1079,14	1074,42	1028,17	1024,09	1020,20	1016,51	1013,01
6	Котельная с. Кочневское	Дрова / Каменный уголь	т (тыс. м3)	923,12	919,05	915,19	911,52	908,03	904,72	901,58	898,59	853,09	850,52	848,08	845,76

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

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

Обоснование необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них Галкинского СП зон Единых теплоснабжающих организаций (ЕТО) проводилось на основе анализа их влияния на перспективную цену тепловой энергии. Для этих целей были выполнены расчеты экономической эффективности инвестиций и расчеты перспективных тарифов на тепловую энергию в двух вариантах: без реализации мероприятий проекта схемы теплоснабжения Галкинского СП, т.е. для ситуации «без проекта» и с реализацией предлагаемых мероприятий - «с проектом». Эффективность проекта характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам участников реализации проекта и позволяющих судить об экономических преимуществах инвестиций.

В связи с длительным инвестиционным циклом проекта возникает необходимость приведения разновременных экономических показателей в сопоставимый вид. В качестве точки приведения принят 2024 г., соответствующий первому году расчёта и периода планирования. Приведение разновременных экономических показателей в сопоставимый вид осуществляется с помощью коэффициента дисконтирования. Ставка дисконтирования была принята на уровне 11%. Ставки налогов приняты согласно Налоговому Кодексу Российской Федерации по состоянию на 2022 год. Амортизация существующего оборудования принималась на 2022 г. по отчетным данным теплоснабжающих организаций. На перспективу амортизация оборудования рассчитывалась по линейному методу с нормой амортизации 0,04, учитывающему долю основных фондов нового строительства и технического перевооружения.

Прогнозные цены на покупные ресурсы, уровень оплаты труда промышленного персонала (ФОТ), цены на покупной теплоноситель и т.д. формировались как произведение базовых отчетных показателей теплоснабжающих организаций на индексы соответствующих цен. В качестве индексов-дефляторов были приняты условия, по которым проводят подобные расчеты теплоснабжающая организация Галкинского СП.

В результате рассмотрения мероприятий, сценария развития системы теплоснабжения Галкинского СП утвержденных при актуализации схемы теплоснабжения Галкинского СП до 2034 года (актуализация на 2025 год), в данную схему внесен ряд изменений, связанных с принятием новых технологических решений, технико-экономических расчетов (ранее утвержденных проектов), а также выполнения Федеральных и местных программ развития социально-бытовой сферы, влияющих на реализацию поставленных утвержденной схемой задач.

Общий объем инвестиций в проекты развития системы централизованного теплоснабжения Галкинского СП при базовом прогнозе развития период 2025-2034 гг. составит 11,16 млн. руб. в ценах 2024 г.

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

Итоговая таблица мероприятий по реконструкции и модернизации тепловых сетей систем теплоснабжения Галкинского СП с учетом внесенных изменений представлена в таблице 12. В инвестиционную программу не включаются мероприятия, предусмотренные постановлением Правительства РФ от 5 мая 2014 г. N 410 "О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения подпунктом "б" пункта 9.

Из таблицы видно, что основные затраты потребуются на реконструкцию существующих тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса тепловых сетей Галкинского СП. Эта ситуация объясняется необходимостью принятия мер по накопившимся за последние годы, нерешенным в системе теплоснабжения Галкинского СП проблемам, вызванным старением сетевого оборудования, их предельной отработкой заводского ресурса.

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения Галкинского сельского поселения

Таблица 12. Мероприятий по реконструкции и модернизации тепловых сетей

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

Схемой теплоснабжения мероприятия по изменению температурного графика и гидравлических режимов не предлагаются.

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

Схемой теплоснабжения мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые систему не предполагается.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Выбор перспективных вариантов развития и реконструкции систем теплоснабжения определялся исходя из эффективности капитальных вложений.

Основными показателями эффективности инвестиций выступают стоимость (затраты на реализацию мероприятий) и ожидаемый эффект – экономия в натуральном и стоимостном выражении. Расчет экономии средств основан на сравнительной оценке прогнозных значений затрат при текущих условиях с параметрами, ожидаемыми в результате реализации мероприятия.

