



АДМИНИСТРАЦИЯ ЕТКУЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РАСПОРЯЖЕНИЕ

03.02.2025

№ 59

с. Еткуль

О начале работы по разработке актуализированной схемы теплоснабжения Еманжелинского сельского поселения на период до 2030 года

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»:

1. Приступить к разработке актуализации схемы теплоснабжения Еманжелинского сельского поселения на период до 2030 года (прилагается).
2. Отделу информационных технологий администрации Еткульского муниципального района (М.А. Ярушин) опубликовать настоящее распоряжение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на официальном сайте администрации Еткульского муниципального района.
3. Настоящее распоряжение вступает в силу с 03.02.2025 года.
4. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на первого заместителя главы Еткульского муниципального района Д.И. Кучерука.

Глава Еткульского
муниципального района

Ю.В. Кузьменков

**Схема
теплоснабжения
Еманжелинского сельского поселения
до 2030 года
актуализация на 2026**

Еткуль 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения	4
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	6
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	13
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	14
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	15
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	19
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	22
Раздел 8. Перспективные топливные балансы	23
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	25
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	29
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	31
Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	32
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения	33
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения городского округа, города федерального значения	35
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия	31

Введение

Схема теплоснабжения Еманжелинского сельского поселения выполнена во исполнение требований Федерального закона от 27.07.2010 года № 190 «О теплоснабжении». Закон устанавливает статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения разработана на период до 2030 года.

Целью разработки схемы теплоснабжения является удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономическое стимулирование развития систем теплоснабжения и внедрение энергосберегающих технологий.

Основанием для разработки схемы теплоснабжения являются:

- Федеральный закон от 27.07.2010 года №190 «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 года №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения

1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста 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

Численность постоянного населения Еманжелинского сельского поселения на 01.01.2025 год составляет 5049 человек.

Существующая отапливаемая площадь строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов представлена в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Потребители	Площадь строительных фондов с учетом развития с 2020 по 2027 годы, м ²					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030
Котельная ООО «Никос-Сервис»							
1	МКД	28131,75	28131,75	28131,75	28131,75	28131,75	28131,75
2	Жилые дома	1239,1	488,3	488,3	488,3	488,3	488,3
3	Общественные здания	15576,07	15576,07	15576,07	15576,07	15576,07	15576,07
4	Производственные здания	4873,46	4873,46	4873,46	4873,46	4873,46	4873,46

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

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения представлены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Источник тепловой энергии, теплоснабжающая организация, адрес	Объемы потребления тепловой энергии (мощности) с 2020 по 2027 годы, Гкал*					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030
1	Блочная газовая котельная. ООО «Никос-Сервис». Челябинская обл., Еткульский р-н, с.Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	11566,38	10897,33**	10996,92	10996,92	10996,92	10996,92

*ГВС не предусмотрен

**Потребление тепловой энергии уменьшилось вследствие отключения ИП Кувалдин с годовым потреблением 343,92 Гкал и домов №№1,3,5,7,9,11,13,15 по ул. Лесная с годовым потреблением 225,54 Гкал.

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

На территории Еманжелинского сельского поселения отсутствуют производственные котельные

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, городскому округу, городу федерального значения

Таблица 3

№ п/п	Источник тепловой энергии, теплоснабжающая организация, адрес	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки с 2020 по 2027 годы, Гкал/(га·час)					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030
1	Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с.Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243

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, источников тепловой энергии

Основная часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания, одноэтажная застройка, некоторые производственные и коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельной и тепловых сетей. Эксплуатацию данной котельной и тепловых сетей на территории Еманжелинского сельского поселения осуществляет Общество с ограниченной ответственностью «Никос-Сервис».

