



Муниципальное образование Октябрьский район
АДМИНИСТРАЦИЯ ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

20
« 21 » октября 2026 г.

№ 1657

пгт. Октябрьское

Об утверждении схемы теплоснабжения
сельского поселения Уньюган на период до 2036 года
(актуализация на 2026 – 2027 годы)

В соответствии с Федеральными законами от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», от 20.03.2025 № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», учитывая результаты публичных слушаний:

1. Утвердить схему теплоснабжения сельского поселения Уньюган на период до 2036 года (актуализация на 2026 – 2027 годы) в составе:

1.1. Том 1. «Утверждаемая часть», согласно приложению № 1.

1.2. Том 2. «Обосновывающие материалы», согласно приложению № 2.

2. Признать утратившим силу постановление администрации Октябрьского района от 15.05.2025 № 697 «Об утверждении схемы теплоснабжения сельского поселения Уньюган на период до 2033 года (актуализация на 2025 год)».

3. Комитету по строительству, архитектуре и жизнеобеспечению администрации Октябрьского района направить в Министерство энергетики Российской Федерации и Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации электронную копию утвержденной схемы теплоснабжения сельского поселения Уньюган на период до 2036 года (актуализация на 2026 – 2027 годы).

4. Контроль за выполнением постановления возложить на первого заместителя главы Октябрьского района по жизнеобеспечению Тимофеева В. Г.

Исполняющий обязанности
главы Октябрьского района



В.Г. Тимофеев



Схема теплоснабжения сельского поселения Уньюган на период до 2036 года (актуализация на 2026 – 2027 годы)

Том 1. «Утверждаемая часть»

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

Данные по величинам существующей и перспективной отапливаемой площади строительных фондов на территории муниципального образования по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, общественно-деловую застройку, индивидуальную жилищную застройку представлены в таблице 1.

Таблица 1. Динамика строительных фондов

Муниципальное образование	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
СП Уньюган ¹	Общая площадь строительных фондов на территории муниципального образования, в том числе:	тыс. м2	н/д	н/д	н/д	н/д	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9
	многоквартирные жилые здания	тыс. м2	н/д	н/д	н/д	н/д	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9
	общественно-деловая застройка	тыс. м2	н/д	н/д	н/д	н/д	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
	индивидуальная жилищная застройка	тыс. м2	н/д	н/д	н/д	н/д	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
	Общая отапливаемая площадь строительных фондов на территории муниципального образования, в том числе:	тыс. м2	н/д	н/д	н/д	н/д	115,4	115,4	115,4	115,4	115,4	115,4	115,4	115,4
	многоквартирные жилые здания	тыс. м2	н/д	н/д	н/д	н/д	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9
	общественно-деловая застройка	тыс. м2	н/д	н/д	н/д	н/д	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
	индивидуальная жилищная застройка	тыс. м2	н/д	н/д	н/д	н/д	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5

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

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

Таблица 2. Данные уровня базового потребления

№	Наименование	Потребление тепловой энергии	Всего
---	--------------	------------------------------	-------

¹ Учет не ведется, данные приведены экспертно по укрупненным нормативам

п/п	системы теплоснабжения	население			прочие			суммарное потребление
		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	Котельная №1, с.п. Уньюган	2,394	0,000	2,394	0,000	0,000	0,000	2,394
2	Котельная №3, с.п. Уньюган	0,177	0,000	0,177	0,000	0,000	0,000	0,177
3	Котельная №2, с.п. Уньюган	0,313	0,000	0,313	0,000	0,000	0,000	0,313
4	Котельная №4, с.п. Уньюган	0,941	0,000	0,941	0,000	0,000	0,000	0,941
5	Котельная жилого посёлка, с.п. Уньюган	8,657	1,005	9,661	11,246	0,116	11,362	21,023

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

Прогноз прироста тепловой нагрузки на ближайшую и среднесрочную перспективу принят на основании документов территориального планирования, генерального плана, выданных технических условий на присоединение и материалов проектов планировки территории.

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

Данные по существующим объемам потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, отсутствуют.

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

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по зонам действия каждого источника энергии представлены в таблице 4.

Таблица 3. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя

[illegible]

Таблица 4. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии

[illegible]

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

Зоной действия источника тепловой энергии является территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения. Зоны действия источников тепловой энергии представлены в таблице 5.

Таблица 5. Зоны действия источников тепловой энергии

№	Наименование источника тепловой энергии	Организация	Адрес источника тепловой энергии	Площадь зоны действия источника тепловой энергии
Ед. изм.	-	-	-	га
1	Котельная №1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	с.п.Уньюган, ул.Матросова 12а	с.п.Уньюган, ул.Матросова 12а
2	Котельная №3	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	с.п.Уньюган, ул.Тюменская 65а	с.п.Уньюган, ул.Тюменская 65а
3	Котельная №2	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	с.п.Уньюган, ул.Школьная 12а	с.п.Уньюган, ул.Школьная 12а
4	Котельная №4	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	с.п. Уньюган, Промышленный проезд 20Д/2	с.п. Уньюган, Промышленный проезд 20Д/2
5	Котельная жилого посёлка	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	с.п.Уньюган, ул.Газпромовская 3	п. Уньюган, мкр 40 лет Победы, ул.Газпромовская, ул.Кедровая, ул.Сибирская, ул.Таёжная, пер.Газпромовский

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения 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 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, на каждом этапе

Балансы тепловой мощности составлены на период актуализации схемы теплоснабжения с указанием резервов и дефицитов мощности по источникам тепловой энергии с учётом изменений в следствии реализации мероприятий описанных в разделах 5-7. 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 6. Балансы тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии представлены в таблице 7.

Таблица 7. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

№	Источник	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Котельная №1	Установленная тепловая мощность, в том числе	Гкал/ч	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,084	0,082	0,080	0,078	0,076	0,074	0,072	0,070	0,068	0,067	0,065	0,063
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297
		отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297
		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
		Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	4,171	4,173	4,175	4,177	4,179	4,181	4,183	4,184	4,186	4,188	4,190	4,191
		Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	4,002	4,002	4,002	4,002	4,002	4,002	4,002	4,002	4,002	4,002	4,002	4,002
		Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	3,918	3,920	3,922	3,924	3,926	3,928	3,930	3,931	3,933	3,935	3,937	3,938
2	Котельная №3	Установленная тепловая мощность, в том числе	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
		отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
		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
		Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,252	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,254	0,254	0,254	0,254
		Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259
		Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,252	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,254	0,254	0,254	0,254

№	Источник	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
3	Котельная №2	Установленная тепловая мощность, в том числе	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,008	0,008
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
		отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
		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
		Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,117	0,117	0,117	0,117	0,118	0,118	0,118	0,118	0,119	0,119	0,119	0,119
		Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
		Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,247	0,247	0,247	0,247	0,248	0,248	0,248	0,248	0,249	0,249	0,249	0,249
4	Котельная №4	Установленная тепловая мощность, в том числе	Гкал/ч	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,033	0,032	0,031	0,031	0,030	0,029	0,028	0,028	0,027	0,026	0,026	0,025
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903
		отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903
		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
		Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	1,637	1,638	1,638	1,639	1,640	1,641	1,641	1,642	1,643	1,644	1,644	1,645
		Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853
		Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,820	0,821	0,821	0,822	0,823	0,824	0,824	0,825	0,826	0,827	0,827	0,828

№	Источник	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
5	Котельная жилого посёлка	Установленная тепловая мощность, в том числе	Гкал/ч	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
		Потери в тепловых сетях	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
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880
		отопление и вентиляция	Гкал/ч	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300
		горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580
		Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495
		Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655
		Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655

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, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения

Зоны действия источников тепловой энергии, расположенных 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 на территории муниципального образования отсутствуют.

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

При определении радиуса эффективного теплоснабжения используется методика, приведенная в приложении № 40 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения, утвержденным приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212.

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

Расчёт эффективного радиуса теплоснабжения для источника тепловой энергии не проводится по причине отсутствия планов по подключению потребителей к централизованной системе теплоснабжения.

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития систем теплоснабжения представлен в таблице 8.

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

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 8.

Таблица 8. Перспективные балансы теплоносителя на расчетный срок

№	Источник	Параметр	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Котельная №1	Производительность ВПУ	т/ч	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Срок службы	лет	-	-	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2	Котельная №3	Доля резерва	%	-	-	99,93	99,93	99,93	99,93	99,93	99,93	99,93	99,93	99,93	99,93
		Производительность ВПУ	т/ч	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Срок службы	лет	-	-	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
3	Котельная №2	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
		Доля резерва	%	-	-	97,22	97,22	97,22	97,22	97,22	97,22	97,22	97,22	97,22	97,22
		Производительность ВПУ	т/ч	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Срок службы	лет	-	-	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Котельная №4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Доля резерва	%	-	-	99,81	99,81	99,81	99,81	99,81	99,81	99,81	99,81	99,81	99,81
		Производительность ВПУ	т/ч	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Котельная №4	Срок службы	лет	-	-	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0

№	Источник	Параметр	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	0,16	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
5	Котельная жилого посёлка	Доля резерва	%	-	-	90,02	90,02	90,02	90,02	90,02	90,02	90,02	90,02	90,02	90,02
		Производительность ВПУ	т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
		Срок службы	лет	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	0,02	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	0,00
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	7,90	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	9,68
		Доля резерва	%	79,01	76,01	76,01	76,01	76,01	76,01	76,01	76,01	76,01	76,01	76,01	96,83

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

Прогноз спроса на тепловую энергию для перспективной застройки на период актуализации 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 тепловой энергии и повышение надежности 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

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 конец периода актуализации, чел	Возможен рост населения	Сохраняется тенденция к сокращению населения
Реализация проектов перспективной застройки	+	-
Возможность бюджетного субсидирования проектов	+	-
Обеспечение надежности функционирования систем теплоснабжения	+	+
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, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения – обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения не предусмотрено.

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

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. Возможные мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии на территории муниципального образования представлены в таблице 10.

Таблица 10. Мероприятия по реконструкции котельных

№	Наименование источника тепловой энергии	Вид реконструкции	Обоснование	Перспективная мощность источника тепловой энергии	Год реализации мероприятия	Стоимость мероприятия
Ед. изм.	-	-	-	Гкал/ч	-	тыс. руб.
1	Котельная №1, с.п. Уньюган	Реконструкция путем замены котельного оборудования без изменения мощности	Повышение энергетической эффективности и повышение надежности эксплуатации	6,570	2028	3827,00
2	Котельная №3, с.п. Уньюган			0,430	2031	617,00
3	Котельная №2, с.п. Уньюган			0,430	2031	617,00
4	Котельная №4, с.п. Уньюган			2,580	2034	2000,00

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

Мероприятия по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии на территории поселения отсутствуют.

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

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии настоящей схемой теплоснабжения не предусмотрено

5.5 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

На период актуализации возможные мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы на территории муниципального образования представлены в таблице 11.

Таблица 11. Выводимые из эксплуатации объекты

№	Наименование выводимой из эксплуатации источника тепловой энергии	Год вывода из эксплуатации	Обоснование вывода из эксплуатации
	-	год	-
1	Не предполагается	-	-

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

Проведение переоборудования котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

5.7 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

Перевод 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 не предусмотрен.

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

Существуют три способа центрального регулирования отпуска тепловой энергии: качественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты за счет изменения температуры теплоносителя при сохранении постоянным его расхода; количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты путем изменения расхода теплоносителя при постоянной температуре, и качественно количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты посредством одновременного изменения расхода и температуры теплоносителя. Необходимость в изменении метода регулирования систем теплоснабжения на момент актуализации схемы теплоснабжения отсутствует. Схемы выдачи тепловой мощности источников тепловой энергии представлены в таблице 12.

Таблица 12. Схемы выдачи тепловой мощности источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Теплоноситель	Схема присоединения систем отопления	Схема организации систем ГВС потребителей	Способ регулирования отпуска тепловой	Температурный график	
						подача	обратка

			потребителей		энергии		
Ед. изм.	-	-	-	-	-	°С	°С
1	Котельная №1	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
2	Котельная №3	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
3	Котельная №2	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
4	Котельная №4	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
5	Котельная жилого посёлка	Горячая вода	Зависимая	Отдельный трубопровод	Качественный	95	70

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

После реализации всех мероприятий на конец периода актуализации схемы теплоснабжения на всех источниках будет наблюдаться наличие резерва тепловой мощности по расчетной тепловой нагрузке.

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

При разработке схемы теплоснабжения рассмотрены варианты использования низкопотенциальной энергии канализационных стоков, солнечной и геотермальной энергии, энергии биомасс.

По итогам рассмотрения различных возможных технологий использования альтернативных и возобновляемых источников энергии определено:

- большинство из рассмотренных технологий являются экспериментальными, в России отсутствуют действующие продолжительное время проекты-аналоги;
- данный факт не позволяет сделать вывод о достаточности уровня надежности теплоснабжения, что, в свою очередь, противоречит требованиям к развитию системы теплоснабжения;
- капитальные затраты на реализацию проектов в значительной степени зависят от внешнеэкономической ситуации, в частности – от колебаний курса европейской валюты (в связи с большим уровнем импортных комплектующих в составе оборудования);
- удельные капитальные затраты в строительство теплоисточников на возобновляемых ресурсах значительно выше, чем для газовых котельных и угольных ТЭЦ;
- наиболее реализуемым представляется направление по утилизации тепловой энергии при сжигании ТБО на мусоросжигательных заводах, однако это направление утилизации ТБО противоречит выбранному направлению (сортировка и переработка с целью вторичного использования).

Мероприятия по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не предполагаются.

Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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 источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности в актуализированной схеме теплоснабжения не предусмотрены.

6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Для реализации централизованного теплоснабжения на всех перспективных площадках новой застройки потребуется выполнить комплекс мероприятий по реконструкции существующих тепловых сетей с увеличением диаметра с целью увеличения пропускной способности тепломагистралей крупных источников теплоснабжения.

Возможные мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов представлены разделе 6.5.

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

В актуализированной схеме теплоснабжения не запланировано мероприятий по строительству 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 по основаниям, указанным в подпункте «д» пункта 11 требований к схемам теплоснабжения

Мероприятия 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 в актуализированной схеме теплоснабжения не предусмотрены.

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

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 13.

Таблица 13. Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей

№	Наименование системы теплоснабжения	Тип мероприятия	Протяженность (в 1-тр. исч.)	Средний диаметр	Год реализации мероприятия	Стоимость мероприятия
Ед. изм.	-	-	м	мм	Год	тыс. руб.
1	Котельная №1	Ежегодная замена ветхих тепловых сетей	3 (ежегодно)	50,0	2026-2036	464,3
2	Котельная №3	Ежегодная замена ветхих тепловых сетей	28 (ежегодно)	100,0	2026-2036	4333,6
3	Котельная №2	Ежегодная замена ветхих тепловых сетей	4 (ежегодно)	76,0	2026-2036	619,1
4	Котельная №4	Ежегодная замена ветхих тепловых сетей	203 (ежегодно)	100,0	2026-2036	31418,4
5	Котельная жилого	Ежегодная замена ветхих	419 (ежегодно)	123,5	2026-2036	64848,8

№	Наименование системы теплоснабжения	Тип мероприятия	Протяженность (в 1-тр. исч.)	Средний диаметр	Год реализации мероприятия	Стоимость мероприятия
	посёлка	тепловых сетей				

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Централизованные открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на 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

Мероприятия по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения на территории муниципального образования отсутствуют.

Раздел 8. 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 14.

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

Используемые виды топлива по каждому источнику тепловой энергии представлены в таблице 14. Целесообразность ввода новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемого топлива отсутствует.

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

Описание видов топлива и их доли, используемые для производства тепловой энергии по каждому тепловому источнику представлены в таблице 15.

Таблица 15. Преобладающий вид топлива по каждому источнику тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид основного и резервного топлива	Средняя теплотворная способность топлива	Доля в общем объеме используемого топлива
Ед. изм.	-	-	ккал/кг	%
1	Котельная №1, с.п.Уньюган	Природный газ	8415,0	100,00
		Дизельное топливо	-	-
2	Котельная №3, с.п.Уньюган	Природный газ	8415,0	100,00
		Отсутствует	-	-
3	Котельная №2, с.п.Уньюган	Природный газ	8415,0	100,00
		Отсутствует	-	-
4	Котельная №4, с.п.Уньюган	Природный газ	8415,0	100,00
		Отсутствует	-	-
5	Котельная жилого посёлка, с.п.Уньюган	Природный газ	8415,0	100,00
		Отсутствует	-	-

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

Данные о преобладающем виде топлива представлены в таблице 16.

Таблица 16. Преобладающий вида топлива

№ п/п	Муниципальное образование	Вид топлива	Доля в общем объеме используемого топлива
Ед. изм.	-	-	%
1	СП Уньюган	Природный газ	100,00
		Каменный уголь	0,00
		Бурый уголь	0,00
		Дрова	0,00
		Мазут	0,00
		Дизельное топливо	0,00
		Пеллеты	0,00
		Нефть	0,00
		Электроэнергия	0,00
		Торф	0,00
		Другое	0,00

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Приоритетным направлением развития топливного баланса является максимизация использования природного газа как топлива для источников тепловой энергии на территории муниципального образования.

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

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

Обоснование необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них 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, 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.

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 проводит подобные расчеты теплоснабжающая организация.

В результате рассмотрения мероприятий, сценария развития системы теплоснабжения при актуализации схемы теплоснабжения 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 при базовом прогнозе развития на период актуализации представлен в таблице 17.

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 с учетом внесенных изменений представлена в таблице 18.

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

Мероприятия по изменению температурного графика и гидравлического режима работы тепловых сетей схемой теплоснабжения не предусмотрены.

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

Мероприятия по переводу открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения отсутствуют.

Тип группы	Стоимость проектов	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
	накопленным итогом												
1.3 Прочее	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость проекта	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость проекта накопленным итогом	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таблица 18. Мероприятия по реконструкции и модернизации тепловых сетей

Тип группы	Стоимость проектов	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"													
1. Мероприятия по модернизации, реконструкции и строительству тепловых сетей (ИТОГО)	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	4085,4	8170,8	12256,1	16341,5	20426,9	24512,3	28597,6	32683,0	36768,4	40853,8	44939,1
1.1 Новое строительство тепловых сетей	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость подгруппы проектов	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2 Реконструкция (замена) тепловых сетей	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	Всего стоимость подгруппы проектов	тыс. руб.	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4
	Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	4085,4	8170,8	12256,1	16341,5	20426,9	24512,3	28597,6	32683,0	36768,4	40853,8	44939,1
1.3 Замена изоляции тепловых сетей	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость проекта	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость проекта накопленным итогом	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"													
1. Мероприятия по модернизации, реконструкции и строительству тепловых сетей (ИТОГО)	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3
	Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	7192,3	14384,6	21577,0	28769,3	35961,6	43153,9	50346,3	57538,6	64730,9	71923,2	79115,6

Тип группы	Стоимость проектов	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
	накопленным итогом												
1.1 Новое строительство тепловых сетей	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость подгруппы проектов	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2 Реконструкция (замена) тепловых сетей	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	Всего стоимость подгруппы проектов	тыс. руб.	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3
	Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	7192,3	14384,6	21577,0	28769,3	35961,6	43153,9	50346,3	57538,6	64730,9	71923,2	79115,6
1.3 Замена изоляции тепловых сетей	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость проекта	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость проекта накопленным итогом	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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 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.

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

Информация о величине фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации отсутствует.

Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

10.1 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации представлен в таблице 19.

Таблица 19. Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций

№ п/п	Название эксплуатационной зоны	Источники тепловой энергии в эксплуатационной зоне	Населенный пункт	Адрес источника тепловой энергии	№ ЕТО, к которой относится система
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Котельная №1	с.п.Уньюган	с.п.Уньюган, ул.Матросова 12а	1
		Котельная №3	с.п.Уньюган	с.п.Уньюган, ул.Тюменская 65а	1
		Котельная №2	с.п.Уньюган	с.п.Уньюган, ул.Школьная 12а	1
		Котельная №4	с.п.Уньюган	с.п. Уньюган, Промышленный проезд 20Д/2	1
2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Котельная жилого посёлка	с.п.Уньюган	с.п.Уньюган, ул.Газпромовская 3	2

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

Теплоснабжающие организации отвечают критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации представлены в таблице 20.

Таблица 20. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

№	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности ЕТО	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения ЕТО
1	Котельная №1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
2	Котельная №3					
3	Котельная №2					
4	Котельная №4					
5	Котельная жилого посёлка	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения поселения заявки от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не поступали.

10.4 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения представлен в таблице 20.

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 не предполагается распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

Бесхозяйные тепловые сети на территории поселения не выявлены.

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

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

Решения (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 отсутствуют.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии не зафиксированы.

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

Предложения 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 отсутствуют.

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

В схеме теплоснабжения отсутствуют решения, коррелирующие со Схемой и программой развития электроэнергетики, а также Схемой и программой развития ЕЭС России.

13.5 Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики – при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

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

Основные мероприятия, предусмотренные схемой водоснабжения, в настоящее время не требуют дополнительной синхронизации с мероприятиями схемы теплоснабжения.

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

Предложения по корректировке утвержденной схемы водоснабжения не предлагаются.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения представлены в таблицах 21 и 22.

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Обобщенные данные о ценовых (тарифных) последствиях для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения представлены в таблице 23.

Таблица 21. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии

№	Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Котельная №1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570
		Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297
		Доля резерва тепловой мощности котельной	%	63,48	63,51	63,55	63,58	63,60	63,63	63,66	63,69	63,72	63,74	63,77	63,79
		Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал/ч	2,381	2,379	2,377	2,375	2,373	2,371	2,369	2,367	2,365	2,364	2,362	2,360
		Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	157,78	157,78	157,78	155,58	155,58	155,58	155,58	155,58	155,58	155,58	155,58	155,58
		Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	90,54	90,54	90,54	91,82	91,82	91,82	91,82	91,82	91,82	91,82	91,82	91,82
		Число часов использования установленной тепловой мощности	час	416,9	416,0	415,1	414,3	413,4	412,6	411,8	411,1	410,3	409,6	408,9	408,2
		Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Отношение установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Котельная №3	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
		Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
		Доля резерва тепловой мощности котельной	%	58,71	58,74	58,78	58,81	58,84	58,88	58,91	58,94	58,97	59,00	59,03	59,06
		Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал/ч	0,176	0,176	0,176	0,176	0,176	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
		Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	158,91	158,91	158,91	158,91	158,91	158,91	156,01	156,01	156,01	156,01	156,01	156,01
		Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	89,90	89,90	89,90	89,90	89,90	89,90	91,57	91,57	91,57	91,57	91,57	91,57
		Число часов использования установленной тепловой мощности	час	471,4	470,4	469,4	468,4	467,5	466,6	465,7	464,8	464,0	463,1	462,3	461,5
		Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Отношение установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№	Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
3	Котельная №2	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
		Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
		Доля резерва тепловой мощности котельной	%	27,13	27,19	27,25	27,31	27,37	27,43	27,49	27,54	27,59	27,65	27,70	27,75
		Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал/ч	0,311	0,311	0,310	0,310	0,310	0,310	0,309	0,309	0,309	0,309	0,308	0,308
		Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	159,79	159,79	159,79	159,79	159,79	159,79	156,89	156,89	156,89	156,89	156,89	156,89
		Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	89,40	89,40	89,40	89,40	89,40	89,40	91,06	91,06	91,06	91,06	91,06	91,06
		Число часов использования установленной тепловой мощности	час	831,9	830,1	828,3	826,6	825,0	823,4	821,8	820,2	818,7	817,3	815,9	814,5
		Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Отношение установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Котельная №4	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
		Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903
		Доля резерва тепловой мощности котельной	%	63,44	63,47	63,51	63,54	63,57	63,59	63,62	63,65	63,68	63,70	63,73	63,75
		Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал/ч	0,936	0,935	0,934	0,934	0,933	0,932	0,931	0,931	0,930	0,929	0,929	0,928
		Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	156,88	156,88	156,88
		Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	89,24	89,24	89,24	89,24	89,24	89,24	89,24	89,24	89,24	91,06	91,06	91,06
		Число часов использования установленной тепловой мощности	час	417,4	416,5	415,6	414,7	413,9	413,1	412,3	411,5	410,8	410,1	409,3	408,6
		Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Отношение установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00

№	Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
5	Котельная жилого посёлка	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360
		Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880
		Доля резерва тепловой мощности котельной	%	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90
		Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал/ч	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880
		Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60
		Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40
		Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62
		Число часов использования установленной тепловой мощности	час	1213,3	1247,8	1247,8	1247,8	1247,8	1247,8	1247,8	1247,8	1247,8	1247,8	1247,8	1247,8
		Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Отношение установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 22. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Котельная №1	Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однострубом)	м	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
		Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	25	24	24	23	22	21	21	20	20	19	18	18
		Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297
		Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265
		Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	18,260	18,221	18,182	18,145	18,109	18,073	18,039	18,005	17,972	17,940	17,909	17,878
		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
		Удельная повреждаемость магистральных и	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		распределительных тепловых сетей													
		Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления	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
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт-ч	136950	136656	136368	136089	135816	135550	135290	135037	134791	134550	134316	134087
		Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВтч/Гкал	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
		Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
		Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет/м2	3,333	3,233	3,136	3,042	2,951	2,862	2,777	2,693	2,612	2,534	2,458	2,384
2	Котельная №3	Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однострубом)	м	1419	1419	1419	1419	1419	1419	1419	1419	1419	1419	1419	1419
		Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	141,9	141,9	141,9	141,9	141,9	141,9	141,9	141,9	141,9	141,9	141,9	141,9
		Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	25	24	24	23	22	21	21	20	20	19	18	18
		Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
		Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	834,706	834,706	834,706	834,706	834,706	834,706	834,706	834,706	834,706	834,706	834,706	834,706
		Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,143	0,143	0,142	0,142	0,142	0,141	0,141	0,141	0,141	0,140	0,140	0,140
		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