В рассматриваемых вариантах на территории Галкинского СП предполагается использование существующих тепловых сетей (для отопления и горячего водоснабжения с их необходимой реконструкцией или развитием), а также модернизация существующих тепловых источников (котельных). Расчет эффективности инвестиций невозможно произвести ввиду отсутствия ряда исходных данных.

Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

По состоянию на 2023 год на территории Галкинского СП осуществляют свою деятельность одна ЕТО¹ – ИП Захаров Д.А.

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр существующих зон деятельности единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального, представлен в таблице 13. Графическое отображение зон действия представлено в разделе 2.1.

Таблица 13. Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций

№	Название эксплуатационной зоны	Котельные в эксплуатационной зоне	Населенный пункт	Адрес котельной	№ ЕТО ¹ , к которой относится система
1	Эксплуатационная зона ИП Захаров Д.А.	Котельная с. Курковское	с. Курковское	с. Курковское, ул. Новая, д. 1б	1
		Котельная с. Квашнинское	с. Квашнинское	с. Квашнинское, ул. Рабочая, д. 3	1
		Котельная с. Галкинское, ул. Мира	с. Галкинское	с. Галкинское, ул. Мира, д. 101	1
		Котельная п. Калина	п. Калина	п. Калина, ул. Мира, д. 7а	1
		Котельная с. Галкинское, ул. Агрономическая	с. Галкинское	с. Галкинское, ул. Агрономическая, д. 7б	1
		Котельная с. Кочневское	с. Кочневское	с. Кочневское, ул. Гагарина, д. 41а	1

10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, муниципального района, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) в системе теплоснабжения Галкинского СП должно быть принято с учетом следующих положений:

Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) в значительной степени определяет формы организации отношений, формальные и неформальные границы взаимоотношений участников экономического процесса, а также механизмы закрепления данных взаимодействий рынка тепловой энергии. Решение должно быть сформировано с учетом взаимосвязи всех факторов, определяющих отношения участников рынка тепловой энергии, то есть на основе системного подхода.

Характерные факторы влияющие на принятие решения об определении единых теплоснабжающих организаций на условия функционирования и развития ТСО Галкинского СП, неопределенность действующей нормативной правовой базы в сфере теплоснабжения, обуславливают неоднозначность последствий того или иного решения, его влияния на надежность функционирования и развитие систем теплоснабжения Галкинского СП. В связи с этим решение должно учитывать все факторы риска и не должно приводить к негативным последствиям.

В решении об определении единой теплоснабжающей организации (ЕТО) необходимо учитывать интересы потребителей и производителей тепловой энергии для обеспечения надежного функционирования и дальнейшего развития системы теплоснабжения Галкинского СП.

Наделение статусом единой теплоснабжающей организации, с одной стороны, в значительной мере определяется сложившейся структурой системы теплоснабжения и системой взаимоотношений между теплоснабжающими организациями, потребителями и органами власти, осуществляющими управление развитием Галкинского СП и регулирование отношений на рынке тепловой энергии и мощности. С другой стороны, наделение статусом ЕТО определяет характер деятельности и развития ТСО на рынке тепловой энергии в Галкинском СП.

При рассмотрении вопроса о наделении статусом ЕТО должны быть также учтены следующие факторы:

- исторически сложившаяся организация застройки поселений и перспективы их развития в соответствии с Генеральным планом поселений, документами территориального планирования и стратегией социально-экономического развития
- существующий состав структуры системы теплоснабжения Галкинского СП. Система договорных отношений между ТСО и потребителями. - варианты решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии. Это решение принимается уполномоченным органом исполнительной власти и входит в состав распорядительных документов Схемы теплоснабжения.
- организация поддержания надежности теплоснабжения с участием ТСО, саморегулируемых организаций и органов государственной власти Галкинского СП в соответствии с действующим законодательством.

Критерии соответствия ЕТО, установлены в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 7 указанных «Правил...» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- 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 деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения вышеуказанных критериев уполномоченный орган (в данном случае Администрация Галкинского СП) при разработке и актуализации схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций Галкинского СП соответствующие сведения, являющимися критериями для определения будущей ЕТО.

Общим основанием присвоения статуса единой теплоснабжающей организации для теплоснабжающих организаций на территории Галкинского СП является п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории муниципального района 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.

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения по данным Администрации муниципального образования заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не зарегистрированы.