В зоне действия системы теплоснабжения ООО «Никос-Сервис» суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей составляет 7,78 Гкал/час. Зона действия системы теплоснабжения ООО «Никос-Сервис» сформирована радиальными тепло-

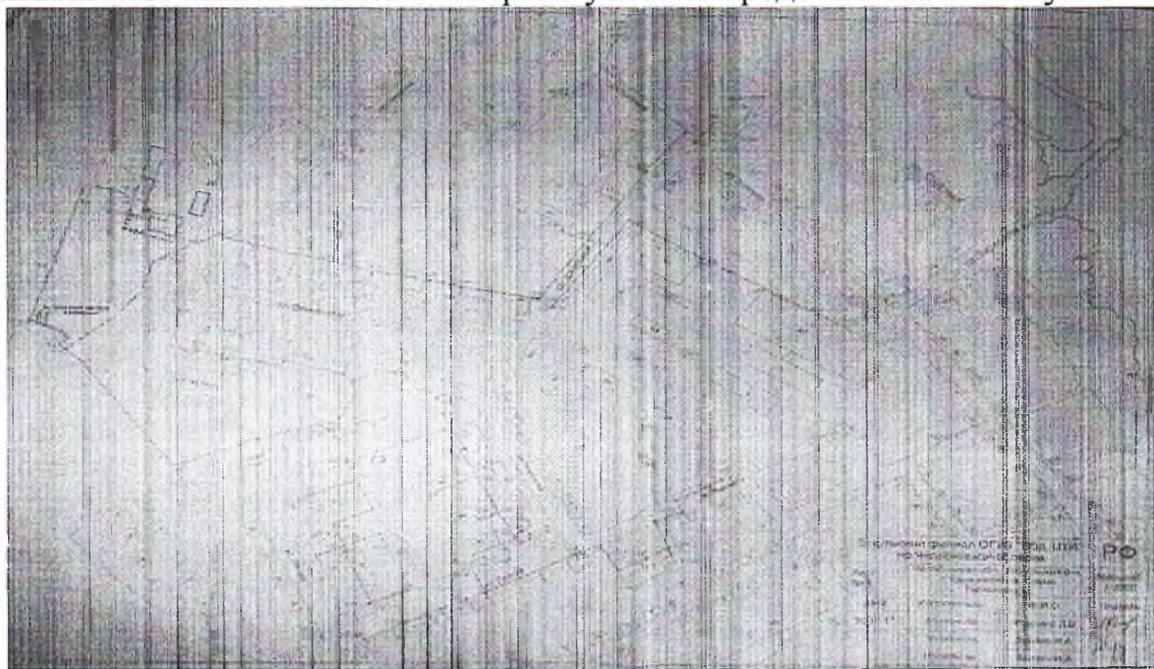
энергии, оборудованных отопительными установками, работающими на газе и твердом топливе. Остальные жилые дома, расположенные по улице Лесная, №№1,7,9,11,13 и по ул. Заречная, №33,обеспечиваются тепловой энергией от тепловых сетей в зоне действия ООО «Никос-Сервис».

В настоящее время Общество с ограниченной ответственностью «Никос-Сервис» несет большие затраты на эксплуатацию и поддержание в исправном состоянии тепловых сетей домов №№1,7,9,11,13 по ул. Лесная. Тепловые сети, расположенные по этой улице, имеют значительный износ и большую протяженность. В связи с длительным сроком эксплуатации состояние трубопроводов и тепловой изоляции неудовлетворительное. Фактические тепловые потери превышают нормативные.

Для приведения фактических тепловых потерь к нормативным значениям и повышению надежности необходимо провести реконструкцию данных тепловых сетей. Для этих целей необходимы большие финансовые вложения. Экономически целесообразным мероприятием является перевод потребителей тепловой энергии домов №№1,7,9,11,13 по ул. Лесная на индивидуальные (автономные) источники тепловой энергии, оборудованные отопительными установками, работающими на газе.

В планах Общества с ограниченной ответственностью «Никос-Сервис» произвести постепенный перевод потребителей тепловой энергии домов №№1,7,9,11,13 по ул. Лесная на индивидуальные (автономные) источники тепловой энергии. Высвободившаяся тепловая энергия будет перераспределена на районы многоэтажной застройки Еманжелинского сельского поселения.