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей	ед./м/год	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,798	0,799	0,801	0,803	0,804	0,806	0,808	0,809	0,811	0,812	0,813	0,815
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт-ч	10135	10113	10092	10071	10051	10031	10012	9993	9975	9957	9940	9923
		Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВтч/Гкал	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
		Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
		Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет/м2	0,176	0,171	0,166	0,161	0,156	0,151	0,147	0,142	0,138	0,134	0,130	0,126
3	Котельная №2	Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однострунном)	м	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
		Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9
		Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	25	24	24	23	22	21	21	20	20	19	18	18
		Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
		Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	43,067	43,067	43,067	43,067	43,067	43,067	43,067	43,067	43,067	43,067	43,067	43,067
		Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	2,104	2,100	2,095	2,091	2,087	2,083	2,079	2,075	2,071	2,067	2,064	2,060
		Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		теплоснабжения потребителей													
		Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей	ед./м/год	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,031	0,031	0,031	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт-ч	17885	17847	17809	17773	17737	17702	17668	17635	17603	17572	17541	17511
		Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВтч/Гкал	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
		Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
		Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет/м2	1,935	1,877	1,821	1,766	1,713	1,662	1,612	1,563	1,517	1,471	1,427	1,384
4	Котельная №4	Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однострубнои)	м	10175	10175	10175	10175	10175	10175	10175	10175	10175	10175	10175	10175
		Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5
		Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	25	24	24	23	22	21	21	20	20	19	18	18
		Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903
		Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800
		Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,106	0,106	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104
		Количество повреждений (отказов) в	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей													
		Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей	ед./м/год	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,862	0,864	0,866	0,868	0,869	0,871	0,873	0,874	0,876	0,877	0,879	0,880
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт-ч	53840	53724	53611	53501	53394	53289	53187	53088	52991	52897	52804	52714
		Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВтч/Гкал	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
		Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
		Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет/м2	0,025	0,024	0,023	0,022	0,022	0,021	0,020	0,020	0,019	0,019	0,018	0,018
5	Котельная жилого посёлка	Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однострубом)	м	20956	20956	20956	20956	20956	20956	20956	20956	20956	20956	20956	20956
		Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0
		Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	32	31	30	29	28	27	27	26	25	24	23	23
		Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880
		Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	237,777	237,777	237,777	237,777	237,777	237,777	237,777	237,777	237,777	237,777	237,777	237,777
		Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	1,005	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		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
		Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей	ед./м/год	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт-ч	984530	1012482	1012482	1012482	1012482	1012482	1012482	1012482	1012482	1012482	1012482	1012482
		Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВтч/Гкал	46,742	46,742	46,742	46,742	46,742	46,742	46,742	46,742	46,742	46,742	46,742	46,742
		Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
		Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет/м2	0,012	0,012	0,012	0,011	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009

Таблица 23. Расчеты показателей тарифных последствий

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"													
1	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	10,010	10,010	10,010	10,010	10,010	10,010	10,010	10,010	10,010	10,010	10,010
2	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	10,010	10,010	10,010	10,010	10,010	10,010	10,010	10,010	10,010	10,010	10,010
3	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
4	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,131	0,127	0,124	0,121	0,118	0,115	0,112	0,109	0,107	0,104	0,101
5	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670
6	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	6,180	6,183	6,186	6,190	6,193	6,196	6,198	6,201	6,204	6,207	6,209
7	Доля резерва (от установленной мощности)	%	61,74	61,77	61,80	61,83	61,86	61,89	61,92	61,95	61,98	62,00	62,03
8	Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	4,367	4,358	4,349	4,340	4,331	4,323	4,315	4,307	4,300	4,292	4,285
9	Собственные нужды источника тепловой энергии	тыс. Гкал	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
10	Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	4,192	4,183	4,174	4,165	4,156	4,148	4,140	4,132	4,124	4,117	4,110
11	Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,367	0,358	0,349	0,340	0,332	0,323	0,315	0,307	0,300	0,292	0,285
12	То же в %	%	8,40	8,21	8,02	7,84	7,66	7,48	7,31	7,14	6,97	6,81	6,65
13	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	3,825	3,825	3,825	3,825	3,825	3,825	3,825	3,825	3,825	3,825	3,825
14	Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у. т.	0,692	0,691	0,684	0,682	0,681	0,678	0,677	0,675	0,671	0,670	0,669
15	Средневзвешенный НУР	кг у.т./Гкал	158,56	158,56	157,19	157,19	157,19	156,82	156,82	156,82	156,03	156,03	156,03
16	Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	90,10	90,10	90,89	90,89	90,89	91,10	91,10	91,10	91,56	91,56	91,56
17	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	ИТОГО необходимая валовая выручка (НВВ), в т.ч.:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Тариф на производство (передачу) тепловой энергии	руб./Гкал	3159,4	3461,7	3727,5	3939,5	4089,1	4244,5	4406,0	4573,9	4748,4	4929,7	5126,9
Тажное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"													
1	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360
2	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380
3	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
4	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880
6	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495
7	Доля резерва (от установленной мощности)	%	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90
8	Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	21,661	21,661	21,661	21,661	21,661	21,661	21,661	21,661	21,661	21,661	21,661
9	Собственные нужды источника тепловой энергии	тыс. Гкал	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
10	Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621
11	Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12	То же в %	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
14	Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у. т.	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453
15	Средневзвешенный НУР	кг у.т./Гкал	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40
16	Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62
17	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	11714,2	12862,2	13878,3	14697,1	15285,0	15896,4	16532,3	17193,6	17881,3	18596,6	19340,4
18	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	24208,5	26581,0	28680,9	30373,0	31588,0	32851,5	34165,5	35532,2	36953,4	38431,6	39968,8
19	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	23947,8	26294,7	28372,0	30045,9	31247,8	32497,7	33797,6	35149,5	36555,5	38017,7	39538,4
20	Прибыль	тыс. руб.	71,0	78,0	84,1	89,1	92,6	96,3	100,2	104,2	108,4	112,7	117,2
21	ИТОГО необходимая валовая выручка (НВВ), в т.ч.:	тыс. руб.	59941,6	65815,8	71015,3	75205,2	78213,4	81341,9	84595,6	87979,4	91498,6	95158,5	98964,9
22	Тариф на производство (передачу) тепловой энергии	руб./Гкал	1636,7	1797,1	1939,1	2053,5	2135,6	2221,1	2309,9	2402,3	2498,4	2598,3	2702,3

Раздел 16 - Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения поселения

Частью 1 статьи 3 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» утверждены общие принципы организации отношений в сфере теплоснабжения, к которым относится, в том числе, обеспечение экологической безопасности теплоснабжения и обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами.

Данный раздел к включению в актуализированные схемы теплоснабжения рекомендован письмом Минэнерго России от 15.04.2020 № МЮ-4343/09 «Об утверждении схем теплоснабжения поселений, городских округов».

16.1 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, размещения отходов производства, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории поселения, городского округа, города федерального значения (далее – объекты теплоснабжения)

В соответствии с положениями нормативных документов «Инструкции по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных» РД 153-34.0-02.303-98 и «Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненного и переработанного)» «НИИ Атмосфера» нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащиеся в дымовых газах:

- при сжигании газа: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) и Бенз/а/пирен;
- при сжигании мазута: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий).;
- при сжигании угля: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Пыль неорганическая: 70 - 20 % SO₂.
- при сжигании дизельного топлива: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен.

Указанные загрязняющие вещества входят в перечень нормируемых веществ, утвержденный Распоряжением правительства №2909-р от 20.10.2023 (ред. 05.06.2024), вступившим в силу с 01.01.2024.

Значения фактических и перспективных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведены в Главе 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения» Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения. Перспективные суммарные объемы (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 24.

Таблица 24. Суммарные объемы (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

№ п/п	Муниципальное образование	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Ед. изм.	-	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год
1	СП Уньюган	0,067	0,067	0,066	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,064

16.2 Описание текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Средние за год концентрации загрязняющих веществ — это концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, соответствующие длительному (сезон, год) времени осреднения.

В перспективе вклад выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ снижается относительно показателя на существующее положение. Это может быть связано с реализацией различных мероприятий, таких как: переключение перечня источников теплоснабжения на ТЭЦ и котельные с высокой установленной тепловой мощностью, перевод источников тепловой энергии на природный газ в качестве основного топлива, заменой тепловых сетей, что приводит к меньшему потреблению топлива и т.д.

При сравнении удельных валовых выбросов для ряда загрязняющих веществ оказывается, что основным загрязняющим веществом, выбрасываемыми при эксплуатации источников теплоснабжения являются Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота).

Значения текущих и перспективных значений средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения представлены в таблице 25.

16.3 Описание текущих и перспективных значений максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от выбросов объектов теплоснабжения

Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения — это максимальная концентрация вещества, при которой оно при кратковременном (до 20 минут) воздействии не вызывает рефлекторных реакций организма.

Расчеты проводятся с учетом планируемых мероприятий по модернизации существующих объектов и внедрению современных природоохранных технологий на новых источниках теплоснабжения. Особое внимание уделяется соблюдению предельно допустимых концентраций вредных веществ в атмосфере. На прогнозные расчеты влияют следующие аспекты:

- характеристики источников выбросов от объектов теплоснабжения;
- параметры рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;
- прогнозируемые концентрации вредных веществ в приземном слое воздуха;
- эффективность планируемых мероприятий;
- соответствие расчетных показателей установленным экологическим нормативам.

Результаты прогнозных расчетов являются основанием для разработки разделов схемы теплоснабжения, связанных с экологическим обоснованием планируемых мероприятий. На их основе формируются рекомендации по оптимизации размещения объектов теплоснабжения и выбору технологических решений, обеспечивающих минимальное воздействие на атмосферный воздух. Значения максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ представлены в таблице 26.

Таблица 25. Средние за год концентрации вредных (загрязняющих) веществ

№	Источник тепловой энергии	Наименование вещества	Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ										
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Ед. изм.	-	-	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3
1	Котельная №1	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,120	0,120	0,118	0,118	0,118	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,116
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,851	0,850	0,836	0,834	0,833	0,831	0,830	0,828	0,827	0,825	0,824
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,629	0,628	0,618	0,617	0,615	0,614	0,613	0,612	0,611	0,610	0,609
		Бенз(а)пирен	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная №3	Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,062	0,062	0,061	0,061	0,061	0,061
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,046	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
		Бенз(а)пирен	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная №2	Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,113	0,112	0,112	0,112	0,112	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,108
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,081	0,081	0,081	0,080	0,080	0,080
		Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная №4	Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная №4	Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,047	0,047	0,046	0,046	0,046

№	Источник тепловой энергии	Наименование вещества	Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ										
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Ед. изм.	-	-	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,340	0,339	0,338	0,337	0,337	0,336	0,336	0,335	0,328	0,327	0,327
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	0,251	0,250	0,250	0,249	0,249	0,248	0,248	0,248	0,242	0,242	0,241
		Бенз(а)пирен	0,0000003	0,0000003	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная жилого посёлка	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170
		Бенз(а)пирен	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 26. Значения максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ

№	Источник тепловой энергии	Наименование вещества	Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ										
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Ед. изм.	-	-	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3
1	Котельная №1	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,120	0,120	0,118	0,118	0,118	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,116
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,851	0,849	0,836	0,834	0,832	0,831	0,829	0,828	0,826	0,825	0,823
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	0,629	0,628	0,618	0,616	0,615	0,614	0,613	0,612	0,611	0,610	0,609
		Бенз(а)пирен	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная №3	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,062	0,062	0,061	0,061	0,061	0,061
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,046	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
		Бенз(а)пирен	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная №2	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,113	0,112	0,112	0,112	0,112	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,108
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,081	0,081	0,081	0,080	0,080	0,080
		Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,047	0,047	0,047	0,046	0,046	0,046

№	Источник №4	Наименование вещества	Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ										
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,339	0,339	0,338	0,337	0,337	0,336	0,335	0,335	0,328	0,327	0,326
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	0,251	0,250	0,250	0,249	0,249	0,248	0,248	0,247	0,242	0,242	0,241
		Бенз(а)пирен	0,0000003	0,0000003	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная жилого посёлка	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170
		Бенз(а)пирен	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

16.4 Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

Методика расчета заключается в расчете фактических и перспективных суммарных выбросов загрязняющих веществ от основных источников теплоснабжения и сравнение удельных валовых выбросов с дифференциацией по типам загрязняющих веществ:

- азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);
- азот (II) оксид (Азот монооксид);
- углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);
- бенз/а/пирен;
- сера диоксид;
- углерод (Пигмент черный);
- мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий);
- пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO₂.

Перераспределение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии не планируется, в связи с этим невозможно провести оценку снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки.

16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

При сжигании в котельных и ТЭЦ мазута и каменных углей происходит образование следующих видов отходов:

- зола от сжигания мазута;
- шлак каменноугольный.

Расчет количества образования отходов сжигания топлива источниками теплоснабжения производится в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоцентралей, промышленных и отопительных котельных».

Основными рекомендованными мероприятиями по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства являются:

- перевод котельных на вид топлива – природный газ;
- внедрение систем рециркуляции дымовых газов для снижения выбросов оксидов азота;
- применение электрофильтров, циклонов, скрубберов и адсорбционных фильтров для улавливания и удаления твердых частиц, оксидов серы и азота из дымовых газов;
- улучшение теплоизоляции котельных для уменьшения расхода топлива.

Котельные работающие на мазуте и каменном угле отсутствуют.

16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов производства

Подробные данные о предложениях по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сброса вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, минимизации воздействий на окружающую среду от размещения отходов

производства представлены в Главе 7 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.



Схема теплоснабжения сельского поселения Уньюган на период до 2036 года (актуализация на 2026 – 2027 годы)

Том 2 «Обосновывающие материалы»

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

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

1.1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними, в том числе:

- а) в зонах действия производственных котельных;
- б) в зонах действия индивидуального теплоснабжения.

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации – одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии.

Эксплуатационная зона действия организации, осуществляющей генерацию или транспортировку тепловой энергии, — это зона, определенная по признаку обязанности (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем теплоснабжения.

Описание эксплуатационных зон с выделением номера зоны деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО) на территории поселения представлено в таблице 1.

Таблица 1. Описание эксплуатационных зон

№ п/п	Название эксплуатационной зоны	Источники тепловой энергии в эксплуатационной зоне	Населенный пункт	Адрес источника тепловой энергии	№ ЕТО, к которой относится система
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Котельная №1	с.п. Уньюган	с.п. Уньюган, ул. Матросова 12а	1
		Котельная №3	с.п. Уньюган	с.п. Уньюган, ул. Тюменская 65а	1
		Котельная №2	с.п. Уньюган	с.п. Уньюган, ул. Школьная 12а	1
		Котельная №4	с.п. Уньюган	с.п. Уньюган, Промышленный проезд 20Д/2	1
2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Котельная жилого посёлка	с.п. Уньюган	с.п. Уньюган, ул. Газпромовская 3	2

Промышленные и ведомственные источники тепловой энергии отсутствуют.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в поселении 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 котлов, либо используется печное отопление. Зона застройки индивидуальными жилыми домами не учитывается в расчетах перспективной нагрузки системы теплоснабжения.

В соответствии с ч. 2 ст. 13, ст. 15 ФЗ «О теплоснабжении» от 27.07.2010 г. №190-ФЗ, поставка тепловой энергии осуществляется в соответствии с заключаемыми договорами энергоснабжения. Договорные отношения в системе централизованного теплоснабжения муниципального образования выстроены следующим образом:

1. Договоры теплоснабжения с потребителями заключают соответствующие службы сбыта ЕТО, т. е. потребители, находящиеся в границах зоны деятельности ЕТО независимо от точки подключения и источника теплоснабжения. При этом условия договора должны соответствовать техническим условиям.

2. ЕТО заключает договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя на объемы тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения с иными теплоснабжающими организациями, осуществляющими свою деятельность в границах зоны ЕТО;

3. Для реализации комплекса организационных и технологически связанных действий, обеспечивающих передачу тепловой энергии и теплоносителя через тепловые сети и устройства, ЕТО заключает договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения и теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче с теплосетевыми компаниями ведущих свою деятельность в границах зоны ЕТО.

На основании договоров на оказание услуг по передаче тепловой энергии и теплоносителя сетевые предприятия оказывают услуги ЕТО по передаче тепловой энергии и теплоносителя до конечного потребителя.

4. Отношения между теплоснабжающими организациями в рамках зоны деятельности ЕТО осуществляются на основе соглашения об управлении системой теплоснабжения в соответствии с правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Это соглашение теплоснабжающие организации и теплосетевые организации, осуществляющие свою деятельность в границах зоны деятельности ЕТО обязаны заключать между собой ежегодно до начала отопительного периода.

Функциональная структура централизованного теплоснабжения поселения представляет собой неразделённое между разными юридическими лицами производство тепловой энергии и её передача до потребителя.

Структура договорных отношений между теплоснабжающими организациями представлена в таблице 2.

1.1.2 Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Актуализирована функциональная структура теплоснабжения, информация о ведомственных и промышленных источниках тепловой энергии, структура договорных отношений между организациями.

Часть 2. Источники тепловой энергии

1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования

Состав и технические характеристики основного оборудования источников тепловой энергии муниципального образования приведены в таблице 3.

Таблица 2. Структура договорных отношений между организациями

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения	Организация, осуществляющая эксплуатацию источника тепловой энергии	Право пользования организации, осуществляющей эксплуатацию источника тепловой энергии	Организация, осуществляющая эксплуатацию тепловых сетей	Право пользования организации, осуществляющей эксплуатацию тепловых сетей	Вид договорных отношений между организациями (в случае наличия)
1	СТС источника тепловой энергии Котельная №1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Хоз. Ведение	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Хоз. Ведение	Неприменимо
2	СТС источника тепловой энергии Котельная №3	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Хоз. Ведение	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Хоз. Ведение	Неприменимо
3	СТС источника тепловой энергии Котельная №2	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Хоз. Ведение	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Хоз. Ведение	Неприменимо
4	СТС источника тепловой энергии Котельная №4	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Хоз. Ведение	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Хоз. Ведение	Неприменимо
5	СТС источника тепловой энергии Котельная жилого посёлка	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Собственность	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Собственность	Договор купли-продажи тепловой энергии

Таблица 3. Состав и технические характеристики основного оборудования котельных

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Тип котла	Марка, наименование котла	Основной вид топлива по паспорту	Год установки котла	Год продления ресурса	Мощность котла	Фактический УРУТ на выработку тепловой энергии	Фактический УРУТ на отпуск тепловой энергии в сеть	Мощность всего источника тепловой энергии
Ед. изм.	-	-	-	-	-	-	Гкал/ч	кг у.т./Гкал	кг у.т./Гкал	Гкал/ч
1	Котельная №1	Водогрейный	RTQ-2336	Природный газ	2013	н/д	2,010	157,78	164,36	6,570
		Водогрейный	RTQ-2336	Природный газ	2013	н/д	2,010			
		Водогрейный	RTQ-2960	Природный газ	2013	н/д	2,550			
2	Котельная №3	Водогрейный	Ква - 0,2	Природный газ	2016	н/д	0,170	158,91	165,53	0,430
		Водогрейный	Ква - 0,2	Природный газ	2016	н/д	0,170			
		Водогрейный	Ква - 0,1	Природный газ	2016	н/д	0,090			
3	Котельная №2	Водогрейный	Ква - 0,2	Природный газ	2016	н/д	0,170	159,79	166,45	0,430
		Водогрейный	Ква - 0,2	Природный газ	2016	н/д	0,170			
		Водогрейный	Ква - 0,1	Природный газ	2016	н/д	0,090			
4	Котельная №4	Водогрейный	КСВ-1.0	Природный газ	2019	н/д	0,860	160,08	166,76	2,580
		Водогрейный	КСВ-2.0	Природный газ	2019	н/д	1,720			
5	Котельная жилого посёлка	Водогрейный	Вирбекс	Природный газ	1984	2026	1,800	159,40	159,71	17,360
		Водогрейный	Вирбекс	Природный газ	1984	2026	1,800			
		Водогрейный	Ква-2,0 ЛЖ	Природный газ	2008	2023	1,720			

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Тип котла	Марка, наименование котла	Основной вид топлива по паспорту	Год установки котла	Год продления ресурса	Мощность котла	Фактический УРУТ на выработку тепловой энергии	Фактический УРУТ на отпуск тепловой энергии в сеть	Мощность всего источника тепловой энергии
		Водогрейный	Ква-2,0 ЛЖ	Природный газ	2008	2023	1,720			
		Водогрейный	Ква-2,0 ЛЖ	Природный газ	2008	2023	1,720			
		Водогрейный	Ква-2,0 ЛЖ	Природный газ	2008	2023	1,720			
		Водогрейный	Ква-2,0 ЛЖ	Природный газ	2008	2023	1,720			
		Водогрейный	Ква-2,0 ЛЖ	Природный газ	2008	2023	1,720			
		Водогрейный	Ква-2,0 ЛЖ	Природный газ	2008	2023	1,720			
		Водогрейный	Ква-2,0 ЛЖ	Природный газ	2008	2023	1,720			

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

Параметры установленной тепловой мощности котельного оборудования приведены в таблице 4.

Таблица 4. Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных

№ п/п	Адрес или наименование источника тепловой энергии	Тепловая мощность котлов, установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто
Ед. изм.	-	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная №1	6,570	0,000	6,570	0,018	6,552
2	Котельная №3	0,430	0,000	0,430	0,001	0,429
3	Котельная №2	0,430	0,000	0,430	0,002	0,428
4	Котельная №4	2,580	0,000	2,580	0,007	2,573
5	Котельная жилого посёлка	17,360	1,980	15,380	0,005	15,375

1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Ограничения тепловой мощности котельного оборудования эксплуатирующей организации представлены в таблице 4.

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

Потребление тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды – это значение расхода тепловой энергии, приходящееся на вспомогательные технологические процессы, в том числе на тепловыделения котлоагрегатов, нужды мазутного хозяйства (при наличии), нужды системы водоподготовки (при наличии), обдуву котлов, отопление помещений котельной, хозбытовые нужды и пр.

Данные об объемах потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, а также параметры тепловой мощности нетто приведены в таблице 4. Годовые значения выработки, отпуск тепловой энергии и затрат тепловой энергии на собственные нужды приведены в таблице 5. Установленный топливный режим котельных и значения расходов условного топлива приведены в таблице 6.

Таблица 5. Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива по котельным

№ п/п	Адрес или наименование источника тепловой энергии	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами	Затраты тепловой энергии на собственные нужды	Отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии
Ед. изм.	-	Гкал	Гкал	Гкал
1	Котельная №1	2739,0	109,6	2629,4
2	Котельная №3	202,7	8,1	194,6
3	Котельная №2	357,7	14,3	343,4
4	Котельная №4	1076,8	43,1	1033,7
5	Котельная жилого посёлка	21063,0	40,0	21023,0

Таблица 6. Установленный топливный режим котельных и значения расходов условного топлива

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид основного и резервного топлива	Средняя теплотворная способность топлива	Расход условного топлива
Ед. изм.	-	-	ккал/кг	т у. т.
1	Котельная №1	Природный газ	8415,0	432,16
		Дизельное топливо	-	-
2	Котельная №3	Природный газ	8415,0	32,21
		Отсутствует	-	-
3	Котельная №2	Природный газ	8415,0	57,16

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид основного и резервного топлива	Средняя теплотворная способность топлива	Расход условного топлива
		Отсутствует	-	-
4	Котельная №4	Природный газ	8415,0	172,38
		Отсутствует	-	-
5	Котельная жилого посёлка	Природный газ	8415,0	3357,48
		Отсутствует	-	-

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

В соответствии с «Инструкцией по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» СО 153-34.17.469-2003 срок службы котлов принят – паровые водотрубные – 24 года, водогрейные всех типов – 16 лет. Решения о проведении ремонта или продления срока службы данного оборудования принимаются на основании технических освидетельствований и технического диагностирования, проведенных в установленном порядке. Информация о годе ввода оборудования в эксплуатацию и данные по годам последнего освидетельствования и годах продления ресурса представлена в таблице 3.

1.2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии)

На территории поселения отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

Схемы выдачи тепловой мощности источников тепловой энергии на территории муниципального образования приведена в таблице 7.

Таблица 7. Схемы выдачи тепловой мощности источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Теплоноситель	Схема присоединения систем отопления потребителей	Схема организации систем ГВС потребителей	Способ регулирования отпуска тепловой энергии	Температурный график	
						подача	обратка
Ед. изм.	-	-	-	-	-	°С	°С
1	Котельная №1	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
2	Котельная №3	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
3	Котельная №2	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
4	Котельная №4	Горячая вода	Зависимая	Отсутствует	Качественный	95	70
5	Котельная жилого посёлка	Горячая вода	Зависимая	Отдельный трубопровод	Качественный	95	70

1.2.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Регулирование отпуска тепловой энергии на территории поселения – качественное, за счет изменения температуры воды в подающем трубопроводе тепловой сети в зависимости от текущей температуры наружного воздуха при постоянном расходе циркулирующей воды. Температурный график теплоисточника – это кривая (таблица), которая определяет, какая должна быть температура теплоносителя при фактической температуре наружного воздуха. Графики зависимости могут быть различны. Конкретный график зависит от климата, оборудования котельной и технико-экономических показателей.

Способ регулирования – качественный по отопительной нагрузке путем изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе.

Способ регулирования отпуска тепла в сетях ГВС осуществляется количественным путем, т.е. изменением расхода сетевой воды в греющем контуре теплообменного оборудования на источнике тепловой энергии, по температурному графику вне зависимости от температуры наружного воздуха.