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 муниципального образования, представлен в таблице 14.

Таблица 14. Реестр систем теплоснабжения

№ системы	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей организации	№ зоны деятельности ETO ¹	Основание для присвоения ETO ¹
1	Котельная с. Куровское	ИП Захаров Д.А.	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
2	Котельная с. Квашнинское	ИП Захаров Д.А.	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
3	Котельная с. Галкинское, ул. Мира	ИП Захаров Д.А.	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
4	Котельная п. Калина	ИП Захаров Д.А.	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
5	Котельная с. Галкинское, ул. Агрономическая	ИП Захаров Д.А.	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
6	Котельная с. Кочневское	ИП Захаров Д.А.	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012

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

В целях обеспечения существующих и перспективных потребителей тепловой энергией при соблюдении наиболее эффективного режима работы источника тепловой энергии Галкинского СП предполагается, что перспективные нагрузки будут покрываться за счет имеющихся резервов источника.

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

По предоставленным данным на территории Галкинского СП не выявлены бесхозяйные объекты централизованного теплоснабжения.

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения с нормативными документами муниципального уровня

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

На территории Галкинского СП не действует программа развития газоснабжения.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Ключевой проблемой организации газоснабжения на территории Галкинского СП является отсутствие систем газоснабжения.

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

На территории Галкинского СП не действует программа развития газоснабжения.

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, 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

Предложений о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и модернизации источников тепловой энергии и генерирующих объектов на территории Галкинского СП не предлагается.

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

В рамках актуализации схемы теплоснабжения предложений по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

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

Основные мероприятия предусмотренные схемой водоснабжения Галкинского СП в настоящее время не требуют дополнительной синхронизации с мероприятиями проекта Схемы теплоснабжения.

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

Предложения по корректировке утвержденной схемы водоснабжения Галкинского СП не предлагаются.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения

На территории Галкинского СП можно выделить следующие индикаторы развития систем теплоснабжения на существующий и перспективный периоды:

- удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке
- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущененной тепловой энергии
- отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей
- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии
- отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства

Фактов нарушения антимонопольного законодательства, а также наличие фактов применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации на территории муниципального образования не выявлено.

Индикаторы представлены в таблице 15.

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения Галкинского сельского поселения

Таблица 15. Индикаторы развития систем теплоснабжения

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Котельная с. Курковское	Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однотрубном)	м	2298,0	2298,0	2298,0	2298,0	2298,0	2298,0	2298,0	2298,0	2298,0	2298,0	2298,0
		Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	184,14	184,14	184,14	184,14	184,14	184,14	184,14	184,14	184,14	184,14	184,14
		Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	33	32	31	30	29	28	27	26	26	25	24
		Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508
		Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	362,762	362,762	362,762	362,762	362,762	362,762	362,762	362,762	362,762	362,762	362,762
		Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	254,0	254,0	254,0	254,0	254,0	254,0	254,0	254,0	254,0	254,0	254,0
		Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	17,36	17,44	17,51	17,59	17,65	17,72	17,78	17,84	17,90	17,96	18,01
		Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,637	0,634	0,631	0,629	0,626	0,624	0,622	0,619	0,617	0,616	0,614
		Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей	ед./м/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,107	0,107	0,108	0,108	0,108	0,109	0,109	0,110	0,110	0,110	0,111
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт·ч	48020	48020	48020	48020	48020	48020	48020	48020	48020	48020	48020
		Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВтч/Гкал	32,82	32,97	33,11	33,25	33,38	33,50	33,62	33,73	33,84	33,95	34,04

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения Галкинского сельского поселения

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
2 Котельная с. Квашнинское		Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однотрубном)	м	2652,5	2652,5	2652,5	2652,5	2652,5	2652,5	2652,5	2652,5	2652,5	2652,5	2652,5
		Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	295,16	295,16	295,16	295,16	295,16	295,16	295,16	295,16	295,16	295,16	295,16
		Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	29	28	27	26	26	25	24	23	23	22	21
		Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023
		Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	362,762	362,762	362,762	362,762	362,762	362,762	362,762	362,762	362,762	362,762	362,762
		Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	330,0	330,0	330,0	330,0	330,0	330,0	330,0	330,0	330,0	330,0	330,0
		Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	11,79	11,84	11,90	11,95	12,00	12,05	12,10	12,14	12,18	12,22	12,26
		Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	1,056	1,050	1,046	1,041	1,037	1,033	1,029	1,025	1,021	1,018	1,015
		Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей	ед./м/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,072	0,072	0,072	0,073	0,073	0,073	0,074	0,074	0,074	0,074	0,075
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт·ч	85344	85344	85344	85344	85344	85344	85344	85344	85344	85344	85344
		Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВтч/Гкал	30,48	30,63	30,77	30,91	31,04	31,16	31,28	31,39	31,50	31,61	31,71