Дома №№1,7,9,11,13 по ул. Лесная являются перспективной зоной действия индивидуальных источников тепловой энергии. Перспективная зона действия индивидуальных источников тепловой энергии условно представлена на Рисунке 2



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

Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением

резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в период с 2020 по 2030 годы представлены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Источник тепловой энергии, теплоснабжающая организация	2020		2021		2022		2023		2024		2025-2030	
		При-соединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв, Гкал/ч										
1	Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	8,01	0,59	7,78	0,82	7,78	0,82	7,78	0,82	7,78	0,82	7,78	0,82

2.4 Радиус эффективного теплоснабжения

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в городах с учетом радиуса эффективного теплоснабжения. Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

В настоящее время для существующих источников тепловой энергии, имеющих резерв тепловой мощности, вопрос о перераспределении резерва тепловой мощности из одной зоны действия в другую не стоит. В связи с этим расчёт радиуса эффективного теплоснабжения для каждого из источников тепловой энергии Еманжелинского сельского поселения в настоящее время не актуален.

2.5 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии представлены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование источника теплоснабжения,	Тепло-	Существующее зна-	Перспективное зна-
--	--------	-------------------	--------------------

адрес	носитель	чение установленной тепловой мощности, Гкал/час	чение установленной тепловой мощности, Гкал/час
Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	горячая вода	8,6	8,6

2.6 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Значения резервной тепловой мощности источников тепловой энергии ООО «Никос-Сервис» имеет резерв тепловой мощности 0,82 Гкал/час.

Технических ограничений на использование установленной тепловой мощности источников тепловой энергии ООО «Никос-Сервис» нет.

2.7 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии представлены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование источника теплоснабжения	Затраты на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час	
	существующие	перспективные
Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	0,26	0,26

2.8 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Существующая и перспективная тепловая мощность источников тепловой энергии «нетто» представленная в таблице 7.

Таблица 7

Наименование источника теплоснабжения	Теплоноситель	Фактическая располагаемая мощность источника, Гкал/час	Мощность тепловой энергии «нетто», Гкал/час	
			существующие	перспективные
Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	Горячая вода	8,6	8,34	8,34

2.9 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям указаны в таблице 8.

Таблица 8

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Теплоноситель	Отпуск тепловой энергии в тепловую сеть, Гкал	Отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	Потери тепловой энергии в сетях		Затраты теплоносителя на компенсацию потерь с утечкой, м ³
					через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал	с утечкой, Гкал	
1	Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	Горячая вода	11665,93	10996,92	768,60	-	-

2.10 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей представлены в таблице 9.

Таблица 9

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения, теплоснабжающей организации	Теплоноситель	Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей, Гкал/ч	
			существующие	перспективные
1	Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	Горячая вода	0,34	0,34

2.11 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Величина существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии представлены в таблице 10

Таблица 10

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Характеристика основного оборудования			Договорная присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч			Фактическая, присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч			Резерв (+), дефицит (-) тепловой мощности
		Установленная	Располагаемая мощность	Мощность «нетто»,	горячая вода	пар	Всего	горячая вода	пар	Всего	

		мощ- ность, Гкал/ ч	ность, Гкал/ч	Гкал/ ч							ности, Гкал/ ч
1	Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	8,6	8,6	8,1	7,78	0	7,78	7,78	0	7,78	+0,32

2.12 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Существующая и перспективная тепловая нагрузка потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки, представлены в таблице 11.

Таблица 11

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии, тепло-снабжающей организации	Теплоноситель	Существующая тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Перспективная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч
1	Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	Горячая вода	8,01	7,78

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей определены расчетами нормативного потребления теплоносителя с учетом существующих и перспективных тепловых нагрузок.

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок указаны в таблице 12.