Обоснованием выбора графика служит возможность обеспечения нормированных температур в помещениях и нормированной температуры воды на нужды ГВС при оптимальных технико-экономических параметрах работы системы.

1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования

Среднегодовая загрузка оборудования котельных определяется числом часов использования установленной тепловой мощности (УТМ) и представлена в таблице 8.

Таблица 8. Среднегодовая загрузка оборудования котельных

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии, адрес	Установленная тепловая мощность	Выработка тепловой энергии	Число часов использования УТМ
Ед. изм.	-	Гкал/ч	Гкал	ч
1	Котельная №1	6,570	2739,0	416,9
2	Котельная №3	0,430	202,7	471,4
3	Котельная №2	0,430	357,7	831,9
4	Котельная №4	2,580	1076,8	417,4
5	Котельная жилого посёлка	17,360	21063,0	1213,3

1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Учет тепловой энергии на котельных муниципального образования осуществляется одним из двух способов:

- приборный (на основании данных измерительных комплексов и приборов);
- расчетный (на основании расчетных показателей).

Данные о приборном учете энергоресурсов на котельных муниципального образования представлены в таблице 9.

Таблица 9. Приборы учета тепловой энергии, отпущенной в сеть

№ п/п	Наименование котельной	Способ учета тепловой энергии	Наименование, модель прибора учета	Дата следующей проверки
1	Котельная №1	Расчетный метод	-	-
2	Котельная №3	Расчетный метод	-	-
3	Котельная №2	Расчетный метод	-	-
4	Котельная №4	Расчетный метод	-	-
5	Котельная жилого посёлка	Прибор учета	Взлет ТСРВ-023	18.03.2029

1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказ (авария, инцидент) на источнике тепловой энергии – это ситуация, повлекшая повреждение технических устройств или отклонение от установленного режима технологического процесса, которая привела к полному или частичному останову процесса производства тепловой энергии.

По данным теплоснабжающих организаций на территории муниципального образования технологические нарушения, аварии и инциденты на источниках тепловой энергии в базовом периоде отсутствуют. Ретроспективная статистика технологических нарушений, аварий и инцидентов на источниках тепловой энергии не ведется.

1.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На момент актуализации схемы теплоснабжения поселения предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

1.2.12. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Источники тепловой энергии, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории муниципального образования отсутствуют.

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

Динамика изменения эксплуатационных показателей котельных приведена в таблице 10.

Таблица 10. Динамика изменения эксплуатационных показателей котельных

№ ЕТО	Организация	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	15	16	17	18	19
		Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	159,26
		Собственные нужды	%	н/д	н/д	н/д	н/д	0,85
		Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	160,60
		Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	50,000
		Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	0,770
		Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	н/д	н/д	н/д	н/д	12,02
		Доля котельных, оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Доля котельных, оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Доля котельных, оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
		Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Расход резервного топлива	т у. т.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	2
		Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	159,40
		Собственные нужды	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	159,40
		Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	46,740
		Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	0,007
		Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	н/д	н/д	н/д	н/д	13,85
		Доля котельных, оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности)	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		Доля котельных, оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных)	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		Доля котельных, оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		Доля автоматизированных котельных без	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ ЕТО	Организация	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
		обслуживающего персонала (от общего количества котельных)						
		Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
		Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Расход резервного топлива	т у. т.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Обновлена информация о котельном оборудовании, добавлена информации о насосном и тягодутьевом оборудовании, актуализированы схемы выдачи тепловой мощности, актуализирована информация о способах учета тепловой энергии.

Часть 3. Тепловые сети

1.3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

Общие характеристики протяженности тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения по системам теплоснабжения на территории приведены в таблице 11.

Таблица 11. Общие показатели протяженности по системам теплоснабжения

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения	Износ тепловых сетей	Средний диаметр	Протяженность сетей отопления (в однотрубном исчислении)				Протяженность сетей ГВС (в однотрубном исчислении)				Протяженность сетей отопления и ГВС по годам прокладки (в однотрубном исчислении)			
				Всего:	Надземной прокладки	Подземной бесканальной прокладки	Подземной канальной и подвальной прокладки	Всего:	Надземной прокладки	Подземной бесканальной прокладки	Подземной канальной и подвальной прокладки	До 1990	С 1991 по 1998	С 1999 по 2003	С 2004
Ед. изм.	-	%	мм	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м
1	Котельная №1	51,00	50,0	150,0	0,0	142,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	150,0	0,0
2	Котельная №3	51,00	100,0	1419,0	445,0	580,0	394,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1419,0	0,0
3	Котельная №2	51,00	76,0	170,0	0,0	170,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	170,0	0,0
4	Котельная №4	51,00	100,0	10175,0	0,0	10175,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10175,0	0,0
5	Котельная жилого посёлка	65,00	123,45	10597,0	7947,8	1324,6	1324,6	10359,0	7769,2	1294,9	1294,9	6207,0	11644,0	2300,0	805,0

Общая характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей без учета сетей горячего водоснабжения по зонам действия теплоснабжающих организаций на территории муниципального образования приведена в таблице 12.

Таблица 12. Характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей

№ п/п	Организация	Условный диаметр	Протяженность трубопроводов в однострунном исчислении	Материальная характеристика
Ед. изм.	-	мм	м	м2
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	20	Учет не ведется	-
		25	Учет не ведется	-
		32	Учет не ведется	-
		40	Учет не ведется	-
		50	Учет не ведется	-
		70	Учет не ведется	-
		80	Учет не ведется	-
		100	Учет не ведется	-
		125	Учет не ведется	-
		150	Учет не ведется	-
		200	Учет не ведется	-
		250	Учет не ведется	-
		300	Учет не ведется	-
		350	Учет не ведется	-
		400	Учет не ведется	-
		500	Учет не ведется	-
		600	Учет не ведется	-
		700	Учет не ведется	-
		800	Учет не ведется	-
		1000	Учет не ведется	-
		Всего:	11914	1179,8
2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	20	Учет не ведется	-
		25	Учет не ведется	-
		32	Учет не ведется	-
		40	Учет не ведется	-
		50	Учет не ведется	-
		70	Учет не ведется	-
		80	Учет не ведется	-
		100	Учет не ведется	-
		125	Учет не ведется	-
		150	Учет не ведется	-
		200	Учет не ведется	-
		250	Учет не ведется	-
		300	Учет не ведется	-
		350	Учет не ведется	-
		400	Учет не ведется	-
		500	Учет не ведется	-
		600	Учет не ведется	-
		700	Учет не ведется	-
		800	Учет не ведется	-
		1000	Учет не ведется	-
		Всего:	10597,0	1308,2

Общая характеристика сетей горячего водоснабжения по зонам действия теплоснабжающих организаций на территории муниципального образования приведена в таблице 13.

Таблица 13. Характеристика сетей горячего водоснабжения

№ п/п	Организация	Условный диаметр	Протяженность трубопроводов в однострунном исчислении	Материальная характеристика
Ед. изм.	-	мм	м	м2
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные"	20	0	-
		25	0	-
		32	0	-

№ п/п	Организация	Условный диаметр	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении	Материальная характеристика
	системы"	40	0	-
		50	0	-
		70	0	-
		80	0	-
		100	0	-
		125	0	-
		150	0	-
		200	0	-
		250	0	-
		300	0	-
		350	0	-
		400	0	-
		500	0	-
		600	0	-
		700	0	-
		800	0	-
		1000	0	-
		Всего:	0	-
2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	20	Учет не ведется	-
		25	Учет не ведется	-
		32	Учет не ведется	-
		40	Учет не ведется	-
		50	Учет не ведется	-
		70	Учет не ведется	-
		80	Учет не ведется	-
		100	Учет не ведется	-
		125	Учет не ведется	-
		150	Учет не ведется	-
		200	Учет не ведется	-
		250	Учет не ведется	-
		300	Учет не ведется	-
		350	Учет не ведется	-
		400	Учет не ведется	-
		500	Учет не ведется	-
		600	Учет не ведется	-
		700	Учет не ведется	-
		800	Учет не ведется	-
		1000	Учет не ведется	-
		Всего:	10359,0	1278,82

Характеристики способов прокладки магистральных и распределительных тепловых сетей и сетей ГВС по зонам действия теплоснабжающих организаций на территории муниципального образования приведены в таблице 14.

Таблица 14. Характеристики способов прокладки тепловых сетей

№ п/п	Организация	Тип прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении	Материальная характеристика
Ед. изм.	-	-	м	м2
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Надземная	445,0	44,50
		Подземная канальная и подвальная	11067,0	1095,52
		Подземная бесканальная	402,0	39,80
		Всего:	11914,0	1179,82
2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Надземная	15717,0	1807,6
		Подземная канальная и подвальная	2619,5	306,5
		Подземная бесканальная	2619,5	472,9
		Всего:	20956,0	2587,0

Распределение протяженности тепловых сетей и сетей ГВС по годам прокладки и по зонам действия теплоснабжающих организаций на территории муниципального образования приведены в таблице 15.

Таблица 15. Распределение протяженности по годам прокладки

№ п/п	Организация	Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубом исчислении	Материальная характеристика
Ед. изм.	-	год	м	м2
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	До 1990	0,0	-
		С 1991 по 1998	0,0	-
		С 1999 по 2003	11914,0	1179,8
		С 2004	0,0	-
		Всего:	11914,0	1179,8
2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	До 1990	6207,0	766,3
		С 1991 по 1998	11644,0	1437,5
		С 1999 по 2003	2300,0	283,9
		С 2004	805,0	99,4
		Всего:	20956,0	2587,0

Центральные тепловые пункты и насосные станции централизованных систем теплоснабжения на территории муниципального образования отсутствуют.

1.3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Принципиальные схемы тепловых сетей с указанием источников тепловой энергии, трассировок, графического отображения потребителей тепловой энергии на территории муниципального образования приведены в Приложении.

1.3.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

Общие параметры протяженности, значения материальных характеристик и сведения о годах ввода в эксплуатацию тепловых сетей муниципального образования приведены в таблицах 11-15. В соответствии с СП 124.13330.2012 расчетный срок службы стальных и чугунных трубопроводов должен составлять не менее 30 лет. При проектировании тепловых сетей из неметаллических труб их расчетный срок службы также должен составлять не менее 30 лет. Выделение участков ненормативной надежности при отсутствии прочих данных осуществляется по факту истечения сроков службы в соответствии с таблицей 15.

Основным материалом изоляционного слоя тепловых сетей всех источников тепловой энергии на территории муниципального образования является минеральная вата с различными типами покровного слоя, в некоторых случаях – пенополиуретан (ППУ).

Для компенсации температурных расширений трубопроводов на тепловых сетях муниципального образования применяются в основном П-образные виды компенсаторов. Учет количества компенсаторов не осуществляется.

В процессе эксплуатации тепловых сетей при производстве земляных работ в местах прокладки теплотрасс на территории муниципального образования наиболее часто встречаются грунты группы 2, 3. Группа грунтов 2: пески мелкие, пески пылеватые, супеси (частиц менее 0,005 мм до 6 %), лесс высокопористый (коэффициент пористости больше 0,8), торф сильно разложившийся, гравий до 15 мм. Группа грунтов 3: пески средней крупности, супеси (частиц менее 0,005 мм до 10 %), суглинки (частиц менее 0,005 мм до 15 %), лесс низкопористый (коэффициент пористости меньше 0,8), жирная глина, тяжелый суглинок, крупный гравий.

Для сравнения эффективности систем теплоснабжения используется интегральный показатель эффективности тепловой сети в зоне действия источника тепловой энергии – удельная материальная тепловая характеристика.

Материальная характеристика тепловой сети - сумма произведений наружных диаметров трубопроводов участков тепловой сети на их длину.

Удельная материальная характеристика тепловой сети – это индикатор эффективности централизованного теплоснабжения, который позволяет сравнить системы транспорта теплоносителя.

В соответствии со сложившейся практикой анализа систем централизованного теплоснабжения выделяют зоны:

- зона высокой эффективности централизованного теплоснабжения определяется показателем удельной материальной характеристики плотности тепловой нагрузки ниже 100 м²/Гкал/ч;

- зона предельной эффективности централизованного теплоснабжения определяется показателем удельной материальной характеристики плотности тепловой нагрузки ниже 200 м²/Гкал/ч. Значение приведенной материальной характеристики, превышающей 200 м²/Гкал/ч свидетельствует о целесообразности применения индивидуального теплоснабжения. В то же время применение в системе теплоснабжения труб с ППУ, сдвигает зону предельной эффективности до 300 м²/Гкал/ч.

1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Запорная арматура предназначена для перекрытия потока рабочей среды трубопровода. Регулирующая арматура на тепловых сетях используется для регулирования параметров теплоносителя: расхода, давления, температуры. Устройства защиты предназначены для защиты тепловых сетей и оборудования с присоединенными к ним местными системами потребителей тепла от аварийного повышения давления.

Данные по количеству запорно-регулирующей арматуры, а также информация об автоматических устройствах защиты от превышения давления на системах теплоснабжения на территории поселения отсутствуют.

1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

При подземной прокладке на тепловых сетях устанавливаются тепловые камеры для выполнения работ на участках тепловых сетей и обслуживания арматуры трубопроводов, выполненные из кирпича и монолитных железобетонных плит, при надземной прокладке - узлы врезки трубопроводов.

Для выполнения оперативных переключений в схеме тепловых сетей системы теплоснабжения муниципального образования для ремонтного обслуживания запорных и компенсационных устройств, для установки измерительных приборов с целью выполнения измерений режимных параметров теплоносителя тепловые трассы оборудованы тепловыми камерами. Тепловые камеры тепловых сетей выполнены по проектам строительства тепловых сетей.

Тепловые камеры тепловых сетей зоны централизованного теплоснабжения выполнены из сборного железобетона или полностью монолитными железобетонными конструкциями. Данные по тепловым камерам систем теплоснабжения муниципального образования отсутствуют.

Тепловые камеры локальных систем теплоснабжения конструкционно выполнены аналогично камерам централизованной системы. Зачастую они имеют фундамент в виде железобетонной подушки или железобетонного основания. Стены камер в большинстве случаев сложены из красного кирпича, перекрыты железобетонными монолитными плитами перекрытия или выполнены из сборных железобетонных плит перекрытия, опирающихся на стены тепловых камер и/или железобетонные или металлические балки. В некоторых камерах в качестве одной стены служит бетонная щитовая неподвижная опора. В железобетонные перекрытия тепловых камер вмонтированы чугунные или стальные люки для осмотра и спуска в камеры. Под ними установлены металлические лестницы для спуска и осмотра тепловых камер обслуживающим персоналом. Количество люков - 2 или 4 шт. на каждую камеру в соответствии с проектом и требованиями правил техники безопасности. В

отдельных случаях смотровые камеры, в основном на проезжей части дорог, имеют один люк.

Тепловые камеры на магистральных и внутриквартальных тепловых сетях могут быть выполнены в подземном и надземном исполнении.

Для обслуживания задвижек больших размеров по высоте в составе магистральных теплотрасс над камерами могут устанавливаются надземные павильоны. Стены и перекрытия выполнены в основном из бетона, железобетонных плит и кирпича, основание павильонов бетонное, кровля мягкая из рубероида.

1.3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Описание графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети приведено в разделе 1.2.7 «Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии».

Обоснованность температурного графика заключается в оценке возможности обеспечения нормированных температур в помещениях и нормированной температуры воды на нужды ГВС при оптимальных технико-экономических параметрах работы системы. Провести оценку возможности обеспечения нормированных температур не представляется возможным в связи с тем, что статистические данные фактических температур отапливаемых помещений и теплоносителя каждый день расчетного периода не ведутся, существующие режимы условно принимаются как обоснованные.

1.3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Одним из определяющих факторов, влияющих на величину полезного отпуска тепловой энергии объектам теплopotребления, является температура наружного воздуха. Для оценки внешних климатических условий, при которых осуществлялось функционирование и эксплуатация систем теплоснабжения муниципального образования, использовались параметры, рекомендуемые СП 131.13330.2025 «Строительная климатология». Данные по климатическим условиям представлены в таблице 16.

Таблица 16. Климатические условия муниципального образования

№	Субъект РФ	Ближайший город из перечня по СП 131.13330.2025 - Строительная климатология (СНиП 23-01-99)	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	Средняя температура отопительного периода
Ед. изм.	-	-	$^{\circ}\text{C}$	сут.	$^{\circ}\text{C}$
1	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Октябрьское	-41,0	258,0	-8,8

По данным теплоснабжающих организаций статистика фактической разности температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах во всем диапазоне температур наружного воздуха каждый день отопительного периода каждого источника тепловой энергии не ведется. В соответствии с пунктами 126, 127 приказа № 511 «Об утверждении Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплopotребляющих установок» от 14 мая 2025 г. температура сетевой воды в подающих трубопроводах источников тепловой энергии задается центральной диспетчерской службой на основании температурного графика в зависимости от значений усредненной температуры наружного воздуха за промежутки времени в пределах 12 - 24 часов, определяемый диспетчером в зависимости от текущих и (или) прогнозных погодных условий и времени доставки теплоносителя до наиболее удаленных потребителей. Отклонения от заданного режима на источнике теплоты предусматриваются не более $\pm 3\%$ по температуре воды, поступающей в тепловую сеть. По предоставленным теплоснабжающими организациями

данным фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утвержденным графикам регулирования.

1.3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Под гидравлическим режимом тепловых сетей принято понимать распределение давлений и потоков теплоносителя по длине тепловых сетей в соответствии с требуемым отпуском тепла. Целью регулирования гидравлических режимов является поддержание нормальных расходов теплоносителя во всей сети и на отдельных ее участках. В соответствии с пунктом 125 приказа № 511 «Об утверждении Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок» от 14 мая 2025 г. расчет гидравлических режимов тепловых сетей разрабатываются эксплуатирующей организацией ежегодно, отдельно для отопительного и межотопительного периодов.

Расчеты гидравлических режимов тепловых сетей по данным теплоснабжающих организаций не производились.

1.3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

Отказы тепловых сетей за последние 5 лет, по данным теплоснабжающих организаций отсутствуют.

1.3.10. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Аварийно-восстановительные ремонты тепловых сетей за последние 5 лет отсутствуют.

1.3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Диагностика состояния тепловых сетей производится с целью своевременного выявления возможных повреждений сетей и заблаговременного проведения ремонтно-восстановительных работ, не допуская повреждения сетей в период отопительного сезона и выполнения неплановых (аварийных) ремонтных работ, требующих отвлечения значительных трудовых и материальных ресурсов.

На всех тепловых сетях в соответствии с требованиями ПТЭ проводятся обходы теплотрасс и осмотры тепловых камер, плановые шурфовки участков трасс, могут быть проведены исследования состояния металла трубопроводов неразрушающими методами контроля, проводятся испытания на гидравлические потери, потери сетевой воды, потери тепла через тепловую изоляцию или с помощью инструментального (тепловизионного) обследования трасс.

Техническое диагностирование отдельных участков теплосети может проводиться с применением метода акустической томографии в соответствии СО 153-34.0-20.673-2009 «Рекомендации по контролю технического состояния трубопроводов тепловых сетей методом акустической томографии». Метод основывается на эмиссии (излучении) сигналов зонами труб с повышенным напряжением в них. В соответствии с методом дефекты размером несколько десятков сантиметров и более излучают сигналы в диапазоне частот от 300 до 5000 Гц. Диагностика состоит в регистрации акустических сигналов, которые распространяются по трубе. После их дальнейшей фильтрации осуществляется определение местоположения источников сигналов. Таким образом, АТ метод определяет места труб с аномалиями и дефектами, а также места утечек теплоносителя. Далее происходит классификация дефектов и аномалий по степени их опасности, и проводится расчет времени наработки до предельного состояния трубопровода, с учетом имеющихся дефектов.

Также может применяться техническое диагностирование участков трубопроводов магнитометрическим методом в соответствии с РД 102-008-2002 «Инструкция по диагностике технического состояния трубопроводов бесконтактным магнитометрическим методом».

На территории муниципального образования основным методом диагностики состояния тепловых сетей являются обходы теплотрасс и осмотры тепловых камер, плановые шурфовки участков трасс.

По результатам анализа технического состояния сетей выполняется разработка перспективного графика ремонтов оборудования тепловых сетей, формируются и утверждаются годовые графики ремонтов в пределах выделенного финансирования. Целью планирования ремонтов является:

- поддержание основных производственных фондов в рабочем состоянии;
- обеспечение исправного состояния оборудования, зданий, сооружений тепловых сетей.

В рамках теплоснабжающих организаций должны быть утверждены регламенты ремонтной деятельности. Ремонты в летний период на тепловых сетях в зонах теплоисточников проводятся по согласованному с администрацией муниципального образования ежегодному графику ремонтов тепловых сетей.

Ремонтные работы выполняются в соответствии с объемами и требованиями «Правил организации технического обслуживания и ремонта оборудования зданий и сооружений электростанций и сетей» СО 34.04.181-2003. Перед началом ремонтных работ проводятся плановые гидравлических испытаний тепловых сетей избыточным давлением. Завершаются ремонты тепловых сетей испытаниями ремонтируемых участков тепловых сетей для проверки качества ремонтных работ, оценке плотности, прочности сетей и возможности их включения в работу.

1.3.12. Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Основными методами испытаний тепловых сетей должны являться:

- гидравлические испытания на прочность и герметичность (плотность) трубопроводов, их элементов и арматуры;
- испытания на гидравлическое сопротивление (потери давления) отдельных элементов СЦТ;
- тепловые испытания на максимальную температуру теплоносителя;
- испытания на тепловые потери;
- испытания установок и устройств электрохимзащиты (ЭХЗ) трубопроводов (электрическим измерениям для определения коррозионной агрессивности грунтов и опасного действия блуждающих токов на трубопроводы подземных тепловых сетей).

Теплоснабжающие организации должны проводить все виды испытаний тепловой сети по разработанной рабочей программе, которая включает в себя:

- задачи и основные положения методики проведения испытания;
- перечень подготовительных, организационных и технологических мероприятий;
- последовательность отдельных этапов и операций во время испытания;
- режимы работы оборудования источника тепловой энергии и тепловой сети (расход и параметры теплоносителя во время каждого этапа испытания);
- схемы работы насосно-подогревательной установки источника тепловой энергии при каждом режиме испытания;
- схемы включения и переключений в тепловой сети;
- сроки проведения каждого отдельного этапа или Режимы испытания;
- точки наблюдения, объект наблюдения, количество наблюдателей в каждой точке;
- оперативные средства связи и транспорта;
- меры по обеспечению техники безопасности во время испытания.

Периодичность проведения испытаний тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя определяется техническим руководителем ресурсоснабжающей организации.

Испытание на максимальную температуру теплоносителя должны проводиться непосредственно перед окончанием отопительного сезона при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха.

Испытания по определению гидравлических потерь в тепловых сетях должны проводиться один раз в пять лет на трубопроводах вывода источника тепла или отдельных

магистральных, характерных для данной тепловой сети по типу строительно-изоляционных конструкций, сроку службы и условиям эксплуатации. График испытаний утверждается главным инженером предприятия.

Испытания по определению тепловых потерь в тепловых сетях должны проводиться один раз в пять лет на трубопроводах вывода с источника теплоснабжения или отдельных магистральных, характерных для данной тепловой сети по типу строительно-изоляционных конструкций, сроку службы и условиям эксплуатации.

На тепловых сетях проводятся следующие виды испытаний:

1) Гидравлические испытания на плотность и прочность проводятся в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», «Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии» и местными инструкциями.

Данный вид испытания должен проводиться 2 раза – после окончания отопительного сезона и в летний период после капитальных ремонтов (не позднее чем за 3 недели до начала отопительного сезона). Пробное давление выбирается не ниже 1,25 рабочего, рабочее давление устанавливается техническим руководителем ТСО, эксплуатирующей тепловые сети с учетом технических требований к конструктивным элементам тепловой сети. Испытания проводятся по зонам теплоснабжения (локальных источников). Пробное давления создаются сетевыми насосами теплоисточников. После проведения испытаний составляется Акт.

2) Испытания на максимальную температуру теплоносителя проводятся в соответствии с «Правилами технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок», «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», «Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии» и местной инструкцией. Периодичность испытаний определяется техническим руководителем ТСО. Испытания проводятся в конце отопительного периода с отключением внутренних систем потребителей детских и лечебных учреждений, открытых систем ГВС, а также прочих потребителей, указанных в НТД. Максимальная испытательная температура соответствует температуре срезки по источнику на предстоящий отопительный сезон. После проведения испытаний составляется Акт.

3) Испытания на гидравлические потери (пропускную способность) проводятся в соответствии с «Правилами технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок», «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», «Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии» по утверждённому графику. Испытаниям подвергаются отдельные магистрали или участки сети с характерными условиями эксплуатации. Данные, полученные в результате испытаний, используются для разработки гидравлических режимов и разработки энергетических (режимных) характеристик. После проведения испытаний создается отчёт с результатами расчётов. Испытания проводятся не реже одного раза в 5 лет.

4) Испытания на потенциалы блуждающих токов (электрические измерения для определения коррозионной агрессивности грунтов и опасного действия блуждающего тока на трубопроводы подземных тепловых сетей). Периодичность испытаний определяется техническим руководителем ТСО.

Все виды испытаний должны проводиться отдельно, по разработанным рабочим программам, согласованным со всеми участниками их проведения утвержденным техническим руководителем эксплуатирующей организации и согласованной с источником тепловой энергии.

Заблаговременно проводятся работы по оповещению потребителей тепловой энергии о проводимых испытаниях тепловых сетей с перечнем мероприятий, необходимых к выполнению в системах теплопотребления.