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения Галкинского сельского поселения

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
3	Котельная с. Галкинское, ул. Мира	Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однотрубном)	м	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
		Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
		Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	39	38	37	36	35	33	32	32	31	30	29
		Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
		Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	37,562	37,562	37,562	37,562	37,562	37,562	37,562	37,562	37,562	37,562	37,562
		Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
		Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	2,87	2,89	2,90	2,92	2,93	2,95	2,96	2,97	2,98	2,99	3,01
		Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	3,480	3,461	3,443	3,426	3,410	3,394	3,379	3,365	3,352	3,339	3,328
		Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей	ед./м/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,035	0,034	0,033	0,032	0,032	0,031	0,030	0,030	0,029	0,028	0,028
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт·ч	6240	6240	6240	6240	6240	6240	6240	6240	6240	6240	6240
		Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВтч/Гкал	44,83	45,07	45,31	45,54	45,75	45,96	46,16	46,35	46,54	46,71	46,88

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения Галкинского сельского поселения

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
4	Котельная п. Калина	Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однотрубном)	м	553,2	553,2	553,2	553,2	553,2	553,2	553,2	553,2	553,2	553,2	553,2
		Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	42,04	42,04	42,04	42,04	42,04	42,04	42,04	42,04	42,04	42,04	42,04
		Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	15	15	14	14	13	13	12	12	12	11	11
		Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244
		Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	172,591	172,591	172,591	172,591	172,591	172,591	172,591	172,591	172,591	172,591	172,591
		Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0
		Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	11,16	11,21	11,25	11,29	11,34	11,38	11,41	11,45	11,48	11,52	11,55
		Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	1,231	1,226	1,221	1,216	1,212	1,208	1,204	1,200	1,196	1,193	1,190
		Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей	ед./м/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,160	0,156	0,153	0,150	0,146	0,143	0,141	0,138	0,135	0,133	0,130
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,020	0,019	0,019	0,018	0,018	0,017	0,017	0,017	0,016	0,016	0,016
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт·ч	20750	20750	20750	20750	20750	20750	20750	20750	20750	20750	20750
		Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВтч/Гкал	30,47	30,60	30,72	30,84	30,95	31,06	31,16	31,26	31,35	31,44	31,53
5	Котельная с. Галкинское,	Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однотрубном)	м	1449,8	1449,8	1449,8	1449,8	1449,8	1449,8	1449,8	1449,8	1449,8	1449,8	1449,8

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения Галкинского сельского поселения

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ул. Агрономическая	Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	191,45	191,45	191,45	191,45	191,45	191,45	191,45	191,45	191,45	191,45	191,45	191,45
	Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	27	27	26	25	24	24	23	22	21	21	21	20
	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
	Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	278,304	278,304	278,304	278,304	278,304	278,304	278,304	278,304	278,304	278,304	278,304	278,304
	Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0
	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	11,59	11,66	11,71	11,77	11,82	11,88	11,93	11,97	12,02	12,06	12,10	
	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	1,309	1,302	1,295	1,289	1,283	1,278	1,272	1,267	1,262	1,258	1,254	
	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей	ед./м/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления	Гкал/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
	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,090	0,090	0,091	0,091	0,091	0,092	0,092	0,093	0,093	0,093	0,093	0,094
	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт·ч	65600	65600	65600	65600	65600	65600	65600	65600	65600	65600	65600	65600
	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВтч/Гкал	34,57	34,75	34,93	35,10	35,26	35,41	35,56	35,70	35,84	35,97	36,09	
6	Котельная с. Кочневское	Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однотрубном)	м	2959,2	2959,2	2959,2	2959,2	2959,2	2959,2	2959,2	2959,2	2959,2	2959,2	2959,2

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения Галкинского сельского поселения