Таблица 12

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Тип ВПУ	Максимальная производительность установки, м ³ /час	Объем подпитки тепловых сетей, м ³ /ч		Расход теплоносителя, м ³ /час
				Существующий	Перспективный	
1	Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	SF-1354A-900S	2,5	1,825	1,825	1,825

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

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения предусмотрена дополнительно аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения представлены в таблице 13.

Таблица 13

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Аварийный объем подпитки тепловых сетей, м ³ /ч	Объем подпитки тепловых сетей, м ³ /ч	
			существующий	перспективный
1	Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	2,5	1,825	1,825

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

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

Проектом схемы теплоснабжения предусматривается два варианта развития системы теплоснабжения Еманжелинского сельского поселения.

1 вариант

В связи с тем, что ООО «Никос-Сервис» несет большие затраты на эксплуатацию и поддержание в исправном состоянии тепловых сетей домов №№1,7,9,11,13 по ул. Лесная, в силу их значительного износа и большой протяженности, то в планах ООО «Никос-Сервис» произвести постепенный перевод потребителей тепловой энергии этих домов на автономные источники тепловой энергии. Высвободившаяся тепловая энергия будет перераспределена на районы многоэтажной застройки Еманжелинского сельского поселения. Село газифицировано, поэтому возможность такого перехода есть. Тем самым высвободившуюся тепловую энергию порядка 0,09 Гкал/час можно перенаправить в районы с ее нехваткой. Реконструкция в данном случае представляет увеличение диаметров подающего и обратного трубопроводов тепловых сетей, с целью увеличения пропускной способности системы теплоснабжения.

2 вариант

С целью снижения потерь тепловой энергии (мощности) при ее транспорте в микрорайоны будущих застроек планируется строительство котельной, которая в дальнейшем обеспечит подключение перспективной тепловой нагрузки с вновь осваиваемых территорий.

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

Приоритетным сценарием перспективного развития системы теплоснабжения Еманжелинского сельского поселения предлагается вариант 1: отключение от центрального теплоснабжения потребителей домов №№1,7,9,11,13 по ул. Лесная с перенаправлением высвободившейся мощности в микрорайоны с будущими застройками по реконструированным магистральным тепловым сетям.

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 городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

По состоянию на 2025 год расширение зона действия источника тепловой энергии блочная газовая котельная ООО "Никос-Сервис" планируется в случаях подключения новых периферийных потребителей тепловой энергии.

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

В целях обеспечения подключения перспективной тепловой нагрузки на вновь осваиваемых территории Еманжелинского сельского поселения необходимо строительство магистральных и распределительных трубопроводов тепловых сетей в микрорайонах с перспективной застройкой.

Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии приведен в таблице 14.

Таблица 14

№ п/п	Мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии	Цели реализации мероприятий
Блочная газовая котельная ООО "Никос-Сервис"		
1	Реконструкция обвязки котлов	Повышение эксплуатационной надежности оборудования
2	Замена запорной арматуры	Повышение эксплуатационной надежности оборудования

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

Анализ существующей системы теплоснабжения, а также дальнейших перспектив развития Еманжелинского сельского поселения показывает, что оборудование блочной газовой котельной ООО "Никос-Сервис" нуждается в реконструкции. Необходима существенная модернизация котельной, включающая в себя реконструкцию оборудования, отвечающую требованиям по энерго - и ресурсосбережению.

Перечень мероприятий по техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии приведен в таблице 15.

Таблица 15

№ п/п	Мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии	Цели реализации мероприятий
Блочная газовая котельная ООО "Никос-Сервис"		
1	Режимная наладка котлов	Повышение эксплуатационной надежности оборудования
2	Химическая очистка теплоэнергетического оборудования с помощью растворов минеральных кислот	Повышение эксплуатационной надежности оборудования

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

На территории Еманжелинского сельского поселения отсутствуют источники, работающие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Поэтому составление графиков совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных является не актуальным.

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

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии не планируется.