1.3.13. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в случаях, установленных пунктом 6 части 2 статьи 4 и пунктом 2 части 2 статьи 5 Федерального закона «О теплоснабжении»

Расчеты нормативов технологических потерь в соответствии с инструкцией, утвержденной Приказом Минэнерго № 325 от 30 декабря 2008 года, должны определяться для каждой теплосетевой организации, эксплуатирующей тепловые сети для передачи тепловой энергии, теплоносителя потребителям. Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей в разрезе по источникам приведена в таблице 17, по ЕТО – в таблице 18.

Таблица 17. Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей по источникам

№ п/п	Источник	Год	Нормативные (утвержденные) потери тепловой энергии	Фактические потери тепловой энергии	Сверхнормативные потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
Ед. изм.	-	-	Гкал	Гкал	Гкал	%
1	Котельная №1	2021	Не утверждались	н/д	-	-
		2022	Не утверждались	н/д	-	-
		2023	Не утверждались	н/д	-	-
		2024	Не утверждались	н/д	-	-
		2025	Не утверждались	235,6	-	8,96
2	Котельная №3	2021	Не утверждались	н/д	-	-
		2022	Не утверждались	н/д	-	-
		2023	Не утверждались	н/д	-	-
		2024	Не утверждались	н/д	-	-
		2025	Не утверждались	17,4	-	8,96
3	Котельная №2	2021	Не утверждались	н/д	-	-
		2022	Не утверждались	н/д	-	-
		2023	Не утверждались	н/д	-	-
		2024	Не утверждались	н/д	-	-
		2025	Не утверждались	30,8	-	8,96
4	Котельная №4	2021	Не утверждались	н/д	-	-
		2022	Не утверждались	н/д	-	-
		2023	Не утверждались	н/д	-	-
		2024	Не утверждались	н/д	-	-
		2025	Не утверждались	92,6	-	8,96
5	Котельная жилого посёлка	2021	Не утверждались	н/д	-	-
		2022	Не утверждались	н/д	-	-
		2023	Не утверждались	н/д	-	-
		2024	Не утверждались	н/д	-	-
		2025	Не утверждались	0,0	-	0,00

Таблица 18. Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей по ЕТО

№ ЕТО	Организация	Год	Нормативные (утвержденные) потери тепловой энергии	Фактические потери тепловой энергии	Сверхнормативные потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
Ед. изм.	-	-	Гкал	Гкал	Гкал	%
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	2021	Не утверждались	н/д	-	-
		2022	Не утверждались	н/д	-	-
		2023	Не утверждались	н/д	-	-
		2024	Не утверждались	н/д	-	-
		2025	Не утверждались	376,4	-	8,96
2	Тажное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	2021	Не утверждались	0,0	-	0,00
		2022	Не утверждались	0,0	-	0,00
		2023	Не утверждались	0,0	-	0,00
		2024	Не утверждались	0,0	-	0,00
		2025	Не утверждались	0,0	-	0,00

1.3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Оценка потерь тепловой энергии в сетях теплоснабжения, является одной из основных задач, результат решения которой позволяет:

- влиять на процесс формирования тарифа на тепловую энергию;
- осуществлять правильный выбор мощности основного и вспомогательного оборудования ИТП и ЦТП и, в конечном счете, источника тепловой энергии, температурного графика и др.;
- анализировать эффективность проведения работ по модернизации тепловых сетей (замена трубопроводов и/или их изоляции) в сравнении с нормативными значениями.

Теплосетевые организации могут использовать расчетные методы определения потерь тепловой энергии (СП 41-103-2000, РД 153-34.20. 523-2003), как при формировании тарифов, так и при расчетах за отчетный период по фактическим данным указанных параметров, в том числе с учетом фактических температур теплоносителя в прямом и обратном трубопроводе. Фактические значения технологических потерь при транспортировке в тепловых сетях в разрезе по источникам тепловой энергии приведены в таблице 17, по ЕТО – в таблице 18.

1.3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

На момент актуализации Схемы теплоснабжения муниципального образования сведения о предписаниях надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей не выявлены.

1.3.16. Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

В настоящее время, на большинстве ИТП преобладает зависимый способ непосредственного присоединения систем отопления без смешения, когда температурный график источника теплоснабжения совпадает с графиком работы внутренней системы теплоснабжения, при этом ограничение расхода теплоносителя осуществляется установкой дроссельных диафрагм в тепловых узлах потребителей.

ИТП с зависимой схемой присоединения местных систем отопления со смесительными насосами включают в состав своего оборудования группу смесительных насосов, в задачу которых входит изменение температурных и гидравлических параметров в соответствии с требованиями работы местных систем.

При независимом способе подключения систем отопления потребителей в ИТП преобразование тепловой энергии осуществляется посредством водо-водяных подогревателей, различного конструктивного исполнения. Циркуляция теплоносителя осуществляется принудительным способом, циркуляционным насосом. Регулирование отпуска тепловой энергии потребителю производится с использованием современных средств автоматизации, обеспечивающих поддержание заданных режимов.

Приготовление горячего водоснабжения в ИТП осуществляется по открытой и закрытой схемам с отпуском непосредственно в местную внутреннюю разводящую сеть потребителя.

По открытой схеме приготовление горячей воды от ИТП осуществляется при помощи регулятора горячего водоснабжения, обеспечивающего отпуск горячей воды к потребителям при соответствующей существующим нормативам температуре.

Если от ИТП отпуск горячей воды осуществляется в местную систему ГВС здания, конструктивно выполненную с циркуляционными стояками, то циркуляция горячей воды поддерживается либо по принципу использования энергии перепада давлений между подающим и обратным трубопроводами узла управления ИТП, либо принудительным способом - циркуляционными насосами ГВС. При наличии однетрубных стояков в системе ГВС здания, циркуляция в системе отсутствует.

По закрытой схеме приготовление горячей воды в ИТП осуществляется посредством водо-водяных подогревателей ГВС, различного конструктивного исполнения. Циркуляция

горячей воды, при ее наличии, в водоподогревателе осуществляется принудительным способом, циркуляционными насосами.

Информация по потребителям, которые получают тепловую энергию от индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) отсутствует.

Центральные тепловые пункты в системах централизованного теплоснабжения на территории муниципального образования отсутствуют.

Потребители, которые получают тепловую энергию по открытым схемам организации теплоснабжения (отбор на нужды ГВС из системы отопления) отсутствуют.

1.3.17. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

В соответствии со статьей 13 Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учёту с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Установленные приборы коммерческого учета отсутствуют.

1.3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

В настоящее время на территории поселения организована круглосуточная диспетчерская служба. Координация осуществляется по телефонной связи.

Регулирующие и запорные задвижки не имеют средств автоматизации, участки тепловых сетей не имеют системы дистанционного контроля.

1.3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

В системах теплоснабжения поселения отсутствуют автоматизированные центральные тепловые пункты и насосные станции.

1.3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защита тепловых сетей от превышения давления на тепловых сетях не предусмотрена.

1.3.21. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

По предоставленным данным на территории поселения не выявлены бесхозные объекты централизованного теплоснабжения.

1.3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

На основании требований приказа Минэнерго России от 30.12.2008 № 325 и Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации энергетические характеристики разрабатываются для систем транспорта тепловой энергии с присоединенной расчетной тепловой нагрузкой потребителей 50 и более Гкал/ч.

Разработка и утверждение энергетических характеристик для систем транспорта тепловой энергии в локальных зонах действия источников тепловой энергии муниципального образования не требуется.

1.3.23. Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Динамика изменения показателей функционирования тепловых сетей в разрезе единых теплоснабжающих организаций приведена в таблице 19.

Таблица 19. Динамика изменения показателей функционирования тепловых сетей

ЕТО	Организация	Год	Удельный расход сетевой воды на передачу тепловой энергии	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	Удельное количество прекращения теплоснабжения в отопительный период	Количество отказов в период испытаний тепловых сетей
Ед. изм.		-	т/Гкал	кВт-ч/Гкал	1/км/год	1/м2/год
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	2021	н/д	н/д	0,00	0,00
		2022	н/д	н/д	0,00	0,00
		2023	н/д	н/д	0,00	0,00
		2024	н/д	н/д	0,00	0,00
		2025	0,26	50,00	0,00	0,00
2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	2021	н/д	н/д	0,00	0,00
		2022	н/д	н/д	0,00	0,00
		2023	н/д	н/д	0,00	0,00
		2024	н/д	н/д	0,00	0,00
		2025	0,01	46,74	0,00	0,00

Актуализированы протяженности тепловых сетей, актуализированы материальные характеристики, добавлена информация о типах и количестве секционирующей арматуры, обновлена статистика отказов, добавлена информация о нормативах технологических потерь, обновлена информация о величинах потерь тепловой энергии.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии муниципального образования

Описание зон действия источников тепловой энергии приведено в таблице 20.

Таблица 20. Зоны действия источников тепловой энергии

№	Наименование источника тепловой энергии	Организация	Адрес источника тепловой энергии	Зона действия источника тепловой энергии	Площадь зоны действия источника тепловой энергии
Ед. изм.	-	-	-	-	га
1	Котельная №1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	с.п. Уньюган, ул.Матросова 12а	с.п. Уньюган, ул.Матросова 12а	1,50
2	Котельная №3	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	с.п. Уньюган, ул.Тюменская 65а	с.п. Уньюган, ул.Тюменская 65а	14,19
3	Котельная №2	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	с.п. Уньюган, ул.Школьная 12а	с.п. Уньюган, ул.Школьная 12а	1,70
4	Котельная №4	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	с.п. Уньюган, Промышленный проезд 20Д/2	с.п. Уньюган, Промышленный проезд 20Д/2	101,75
5	Котельная жилого посёлка	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	с.п. Уньюган, ул.Газпромовская 3	п. Уньюган, мкр 40 лет Победы, ул.Газпромовская, ул.Кедровая, ул.Сибирская, ул.Таёжная, пер.Газпромовский	400,00

Графические зоны действия источников тепловой энергии представлены в Приложении.

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

1.5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Значения тепловых нагрузок групп потребителей тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в разрезе эксплуатационных зон приведены в таблице 21.

Таблица 21. Тепловая нагрузка в эксплуатационных зонах теплоснабжающих организаций

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения	Договорные тепловые нагрузки						Всего суммарная нагрузка
		население			прочие			
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
Ед. изм.	-	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная №1	2,297	0,000	2,297	0,000	0,000	0,000	2,297
2	Котельная №3	0,170	0,000	0,170	0,000	0,000	0,000	0,170
3	Котельная №2	0,300	0,000	0,300	0,000	0,000	0,000	0,300
4	Котельная №4	0,903	0,000	0,903	0,000	0,000	0,000	0,903
5	Котельная жилого посёлка	4,480	0,520	5,000	5,820	0,060	5,880	10,880
	Итого:	8,150	0,520	8,670	5,820	0,060	5,880	14,550

1.5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии (потребление тепловой энергии по зонам действия котельных) представлены в таблице 22.

Таблица 22. Тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения	Расчётная тепловая нагрузка потребителей	Потери тепловой энергии при транспортировке	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источника
Ед. изм.	-	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная №1	2,297	0,084	2,381
2	Котельная №3	0,170	0,006	0,176
3	Котельная №2	0,300	0,011	0,311
4	Котельная №4	0,903	0,033	0,936
5	Котельная жилого посёлка	10,880	0,000	10,880

1.5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии на территории муниципального образования не зафиксировано.

1.5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Потребление тепловой энергии за отопительный период за год в разрезе эксплуатационных зон источников тепловой энергии представлено в таблице 23.

Таблица 23. Годовое потребление тепловой энергии по эксплуатационным зонам

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения	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	Котельная №1	2,394	0,000	2,394	0,000	0,000	0,000	2,394
2	Котельная №3	0,177	0,000	0,177	0,000	0,000	0,000	0,177
3	Котельная №2	0,313	0,000	0,313	0,000	0,000	0,000	0,313
4	Котельная №4	0,941	0,000	0,941	0,000	0,000	0,000	0,941

№	Наименование	Потребление тепловой энергии						Всего
		8,657	1,005	9,661	11,246	0,116	11,362	
5	Котельная жилого посёлка							21,023

1.5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение установлены приказами Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики ХМАО – Югры от 22.12.2017 № 11-нп «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по отоплению на территории муниципальных образований Ханты-Мансийского автономного округа – Югры», от 25.12.2017 № 12-нп «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов, потребляемых при использовании и содержании общего имущества в многоквартирном доме, по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры».

1.5.6. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Информация о расчётной тепловой нагрузке по зоне действия каждого источника тепловой энергии отсутствует.

1.5.7. Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Произведена актуализация тепловых нагрузок по группам потребителей тепловой энергии, обновлены балансы тепловой энергии и тепловой мощности.

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

1.6.1. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии муниципального образования приведены в таблице 24.

Таблица 24. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии

№	Источник	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
1	Котельная №1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570
		Расчётная нагрузка на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,018
		Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,084
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297
		Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297
		отопление, вент	Гкал/ч	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297
		горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	4,171
		Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	4,171
		Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	4,002
		Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	3,918
		Площадь зоны действия источника тепловой энергии	га	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50

№	Источник	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
		Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	1,531	1,531	1,531	1,531	1,531
2	Котельная №3	Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
		Расчётная нагрузка на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,001
		Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,006
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
		Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
		отопление, вент	Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
		горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,252
		Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,252
		Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,259
		Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,252
		Площадь зоны действия источника тепловой энергии	га	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19
		Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
3	Котельная №2	Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
		Расчётная нагрузка на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,002
		Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,011
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
		Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
		отопление, вент	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
		горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,117
		Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,117
		Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,258
		Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,247
		Площадь зоны действия источника тепловой энергии	га	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
		Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,176	0,176	0,176	0,176	0,176
4	Котельная №4	Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
		Расчётная нагрузка на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,007
		Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,033
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903
		Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903

№	Источник	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
		отопление, вент	Гкал/ч	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903
		горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	1,637
		Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	1,637
		Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,853
		Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,820
		Площадь зоны действия источника тепловой энергии	га	101,75	101,75	101,75	101,75	101,75
		Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
		Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360
5	Котельная жилого посёлка	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380
		Расчётная нагрузка на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
		Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880
		Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880
		отопление, вент	Гкал/ч	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300
		горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580
		Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	4,495
		Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495
		Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655
		Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655
		Площадь зоны действия источника тепловой энергии	га	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
		Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027

1.6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии

Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии на территории муниципального образования приведены в таблице 24.

1.6.3. Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю

Расчеты гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя по данным теплоснабжающих организаций, не производились.

1.6.4. Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Основными причинами возникновения дефицитов тепловой мощности являются ограничения по выдаче тепловой мощности для котельных и превышение подключенной нагрузки над установленной мощностью. Значения дефицитов тепловой мощности при

условии их наличия по каждому источнику тепловой энергии на территории муниципального образования приведены в таблице 24.

1.6.5. Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Значения резервов тепловой мощности источников тепловой энергии приведены в таблице 24. Возможности расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности отсутствуют.

1.6.6. Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Обновлены балансы тепловой энергии и тепловой мощности, присоединенной тепловой нагрузки, собственных и хозяйственных технологических нужд, значения резервов и дефицитов тепловой энергии.

Часть 7. Балансы теплоносителя

1.7.1. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

В соответствии с СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов. Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты на собственные нужды и ГВС) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления.

Годовые значения подпитки тепловой сети с выделением нормативных утечек теплоносителя и расхода воды на нужды горячего водоснабжения по источникам тепловой энергии на территории муниципального образования приведено в таблице 25.

Таблица 25. Годовой расход теплоносителя источника тепловой энергии

№	Источник	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
1	Котельная №1	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д	0,00
		нормативные утечки теплоносителя в сетях	тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д	0,00
		сверхнормативный расход воды	тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д	0,00
		Расход воды на ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Котельная №3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д	0,16
		нормативные утечки теплоносителя в сетях	тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д	0,17
		сверхнормативный расход воды	тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д	0,00
		Расход воды на ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Котельная №2	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д	0,01
		нормативные утечки теплоносителя в сетях	тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д	0,01
		сверхнормативный расход воды	тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д	0,00
		Расход воды на ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Котельная №4	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д	0,93
		нормативные утечки теплоносителя в сетях	тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д	1,19
		сверхнормативный расход воды	тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д	0,00
		Расход воды на ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№	Источник	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
5	Котельная жилого посёлка	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д	0,15
		нормативные утечки теплоносителя в сетях	тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д	2,78
		сверхнормативный расход воды	тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д	0,00
		Расход воды на ГВС	тыс. м3	н/д	н/д	н/д	н/д	18,24

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя по источникам тепловой энергии приведены в таблице 26.

Таблица 26. Балансы производительности водоподготовительных установок по источникам

№	Источник	Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
1	Котельная №1	Производительность ВПУ	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Срок службы	лет	-	-	-	-	-
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,00
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,00
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,00
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по фактическим данным	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,01
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-
		Доля резерва	%	-	-	-	-	-
2	Котельная №3	Производительность ВПУ	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Срок службы	лет	-	-	-	-	-
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,03
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,03
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,00
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по фактическим данным	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,22
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-
		Доля резерва	%	-	-	-	-	-
3	Котельная №2	Производительность ВПУ	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Срок службы	лет	-	-	-	-	-
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,00
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,00
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,00
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по фактическим данным	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,02
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-
		Доля резерва	%	-	-	-	-	-
4	Котельная №4	Производительность ВПУ	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Срок службы	лет	-	-	-	-	-
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,16

№	Источник	Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
5		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,20
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,00
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по фактическим данным	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	1,60
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-
		Доля резерва	%	-	-	-	-	-
	Котельная жилого посёлка	Производительность ВПУ	т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
		Срок службы	лет	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,02
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,32
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	0,00
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по фактическим данным	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	2,08
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	2,54
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	7,90
		Доля резерва	%	-	-	-	-	79,01

1.7.2. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя источников тепловой энергии для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах приведены в таблице 26.

1.7.3. Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Актуализированы данные по системам водоподготовки, обновлена информация о фактических и нормативных расходах теплоносителя.

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

1.8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

Описание основных видов и количества используемого основного и резервного топлива для каждого источника тепловой энергии по данным ресурсоснабжающих организаций приведено в таблице 27.

1.8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Общий топливный баланс и описание видов резервного (аварийного) топлива источников тепловой энергии, расположенных на территории муниципального образования, представлены в таблице 27. Топливный баланс в зоне деятельности единых теплоснабжающих организаций – в таблице 28.

Таблица 27. Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной

№	Котельная	Год	Вид основного и резервного топлива	Остаток натурального топлива на начало года	Приход натурального топлива за год	Израсходовано топлива		Остаток натурального топлива на конец года	Низшая теплота сгорания
						Всего натурального топлива	Всего условного топлива		
Ед. изм.	-		-	т (тыс. м3)	т (тыс. м3)	т (тыс. м3)	т у. т.	т (тыс. м3)	ккал/кг
1	Котельная №1, с.п.Уньюган	2021	Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
			Дизельное топливо	-	0,0	0,0	0,0	-	-
		2022	Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
			Дизельное топливо	-	0,0	0,0	0,0	-	-
		2023	Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
			Дизельное топливо	-	0,0	0,0	0,0	-	-
		2024	Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
			Дизельное топливо	-	0,0	0,0	0,0	-	-
		2025	Природный газ	0,0	359,5	359,5	432,2	0,0	8415
			Дизельное топливо	-	0,0	0,0	0,0	-	-
2	Котельная №3, с.п.Уньюган	2021	Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
			Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
		2022	Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
			Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
		2023	Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
			Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
		2024	Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
			Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
		2025	Природный газ	0,0	26,8	26,8	32,2	0,0	8415
			Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
3	Котельная №2, с.п.Уньюган	2021	Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
			Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
		2022	Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
			Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
		2023	Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
			Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
		2024	Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
			Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
		2025	Природный газ	0,0	47,5	47,5	57,2	0,0	8415
			Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
4	Котельная №4, с.п.Уньюган	2021	Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
			Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
		2022	Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
			Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
		2023	Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
			Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
		2024	Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
			Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
		2025	Природный газ	0,0	143,4	143,4	172,4	0,0	8415
			Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-

№	Котельная	Год	Вид основного и резервного топлива	Остаток натурального топлива на начало года	Приход натурального топлива за год	Израсходовано топлива		Остаток натурального топлива на конец года	Низшая теплота сгорания
						Всего натурального топлива	Всего условного топлива		
Ед. изм.	-		-	т (тыс. м3)	т (тыс. м3)	т (тыс. м3)	т у. т.	т (тыс. м3)	ккал/кг
5	Котельная жилого посёлка, с.п.Уньюган	2021	Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
			Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
		2022	Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
			Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
		2023	Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
			Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
		2024	Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
			Природный газ	0,0	н/д	н/д	н/д	0,0	8415
		2025	Отсутствует	-	0,0	0,0	0,0	-	-
			Природный газ	0,0	2792,9	2792,9	3357,5	0,0	8415

Таблица 28. Топливный баланс в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации

№	Организация	Вид основного и резервного топлива	Остаток натурального топлива на начало года	Приход натурального топлива за год	Израсходовано топлива		Остаток натурального топлива на конец года	Низшая теплота сгорания
					Всего натурального топлива	Всего условного топлива		
Ед. изм.	-	-	т (тыс. м3)	т (тыс. м3)	т (тыс. м3)	т у. т.	т (тыс. м3)	ккал/кг
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Природный газ	0,00	577,2	577,2	693,9	0,00	8415
		Каменный уголь	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Бурый уголь	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Дрова	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Мазут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Дизельное топливо	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Пеллеты	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Нефть	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Электроэнергия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Торф	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Другое	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
2	Тажное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Природный газ	0,00	2792,9	2792,9	3357,5	0,00	8415
		Каменный уголь	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Бурый уголь	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Дрова	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Мазут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Дизельное топливо	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Пеллеты	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Нефть	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Электроэнергия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Торф	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
		Другое	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-

1.8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Значения основного показателя топлива – теплотворной способности (калорийность или низшая теплота сгорания) приведена в таблицах 27 и 28. Сертификаты и документы, подтверждающие физико-химические характеристики топлива, используемые на территории поселения, отсутствуют.

1.8.4. Описание использования местных видов топлива

Местные виды топлива – топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения. Информация об использовании местных видов топлива на территории поселения отсутствует.

1.8.5. Описание видов 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 доли и значения 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 27.

1.8.6. Описание преобладающего в поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении

Описание преобладающего в муниципальном образовании вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в муниципальном образовании, представлено в таблице 29.

Таблица 29. Преобладающий вид топлива

№ п/п Ед. изм.	Муниципальное образование	Вид топлива	Доля в общем объеме используемого топлива
		-	%
1	СП Уньюган	Природный газ	100,00
		Каменный уголь	0,00
		Бурый уголь	0,00
		Дрова	0,00
		Мазут	0,00
		Дизельное топливо	0,00
		Пеллеты	0,00
		Нефть	0,00
		Электроэнергия	0,00
		Торф	0,00
		Другое	0,00

1.8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения

В случае наличия перспективной возможности газификации приоритетным направлением развития топливного баланса для обеспечения подключенной или перспективной нагрузки является использование высокоэффективных газовых блочно-модульных котельных, в случае отсутствия – использование современных твердотопливных котельных на базе местных видов топлива до момента осуществления газификации.

1.8.8. Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Обновлена информация о потреблении натурального топлива, добавлена информация о характеристиках сжигаемого топлива, информация об организациях-поставщиках основного (резервного) топлива.

Часть 9. Надежность теплоснабжения

Для оценки надежности системы теплоснабжения используются показатели, установленные пунктом Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

Показатели надежности теплоснабжения определяются в соответствии с требованиями, установленными пунктами 30 – 47 Организационно-методических Рекомендаций по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации. МДС 41-6.2000, утвержденных приказом Госстроя РФ от 06.09.2000 № 203, приложением № 18 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения, утвержденными приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212, СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети». По данным теплоснабжающих организаций за последние 5 лет отказы на источниках и сетях отсутствуют.

1.9.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Отказов участков тепловых сетей не зафиксировано.

1.9.2. Частота отключений потребителей

Отключений потребителей от системы теплоснабжения не зафиксировано.

1.9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Данные о частоте и времени восстановления теплоснабжения потребителей после отключений не были представлены ввиду отсутствия случаев отключения потребителей.

1.9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности)

Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности) приведены в Приложении.

1.9.5 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2022 г. № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения»

Аварийных ситуаций, расследование причин, которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2022 № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения» зафиксировано не было.

1.9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении не производился, так как подобные ситуации отсутствуют.

1.9.7 Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения поселения, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

Требования, указанные в данном пункте не применяются в соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

1.9.8. Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Добавлена новая методология расчета надежности систем теплоснабжения, актуализированы значения аварийности, безотказности, потока и частоты отказов.

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

1.10.1 Описание показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования

Техничко-экономические показатели теплоснабжающих (теплосетевых) организаций приведены в таблице 30.

Таблица 30. Техничко-экономические показатели в зоне деятельности ЕТО

№ ЕТО	Организация	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	4,376
		Покупка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Покупка теплоносителя	тыс. тонн	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Расход тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	0,175
		Отпуск тепловой энергии в сети смежных систем теплоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные или принятые в тарифе)	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	0,376
		Потери теплоносителя в тепловой сети (нормативные или принятые в тарифе)	тыс. тонн	н/д	н/д	н/д	н/д	1,104
		Отпуск (полезный отпуск) тепловой энергии из тепловой сети	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	3,825
		Отпуск теплоносителя из тепловой сети	тыс. тонн	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Операционные (подконтрольные)	тыс. руб.	-	-	-	-	-

№ ЕТО	Организация	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
		расходы						
		Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-
		Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, топлива, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	-	-	-	-	-
		Прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-
		ИТОГО необходимая валовая выручка (НВВ)	тыс. руб.	-	-	-	-	-
2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	21,023
		Покупка тепловой энергии	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	0,000
		Покупка теплоносителя	тыс. тонн	н/д	н/д	н/д	н/д	0,000
		Расход тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	0,040
		Отпуск тепловой энергии в сети смежных систем теплоснабжения	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	0,000
		Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные или принятые в тарифе)	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	0,000
		Потери теплоносителя в тепловой сети (нормативные или принятые в тарифе)	тыс. тонн	н/д	н/д	н/д	н/д	0,000
		Отпуск (полезный отпуск) тепловой энергии из тепловой сети	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	21,023
		Отпуск теплоносителя из тепловой сети	тыс. тонн	н/д	н/д	н/д	н/д	0,000
		Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	12294,41
		Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	25407,58
		Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, топлива, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	25133,96
		Прибыль	тыс. руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	74,51
		ИТОГО необходимая валовая выручка (НВВ)	тыс. руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	62910,46

1.10.2 Описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Актуализированы данные технико-экономических показателей работы систем теплоснабжения на территории поселения.