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
		Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	261,34	261,34	261,34	261,34	261,34	261,34	261,34	261,34	261,34	261,34	261,34
		Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	29	28	27	27	26	25	24	24	23	22	21
		Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635
		Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	411,302	411,302	411,302	411,302	411,302	411,302	411,302	411,302	411,302	411,302	411,302
		Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	309,0	309,0	309,0	309,0	309,0	309,0	309,0	309,0	309,0	309,0	309,0
		Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	15,99	16,06	16,12	16,18	16,24	16,30	16,35	16,41	16,46	16,50	16,55
		Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,653	0,650	0,648	0,645	0,643	0,641	0,638	0,636	0,635	0,633	0,631
		Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей	ед./м/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,096	0,096	0,097	0,097	0,097	0,098	0,098	0,098	0,099	0,099	0,099
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт·ч	60880	60880	60880	60880	60880	60880	60880	60880	60880	60880	60880
		Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВтч/Гкал	31,50	31,64	31,76	31,89	32,00	32,11	32,22	32,32	32,42	32,51	32,60

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения представлены в таблице 16.

Расчеты показателей тарифных последствий для ЕТО-1¹ по всем источникам, входящим в зону её действия показывают, что с учетом реализации предлагаемых проектом схемы теплоснабжения мероприятий, на начальном этапе реализации мероприятий тариф на тепловую энергию по ЕТО-1 выше, чем по индексной модели. Это связано с единовременным вложением средств на реализацию проектов (инвестиционная составляющая).

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения Галкинского сельского поселения

Таблица 16. Расчеты показателей тарифных последствий

№ п/п	Организация	Показатели	Ед. изм	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2034
1	ИП Захаров Д.А.	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	11,990	11,990	11,990	11,990	11,990	11,990	11,990	11,990	11,990	11,990	11,990
		Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	11,990	11,990	11,990	11,990	11,990	11,990	11,990	11,990	11,990	11,990	11,990
		Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102
		Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,177	0,168	0,160	0,152	0,144	0,137	0,130	0,124	0,118	0,112	0,177
		Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530
		Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	8,302	8,320	8,337	8,353	8,368	8,383	8,396	8,409	8,422	8,434	8,302
		Доля резерва (от установленной мощности)	%	69,24	69,39	69,53	69,67	69,79	69,91	70,03	70,14	70,24	70,34	69,24
		Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	8,871	8,832	8,794	8,758	8,724	8,692	8,661	8,632	8,604	8,578	8,871
		Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950
		Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	7,921	7,882	7,844	7,808	7,774	7,742	7,711	7,682	7,654	7,628	7,921
		Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,793	0,754	0,716	0,680	0,646	0,614	0,583	0,554	0,526	0,500	0,793
		То же в %	%	8,94	8,53	8,14	7,77	7,41	7,06	6,73	6,42	6,12	5,83	8,94
		Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	7,128	7,128	7,128	7,128	7,128	7,128	7,128	7,128	7,128	7,128	7,128
		Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у. т.	3,203	3,165	3,106	3,091	3,068	3,027	2,986	2,975	2,966	2,957	3,203
		Средневзвешенный НУР	кг у. т./Гкал	361,000	358,322	353,216	352,951	351,697	348,243	344,706	344,695	344,685	344,675	361,000
		Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	39,57	39,87	40,45	40,48	40,62	41,02	41,44	41,45	41,45	41,45	39,57
		Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	6716,6	6985,3	7264,7	7555,3	7857,5	8171,8	8498,7	8838,6	9192,2	9559,9	6716,6
		Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	1727,4	1796,5	1868,4	1943,1	2020,9	2101,7	2185,8	2273,2	2364,1	2458,7	1727,4
		Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	15253,4	15863,5	16498,0	17158,0	17844,3	18558,1	19300,4	20072,4	20875,3	21710,3	15253,4
		Прибыль	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		ИТОГО необходимая валовая выручка (НВВ), в т.ч.:	тыс. руб.	23697,4	24645,3	25631,2	26656,4	27722,7	28831,6	29984,8	31184,2	32431,6	33728,8	23697,4
		Тариф на производство (передачу) тепловой энергии	руб./Гкал	3748,20	3898,13	4054,05	4216,22	4384,87	4560,26	4742,67	4932,38	5129,67	5334,86	3748,20