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

Переоборудование блочной газовой котельной ООО "Никос-Сервис" в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории Еманжелинского сельского поселения не планируется.

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

При расширении зоны действия источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии перевод блочной газовой котельной ООО "Никос-Сервис" в пиковый режим работы не планируется.

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

Температурный график отпуска тепловой энергии источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии. В существующей системе теплоснабжения изменений температурного графика отпуска тепловой энергии не требуется.

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

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей указаны в таблице 16.

Таблица 16

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Теплоноситель	Установленная мощность, Гкал/час	Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/час	Предложения по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей
1	Блочная газовая котельная. ООО «Никос-Сервис». Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	Горячая вода	8,6	8,6	2030 год

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

На территории Еманжелинского сельского поселения отсутствуют возобновляемые источники тепловой энергии. Поэтому ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива, не планируется

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 тепловой энергии (использование существующих резервов)

Блочная газовая котельная ООО "Никос-Сервис" обеспечивает теплоснабжение потребителей в своей зоне действия. Распределение (перераспределение) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию, в данной системе теплоснабжения не планируется.

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

В целях обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки на территории Еманжелинского сельского поселения под жилищную и комплексную застройку предлагается провести капитальные ремонты участков муниципальных тепловых сетей (таблица 18).

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых территориях поселения под жилищную и комплексную застройку представлены в таблице 17.