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.11.1 Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых исполнительными органами субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет

Динамика тарифов, устанавливаемых регулирующими органами по каждому из регулируемых видов деятельности, на территории поселения отражена в таблице 31. Количество отпущенной тепловой энергии в зонах деятельности ЕТО приведено в таблице 32.

Таблица 31. Средние тарифы по регулируемым видам деятельности в зонах ЕТО

№ п/п	Организация	Описание тарифа	Тип тарифа	Ед. изм.	2026
1	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Приказ РСТ ХМАО-Югры №98-нп от 09.12.2025 - одноставочный тариф на тепловую энергию для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС) с 01.01. по 30.09.2026г.	Среднегодовые тарифы на отпущенную тепловую энергию	руб./Гкал (руб./ед.)	1399,65
2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Приказ РСТ ХМАО-Югры №98-нп от 09.12.2025 - одноставочный тариф на тепловую энергию для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, (без НДС) с 01.10. по 31.12.2026г.	Среднегодовые тарифы на отпущенную тепловую энергию	руб./Гкал (руб./ед.)	1549,40
3	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Приказ РСТ ХМАО-Югры №98-нп от 09.12.2025 - одноставочный тариф на тепловую энергию для населения, (с учётом НДС) с 01.01. по 30.09.2026г.	Среднегодовые тарифы на отпущенную тепловую энергию	руб./Гкал (руб./ед.)	1707,57
4	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Приказ РСТ ХМАО-Югры №98-нп от 09.12.2025 - одноставочный тариф на тепловую энергию для населения, (с учётом НДС) с 01.01. по 30.09.2026г.	Среднегодовые тарифы на отпущенную тепловую энергию	руб./Гкал (руб./ед.)	1890,27
5	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	С 1 января по 30 сентября 2026 года	Среднегодовые тарифы на отпущенную тепловую энергию	руб./Гкал (руб./ед.)	3956,35
6	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	С 1 октября по 31 декабря 2026 года	Среднегодовые тарифы на отпущенную тепловую энергию	руб./Гкал (руб./ед.)	4379,67

Таблица 32. Количество отпущенной тепловой энергии в зонах деятельности ЕТО

№ ЕТО	Организация	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	3,824
2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	21,023

1.11.2 Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Структура цен тарифов на тепловую энергию, установленных на момент актуализации схемы теплоснабжения, в соответствии с информационными запросами в адрес ресурсоснабжающих организаций представлена в таблице 33.

Таблица 33. Структура тарифа на отпущенную тепловую энергию по ЕТО

№ ЕТО	Организация	Наименование показателя	Значение	Доля в тарифе
Ед. изм.	-	-	руб./Гкал	%
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Средний тариф на отпущенную тепловую энергию	4168,01	100,00
		Операционные (подконтрольные) расходы	-	-
		Неподконтрольные расходы	-	-
		Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, топлива, холодной воды	-	-

№ ЕТО	Организация	Наименование показателя	Значение	Доля в тарифе
		и теплоносителя		
		Прибыль	-	-
2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Средний тариф на отпущенную тепловую энергию	1399,65	100,00
		Операционные (подконтрольные) расходы	273,53	19,54
		Неподконтрольные расходы	565,28	40,39
		Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, топлива, холодной воды и теплоносителя	559,19	39,95
		Прибыль	1,66	0,12

1.11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

В соответствии с требованиями Федерального закона «О теплоснабжении» потребители тепловой энергии, в том числе застройщики, планирующие подключение к системе теплоснабжения, заключают договоры о подключении к системе теплоснабжения и вносят плату за подключение к системе теплоснабжения.

На момент актуализации схемы приказом Региональной службы по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 09.03.2017 № 18-нп для всех теплоснабжающих организаций на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры установлена плата за подключение к системе теплоснабжения объектов капитального строительства заявителей, в том числе застройщиков, подключаемая тепловая нагрузка которых не превышает 0,1 Гкал/ч, в размере 550 рублей с учетом НДС. Плата за подключение к системе теплоснабжения в случае отсутствия технической возможности подключения для каждого потребителя, в том числе застройщика, устанавливается в индивидуальном порядке.

1.11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей на территории поселения не устанавливается.

1.11.5 Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

Территория поселения не относится к ценовой зоне теплоснабжения.

1.11.6 Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

На момент актуализации схемы теплоснабжения муниципальное образование не попадает под условия отнесения к ценовой зоне теплоснабжения.

1.11.6 Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

На момент актуализации схемы теплоснабжения поселение не попадает под условия отнесения к ценовой зоне теплоснабжения.

1.11.7 Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых исполнительными органами субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Актуализированы значения тарифов теплоснабжающих организаций на производство и транспортировку тепловой энергии, обновлена информация о структуре тарифов.

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

1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

К проблемам организации качественного теплоснабжения муниципального образования можно отнести следующее:

- моральный и физический износ оборудования отдельных котельных, которое в ближайшие годы выработает свой парковый ресурс, сложившаяся ситуация требует реконструкции теплоэнергетического оборудования котельных.

- эксплуатация экономически неэффективных котельных влечет за собой принятие ряда мер по разработке проектов локальных источников теплоснабжения и перевода данных источников на природный газ.

- отсутствие достаточных инвестиций в модернизацию энергетического оборудования источников тепловой энергии, что приводит к старению существующего оборудования, наличию ограничений тепловой мощности и значений располагаемой тепловой мощности.

- высокий износ сетей теплоснабжения, а также ветхость систем теплопотребления домов, последнее не позволяет организациям осуществить в полном объеме программу подготовки к работе в отопительный период;

- отсутствие приборов учета тепловой энергии на границах раздела балансовой принадлежности, что приводит к определенным сложностям при определении объемов отпущенного тепла и величине потерь;

- отсутствие приборов учета тепловой энергии у потребителей, что приводит к определению объемов отпущенного тепла по установленным нормативам, без учета фактических температур наружного воздуха, а в итоге значительных переплат потребителями за тепловую энергию;

- превышение сроков межремонтного периода из-за недостаточности финансирования;

- сложности в обеспечении гидравлических режимов работы тепловых сетей и систем теплопотребления от отдельных теплоисточников, возникающие вследствие большой протяженности тепловых сетей, сверхнормативных потерь давления, ограничений по пропускной способности отдельных участков тепловых сетей, а также разбалансировки системы теплоснабжения;

- завышенные расходы теплоносителя по сравнению с расчётными (для обеспечения гидравлических режимов работы системы);

- завышенные договорные нагрузки потребителей;

- отсутствие регулирующих устройств в системах теплопотребления.

Существующие проблемы организации качественного теплоснабжения представлены в таблице 34.

Таблица 34. Проблемы организации теплоснабжения

№ п/п	Тип проблемы	Краткое описание	Возможные причины проблемы
1	Проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения	Высокое число отказов на тепловых сетях	Высокий износ тепловых сетей и оборудования на них, отсутствие достаточных инвестиций в модернизацию оборудования
2	Проблемы организации качественного теплоснабжения	Низкое качество теплоносителя на нужды ГВС	Отсутствие систем водоподготовки
3	Проблемы организации качественного теплоснабжения	Высокие издержки на транспортировку тепловой энергии	Физический износ тепловых сетей, высокие сверхнормативные потери тепловой энергии
4	Проблемы организации качественного	Невозможность точной оценки количества производимой и	Отсутствие приборов учета тепловой энергии на котельных и

№ п/п	Тип проблемы	Краткое описание	Возможные причины проблемы
	теплоснабжения	реализуемой тепловой энергии	у потребителей
5	Проблемы организации качественного теплоснабжения	Завышенные договорные нагрузки потребителей	Отсутствие проектов, отсутствие проведенных тепловых расчетов
6	Проблемы организации качественного теплоснабжения	Невозможность оперативного реагирования на нештатные ситуации	Отсутствие систем автоматизации и диспетчеризации
7	Проблемы развития систем теплоснабжения	Отсутствие возможности планировать перспективные нагрузки в системах теплоснабжения	Низкий уровень проработки или отсутствие проектов планировки и межевания территорий

1.12.2 Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Проблемы организации надежного теплоснабжения поселения:

1. Нормативный срок службы тепловых сетей достиг и превысил сроки допустимой эксплуатации, что приводит к повышенной аварийности и возможности нарушения подачи тепла потребителям.

2. По результатам анализа воздействия энергоисточников на воздушный бассейн (по отчетным данным) установлено, что объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников не превышает разрешенный.

1.12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

К основным проблемам развития систем теплоснабжения поселения необходимо отнести следующее:

1. низкий уровень проработки или отсутствие проектов планировки и межевания территорий;

2. отсутствие законодательно определенных обязательств по разработанным в схемах теплоснабжения вариантам развития перспективных зон застройки населенных пунктов;

3. превышение сроков межремонтного периода технологического оборудования и тепловых сетей из-за недостаточности финансирования.

1.12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

На территории поселения проблем надежного и эффективного снабжения топливом не выявлено.

1.12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

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

1.12.6 Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Актуализировано описание существующих технических и технологических проблем организации теплоснабжения.

Часть 13. Экологическая безопасность теплоснабжения

Частью 1 статьи 3 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» утверждены общие принципы организации отношений в сфере теплоснабжения, к которым относится, в том числе, обеспечение экологической безопасности теплоснабжения и обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами.

Данная часть к включению в актуализированные схемы теплоснабжения рекомендована письмом Минэнерго России от 15.04.2020 № МЮ-4343/09 «Об утверждении схем теплоснабжения поселений, городских округов».

1.13.1 Электронная карта территории поселения с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения

Электронная карта территории поселения с размещением на ней объектов теплоснабжения представлена в Приложении.

1.13.2 Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории поселения

Основным критерием качества атмосферного воздуха является соответствие концентраций загрязняющих веществ санитарно-гигиеническим нормативам в соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

На территории поселения отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха. В соответствии с временными рекомендациями Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды на период 2024-2028 гг. возможно использование справочных таблиц в качестве оценочного уровня фонового загрязнения значения.

При определении фона в населенных пунктах-аналогах учитывалось, что в преобладающем их большинстве действуют предприятия, обеспечивающие жизнедеятельность населения: теплоэнергетика, легкая и пищевая промышленность, а также автотранспорт. В выбросах этих предприятий и автотранспорта всегда содержатся твердые вещества (в атмосферном воздухе, соответственно, взвешенные вещества (ВВ)), диоксид серы (SO₂), оксид углерода (CO), оксид (NO) и диоксид азота (NO₂), бенз(а)пирен (БП). В атмосфере таких населенных пунктов также могут присутствовать формальдегид и сероводород (H₂S).

В таблицах 35 и 36 приведены значения фоновых концентраций восьми загрязняющих веществ по трем группам населенных пунктов с численностью населения (в тыс. чел.): от 50 до 100, от 10 до 50 и менее 10. Значения фоновых концентраций бенз(а)пирена для населенных пунктов, расположенных на Европейской (БПЕ) и Азиатской (БПА) частях России, даны отдельно.

Таблица 35. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ

№	Численность населения	ВВ	SO ₂	NO ₂	NO	CO	Формальдегид	H ₂ S	БП _Е	БП _А
Ед. изм.	тыс. чел.	мкг/м ³	мкг/м ³	мкг/м ³	мкг/м ³	мг/м ³	мкг/м ³	мкг/м ³	нг/м ³	нг/м ³
1	От 50 до 100 (вкл.)	261	15	63	45	1,9	19	2	0,9	7,0
2	От 10 до 50 (вкл.)	250	17	58	36	1,8	21	3	0,9	6,6
3	10 и менее	192	20	43	27	1,2	21	2	0,75	3,3

Таблица 36. Значения фоновых долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ

№	Численность населения	ВВ	SO ₂	NO ₂	NO	CO	Формальдегид	H ₂ S	БП _Е	БП _А
Ед. изм.	тыс. чел.	мкг/м ³	мкг/м ³	мкг/м ³	мкг/м ³	мг/м ³	мкг/м ³	мкг/м ³	нг/м ³	нг/м ³
1	От 50 до 100 (вкл.)	95	5	28	18	0,9	7	1	0,4	2,6
2	От 10 до 50 (вкл.)	94	6	25	13	0,9	8	1	0,4	3,0
3	10 и менее	70	9	21	12	0,7	8	1	0,4	1,3

1.13.3 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения

Характеристики и объемы сжигаемых видов топлива на каждом объекте теплоснабжения с разделением на основной и резервный вид топлива представлены в таблице 37.

Подробное описание представлено в Главе 8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

Таблица 37. Характеристики и объемы сжигаемых видов топлив

№ п/п	Источник тепловой энергии	Вид основного и резервного топлива	Остаток натурального топлива на начало года	Приход натурального топлива за год	Израсходовано топлива		Остаток натурального топлива на конец года	Низшая теплота сгорания
					Всего натурального топлива	Всего условного топлива		
Ед. изм.	-	-	т (тыс. м3)	т (тыс. м3)	т (тыс. м3)	т у. т.	т (тыс. м3)	ккал/кг
1	Котельная №1	Природный газ	0,00	359,49	359,49	432,16	0,00	8415,0
		Дизельное топливо	-	0,00	0,00	0,00	-	-
2	Котельная №3	Природный газ	0,00	26,79	26,79	32,21	0,00	8415,0
		Отсутствует	-	0,00	0,00	0,00	-	-
3	Котельная №2	Природный газ	0,00	47,55	47,55	57,16	0,00	8415,0
		Отсутствует	-	0,00	0,00	0,00	-	-
4	Котельная №4	Природный газ	0,00	143,39	143,39	172,38	0,00	8415,0
		Отсутствует	-	0,00	0,00	0,00	-	-
5	Котельная жилого посёлка	Природный газ	0,00	2792,91	2792,91	3357,48	0,00	8415,0
		Отсутствует	-	0,00	0,00	0,00	-	-

1.13.4 Описание технических характеристик котлоагрегатов в соответствии с частью 2 главы 1 требований к схемам, с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов

Подробное описание технических характеристик котлоагрегатов объектов теплоснабжения приведены в Части 2 «Источники тепловой энергии» Главы 1 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения. Описание технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов приведено в таблице 38.

Таблица 38. Характеристики дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания

№ п/п	Источник тепловой энергии	Дымовая труба			Устройства очистки продуктов сгорания
		Высота	Диаметр	Температура уходящих газов	
Ед. изм.	-	м.	м.	град.	-
1	Котельная №1	30,00	2,00	150,00	Отсутствуют
2	Котельная №3	30,00	2,00	150,00	Отсутствуют
3	Котельная №2	30,00	2,00	150,00	Отсутствуют
4	Котельная №4	30,00	2,00	150,00	Отсутствуют
5	Котельная жилого посёлка	20,00	1,20	180,00	Отсутствуют

1.13.5 Описание валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности), включая диоксид серы, окись углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, мазутную золу в пересчете на ванадий, твердые частицы

Валовые выбросы загрязняющих веществ – общее количество выброшенных загрязняющих веществ за календарный год.

Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ – наибольшая допустимая масса выброса загрязняющего вещества в секунду.

В соответствии с положениями нормативных документов «Инструкции по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных» РД 153-34.0-02.303-98 и «Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненного и

переработанного)» «НИИ Атмосфера» нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащиеся в дымовых газах:

- при сжигании природного газа: азота диоксид (диоксид азота; пероксид азота), азот (II) оксид (азот монооксид), углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) и бенз/а/пирен;

- при сжигании мазута: азота диоксид (диоксид азота; пероксид азота), азот (II) оксид (азот монооксид), углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), бенз/а/пирен, мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий);

- при сжигании угля: азота диоксид (диоксид азота; пероксид азота), азот (II) оксид (азот монооксид), углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), бенз/а/пирен, пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO₂.

- при сжигании дизельного топлива: азота диоксид (диоксид азота; пероксид азота), азот (II) оксид (азот монооксид), углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), бенз/а/пирен.

В таблице 39 приведены значения вкладов по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу источниками теплоснабжения на территории муниципального образования.

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми при эксплуатации источников теплоснабжения, являются азота диоксид (диоксид азота; пероксид азота) и углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ).

В случае отсутствия данных расчет может быть воспроизведен по усредненным удельным выбросам веществ (на тонну или тыс. м³) в зависимости от вида топлива.

Таблица 39. Выбросы загрязняющих веществ

№ п/п	Источник тепловой энергии	Наименование вещества	Валовое количество выбросов	Максимальные разовые выбросы
Ед. изм.	-	-	тонн/год	г/сек
1	Котельная №1	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,0047	0,000015
		Азота диоксид (диоксид азота; пероксид азота)	0,0331	0,000108
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	0,0244	0,000080
		Бенз(а)пирен	0,000000024	0,00000000008
		Углерод (Пигмент черный)	-	-
		Сера диоксид	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂	-	-
2	Котельная №3	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,0003	0,000001
		Азота диоксид (диоксид азота; пероксид азота)	0,0025	0,000009
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	0,0018	0,000007
		Бенз(а)пирен	0,000000002	0,00000000001
		Углерод (Пигмент черный)	-	-
		Сера диоксид	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-
3	Котельная №2	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,0006	0,000004
		Азота диоксид (диоксид азота; пероксид азота)	0,0044	0,000029
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032	0,000021
		Бенз(а)пирен	0,000000003	0,00000000002
		Углерод (Пигмент черный)	-	-
		Сера диоксид	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-
4	Котельная №4	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,0019	0,000006
		Азота диоксид (диоксид азота; пероксид азота)	0,0132	0,000043
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	0,0098	0,000032
		Бенз(а)пирен	0,000000010	0,00000000003

№ п/п	Источник тепловой энергии	Наименование вещества	Валовое количество выбросов	Максимальные разовые выбросы
		Углерод (Пигмент черный)	-	-
		Сера диоксид	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂	-	-
5	Котельная жилого посёлка	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	2,2468	0,014523
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	2,6110	0,016878
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	10,0668	0,065072
		Бенз(а)пирен	0,000000305	0,00000000197
		Углерод (Пигмент черный)	-	-
		Сера диоксид	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂	-	-

1.13.6 Описание результатов расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения

Средние за год концентрации загрязняющих веществ – это концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, соответствующие длительному (сезон, год) времени осреднения.

В соответствии с санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 40.

Таблица 40. ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

№ п/п	Наименование вещества	Предельно допустимые концентрации, мг/м ³		
		Концентрация, предотвращающая раздражающее действие, рефлекторные реакции, запахи при воздействии до 20-30 минут – максимальная разовая	Концентрация, обеспечивающая допустимые (приемлемые) уровни риска при воздействии не менее 24 часов – среднесуточная	Концентрация, обеспечивающая допустимые (приемлемые) уровни риски при хроническом (не менее 1 года) воздействии - среднегодовая
1	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,4	-	0,06
2	Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04
3	Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	5,0	3,0	3,0
4	Бенз(а)пирен	-	0,000001	0,000001
5	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,05	0,025
6	Сера диоксид	0,5	0,05	-
7	Мазутная зола теплоэлектростанций	-	0,002	-
8	Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂	0,3	0,1	-

Определение приземных средних концентраций выполнено в соответствии с приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» и представлены в таблице 41.

Таблица 41. Средние за год концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферного воздуха

№	Источник тепловой энергии	Расстояние от источника	Наименование вещества							
			Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	Бенз(а)пирен	Углерод (Пигмент черный)	Сера диоксид	Мазутная зола теплоэлектростанций	Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂
Ед. изм.	-	м	г/м ³	г/м ³	г/м ³	г/м ³	г/м ³	г/м ³	г/м ³	г/м ³
1	Котельная №1	100	0,050	0,355	0,262	0,00000026	-	-	-	-
		200	0,108	0,766	0,567	0,00000057	-	-	-	-
		300	0,121	0,853	0,631	0,00000063	-	-	-	-
		400	0,110	0,782	0,578	0,00000058	-	-	-	-
		500	0,100	0,706	0,522	0,00000052	-	-	-	-
2	Котельная №3	100	0,004	0,026	0,020	0,00000002	-	-	-	-
		200	0,008	0,057	0,042	0,00000004	-	-	-	-
		300	0,009	0,064	0,047	0,00000005	-	-	-	-
		400	0,008	0,058	0,043	0,00000004	-	-	-	-
		500	0,007	0,053	0,039	0,00000004	-	-	-	-
3	Котельная №2	100	0,007	0,047	0,035	0,00000003	-	-	-	-
		200	0,014	0,101	0,075	0,00000007	-	-	-	-
		300	0,016	0,113	0,083	0,00000008	-	-	-	-
		400	0,015	0,103	0,076	0,00000008	-	-	-	-
		500	0,013	0,093	0,069	0,00000007	-	-	-	-
4	Котельная №4	100	0,020	0,141	0,105	0,00000010	-	-	-	-
		200	0,043	0,306	0,226	0,00000023	-	-	-	-
		300	0,048	0,340	0,252	0,00000025	-	-	-	-
		400	0,044	0,312	0,230	0,00000023	-	-	-	-
		500	0,040	0,282	0,208	0,00000021	-	-	-	-
5	Котельная жилого посёлка	520	1,357	1,577	6,080	0,00000018	-	-	-	-
		1040	2,942	3,419	13,184	0,00000040	-	-	-	-
		1550	3,292	3,826	14,752	0,00000045	-	-	-	-
		2070	3,020	3,509	13,529	0,00000041	-	-	-	-
		2590	2,728	3,171	12,225	0,00000037	-	-	-	-

1.13.7 Описание результатов расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения

Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения – это максимальная концентрация вещества, при которой оно при кратковременном (до 20 минут) воздействии не вызывает рефлекторных реакций организма.

Расчеты по определению максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения выполняются в соответствии с приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчеты выполняются на климатические параметры атмосферы, обеспечивающие наихудшие условия рассеивания загрязняющих веществ: минимальная разница температур рассеиваемых газов и атмосферного воздуха (наиболее теплый месяц года) и предельно опасная скорость ветра. Результаты расчетов представлены в таблице 42.

Таблица 42. Максимальные разовые концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферного воздуха

№	Источник тепловой энергии	Расстояние от источника	Наименование вещества							
			Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	Бенз(а)пирен	Углерод (Пигмент черный)	Сера диоксид	Мазутная зола теплоэлектростанций	Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂
Ед. изм.	-	м	г/м ³	г/м ³	г/м ³	г/м ³	г/м ³	г/м ³	г/м ³	г/м ³
1	Котельная №1	100	0,050	0,353	0,261	0,00000026	-	-	-	-
		200	0,108	0,766	0,566	0,00000057	-	-	-	-
		300	0,121	0,853	0,630	0,00000063	-	-	-	-
		400	0,110	0,782	0,578	0,00000058	-	-	-	-
		500	0,100	0,706	0,522	0,00000052	-	-	-	-
2	Котельная №3	100	0,004	0,026	0,019	0,00000002	-	-	-	-
		200	0,008	0,057	0,042	0,00000004	-	-	-	-
		300	0,009	0,064	0,047	0,00000005	-	-	-	-
		400	0,008	0,058	0,043	0,00000004	-	-	-	-
		500	0,007	0,053	0,039	0,00000004	-	-	-	-
3	Котельная №2	100	0,007	0,047	0,035	0,00000003	-	-	-	-
		200	0,014	0,101	0,075	0,00000007	-	-	-	-
		300	0,016	0,113	0,083	0,00000008	-	-	-	-
		400	0,015	0,103	0,076	0,00000008	-	-	-	-
		500	0,013	0,093	0,069	0,00000007	-	-	-	-
4	Котельная №4	100	0,020	0,141	0,104	0,00000010	-	-	-	-
		200	0,043	0,305	0,226	0,00000023	-	-	-	-
		300	0,048	0,340	0,251	0,00000025	-	-	-	-
		400	0,044	0,312	0,230	0,00000023	-	-	-	-
		500	0,040	0,281	0,208	0,00000021	-	-	-	-
5	Котельная жилого посёлка	520	1,356	1,576	6,077	0,00000018	-	-	-	-
		1040	2,942	3,419	13,182	0,00000040	-	-	-	-
		1550	3,292	3,826	14,751	0,00000045	-	-	-	-
		2070	3,019	3,509	13,529	0,00000041	-	-	-	-
		2590	2,728	3,171	12,225	0,00000037	-	-	-	-

1.13.8 Описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива

При сжигании в котельных и ТЭЦ мазута и каменных углей происходит образование следующих видов отходов:

- зола от сжигания мазута;
- шлак каменноугольный.

Золу от дров и пеллетов можно утилизировать как отход IV класса, либо использовать как почвенную добавку/дефекант (регионально по требованиям) при агрохимическом анализе.

Расчет количества образования отходов сжигания топлива источниками теплоснабжения производится в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоцентралей, промышленных и отопительных котельных».

Котельные на мазуте и каменном угле отсутствуют.

1.13.9 Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме поселения

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников теплоснабжения производятся при следующих условиях:

- расчеты производятся для каждого источника теплоснабжения в отдельности для определения приземных концентраций;
- расчеты производятся на зимний период, характеризующийся наихудшими условиями с точки зрения рассеивания примесей в атмосфере;
- расчеты производятся на зимний период, когда наблюдаются максимальные тепловые нагрузки на ТЭЦ и котельных;
- определяются максимально разовые и среднегодовые приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферу от источников теплоснабжения;
- в качестве максимально разовых и среднегодовых выбросов приняты максимальные значения (г/сек) выбросов загрязняющих веществ от источников.

Предельно допустимая среднегодовая концентрация диоксида сера, мазутной золы теплоэлектростанций и пыли неорганической, а также максимальная предельно допустимая разовая концентрация бенз(а)пирена и мазутной золы теплоэлектростанций не установлена.

В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» фоновые загрязнения воздуха не учитываются, если выполняется условие по формуле:

$$q_{(м.пр.i)} < 0,1,$$

где:

$q_{(м.пр.i)}$ (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации i -того загрязняющего вещества, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого объекта в зоне влияния выбросов на границе нормируемой территории.

Результаты расчетов представлены в таблицах 43 и 44.

Таблица 43. Анализ величины концентрации загрязняющих веществ (без учета фона)

№	Источник тепловой энергии	Параметр	Наименование вещества							
			Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	Углерода оксид (углерод оксид; угарный газ)	Бенз(а)пирен	Углерод (Пигмент черный)	Сера диоксид	Мазутная зола теплоэлектростанций	Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂
Ед. изм.	-	-	Доли ПДК	Доли ПДК	Доли ПДК	Доли ПДК	Доли ПДК	Доли ПДК	Доли ПДК	Доли ПДК
1	Котельная №1	Средние за год концентрации	0,00201	0,02133	0,00021	0,00063	-	-	-	-
		Максимальные разовые концентрации	0,00030	0,00426	0,00013	-	-	-	-	-
		Анализ величины концентраций	< 0,1 ПДК	< 0,1 ПДК	< 0,1 ПДК	< 0,1 ПДК	-	-	-	-
2	Котельная №3	Средние за год концентрации	0,00015	0,00159	0,00002	0,00005	-	-	-	-
		Максимальные разовые концентрации	0,00002	0,00032	0,00001	-	-	-	-	-
		Анализ величины концентраций	< 0,1 ПДК	< 0,1 ПДК	< 0,1 ПДК	< 0,1 ПДК	-	-	-	-
3	Котельная №2	Средние за год концентрации	0,00027	0,00282	0,00003	0,00008	-	-	-	-
		Максимальные разовые концентрации	0,00004	0,00056	0,00002	-	-	-	-	-
		Анализ величины концентраций	< 0,1 ПДК	< 0,1 ПДК	< 0,1 ПДК	< 0,1 ПДК	-	-	-	-
4	Котельная №4	Средние за год концентрации	0,00080	0,00851	0,00008	0,00025	-	-	-	-
		Максимальные разовые концентрации	0,00012	0,00170	0,00005	-	-	-	-	-
		Анализ величины концентраций	< 0,1 ПДК	< 0,1 ПДК	< 0,1 ПДК	< 0,1 ПДК	-	-	-	-
5	Котельная жилого посёлка	Средние за год концентрации	0,05487	0,09565	0,00492	0,00045	-	-	-	-
		Максимальные разовые концентрации	0,00823	0,01913	0,00295	-	-	-	-	-
		Анализ величины концентраций	< 0,1 ПДК	< 0,1 ПДК	< 0,1 ПДК	< 0,1 ПДК	-	-	-	-

Таблица 44. Анализ величины концентрации загрязняющих веществ (с учетом фона)

№	Источник тепловой энергии	Параметр	Наименование вещества							
			Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	Бенз(а)пирен	Углерод (Пигмент черный)	Сера диоксид	Мазутная зола теплоэлектростанций	Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂
Ед. изм.	-	-	Доли ПДК	Доли ПДК	Доли ПДК	Доли ПДК	Доли ПДК	Доли ПДК	Доли ПДК	Доли ПДК
1	Котельная №1	Средние за год концентрации	0,219	0,721	0,300	0,901	-	-	-	-
		Максимальные разовые концентрации	0,113	0,319	0,380	-	-	-	-	-
		Анализ величины концентраций	< 1 ПДК	< 1 ПДК	< 1 ПДК	< 1 ПДК	-	-	-	-
2	Котельная №3	Средние за год концентрации	0,217	0,702	0,300	0,900	-	-	-	-
		Максимальные разовые концентрации	0,113	0,315	0,380	-	-	-	-	-
		Анализ величины концентраций	< 1 ПДК	< 1 ПДК	< 1 ПДК	< 1 ПДК	-	-	-	-
3	Котельная №2	Средние за год концентрации	0,217	0,703	0,300	0,900	-	-	-	-
		Максимальные разовые концентрации	0,113	0,316	0,380	-	-	-	-	-
		Анализ величины концентраций	< 1 ПДК	< 1 ПДК	< 1 ПДК	< 1 ПДК	-	-	-	-
4	Котельная №4	Средние за год концентрации	0,217	0,709	0,300	0,900	-	-	-	-
		Максимальные разовые концентрации	0,113	0,317	0,380	-	-	-	-	-
		Анализ величины концентраций	< 1 ПДК	< 1 ПДК	< 1 ПДК	< 1 ПДК	-	-	-	-
5	Котельная жилого посёлка	Средние за год концентрации	0,272	0,796	0,305	0,900	-	-	-	-
		Максимальные разовые концентрации	0,121	0,334	0,383	-	-	-	-	-
		Анализ величины концентраций	< 1 ПДК	< 1 ПДК	< 1 ПДК	< 1 ПДК	-	-	-	-

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

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Тепловая нагрузка на территории поселения по ЕТО приведена в таблице 45. Информация об уровне базового потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения приведена в таблице 46.

Таблица 45. Тепловая нагрузка в зонах ЕТО

№ ЕТО	Организация	Договорные тепловые нагрузки						Всего суммарная нагрузка
		население			прочие			
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
Ед. изм.		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	3,670	0,000	3,670	0,000	0,000	0,000	3,670
2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	4,480	0,520	5,000	5,820	0,060	5,880	10,880

Таблица 46. Годовое потребление тепловой энергии по зонам ЕТО

№ ЕТО	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	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	3,825	0,000	3,825	0,000	0,000	0,000	3,825
2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	8,657	1,005	9,661	11,246	0,116	11,362	21,023

2.2 Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

Прогноз спроса на тепловую энергию на территории поселения определялся по данным Генерального плана, утвержденных проектов планировки и межевания территорий, прочих документов территориального планирования муниципального уровня, выданным разрешениям на строительство объектов капитальной застройки, а также заявок на техническое присоединение к тепловым сетям систем централизованного теплоснабжения.

Сведения о движении строительных фондов в ретроспективном периоде приведены в таблице 47.

Зоны частной жилой застройки с учетом использования индивидуальных источников тепловой энергии не учитываются в расчетах перспективной нагрузки системы теплоснабжения.

Таблица 47. Сведения о движении строительных фондов

Муниципальное образование	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
СП Уньюган ²	Общая площадь строительных фондов на территории муниципального образования, в том числе:	тыс. м2	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9
	многоквартирные жилые здания	тыс. м2	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9	91,9
	общественно-деловая застройка	тыс. м2	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
	индивидуальная жилищная застройка	тыс. м2	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
	Общая отопливаемая площадь строительных фондов на территории муниципального образования, в том числе:	тыс. м2	115,4	115,4	115,4	115,4	115,4	115,4	115,4	115,4	115,4	115,4	115,4	115,4
	многоквартирные жилые здания	тыс. м2	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9	68,9
	общественно-деловая застройка	тыс. м2	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
	индивидуальная жилищная застройка	тыс. м2	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5

2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплopotребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Удельное теплopotребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий, принимаемые для определения перспективной тепловой нагрузки новой застройки при актуализации схемы теплоснабжения в случае отсутствия проектов, представлено в таблице 48.

Таблица 48. Удельное теплopotребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплopotребление, Гкал/м2/год				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м2)			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
2021 - 2032 г.г.	Жилая многоэтажная	0,072	0	0,067	0,139	36,3	0	7,4	43,6
	Жилая средне- и малоэтажная	0,086	0	0,067	0,153	41,5	0	7,4	48,8
	Жилая индивидуальная	0,113	0	0,067	0,18	51,8	0	7,4	59,2
	Общественно-деловая и промышленная	0,056	0,052	0,043	0,151	42,7	37,7	4,5	84,8

2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплopotребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Прогнозы динамики тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплopotребления на территории поселения с учетом перечня объектов, планируемых к застройке, а также перечня децентрализуемых объектов, приведены в таблицах 49-53.

² Учет не ведется, данные приведены экспертно по укрупненным нормативам

Таблица 49. Динамика тепловой нагрузки и теплоносителя на период актуализации схемы теплоснабжения

№ п/п	ЕТО	Наименование показателей	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	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
		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
		средне- и малозэтажный 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
		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
		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
		Накопительным итогом нагрузка на отопление и вентиляцию	Гкал/ч	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670
		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
		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
		средне- и малозэтажный 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
		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
		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
		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	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		ИТОГО тепловая нагрузка накопительным итогом	Гкал/ч	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670	3,670
2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	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
		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
		средне- и малозэтажный 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
		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
		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
		Накопительным итогом нагрузка на отопление и вентиляцию	Гкал/ч	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300
		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
		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
		средне- и малозэтажный 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
		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
		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
		Накопительным итогом нагрузка на горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520
		Динамика потребления теплоносителя на горячее водоснабжение	м3/ч	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		ИТОГО тепловая нагрузка накопительным итогом	Гкал/ч	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880

Таблица 50. Динамика потребления тепловой энергии на период актуализации схемы теплоснабжения

№ п/п	ЕТО	Наименование показателей	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Прирост потребления тепла на отопление и вентиляцию, в т.ч.:	тыс. Гкал	-	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	тыс. Гкал	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		средне- и малозэтажный жилищный фонд	тыс. Гкал	-	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	тыс. Гкал	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Снижение потребления тепла на отопление и вентиляцию	тыс. Гкал	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Накопительным итогом потребление тепла на отопление и вентиляцию	тыс. Гкал	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376
		Прирост потребления тепла на горячее водоснабжение, в т.ч.:	тыс. Гкал	-	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	тыс. Гкал	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		средне- и малозэтажный жилищный фонд	тыс. Гкал	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

№ п/п	ЕТО	Наименование показателей	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		общественно-деловой фонд	тыс. Гкал	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Снижение потребления тепла на горячее водоснабжение	тыс. Гкал	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Накопительным итогом потребление тепла на горячее водоснабжение	тыс. Гкал	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 потребление тепловой энергии накопительным итогом	тыс. Гкал	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376
2	Тасжное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Прирост потребления тепла на отопление и вентиляцию, в т.ч.:	тыс. Гкал	-	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	тыс. Гкал	-	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	тыс. Гкал	-	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	тыс. Гкал	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Снижение потребления тепла на отопление и вентиляцию	тыс. Гкал	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Накопительным итогом потребление тепла на отопление и вентиляцию	тыс. Гкал	20,451	20,507	20,507	20,507	20,507	20,507	20,507	20,507	20,507	20,507	20,507	20,507
		Прирост потребления тепла на горячее водоснабжение, в т.ч.:	тыс. Гкал	-	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	тыс. Гкал	-	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	тыс. Гкал	-	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	тыс. Гкал	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Снижение потребления тепла на горячее водоснабжение	тыс. Гкал	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Накопительным итогом потребление тепла на горячее водоснабжение	тыс. Гкал	1,151	1,154	1,154	1,154	1,154	1,154	1,154	1,154	1,154	1,154	1,154	1,154
		ИТОГО потребление тепловой энергии накопительным итогом	тыс. Гкал	21,603	21,662	21,662	21,662	21,662	21,662	21,662	21,662	21,662	21,662	21,662	21,662

Таблица 51. Прогнозные значения полезного отпуска тепловой энергии потребителям

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид топлива	Полезный отпуск												
			Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Котельная №1	Природный газ	Гкал	2393,9	2393,9	2393,9	2393,9	2393,9	2393,9	2393,9	2393,9	2393,9	2393,9	2393,9	2393,9
2	Котельная №3	Природный газ	Гкал	177,2	177,2	177,2	177,2	177,2	177,2	177,2	177,2	177,2	177,2	177,2	177,2
3	Котельная №2	Природный газ	Гкал	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6
4	Котельная №4	Природный газ	Гкал	941,1	941,1	941,1	941,1	941,1	941,1	941,1	941,1	941,1	941,1	941,1	941,1
5	Котельная жилого посёлка	Природный газ	Гкал	21023,0	21621,0	21621,0	21621,0	21621,0	21621,0	21621,0	21621,0	21621,0	21621,0	21621,0	21621,0

Таблица 52. Прогнозные значения потерь тепловой энергии при транспортировке

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид топлива	Потери при транспортировке												
			Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Котельная №1	Природный газ	Гкал	235,6	229,7	223,9	218,3	212,9	207,5	202,4	197,3	192,4	187,6	182,9	178,3
2	Котельная №3	Природный газ	Гкал	17,4	17,0	16,6	16,2	15,8	15,4	15,0	14,6	14,2	13,9	13,5	13,2
3	Котельная №2	Природный газ	Гкал	30,8	30,0	29,2	28,5	27,8	27,1	26,4	25,8	25,1	24,5	23,9	23,3
4	Котельная №4	Природный газ	Гкал	92,6	90,3	88,0	85,8	83,7	81,6	79,6	77,6	75,6	73,7	71,9	70,1
5	Котельная жилого посёлка	Природный газ	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таблица 53. Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид топлива	Выработка тепловой энергии												
			Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Котельная №1	Природный газ	Гкал	2739,0	2733,1	2727,4	2721,8	2716,3	2711,0	2705,8	2700,7	2695,8	2691,0	2686,3	2681,7
2	Котельная №3	Природный газ	Гкал	202,7	202,3	201,8	201,4	201,0	200,6	200,2	199,9	199,5	199,1	198,8	198,5
3	Котельная №2	Природный газ	Гкал	357,7	356,9	356,2	355,5	354,7	354,0	353,4	352,7	352,1	351,4	350,8	350,2
4	Котельная №4	Природный газ	Гкал	1076,8	1074,5	1072,2	1070,0	1067,9	1065,8	1063,7	1061,8	1059,8	1057,9	1056,1	1054,3
5	Котельная жилого посёлка	Природный газ	Гкал	21063,0	21661,0	21661,0	21661,0	21661,0	21661,0	21661,0	21661,0	21661,0	21661,0	21661,0	21661,0

2.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

В зону индивидуального теплоснабжения на территории муниципального образования попадают объекты частного и индивидуального жилого строительства, расположенные за пределами зон с центральным теплоснабжением и отапливаемые собственными источниками тепла, работающими на газообразном или твердом топливе. Статистика учета приростов объемов потребления тепловой энергии в зонах действия индивидуального теплоснабжения не ведется. В перспективе сохраняется тенденция к организации индивидуального теплоснабжения в зонах малоэтажной застройки.

2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на территории муниципального образования не предполагается.

2.7 Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения

Актуализированы данные перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения с разделением по видам потребления и по системам централизованного теплоснабжения муниципального образования.

2.7.1. Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Информация о перечне объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения отсутствует.

2.7.2. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки

Актуализированный прогноз перспективной застройки представлен в таблице 47.

2.7.3. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии

Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии представлена в таблице 22.

2.7.4. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды

Информация о разделении расхода теплоносителя на летний и отопительный периоды отсутствует. Общий расход теплоносителя представлен в таблице 25.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения

Электронная модель системы теплоснабжения выполнена в геоинформационном комплексе Zulu 2021 и представлена в приложении к документу в формате файлов системы. Все расчеты, приведенные в данной работе, выполнены с учетом электронной модели системы теплоснабжения.

3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения и с полным топологическим описанием связности объектов

Графическое представление объектов системы теплоснабжения представлено в приложении.

3.2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения

Паспортизация объектов системы теплоснабжения представлена в Приложении с электронной моделью.

3.3. Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное

Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное представлено в приложении с электронной моделью.

3.4. Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное

Гидравлический расчет представлен в приложении с электронной моделью.

3.5. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии

Электронная модель позволяет воспроизводить существующую гидравлическую и тепловую картину любого режима эксплуатации при любой температуре наружного воздуха с предоставлением данных, о величине установившихся при этом фактических значений:

- расходов, узловых перепадов, активных напоров, абсолютных и относительных потерь на любом участке и узле сети;
- расходов теплоты, греющего теплоносителя, температур внутреннего воздуха и горячей воды у каждого потребителя;
- температур теплоносителя на выходе из систем отопления, горячего водоснабжения и вентиляции;
- средневзвешенной температуры теплоносителя, возвращаемого на источник теплоснабжения по обратной магистрали.

Электронная схема теплоэнергетического комплекса позволяет моделировать вышеуказанные условия с учетом:

- изменения режима регулирования отпуска теплоты;
- присоединения или отключения тех или иных (новых) потребителей, ветвей и отдельных участков сети;
- замены одних трубопроводов на другие.

Переключения в схеме невозможны, так как используется только один источник тепловой энергии.

3.6. Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку

Баланс тепловой энергии (или тепловой баланс) - это итог распределения количеств тепловой энергии, которая отдается источником тепла и учитывается с потерями при передаче и распределении до границ эксплуатационной ответственности, а также используется потребителями (абонентами).

Информация о расчете балансов представлена в таблице 5.

3.7. Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя

Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя представлен в приложении с электронной моделью.

3.8. Расчет показателей надежности теплоснабжения

Информация о расчете показателей надежности теплоснабжения представлена в п. 1 Части 9 Главы 1.

3.9. Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения

ГИС Zulu позволяет осуществлять групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям. Это нужно для моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения.

Некоторые возможности инструмента:

- отбор потребителей. Можно выбрать совокупность потребителей по разным критериям, например: по всей базе данных описания тепловой сети, по тепловой зоне источника, по типу объектов теплоснабжения и т. д.

- изменение характеристик нагрузки. Для потребителей, отобранных по заданному критерию, можно выполнить, например: включение или отключение одного или нескольких видов тепловой нагрузки, ограничение одного или нескольких видов тепловой нагрузки и т. д.

- гидравлический расчёт. После проведения серии изменений характеристик нагрузок автоматически производится расчёт тепловой сети, результаты которого доступны для визуализации на схеме и анализа.

Результаты групповых изменений характеристик объектов по заданным критериям записываются сразу в базу данных электронной модели.

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

4.1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки

Тепловые балансы учитывают запланированные изменения установленных и располагаемых мощностей источников тепловой энергии при актуализации схемы теплоснабжения. В установленных зонах действия источников тепловой энергии определены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, представленными в Главе 2 настоящего документа. Балансы тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии муниципального образования представлены в таблице 54.

Таблица 54. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии

№	Источник	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Котельная №1	Установленная тепловая мощность, в том числе	Гкал/ч	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,084	0,082	0,080	0,078	0,076	0,074	0,072	0,070	0,068	0,067	0,065	0,063
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297
		отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297
		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
		Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	4,171	4,173	4,175	4,177	4,179	4,181	4,183	4,184	4,186	4,188	4,190	4,191
		Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	4,002	4,002	4,002	4,002	4,002	4,002	4,002	4,002	4,002	4,002	4,002	4,002
		Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	3,918	3,920	3,922	3,924	3,926	3,928	3,930	3,931	3,933	3,935	3,937	3,938
2	Котельная №3	Установленная тепловая мощность, в том числе	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
		отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
		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
		Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,252	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,254	0,254	0,254	0,254
		Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259
		Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,252	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,254	0,254	0,254	0,254
3	Котельная №2	Установленная тепловая мощность, в том числе	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

№	Источник	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,008	0,008
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
		отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
		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
		Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,117	0,117	0,117	0,117	0,118	0,118	0,118	0,118	0,119	0,119	0,119	0,119
		Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
		Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,247	0,247	0,247	0,247	0,248	0,248	0,248	0,248	0,249	0,249	0,249	0,249
4	Котельная №4	Установленная тепловая мощность, в том числе	Гкал/ч	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
		Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,033	0,032	0,031	0,031	0,030	0,029	0,028	0,028	0,027	0,026	0,026	0,025
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903
		отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903
		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
		Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	1,637	1,638	1,638	1,639	1,640	1,641	1,641	1,642	1,643	1,644	1,644	1,645
		Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853
		Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,820	0,821	0,821	0,822	0,823	0,824	0,824	0,825	0,826	0,827	0,827	0,828
5	Котельная жилого посёлка	Установленная тепловая мощность, в том числе	Гкал/ч	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360
		Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/ч	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380	15,380
		Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
		Потери в тепловых сетях	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
		Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880
		отопление и вентиляция	Гкал/ч	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300
		горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580

№	Источник	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495	4,495
		Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655
		Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655	13,655

4.2 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии

Целью гидравлического расчета является определение участков теплосети, для которых вследствие роста перспективной тепловой нагрузки может потребоваться реконструкция с целью увеличения диаметра существующих трубопроводов.

Расчет гидравлических режимов работы теплосети производится в базовом году, в год подключения перспективной нагрузки, а также по последнему году расчетного периода для основных направлений каждого источника тепловой энергии.

Результаты гидравлического расчета представлены в приложении с Электронной моделью.

4.3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Значения резервов и дефицитов тепловой энергии существующих систем теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей приведены в таблице 54.

4.4 Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Актуализированы данные перспективных балансов тепловой мощности с учетом реализуемых мероприятий.

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения

5.1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения

Прогноз спроса на тепловую энергию для перспективной застройки поселения определялся по данным генерального плана, а также на основании утвержденных проектов планировки и межевания территорий.

В схеме теплоснабжения рассматриваются два варианта развития систем теплоснабжения муниципального образования:

- вариант №1. В соответствии с первым (базовым) сценарием развития на расчетный срок реализуется весь комплекс мероприятий по модернизации и реконструкции систем теплоснабжения. Вариант учитывает изменение динамики численности населения с последующим приростом. Реализуются планы перспективной застройки и строительства;

- вариант №2. В соответствии со вторым сценарием (инерционным) сохраняется динамика численности населения, мероприятия по развитию и модернизации систем теплоснабжения не реализуются, при этом развитие перспективных районов замораживается на последующие периоды в связи с недостаточным экономическим уровнем развития муниципалитета.

5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения

Ключевыми параметрами сравнения вариантов развития систем теплоснабжения муниципального образования являются:

- перспективная численность населения;
- реализация проектов перспективной застройки;
- реализация перехода на «закрытую» схему организации теплоснабжения потребителей муниципального образования;
- суммарная стоимость реализации мероприятий по модернизации и реконструкции;
- возможность бюджетного субсидирования проектов.

Сравнение вариантов развития по данным критериям представлено в таблице 55.

Таблица 55. Сравнение вариантов развития

Критерий	Базовый вариант развития	Инерционный вариант развития
Перспективная численность населения на конец периода актуализации, чел	Возможен рост населения	Сохраняется тенденция к сокращению населения
Реализация проектов перспективной застройки	+	-
Возможность бюджетного субсидирования проектов	+	-
Обеспечение надёжности функционирования систем теплоснабжения	+	+
Строительство газовых блочно-модульных котельных взамен существующих неэффективных	-	-
Перевод жилого фонда на индивидуальные источники тепловой энергии	-	-

5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей

Сравнение результатов анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей для каждого из вариантов приведено в Главе 14 настоящего документа.

В результате проведенного сравнения состава мероприятий, сценария развития системы теплоснабжения, основанного на анализе предлагаемых вариантов мероприятий и тарифных последствиях для конечных потребителей, разработчиками предлагается к реализации базовый вариант развития систем теплоснабжения поселения.

5.4 Описание изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения поселения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Актуализированы основные варианты развития систем теплоснабжения поселения.

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

6.1 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии в случаях, установленных пунктом 6 части 2 статьи 4 и пунктом 2 части 2 статьи 5 Федерального закона «О теплоснабжении»

Величины нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии приведены в таблицах 56-57.

6.2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения

Перспективный расход теплоносителя на горячее водоснабжение потребителей с учетом реализации мероприятий по модернизации систем теплоснабжения представлен в таблице 58.

6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Сведения о наличии и объеме баков-аккумуляторов в системах теплоснабжения приведены в таблице 58.

6.4 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды для эксплуатационного и аварийного режимов каждого источника тепловой энергии представлен в таблице 58.

6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития систем теплоснабжения муниципального образования на расчетный срок приведены в таблице 58.

6.6 Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Актуализированы данные перспективных балансов теплоносителя с учетом реализуемых мероприятий.

6.7. Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Фактические, нормативные и сверхнормативных потери теплоносителя указаны в Части 7 Главы 1 Обосновывающих материалов.