Планируемый год проведения работ						
2025-2026г.	2025г.	2025-2027г.	2026г.	2027г.	2026-2030г.	2027-2030г.
<p>1. Разработка проектно-сметной документации и прохождение государственной экспертизы.</p> <p>2. Т10-Т11. Замена участка труб ф219 длиной 6 м в двухтрубном исчислении, замена двух задвижек на полнопроходные с редуктором 200 мм.</p> <p>3. Т11-Т48. Замена участка труб длиной 24 м в двухтрубном исчислении, 8 отводов и 2 задвижек ф200 с редуктором на глубине 1,5 м и 0,5 м на опорах</p> <p>4. Т49-Т50. Замена подземного компенсатора, 8 отводов ф219 и участка трубы длиной 22 м в двухтрубном исчислении.</p> <p>5. Т50-Т51-Т52. Замена участка труб ф89 длиной 33 м в двухтрубном исчислении (подземная прокладка на глубине 1,5 м), 2 задвижек ф80 и 8 отводов ф89.</p> <p>6. Т53-Т54. Замена участка труб ф57 длиной 33 м, 2 задвижек и 8 отводов.</p>	<p>7. Т54-Т55. Замена участка труб ф89 длиной 24 м, 2 задвижек и 8 отводов.</p> <p>8. Т87-Т90. Замена труб длиной 60м, 2 задвижек ф57 и 2 задвижек ф76.</p> <p>9. Т91-Т92. Замена труб ф57 длиной 48 м и 2 задвижек ф57.</p> <p>10. Т93-Т94. Замена труб ф57 длиной 48 м и 2 задвижек ф57.</p> <p>11. Т95-Т96. Замена труб ф57 длиной 60 м и 2 задвижек ф57.</p>	<p>12. Т99-Т100. Замена труб ф57 длиной 32 м и 2 задвижек ф57.</p> <p>13. Т103-Т104. Замена труб ф89 длиной 22 м и 2 задвижек ф80.</p> <p>14. Т103-Т105-Т106. Замена труб ф76 длиной 280 м и 14 задвижек ф76 + 7 вводов в дома ф32 – 60 м, ф57 – 60 м в двухтрубном исчислении.</p> <p>15. Т70А-Т83. Замена труб ф159 длиной 220 м, 6 задвижек и 8 отводов.</p> <p>16. Т76-Т77. Замена труб ф57 длиной 16 м и 2 задвижек ф57.</p>	<p>17. Т81-Т82. Замена труб ф57 длиной 42 м, 4 задвижек ф57 и 4 отвода.</p> <p>18. Т78-Т79. Замена труб ф57 длиной 60 м, 4 задвижек ф57 и 4 отвода.</p> <p>19. Т83-Т85. Замена труб ф57 длиной 50 м, 2 задвижек ф57 и 2 отвода.</p> <p>20. Т83-Т84. Замена труб ф57 длиной 14 м, 4 задвижек ф57 и 2 отвода.</p> <p>21. Т53-Т57. Замена труб ф159 длиной 75 м, 4 задвижек ф57 и 4 отвода.</p>	<p>22. Т57-Т58. Замена труб ф57 длиной 60 м, 4 задвижек ф57 и 4 отвода.</p> <p>23. Т57-Т61. Утепление изоляцией ППУ в оцинкованном кожухе, длина 80 м.</p> <p>24. Т59-Т60. Замена труб ф57 длиной 18 м, 2 задвижек ф57 и 2 отвода.</p> <p>25. Т61-Т62. Замена труб ф89 длиной 10 м и 2 задвижек.</p> <p>26. Т61-Т69. Утепление изоляцией ППУ в оцинкованном кожухе, длина 200 м, замена 2 задвижек ф159.</p>	<p>27. Т65-Т66. Замена труб ф89 длиной 35 м, 2 задвижек и 2 отводов.</p> <p>28. Т67-Т68. Замена труб ф89 длиной 18 м, 2 задвижек и 2 отводов.</p> <p>29. Т3-Т10. Замена труб ф325 длиной 36 м на 4 ж/б опорах высотой 0,5 м, 2 отводов ф273 и 2 задвижек ф273.</p> <p>30. Верхняя ветка ул. Октябрьская – ул. Школьная – ул. Заречная. Замена 2 задвижек ф219 в Т10.</p> <p>31. Замена подводящих сетей ф57 к домам по ул. Октябрьская: - Т12-Т13. Длина 4 м - Т14-Т15. Длина 28 м - Т16-Т17. Длина 20 м - Т20-Т21. Длина 20 м - Т22-Т23. Длина 21 м.</p>	<p>32. Т26-Т30. Установка задвижки ф108 по ул. Школьная.</p> <p>33. Т33-Т34. Замена труб ф108 длиной 38 м, компенсаторов 4,8 м и 10 отводов.</p> <p>34. Т38-Т39А-Т35 (колодец). Замена труб: перенос верхнего компенсатора под дорогу на глубину 1,5 м в гильзе ф219 длиной 22 м. Трубы ф108 длиной 36 м и 8 отводов.</p> <p>35. Т29А-Т39. Замена труб ф89 длиной 26 м, перенос компенсатора надземной прокладки под дорогу на глубину 1,5 м в гильзе ф219 длиной 24 м.</p> <p>36. Замена задвижек: - Т38А – 10 шт ф57, 2 шт ф108 - Т39А – 2 шт ф80.</p>

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

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям Еманжелинского поселения от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не предусмотрена.

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 или ликвидации котельных

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, предусматривающие повышение эффективности за счет перевода котельных в пиковый режим или их ликвидации, в Еманжелинском сельском поселении не предусмотрена.

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

В целях обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения предлагается перевести потребителей тепловой энергии домов №№1,7,9,11,13 по ул. Лесная на индивидуальные (автономные) источники тепла, оборудованные отопительными установками, работающими на газе.

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

В соответствии с Федеральным Законом от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» Статья 29 п.9 с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

На основании пункта 4 часть 1 статья 16 Федерального закона от 06.10.2003 г. №161-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» к вопросам местного значения муниципального, городского округа относится: организация в границах муниципального, городского округа электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения, водоотведения, снабжения населения топливом в пределах полномочий, установленных законодательством Российской Федерации.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы

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

Расход топлива для каждого источника тепловой энергии представлен в таблице 18.