Таблица 56. Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии

№ п/п	Источник	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Котельная №1	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		нормативные утечки теплоносителя в сетях	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		сверхнормативный расход воды	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расход воды на ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Котельная №3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
		нормативные утечки теплоносителя в сетях	тыс. м3	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
		сверхнормативный расход воды	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расход воды на ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Котельная №2	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		нормативные утечки теплоносителя в сетях	тыс. м3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		сверхнормативный расход воды	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расход воды на ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Котельная №4	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
		нормативные утечки теплоносителя в сетях	тыс. м3	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
		сверхнормативный расход воды	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расход воды на ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Котельная жилого посёлка	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
		нормативные утечки теплоносителя в сетях	тыс. м3	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
		сверхнормативный расход воды	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расход воды на ГВС	тыс. м3	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	0,00

Таблица 57. Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя

№ п/п	Название организации	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104
		нормативные утечки теплоносителя в сетях	тыс. м3	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370
		сверхнормативный расход воды	тыс. м3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Расход воды на ГВС	тыс. м3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
		нормативные утечки теплоносителя в сетях	тыс. м3	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
		сверхнормативный расход воды	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расход воды на ГВС	тыс. м3	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	0,00

Таблица 58. Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети

№	Источник	Параметр	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Котельная №1	Производительность ВПУ	т/ч	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Срок службы	лет	-	-	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2	Котельная №3	Доля резерва	%	-	-	99,93	99,93	99,93	99,93	99,93	99,93	99,93	99,93	99,93	99,93
		Производительность ВПУ	т/ч	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Срок службы	лет	-	-	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
3	Котельная №2	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
		Доля резерва	%	-	-	97,22	97,22	97,22	97,22	97,22	97,22	97,22	97,22	97,22	97,22
		Производительность ВПУ	т/ч	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Срок службы	лет	-	-	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

№	Источник	Параметр	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		Доля резерва	%	-	-	99,81	99,81	99,81	99,81	99,81	99,81	99,81	99,81	99,81	99,81
4	Котельная №4	Производительность ВПУ	т/ч	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
		Срок службы	лет	-	-	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	0,16	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
		Доля резерва	%	-	-	90,02	90,02	90,02	90,02	90,02	90,02	90,02	90,02	90,02	90,02
		Производительность ВПУ	т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
5	Котельная жилого посёлка	Срок службы	лет	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0
		Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	0,02	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
		Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
		Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	0,00
		Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54
		Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	7,90	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	9,68
		Доля резерва	%	79,01	76,01	76,01	76,01	76,01	76,01	76,01	76,01	76,01	76,01	76,01	96,83

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

7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно статьи 14 Федерального закона «О теплоснабжении», подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных Федеральным законом «О теплоснабжении» и Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 № 787 (далее – Правила подключения к системам теплоснабжения).

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

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

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

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

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договоры долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно

приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Индивидуальное теплоснабжение допускается предусматривать на основании СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

В соответствии с пунктом 15 статьи 14 Федерального закона «О теплоснабжении» запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется Правилами подключения к системам теплоснабжения, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов.

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

Генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории муниципального образования отсутствуют.

7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Генерирующие объекты, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности, на территории муниципального образования отсутствуют.

7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Мероприятия по строительству источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, не предполагаются в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки.

7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

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

7.6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Мероприятия по реконструкции котельных для перевода в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предполагаются.

7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

В соответствии с пунктом 39.4 приложения № 39 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения в поселениях, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, технико-экономическое обоснование расширения зоны действия реконструируемой котельной с передачей на нее тепловой нагрузки котельных выводимых из эксплуатации должно осуществляться на основании сравнения средневзвешенной цены на тепловую энергию в необъединенных системах теплоснабжения со средневзвешенной ценой на тепловую энергию объединенной системы теплоснабжения с учетом реконструкции доминирующей котельной. В связи с этим обоснованием проведения подобных мероприятия является экономическая целесообразность.

Информация о проведении мероприятий по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии на территории муниципального образования, в случае их наличия, приведена в таблице 59.

Таблица 59. Мероприятия по реконструкции котельных путем включения в нее зон действия других источников

№	Наименование источника тепловой энергии, к которой переключается нагрузка	Наименование источника тепловой энергии, от которой переключается нагрузка	Переключаемая нагрузка жилого фонда		Переключаемая нагрузка бюджетных и прочих организаций (юр. лиц)		Год реализации мероприятия	Необходимость проведения реконструкции источника тепловой энергии с увеличением мощности
			Отопление вентиляция	ГВС (сред.)	Отопление вентиляция	ГВС (сред.)		
Ед. изм.	-		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	год	-
1	Не предполагается	-	-	-	-	-	-	-

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

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

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

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

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

Мероприятия по выводу в резерв и (или) выводу из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии и их обоснование в случае их наличия приведено в таблице 60.

Таблица 60. Мероприятия по выводу в резерв и (или) выводу из эксплуатации котельных

№	Наименование выводимой из эксплуатации источника тепловой энергии	Год вывода из эксплуатации	Обоснование вывода из эксплуатации
Ед. изм.	-	год	-
1	Не предполагается	-	-

7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Определение условий организации индивидуального теплоснабжения приведено в разделе 7.1. Теплоснабжение потребителей в планируемых зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями поселения предлагается от собственных источников тепловой энергии. Основанием для принятия такого решения является удаленность планируемых районов застройки указанных типов от существующих сетей систем централизованного теплоснабжения и низкая плотность тепловой нагрузки в этих зонах, что приводит к существенному увеличению затрат и снижению эффективности централизованного теплоснабжения.

Также на территории поселения возможны случаи уже сложившегося централизованного теплоснабжения в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями с низкой теплоплотностью и как следствие с высокими удельными издержками на производство единицы тепловой энергии. В таком случае при сравнении средневзвешенной цены на тепловую энергию в условиях централизованного теплоснабжения и в условиях индивидуального теплоснабжения в конкретной изолированной системе общие издержки организации централизованного теплоснабжения оказываются значительно выше в связи с низкими значениями полезного отпуска, высокими потерями тепловой энергии в районы с малой теплоплотностью и высокой стоимостью эксплуатации источника централизованного теплоснабжения, что может являться обоснованием для децентрализации. Перечень объектов в случае их наличия, попадающих под обоснование для децентрализации методом перевода на индивидуальное теплоснабжение на территории поселения приведен в таблице 61.

Таблица 61. Перечень децентрализуемых объектов

№	Наименование системы теплоснабжения	Количество объектов для перевода на индивидуальное теплоснабжение	Тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию децентрализуемых объектов	Тепловая нагрузка на горячее водоснабжение децентрализуемых объектов	Год реализации мероприятия	Стоимость мероприятия
Ед. изм.	-	шт.	Гкал/ч	Гкал/ч	-	тыс. руб.
1	Не предполагается	-	-	-	-	-

7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения

Перспективные балансы производства и потребления тепловой мощности, теплоносителя источников тепловой энергии на территории поселения представлены в Главах 4 и 6 настоящего документа. Обоснованием перспективных балансов является наличие утвержденных документов, регулирующих наличие перспективной застройки на территории поселения: Генерального плана, утвержденных проектов планировки и межевания территорий, прочих документов территориального планирования

муниципального уровня, выданным разрешениям на строительство объектов капитальной застройки, а также заявок на техническое присоединение к тепловым сетям систем централизованного теплоснабжения.

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

Мероприятия по использованию возобновляемых источников энергии, местных видов топлива на источниках тепловой энергии не предусмотрены.

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения

Согласно Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения предложения по организации теплоснабжения в производственных зонах выполняются в случае наличия планов участия источника теплоснабжения, расположенного на территории производственной зоны, в теплоснабжении объектов жилого фонда. На момент актуализации схемы теплоснабжения заявки на участие подобных источников в централизованном теплоснабжении не выявлены.

7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Расчет оптимального радиуса теплоснабжения, применяемого в качестве характерного параметра, позволит определить границы действия централизованного теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла. При этом возможен также вариант убыточности дальнего транспорта тепла, принимая во внимание важность и сложность проблемы.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения проводился в соответствии с методикой расчета приведённой в приложении N 40 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 N 212. В соответствии с данной методикой радиус эффективного теплоснабжения определяется как максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения. Другими словами, радиус эффективного теплоснабжения рассчитывается как максимальное расстояние от нового объекта теплопотребления с заданной тепловой нагрузкой до точки возможного подключения к существующим тепловым сетям.

Так как подключение новых объектов теплопотребления не планируется, расчет не ведется.

7.16 Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Конкретный состав мероприятий на источниках тепловой энергии, направленных на обеспечение живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом, определяется на этапе разработки проектной документации с учетом принятых технических решений, состава и характеристик оборудования, схемы выдачи тепловой мощности и условий присоединения источника к тепловым сетям.

На этапе проектирования подлежит рассмотрению необходимость реализации технических решений по резервированию основного и вспомогательного оборудования и инженерного обеспечения источника, локализации возможных отказов, сохранению работоспособности оборудования и обеспечению допустимых режимов функционирования системы теплоснабжения при возникновении аварийных ситуаций. Состав и параметры

указанных мероприятий определяются проектной документацией на основании результатов соответствующих расчетов и с учетом требований действующих нормативных документов.

7.17 Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии

Актуализированы данные основных мероприятий по модернизации источников тепловой энергии, добавлен ряд дополнительных мероприятий.

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

8.1 Обоснование предложений по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Мероприятия по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) не предполагаются.

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

Перечень планируемых мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах представлен в таблице 62.

8.3 Обоснование предложений по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

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

8.4 Обоснование предложений 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

Мероприятия 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 не предполагаются.

8.5 Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения на территории поселения 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 8.7 и приведены в

случае
таблице 62.

наличия

В

8.6 Обоснование предложений по реконструкции и (или) модернизации 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 приведены в таблице 62.

8.7 Обоснование предложений по реконструкции и (или) модернизации 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 62.

Таблица 62. Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей

№	Наименование системы теплоснабжения	Тип мероприятия	Протяженность (в однострубнои)	Средний диаметр	Год реализации мероприятия	Стоимость мероприятия
Ед. изм.	-	-	м	мм	Год	тыс. руб.
1	Котельная №1	Ежегодная замена ветхих тепловых сетей	3 (ежегодно)	50,0	2026-2036	464,3
2	Котельная №3	Ежегодная замена ветхих тепловых сетей	28 (ежегодно)	100,0	2026-2036	4333,6
3	Котельная №2	Ежегодная замена ветхих тепловых сетей	4 (ежегодно)	76,0	2026-2036	619,1
4	Котельная №4	Ежегодная замена ветхих тепловых сетей	203 (ежегодно)	100,0	2026-2036	31418,4
5	Котельная жилого посёлка	Ежегодная замена ветхих тепловых сетей	419 (ежегодно)	123,5	2026-2036	64848,8

8.8 Обоснование предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций не предусматривается.

8.9 Обоснование предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Мероприятия на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом не предусмотрены.

8.10 Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них

Актуализированы данные основных мероприятий по модернизации тепловых сетей, добавлен ряд дополнительных мероприятий.

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

9.1 Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения

Федеральным законом от 30.12.2021 № 438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении» внесены изменения в Федеральный закон «О теплоснабжении» в части 9 статьи 29 исключается запрет на использование с 1 января 2022 года централизованных открытых систем теплоснабжения для нужд горячего водоснабжения, который осуществляется путем отбора теплоносителя на нужды ГВС.

Также указанным Федеральным законом вводится обязательная оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Однако

на момент актуализации схемы теплоснабжения порядок определения экономической эффективности перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения не утвержден, условно принимается, что проведение мероприятий по переводу потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения является экономически целесообразным.

9.2 Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения)

Существуют три способа центрального регулирования отпуска тепловой энергии: качественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты за счет изменения температуры теплоносителя при сохранении постоянным его расхода; количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты путем изменения расхода теплоносителя при постоянной температуре, и качественно количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты посредством одновременного изменения расхода и температуры теплоносителя. Необходимость в изменении метода регулирования систем теплоснабжения на момент актуализации схемы теплоснабжения отсутствует.

9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой на закрытую системы теплоснабжения отсутствуют.

9.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Мероприятия для перевода открытой системы теплоснабжения на закрытую на территории муниципального образования отсутствуют.

9.5 Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения систем теплоснабжения на территории муниципального образования приведена в таблице 63.

Таблица 63. Показатели качества горячего водоснабжения

№	Теплоснабжающая организация	Показатели качества ГВС	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Число часов работы в год	ч.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Число часов работы в год с температурой, превышающей 65°C	ч.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Число часов работы в год с температурой ниже 45°C	ч.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Количество проб с неудовлетворительными показателями "мутность и цветность"	шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Количество жалоб на качество горячего водоснабжения	шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Относительное количество жалоб на качество горячего водоснабжения	шт./день	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№	Теплоснабжающая организация	Показатели качества ГВС	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
2	Тажное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Число часов работы в год	ч.	87 60 ,0	87 60 ,0	87 60 ,0	87 60 ,0	87 60 ,0	87 60 ,0	87 60 ,0	87 60 ,0	87 60 ,0	87 60 ,0	876 0,0	87 60 ,0
		Число часов работы в год с температурой, превышающей 65°C	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
		Число часов работы в год с температурой ниже 45°C	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
		Количество проб с неудовлетворительными показателями "мутность и цветность"	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Количество жалоб на качество горячего водоснабжения	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Относительное количество жалоб на качество горячего водоснабжения	шт./ ден ь	0, 00	0, 00	0, 00	0, 00	0, 00	0, 00	0, 00	0, 00	0, 00	0, 00	0,00	0, 00

9.6 Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не предусмотрены, поскольку в схеме теплоснабжения отсутствуют потребители, подключенные по открытой схеме ГВС.

9.7 Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов

Изменения в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов отсутствуют.

Глава 10. Перспективные топливные балансы

10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения

Описание существующих топливных балансов приведено в части 8 главы 1 настоящего документа. Расчетные максимальные расходы основного вида топлива по источникам централизованного теплоснабжения муниципального образования представлены в таблице 67.

10.2 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Расчеты нормативных объемов запаса резервного топлива выполняются в соответствии с приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой

энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения». Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива приняты из утвержденной схемы теплоснабжения.

10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

На территории поселения отсутствует целесообразность ввода новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемого топлива. Информация об используемом топливе на источниках тепловой энергии представлена в таблице 64-67.

10.4 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

Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждому тепловому источнику представлены в таблицах 27 и 65.

10.5 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в поселении

Данные о преобладающем виде топлива представлены в таблице 29.

10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Направлением развития топливного баланса поселения является полная газификация в случае возможности или использование местных видов топлива.

10.7 Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии

Актуализированы данные перспективных топливных балансах с учетом реализуемых мероприятий.

Таблица 64. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид топлива	Удельный расход условного топлива												
			Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Котельная №1	Природный газ	кг у.т./ Гкал	157,78	157,78	157,78	155,58	155,58	155,58	155,58	155,58	155,58	155,58	155,58	155,58
2	Котельная №3	Природный газ	кг у.т./ Гкал	158,91	158,91	158,91	158,91	158,91	158,91	156,01	156,01	156,01	156,01	156,01	156,01
3	Котельная №2	Природный газ	кг у.т./ Гкал	159,79	159,79	159,79	159,79	159,79	159,79	156,89	156,89	156,89	156,89	156,89	156,89
4	Котельная №4	Природный газ	кг у.т./ Гкал	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	156,88	156,88	156,88
5	Котельная жилого посёлка	Природный газ	кг у.т./ Гкал	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40

Таблица 65. Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид топлива	Расход натурального топлива												
			Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Котельная №1	Природный газ	т (тыс. м3)	359,49	358,72	357,97	352,25	351,55	350,86	350,18	349,53	348,89	348,27	347,66	347,07
2	Котельная №3	Природный газ	т (тыс. м3)	26,79	26,74	26,68	26,63	26,57	26,52	25,99	25,94	25,89	25,84	25,80	25,76
3	Котельная №2	Природный газ	т (тыс. м3)	47,55	47,44	47,34	47,25	47,15	47,06	46,12	46,03	45,95	45,86	45,79	45,71
4	Котельная №4	Природный газ	т (тыс. м3)	143,39	143,09	142,78	142,49	142,21	141,93	141,66	141,39	141,13	138,06	137,82	137,59
5	Котельная жилого посёлка	Природный газ	т (тыс. м3)	2792,91	2872,21	2872,21	2872,21	2872,21	2872,21	2872,21	2872,21	2872,21	2872,21	2872,21	2872,21

Таблица 66. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид топлива	Расход условного топлива												
			Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Котельная №1	Природный газ	т у. т.	432,16	431,23	430,33	423,46	422,61	421,78	420,97	420,19	419,42	418,67	417,94	417,23
2	Котельная №3	Природный газ	т у. т.	32,21	32,14	32,07	32,01	31,94	31,88	31,24	31,18	31,12	31,07	31,01	30,96
3	Котельная №2	Природный газ	т у. т.	57,16	57,03	56,91	56,80	56,68	56,57	55,44	55,34	55,23	55,14	55,04	54,95
4	Котельная №4	Природный газ	т у. т.	172,38	172,01	171,65	171,30	170,95	170,62	170,29	169,97	169,66	165,97	165,68	165,40
5	Котельная жилого посёлка	Природный газ	т у. т.	3357,48	3452,80	3452,80	3452,80	3452,80	3452,80	3452,80	3452,80	3452,80	3452,80	3452,80	3452,80

Таблица 67. Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива (летний и зимний периоды)												
			Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Котельная №1	Природный газ	т (тыс. м3) /ч	0,060	0,060	0,060	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,058	0,058
2	Котельная №3	Природный газ	т (тыс. м3) /ч	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
3	Котельная №2	Природный газ	т (тыс. м3) /ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
4	Котельная №4	Природный газ	т (тыс. м3) /ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023
5	Котельная жилого посёлка	Природный газ	т (тыс. м3) /ч	0,319	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

11.1 Обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Методика расчета и оценки показателей надежности системы теплоснабжения выполняется в соответствии с приложением № 18 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения. Основные положения данной методики приведены в части 9 Главы 1 настоящего документа.

11.2 Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

Произвести полноценную оценку надежности теплоснабжения в перспективном состоянии систем теплоснабжения в соответствии с СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» не представляется возможным в связи с тем, что теплоснабжающие организации не ведут статистики по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей.

11.3 Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения отсутствуют.

11.4 Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки отсутствуют.

11.5 Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии отсутствуют.

11.6. Обоснование мероприятий по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности

Требования, указанные в данном пункте не применяются в соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

11.7. Обоснование мероприятий по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности

Требования, указанные в данном пункте не применяются в соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

11.8. Обоснование сценариев развития аварий в системах теплоснабжения (не менее одного для каждой зоны теплоснабжения с суммарной установленной тепловой мощностью источников тепловой энергии 100 Гкал/ч и более) на основе результатов моделирования аварийных ситуаций, включая моделирование отказов элементов, расчета послеаварийных гидравлических режимов и оценки надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения (при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии и при отключении насосной группы сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть, в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия)

В централизованной системе теплоснабжения поселения отсутствуют источники тепловой энергии с суммарной установленной мощностью 100 Гкал/ч и более.

11.9. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения, в том числе следующие предложения:

11.9.1. Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования

По результатам оценки надежности теплоснабжения предложения по применению на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий отсутствуют.

11.9.2. Установка резервного оборудования

По результатам оценки надежности теплоснабжения предложения по установке резервного оборудования отсутствуют.

11.9.3. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Предложения по организации совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть отсутствуют.

11.9.4. Резервирование тепловых сетей смежных районов поселения

Предложения по резервированию тепловых сетей смежных районов поселения отсутствуют.

11.9.5. Устройство резервных насосных станций

По результатам оценки качества теплоснабжения предложения по устройству резервных насосных станций отсутствуют.

11.9.6. Установка баков-аккумуляторов

По результатам оценки качества теплоснабжения предложения по установке баков-аккумуляторов отсутствуют.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Общий объем инвестиций в проекты развития системы централизованного теплоснабжения поселения при базовом сценарии развития в период действия схемы теплоснабжения с выделением мероприятий приведен в таблице 68. Предложенные мероприятия носят предпроектный характер и требуют более детальной проработки и технико-экономического обоснования в ходе подготовки проектной документации.

Таблица 68. Перечень мероприятий по реконструкции и модернизации систем теплоснабжения, тыс. руб.

№ П/П	Название мероприятия	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	Сумма	Источник финансирования
1	Реконструкция путем замены котельного оборудования без изменения мощности объекта Котельная №1	0,0	0,0	3827,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3827,0	Местный бюджет
2	Реконструкция путем замены котельного оборудования без изменения мощности объекта Котельная №3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	617,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	617,0	Собственные средства ТСО
3	Реконструкция путем замены котельного оборудования без изменения мощности объекта Котельная №2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	617,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	617,0	Собственные средства ТСО
4	Реконструкция путем замены котельного оборудования без изменения мощности объекта Котельная №4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2000,0	0,0	0,0	2000,0	Местный бюджет
5	Установка системы водоподготовки для объекта Котельная №1 производительностью 1 м3/ч	0,0	300,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	300,0	Собственные средства ТСО
6	Установка системы водоподготовки для объекта Котельная №3 производительностью 1 м3/ч	0,0	300,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	300,0	Собственные средства ТСО
7	Установка системы водоподготовки для объекта Котельная №2 производительностью 1 м3/ч	0,0	300,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	300,0	Собственные средства ТСО
8	Установка системы водоподготовки для объекта Котельная №4 производительностью 1 м3/ч	0,0	300,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	300,0	Собственные средства ТСО
9	Установка прибора учёта тепловой энергии на объект Котельная №1	0,0	1400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1400,0	Собственные средства ТСО
10	Установка прибора учёта тепловой энергии на объект Котельная №3	0,0	200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	200,0	Собственные средства ТСО
11	Установка прибора учёта тепловой энергии на объект Котельная №2	0,0	200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	200,0	Собственные средства ТСО
12	Установка прибора учёта тепловой энергии на объект Котельная №4	0,0	900,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	900,0	Собственные средства ТСО
13	Актуализация схемы теплоснабжения	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1100,0	Местный бюджет
14	Ежегодная замена ветхих тепловых сетей объекта Котельная №1 протяженностью по 3 м	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	464,3	Местный бюджет
15	Ежегодная замена ветхих тепловых сетей объекта Котельная №3 протяженностью по 28 м	394,0	394,0	394,0	394,0	394,0	394,0	394,0	394,0	394,0	394,0	394,0	4333,6	Местный бюджет
16	Ежегодная замена ветхих тепловых сетей объекта Котельная №2 протяженностью по 4 м	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	619,1	Местный бюджет
17	Ежегодная замена ветхих тепловых сетей объекта Котельная №4 протяженностью по 203 м	2856,2	2856,2	2856,2	2856,2	2856,2	2856,2	2856,2	2856,2	2856,2	2856,2	2856,2	31418,4	Местный бюджет
18	Ежегодная замена ветхих тепловых сетей объекта Котельная жилого посёлка протяженностью по 419 м	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	64848,8	Местный бюджет
19	ИТОГО	18688	26488	26342	18688	18688	21156	18688	18688	22688	18688	18688	227490	-

12.2 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей приведены в таблице 68.

12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций

Экономическая эффективность достигается за счет изменения эффективности сжигания топлива (сокращения значений удельного расхода топлива) или за счет изменения основного вида сжигаемого топлива. Рост стоимости топлива приведен в соответствии с индексами роста цен по данным прогноза социально-экономического развития Российской Федерации. С целью определения изолированного эффекта, расчет не учитывает рост значений полезного отпуска тепловой энергии от подключения перспективных потребителей, а также изменения значений операционных расходов.

Анализ результатов расчета чистой приведенной стоимости реализации мероприятий по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения показал, что в течение рассматриваемого периода программа мероприятий не окупается, т.к. предусмотрена реализация большого количества мероприятий с низким экономическим эффектом. Однако необходимо отметить, что ряд отдельных мероприятий вполне может быть экономически целесообразен.

12.4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения приведены в Главе 14 настоящего документа.

12.5 Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности

Произведен пересчет мероприятий по строительству и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования

13.1 Результаты оценки существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования представлены в таблицах 69 и 70.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории муниципального образования отсутствуют.

Зафиксированные факты нарушения антимонопольного законодательства (предупреждения, предписания), а также применение санкций, предусмотренных кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, отсутствуют.