Таблица 18

Наименование источника тепловой энергии	Годовой расход газа, тыс. м ³						Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2030		
Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	1618,6	1468	1629,7	1771,8	1771,8	1771,8	Дизельное топливо	нет

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

Основная выработка тепловой энергии для потребителей с. Еманжелинка производится на котельной ООО «Никос-Сервис». Основным топливом является природный газ, резервным – дизельное топливо. На долю котельной ООО «Никос-Сервис» приходится 100 % всей присоединенной нагрузки централизованного теплоснабжения. Топливный баланс котельной используется только лишь на нужды теплоснабжения.

8.3 Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

В качестве основного вида топлива котельной ООО «Никос-Сервис» используется природный газ, поставляемый компанией ООО «НОВАТЭК-Челябинск».

Согласно Паспорту №04-01 о качестве природного газа за апрель 2020 года среднемесячное значение низшей теплоты сгорания топлива при стандартных условиях составляет 8102 ккал/м³ (33,92 МДж/м³). Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору продукции ОК 034-2014.

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

По совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Еманжелинском сельском поселении, преобладающим видом топлива является природный газ.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетным направлением развития топливного баланса Еманжелинского поселения является использование природного газа.

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

Величина инвестиций указана в таблице 19.

Таблица 19

Наименование мероприятий	Размер инвестиций по этапам, тыс. руб без НДС							Источник финансирования
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	
Режимная наладка котельного оборудования	100	-	-	-	-	100	-	ООО «Никос-Сервис»
Химическая очистка теплоэнергетического оборудования с помощью растворов минеральных кислот	2000	-	-	-	-	-	-	Администрация Еткульского муниципального района

9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Величина инвестиций указана в таблице 20.

Таблица 20

Наименование мероприятия	Размер инвестиций, тыс. руб.						
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2027-2030
1. Разработка проектно-сметной документации и прохождение государственной экспертизы.							
2. Т10-Т11. Замена участка труб ф219 длиной 6 м в двухтрубном исчислении, замена двух задвижек на полнопроходные с редуктором 200 мм.							
3. Т11-Т48. Замена участка труб длиной 24 м в двухтрубном исчислении, 8 отводов и 2 задвижек ф200 с редуктором на глубине 1,5 м и 0,5 м на опорах							
4. Т49-Т50. Замена подземного компенсатора, 8 отводов ф219 и участка трубы длиной 22 м в двухтрубном исчислении.							
5. Т50-Т51-Т52. Замена участка труб ф89 длиной 33 м в двухтрубном исчислении (подземная прокладка на глубине 1,5 м), 2 задвижек ф80 и 8 отводов ф89.							
6. Т53-Т54. Замена участка труб ф57 длиной 33 м, 2 задвижек и 8 отводов.							
7. Т54-Т55. Замена участка труб ф89 длиной 24 м, 2 задвижек и 8 отводов.							
8. Т87-Т90. Замена труб длиной 60м. 2 задвижек ф57 и 2 задвижек ф76.							
9. Т91-Т92. Замена труб ф57 длиной 48 м и 2 задвижек ф57.		1500,00					
10. Т93-Т94. Замена труб ф57 длиной 48 м и 2 задвижек ф57.							
11. Т95-Т96. Замена труб ф57 длиной 60 м и 2 задвижек ф57.							
12. Т99-Т100. Замена труб ф57 длиной 32 м и 2 задвижек ф57.							
13. Т103-Т104. Замена труб ф89 длиной 22 м и 2 задвижек ф80.							
14. Т103-Т105-Т106. Замена труб ф76 длиной 280 м и 14 задвижек ф76 + 7 вводов в дома ф32 – 60 м, ф57 – 60 м в двухтрубном исчислении.				1500,00			
15. Т70А-Т83. Замена труб ф159 длиной 220 м, 6 задвижек и 8 отводов.							
16. Т76-Т77. Замена труб ф57 длиной 16 м и 2 задвижек ф57.							
17. Т81-Т82. Замена труб ф57 длиной 42 м, 4 задвижек ф57 и 4 отвода.							
18. Т78-Т79. Замена труб ф57 длиной 60 м, 4 задвижек ф57 и 4 отвода.							
19. Т83-Т85. Замена труб ф57 длиной 50 м, 2 задвижек ф57 и 2 отвода.					1500,00		
20. Т83-Т84. Замена труб ф57 длиной 14 м, 4 задвижек ф57 и 2 отвода.							
21. Т53-Т57. Замена труб ф159 длиной 75 м, 4 задвижек ф57 и 4 отвода.							
22. Т57-Т58. Замена труб ф57 длиной 60 м, 4 задвижек ф57 и 4 отвода.						1500,00	