Таблица 69. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии

№	Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Котельная №1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570
		Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297
		Доля резерва тепловой мощности котельной	%	63,48	63,51	63,55	63,58	63,60	63,63	63,66	63,69	63,72	63,74	63,77	63,79
		Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал/ч	2,381	2,379	2,377	2,375	2,373	2,371	2,369	2,367	2,365	2,364	2,362	2,360
		Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	157,78	157,78	157,78	155,58	155,58	155,58	155,58	155,58	155,58	155,58	155,58	155,58
		Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	90,54	90,54	90,54	91,82	91,82	91,82	91,82	91,82	91,82	91,82	91,82	91,82
		Число часов использования установленной тепловой мощности	час	416,9	416,0	415,1	414,3	413,4	412,6	411,8	411,1	410,3	409,6	408,9	408,2
		Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Отношение установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Котельная №3	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
		Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
		Доля резерва тепловой мощности котельной	%	58,71	58,74	58,78	58,81	58,84	58,88	58,91	58,94	58,97	59,00	59,03	59,06
		Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал/ч	0,176	0,176	0,176	0,176	0,176	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
		Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	158,91	158,91	158,91	158,91	158,91	158,91	156,01	156,01	156,01	156,01	156,01	156,01
		Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	89,90	89,90	89,90	89,90	89,90	89,90	91,57	91,57	91,57	91,57	91,57	91,57
		Число часов использования установленной тепловой мощности	час	471,4	470,4	469,4	468,4	467,5	466,6	465,7	464,8	464,0	463,1	462,3	461,5
		Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Отношение установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№	Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
3	Котельная №2	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
		Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
		Доля резерва тепловой мощности котельной	%	27,13	27,19	27,25	27,31	27,37	27,43	27,49	27,54	27,59	27,65	27,70	27,75
		Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал/ч	0,311	0,311	0,310	0,310	0,310	0,310	0,309	0,309	0,309	0,309	0,308	0,308
		Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	159,79	159,79	159,79	159,79	159,79	159,79	156,89	156,89	156,89	156,89	156,89	156,89
		Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	89,40	89,40	89,40	89,40	89,40	89,40	91,06	91,06	91,06	91,06	91,06	91,06
		Число часов использования установленной тепловой мощности	час	831,9	830,1	828,3	826,6	825,0	823,4	821,8	820,2	818,7	817,3	815,9	814,5
		Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Отношение установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Котельная №4	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
		Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903
		Доля резерва тепловой мощности котельной	%	63,44	63,47	63,51	63,54	63,57	63,59	63,62	63,65	63,68	63,70	63,73	63,75
		Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал/ч	0,936	0,935	0,934	0,934	0,933	0,932	0,931	0,931	0,930	0,929	0,929	0,928
		Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	156,88	156,88	156,88
		Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	89,24	89,24	89,24	89,24	89,24	89,24	89,24	89,24	89,24	91,06	91,06	91,06
		Число часов использования установленной тепловой мощности	час	417,4	416,5	415,6	414,7	413,9	413,1	412,3	411,5	410,8	410,1	409,3	408,6
		Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Отношение установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00

№	Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
5	Котельная жилого посёлка	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360	17,360
		Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880
		Доля резерва тепловой мощности котельной	%	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90
		Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал/ч	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880
		Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60
		Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40
		Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62
		Число часов использования установленной тепловой мощности	час	1213,3	1247,8	1247,8	1247,8	1247,8	1247,8	1247,8	1247,8	1247,8	1247,8	1247,8	1247,8
		Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Отношение установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 70. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Котельная №1	Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однострубом)	м	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
		Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	25	24	24	23	22	21	21	20	20	19	18	18
		Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297	2,297
		Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265
		Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	18,260	18,221	18,182	18,145	18,109	18,073	18,039	18,005	17,972	17,940	17,909	17,878
		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
		Удельная повреждаемость магистральных и	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		распределительных тепловых сетей													
		Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления	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
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт-ч	136950	136656	136368	136089	135816	135550	135290	135037	134791	134550	134316	134087
		Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВтч/Гкал	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
		Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
		Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет/м2	3,333	3,233	3,136	3,042	2,951	2,862	2,777	2,693	2,612	2,534	2,458	2,384
2	Котельная №3	Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однострубом)	м	1419	1419	1419	1419	1419	1419	1419	1419	1419	1419	1419	1419
		Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	141,9	141,9	141,9	141,9	141,9	141,9	141,9	141,9	141,9	141,9	141,9	141,9
		Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	25	24	24	23	22	21	21	20	20	19	18	18
		Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
		Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	834,706	834,706	834,706	834,706	834,706	834,706	834,706	834,706	834,706	834,706	834,706	834,706
		Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,143	0,143	0,142	0,142	0,142	0,141	0,141	0,141	0,141	0,140	0,140	0,140
		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

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей	ед./м/год	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,798	0,799	0,801	0,803	0,804	0,806	0,808	0,809	0,811	0,812	0,813	0,815
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278	0,0278
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272	0,0272
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт-ч	10135	10113	10092	10071	10051	10031	10012	9993	9975	9957	9940	9923
		Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВтч/Гкал	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
		Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
		Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет/м2	0,176	0,171	0,166	0,161	0,156	0,151	0,147	0,142	0,138	0,134	0,130	0,126
3	Котельная №2	Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однострубом)	м	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
		Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9
		Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	25	24	24	23	22	21	21	20	20	19	18	18
		Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
		Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	43,067	43,067	43,067	43,067	43,067	43,067	43,067	43,067	43,067	43,067	43,067	43,067
		Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	2,104	2,100	2,095	2,091	2,087	2,083	2,079	2,075	2,071	2,067	2,064	2,060
		Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		теплоснабжения потребителей													
		Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей	ед./м/год	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,031	0,031	0,031	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт-ч	17885	17847	17809	17773	17737	17702	17668	17635	17603	17572	17541	17511
		Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВтч/Гкал	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
		Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
		Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет/м2	1,935	1,877	1,821	1,766	1,713	1,662	1,612	1,563	1,517	1,471	1,427	1,384
4	Котельная №4	Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однострубом)	м	10175	10175	10175	10175	10175	10175	10175	10175	10175	10175	10175	10175
		Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5	1017,5
		Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	25	24	24	23	22	21	21	20	20	19	18	18
		Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903
		Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800	1126,800
		Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,106	0,106	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104
		Количество повреждений (отказов) в тепловых	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей													
		Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей	ед./м/год	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,862	0,864	0,866	0,868	0,869	0,871	0,873	0,874	0,876	0,877	0,879	0,880
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997	0,1997
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560	0,1560
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт-ч	53840	53724	53611	53501	53394	53289	53187	53088	52991	52897	52804	52714
		Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВтч/Гкал	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
		Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
		Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет/м2	0,025	0,024	0,023	0,022	0,022	0,021	0,020	0,020	0,019	0,019	0,018	0,018
5	Котельная жилого посёлка	Протяженность магистральных и распределительных тепловых сетей (в однотрубном)	м	20956	20956	20956	20956	20956	20956	20956	20956	20956	20956	20956	20956
		Материальная характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей	м2	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0	2587,0
		Средний срок эксплуатации магистральных и распределительных тепловых сетей	лет	32	31	30	29	28	27	27	26	25	24	23	23
		Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880	10,880
		Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	237,777	237,777	237,777	237,777	237,777	237,777	237,777	237,777	237,777	237,777	237,777	237,777
		Нормативные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	1,005	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034

№	Система	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		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
		Удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей	ед./м/год	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
		Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169	0,3169
		Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175
		Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	кВт-ч	984530	1012482	1012482	1012482	1012482	1012482	1012482	1012482	1012482	1012482	1012482	1012482
		Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВтч/Гкал	46,742	46,742	46,742	46,742	46,742	46,742	46,742	46,742	46,742	46,742	46,742	46,742
		Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
		Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет/м2	0,012	0,012	0,012	0,011	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009

13.2 Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения

Произведен перерасчет индикаторов развития систем теплоснабжения в связи с изменением фактических данных.

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия

14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

По данным теплоснабжающих организаций тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей не дифференцируются по источникам тепловой энергии.

14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей представлены в таблице 71.

14.3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения представлены в таблицах 71.

14.4. Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения

Прогнозные тарифно-балансовые модели составлены на основании параметров утвержденных экономически обоснованных тарифов на тепловую энергию с применением индексов-дефляторов и прогнозных балансовых показателей.

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
12	То же в %	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621	21,621
14	Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у. т.	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453
15	Средневзвешенный НУР	кг у.т./Гкал	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40	159,40
16	Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62	89,62
17	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	11714,2	12862,2	13878,3	14697,1	15285,0	15896,4	16532,3	17193,6	17881,3	18596,6	19340,4
18	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	24208,5	26581,0	28680,9	30373,0	31588,0	32851,5	34165,5	35532,2	36953,4	38431,6	39968,8
19	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	23947,8	26294,7	28372,0	30045,9	31247,8	32497,7	33797,6	35149,5	36555,5	38017,7	39538,4
20	Прибыль	тыс. руб.	71,0	78,0	84,1	89,1	92,6	96,3	100,2	104,2	108,4	112,7	117,2
21	ИТОГО необходимая валовая выручка (НВВ), в т.ч.:	тыс. руб.	59941,6	65815,8	71015,3	75205,2	78213,4	81341,9	84595,6	87979,4	91498,6	95158,5	98964,9
22	Тариф на производство (передачу) тепловой энергии	руб./Гкал	1636,7	1797,1	1939,1	2053,5	2135,6	2221,1	2309,9	2402,3	2498,4	2598,3	2702,3

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения представлен в таблице 72.

Таблица 72. Утвержденные единые теплоснабжающие организации в системах теплоснабжения

№	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности ЕТО	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения ЕТО
1	Котельная №1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	1	МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
2	Котельная №3					
3	Котельная №2					
4	Котельная №4	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	Источник тепловой энергии, тепловые сети и оборудование на них	2	Таежное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012
5	Котельная жилого посёлка					

15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации, представлен в таблице 72.

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

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации в соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

В настоящее время теплоснабжающие организации отвечают всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В рамках разработки проекта актуализированной схемы теплоснабжения заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствовали.

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Описание границ зон деятельности ЕТО представлено в таблице 1.

15.6. Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений

Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не предоставлено.

Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Итоговая таблица мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии представлена в таблице 73.

16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Итоговая таблица мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них представлена в таблице 74.

16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Реализация мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения на территории поселения не планируется.

Таблица 73. Мероприятия по реконструкции и модернизации источников тепловой энергии

Тип группы	Стоимость проектов	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"													
1. Источники теплоснабжения, тепловые сети и сооружения на них (ИТОГО)	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	9344,0	13244,0	13171,0	9344,0	9344,0	10578,0	9344,0	9344,0	11344,0	9344,0	9344,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	11399,7	16157,7	16068,6	11399,7	11399,7	12905,2	11399,7	11399,7	13839,7	11399,7	11399,7
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	11399,7	27557,4	43626,0	55025,7	66425,4	79330,6	90730,3	102130,0	115969,7	127369,4	138769,1
1.1 Реконструкция, модернизация источников теплоснабжения и тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	9244,0	13144,0	13071,0	9244,0	9244,0	10478,0	9244,0	9244,0	11244,0	9244,0	9244,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	Всего стоимость подгруппы проектов	тыс. руб.	11277,7	16035,7	15946,6	11277,7	11277,7	12783,2	11277,7	11277,7	13717,7	11277,7	11277,7
	Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	11277,7	27313,4	43260,0	54537,7	65815,4	78598,6	89876,3	101154,0	114871,7	126149,4	137427,1
1.2 Новое строительство источников теплоснабжения и тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость подгруппы проектов	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3 Прочее	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	Всего стоимость проекта	тыс. руб.	122,0	122,0	122,0	122,0	122,0	122,0	122,0	122,0	122,0	122,0	122,0
	Всего стоимость проекта накопленным итогом	тыс. руб.	122,0	244,0	366,0	488,0	610,0	732,0	854,0	976,0	1098,0	1220,0	1342,0
Тажное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"													
1. Источники теплоснабжения, тепловые сети и сооружения на них (ИТОГО)	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1 Реконструкция, модернизация источников теплоснабжения и тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость подгруппы проектов	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2 Новое строительство источников теплоснабжения и тепловых сетей для обеспечения	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Тип группы	Стоимость проектов	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
перспективной тепловой нагрузки	Всего стоимость подгруппы проектов	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3 Прочее	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость проекта	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость проекта накопленным итогом	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таблица 74. Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по модернизации тепловых сетей

Тип группы	Стоимость проектов	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
МП МО Октябрьский район "Объединенные коммунальные системы"													
1. Мероприятия по модернизации, реконструкции и строительству тепловых сетей (ИТОГО)	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	4085,4	8170,8	12256,1	16341,5	20426,9	24512,3	28597,6	32683,0	36768,4	40853,8	44939,1
1.1 Новое строительство тепловых сетей	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость подгруппы проектов	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2 Реконструкция (замена) тепловых сетей	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7	3348,7
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	Всего стоимость подгруппы проектов	тыс. руб.	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4	4085,4
	Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	4085,4	8170,8	12256,1	16341,5	20426,9	24512,3	28597,6	32683,0	36768,4	40853,8	44939,1
1.3 Замена изоляции тепловых сетей	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость проекта	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость проекта накопленным итогом	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Тасжное ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск"													
1. Мероприятия по модернизации, реконструкции и строительству тепловых сетей (ИТОГО)	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3
	Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	7192,3	14384,6	21577,0	28769,3	35961,6	43153,9	50346,3	57538,6	64730,9	71923,2	79115,6

Тип группы	Стоимость проектов	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
	накопленным итогом												
1.1 Новое строительство тепловых сетей	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость подгруппы проектов	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2 Реконструкция (замена) тепловых сетей	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3	5895,3
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	Всего стоимость подгруппы проектов	тыс. руб.	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3	7192,3
	Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	7192,3	14384,6	21577,0	28769,3	35961,6	43153,9	50346,3	57538,6	64730,9	71923,2	79115,6
1.3 Замена изоляции тепловых сетей	Всего капитальные затраты, без НДС	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НДС	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость проекта	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего стоимость проекта накопленным итогом	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

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

В адрес разработчика к проекту схемы теплоснабжения не поступали замечания и предложения.

17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения отсутствуют.

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

Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения не предоставлен, по причине отсутствия замечаний и предложений.

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

Реестр изменений, внесенных в актуализированную схему теплоснабжения приведен в таблице 75.

Таблица 75 – Реестр изменений, внесенных в актуализированную схему теплоснабжения

№ п/п	Изменения
1	Изменена структура разделов схемы теплоснабжения с целью повышения удобства эксплуатации документа
2	Добавлена структура договорных отношений
3	Обновлена информация о котельном оборудовании, актуализированы схемы выдачи тепловой мощности, актуализирована информация о способах учета тепловой энергии
4	Актуализированы протяженности тепловых сетей, материальные характеристики, добавлена информация о типах и количестве секционирующей арматуры, обновлена статистика отказов, добавлена информация о нормативах технологических потерь, обновлена информация о величинах потерь тепловой энергии
5	Актуализирован зоны ИНЗД и графические схемы тепловых сетей
6	Произведена актуализация тепловых нагрузок, обновлены балансы тепловой энергии и тепловой мощности, добавлены нормативы потребления тепловой энергии и ГВС
7	Обновлены балансы тепловой энергии и тепловой мощности, данные по выработке, полезному отпуску, затратах электроэнергии, собственным технологическим нуждам
8	Актуализированы данные по системам водоподготовки, обновлена информация о фактических и нормативных расходах теплоносителя
9	Обновлена информации о потреблении натурального топлива, добавлена информация о характеристиках сжигаемого топлива, информации об организациях-поставщиках основного (резервного) топлива
10	Добавлена новая методология расчета надежности систем теплоснабжения
11	Актуализированы данные по удельным расходам топлива источников тепловой энергии
12	Актуализированы данные тарифов на тепловую энергию
13	Актуализированы данные перспективных балансов тепловой мощности с учетом мероприятий
14	Актуализированы данные основных реализуемых мероприятий, добавлено сравнение вариантов развития систем теплоснабжения муниципального образования
15	Актуализированы данные перспективных балансов теплоносителя с учетом реализуемых мероприятий
16	Актуализированы данные основных мероприятий по модернизации источников тепловой энергии, добавлен ряд дополнительных мероприятий
17	Актуализированы данные основных мероприятий по модернизации тепловых сетей, добавлен ряд дополнительных мероприятий
18	Обновлена информации о вступившем в силу законодательстве, произведена укрупненная оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения
19	Актуализированы данные перспективных топливных балансах с учетом реализуемых мероприятий
20	Произведен пересчет мероприятий по строительству и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Глава 19. Оценка экологической безопасности теплоснабжения

Частью 1 статьи 3 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» утверждены общие принципы организации отношений в сфере теплоснабжения, к которым относится, в том числе, обеспечение экологической безопасности теплоснабжения и обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами.

Данная глава к включению в актуализированные схемы теплоснабжения рекомендована письмом Минэнерго России от 15.04.2020 № МЮ-4343/09 «Об утверждении схем теплоснабжения поселений, городских округов».

19.1 Описание фоновых и/или сводных расчетов концентраций вредных (загрязняющих) веществ на территории поселения

Описание фоновых концентраций вредных (загрязняющих) веществ приведено в пункте 2 Главы 13 Обосновывающих материалов схемы теплоснабжения. Описание сводных расчетов концентраций вредных (загрязняющих) веществ приведено в пункте 6 Главы 13 Обосновывающих материалов схемы теплоснабжения.

19.2 Прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектов теплоснабжения, с учетом плана реализации мер по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха

Прогнозные расчеты проводятся с учетом планируемых мероприятий по модернизации существующих объектов и внедрению современных природоохранных технологий на новых источниках теплоснабжения. Особое внимание уделяется соблюдению предельно допустимых концентраций вредных веществ в атмосфере. На прогнозные расчеты влияют следующие характеристики:

- характеристики источников выбросов от объектов теплоснабжения;
- параметры рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;
- прогнозируемые концентрации вредных веществ в приземном слое воздуха;
- эффективность планируемых мероприятий;
- изменение договорной нагрузки;
- внедрение технологий по очистке уходящих газов;
- соответствие расчетных показателей установленным экологическим нормативам.

Результаты прогнозных расчетов являются основанием для разработки разделов схемы теплоснабжения, связанных с экологическим обоснованием планируемых мероприятий. На их основе формируются рекомендации по оптимизации размещения объектов теплоснабжения и выбору технологических решений, обеспечивающих минимальное воздействие на атмосферный воздух. Перспективные максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ представлены в таблице 76.

Таблица 76. Перспективные максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ

№	Источник тепловой энергии	Наименование вещества	Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ										
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Ед. изм.	-	-	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3
1	Котельная №1	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,120	0,120	0,118	0,118	0,118	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,116
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,851	0,849	0,836	0,834	0,832	0,831	0,829	0,828	0,826	0,825	0,823
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,629	0,628	0,618	0,616	0,615	0,614	0,613	0,612	0,611	0,610	0,609
		Бенз(а)пирен	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная №3	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,062	0,062	0,061	0,061	0,061	0,061
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,046	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
		Бенз(а)пирен	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№	Источник тепловой энергии	Наименование вещества	Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ										
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Ед. изм.	-	-	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная №2	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,113	0,112	0,112	0,112	0,112	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,108
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,081	0,081	0,081	0,080	0,080	0,080
		Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная №4	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,047	0,047	0,047	0,046	0,046	0,046
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,339	0,339	0,338	0,337	0,337	0,336	0,335	0,335	0,328	0,327	0,326
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,251	0,250	0,250	0,249	0,249	0,248	0,248	0,247	0,242	0,242	0,241
		Бенз(а)пирен	0,0000003	0,0000003	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№	Источник тепловой энергии	Наименование вещества	Максимальные разовые концентрации вредных (загрязняющих) веществ										
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Ед. изм.	-	-	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3
5	Котельная жилого посёлка	Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170
		Бенз(а)пирен	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

19.3 Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории поселения

В перспективе вклад выбросов от объектов теплоснабжения в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ снижается относительно показателя на существующее положение. Это может быть связано с реализацией различных мероприятий, таких как: переключение перечня источников теплоснабжения на ТЭЦ и котельные с высокой установленной тепловой мощностью, перевод источников тепловой энергии на природный газ в качестве основного топлива, заменой тепловых сетей, что приводит к меньшему потреблению топлива и т.д.

При сравнении удельных валовых выбросов для ряда загрязняющих веществ основным загрязняющим веществом, выбрасываемым при эксплуатации источников теплоснабжения, является азота диоксид (диоксид азота; пероксид азота).

Расчет вкладов выбросов от объектов теплоснабжения в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ представлен в таблице 77 и 78.

Таблица 77. Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ

№	Источник тепловой энергии	Наименование вещества	Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ										
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Ед. изм.	-	-	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3
1	Котельная №1	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,120	0,120	0,118	0,118	0,118	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,116
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,851	0,850	0,836	0,834	0,833	0,831	0,830	0,828	0,827	0,825	0,824
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	0,629	0,628	0,618	0,617	0,615	0,614	0,613	0,612	0,611	0,610	0,609
		Бенз(а)пирен	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная №3	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,062	0,062	0,061	0,061	0,061	0,061
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,046	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
		Бенз(а)пирен	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная №2	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,113	0,112	0,112	0,112	0,112	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,108
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,081	0,081	0,081	0,080	0,080	0,080
		Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная	Азота оксид (азот (II) оксид; азот	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,047	0,047	0,046	0,046	0,046

№	Источник тепловой энергии	Наименование вещества	Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ										
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Ед. изм.	-	-	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3	г/м3
	№4	монооксид)											
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,340	0,339	0,338	0,337	0,337	0,336	0,336	0,335	0,328	0,327	0,327
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	0,251	0,250	0,250	0,249	0,249	0,248	0,248	0,248	0,242	0,242	0,241
		Бенз(а)пирен	0,0000003	0,0000003	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная жилого посёлка	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386	3,386
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935	3,935
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170
		Бенз(а)пирен	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005	0,0000005
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 78. Вклад выбросов в фоновые концентрации загрязняющих веществ

№	Источник тепловой энергии	Наименование вещества	Вклад выбросов в фоновые концентрации загрязняющих веществ										
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Ед. изм.	-	-	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1	Котельная №1	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,92	0,91	0,90	0,90	0,90	0,90	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	2,95	2,94	2,90	2,89	2,89	2,88	2,88	2,87	2,87	2,86	2,86
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
		Бенз(а)пирен	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная №3	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		Бенз(а)пирен	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная №2	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		Бенз(а)пирен	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная №4	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,37	0,37	0,37	0,37	0,36	0,36	0,36	0,36	0,35	0,35	0,35
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,20	1,20	1,19	1,19	1,19	1,19	1,18	1,18	1,16	1,15	1,15
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		Бенз(а)пирен	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	20,66	20,66	20,66	20,66	20,66	20,66	20,66	20,66	20,66	20,66	20,66

№	Источник тепловой энергии	Наименование вещества	Вклад выбросов в фоновые концентрации загрязняющих веществ										
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Ед. изм.	-	-	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	жилого посёлка	Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
		Бенз(а)пирен	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола тепловых электростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

19.4 Прогнозы удельных выбросов загрязняющих веществ на выработку тепловой и электрической энергии, согласованных с требованиями к обеспечению экологической безопасности объектов теплоэнергетики, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Нормативы удельных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вновь вводимых и реконструируемых котельных установок ТЭС установлены в ГОСТ Р 50831-2025 «Установки котельные. Тепломеханическое оборудование. Общие технические требования». Нормативы устанавливают предельные значения выбросов в атмосферу твердых частиц, оксидов серы и азота, окиси углерода для котельных установок, использующих твердое, жидкое и газообразное топливо отдельно и в комбинации. Для действующих котельных установок нормативы удельных выбросов не разработаны и не закреплены в государственных нормативных документах. Прочих требований по удельным выбросам загрязняющих веществ на выработку тепловой и электрической энергии для объектов теплоэнергетики (например, для котельных), устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации не существует. Обеспечение экологической безопасности обуславливается выполнением требований к гигиеническим нормативам предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений.

Прогноз удельных выбросов загрязняющих веществ при производстве тепловой и электрической энергии составлен на основе анализа действующих и перспективных характеристик топливопотребления, структуры используемых энергоисточников, а также с учетом нормативных требований в области охраны атмосферного воздуха.

Для оценки уровня загрязнения атмосферы выбросами производится расчет уровня приземных концентраций в одной контрольной точке на высоте 2 м (уровень дыхания).

Перспективные удельные выбросы загрязняющих веществ на выработку тепловой энергии представлены в таблице 79.

Таблица 79. Удельные выбросы загрязняющих веществ

№	Источник тепловой энергии	Наименование вещества	Удельные выбросы загрязняющих веществ на выработку тепловой энергии										
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Ед. изм.	-	-	мкг/м3/Гкал										
1	Котельная №1	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	43,92	43,92	43,31	43,31	43,32	43,32	43,32	43,32	43,32	43,33	43,33
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	310,82	310,84	306,52	306,53	306,55	306,56	306,57	306,59	306,60	306,61	306,62
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	229,74	229,75	226,56	226,57	226,58	226,59	226,60	226,61	226,62	226,63	226,64
		Бенз(а)пирен	0,000230	0,000230	0,000227	0,000227	0,000227	0,000227	0,000227	0,000227	0,000227	0,000227	0,000227
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная №3	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	44,23	44,24	44,24	44,24	44,24	43,44	43,44	43,44	43,44	43,44	43,45
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	313,04	313,05	313,07	313,08	313,10	307,40	307,41	307,42	307,44	307,45	307,46
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	231,38	231,39	231,40	231,41	231,42	227,21	227,22	227,23	227,24	227,25	227,26
		Бенз(а)пирен	0,000231	0,000231	0,000231	0,000231	0,000231	0,000227	0,000227	0,000227	0,000227	0,000227	0,000227
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная №2	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	44,48	44,48	44,48	44,49	44,49	43,68	43,68	43,69	43,69	43,69	43,69
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	314,78	314,79	314,81	314,82	314,84	309,14	309,15	309,17	309,18	309,19	309,20
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	232,66	232,67	232,69	232,70	232,71	228,49	228,50	228,51	228,52	228,53	228,54
		Бенз(а)пирен	0,000233	0,000233	0,000233	0,000233	0,000233	0,000228	0,000229	0,000229	0,000229	0,000229	0,000229
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная №4	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	44,56	44,56	44,57	44,57	44,57	44,57	44,57	44,58	43,69	43,69	43,69
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	315,36	315,37	315,39	315,40	315,42	315,43	315,45	315,46	309,17	309,18	309,19
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод моноокись; угарный газ)	233,09	233,10	233,11	233,13	233,14	233,15	233,16	233,17	228,52	228,53	228,53
		Бенз(а)пирен	0,000233	0,000233	0,000233	0,000233	0,000233	0,000233	0,000233	0,000233	0,000229	0,000229	0,000229
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№	Источник тепловой энергии	Наименование вещества	Удельные выбросы загрязняющих веществ на выработку тепловой энергии										
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Ед. изм.	-	-	мкг/м3/Гкал										
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная жилого посёлка	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	160,75	156,31	156,31	156,31	156,31	156,31	156,31	156,31	156,31	156,31	156,31
		Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	186,81	181,65	181,65	181,65	181,65	181,65	181,65	181,65	181,65	181,65	181,65
		Углерода оксид (углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	720,24	700,36	700,36	700,36	700,36	700,36	700,36	700,36	700,36	700,36	700,36
		Бенз(а)пирен	0,000022	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021
		Углерод (Пигмент черный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Мазутная зола теплоэлектростанций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

19.5 Прогнозы образования и размещения отходов сжигания топлива на сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектах теплоснабжения

При сжигании в котельных и ТЭЦ мазута и каменных углей происходит образование следующих видов отходов:

- зола от сжигания мазута;
- шлак каменноугольный.

Подробный расчет фактического образования и размещения отходов сжигания топлива представлен в Главе 13, пункт 8 Обосновывающих материалов.

Прогнозирование объёмов образования отходов осуществляется на основе анализа существующих и перспективных топливно-энергетических балансов источников тепловой энергии, характеристик используемых видов топлива и конструктивных особенностей котельных агрегатов.

Котельные на мазуте и каменном угле на территории поселения отсутствуют.