23. Т57-Т61. Утепление изоляцией ППУ в оцинкованном кожухе, длина 80 м.							
24. Т59-Т60. Замена труб ф57 длиной 18 м, 2 задвижек ф57 и 2 отвода.							
25. Т61-Т62. Замена труб ф89 длиной 10 м и 2 задвижек.							
26. Т61-Т69. Утепление изоляцией ППУ в оцинкованном кожухе, длина 200 м, замена 2 задвижек ф159.							
27. Т65-Т66. Замена труб ф89 длиной 35 м, 2 задвижек и 2 отводов.							
28. Т67-Т68. Замена труб ф89 длиной 18 м, 2 задвижек и 2 отводов.							
29. Т3-Т10. Замена труб ф325 длиной 36 м на 4 ж/б опорах высотой 0,5 м, 2 отводов ф273 и 2 задвижек ф273.							
30. Верхняя ветка ул. Октябрьская – ул. Школьная – ул. Заречная. Замена 2 задвижек ф219 в Т10.						1500,00	
31. Замена подводящих сетей ф57 к домам по ул. Октябрьская: - Т12-Т13. Длина 4 м - Т14-Т15. Длина 28 м							
32. Т26-Т30. Установка задвижки ф108 по ул. Школьная.							
33. Т33-Т34. Замена труб ф108 длиной 38 м, компенсаторов 4,8 м и 10 отводов.							
34. Т38-Т39А-Т35 (колодец). Замена труб: перенос верхнего компенсатора под дорогу на глубину 1,5 м в гильзе ф219 длиной 22 м. Трубы ф108 длиной 36 м и 8 отводов.							
35. Т29А-Т39. Замена труб ф89 длиной 26 м, перенос компенсатора надземной прокладки под дорогу на глубину 1,5 м в гильзе ф219 длиной 24 м.							
36. Замена задвижек: - Т38А – 10 шт ф57, 2 шт ф108 - Т39А – 2 шт ф80. - Т16-Т17. Длина 20 м - Т20-Т21. Длина 20 м - Т22-Т23. Длина 21 м.							1500,00
ИТОГО:							10500,00

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

В существующих системах теплоснабжения Еманжелинского сельского поселения изменений температурного графика и гидравлического режима работы систем теплоснабжения не требуется.

9.4 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Таблица 21

Наименование мероприятий	Цель мероприятия	Объем инвестиций, тыс. руб	Величина эффекта, тыс. руб	Срок окупаемости, лет
Режимная наладка котельного оборудования	Снижение расхода природного газа за счет оптимизации коэффициента избытка воздуха	0,1	0,47	0,21

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения величина фактически осуществленных инвестиции составляет 2372,93 тыс. рублей

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

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», на территории с. Еманжелинка Единой теплоснабжающей организацией является ООО «Никос-Сервис».

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определены границами системы теплоснабжения.

Зоны действия системы теплоснабжения Общества с ограниченной ответственностью «Никос-Сервис» показаны на Рисунке 1 Раздела 1.

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

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Теплоснабжающая организация ООО «Никос-Сервис», которая осуществляют поставку тепловой энергии потребителям Еманжелинского поселения, отвечает вышеизложенным критериям определения единой теплоснабжающей организации.

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

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения в РФ, утвержденными постановлением Правительства РФ от 08 августа 2012 года №808 для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается

бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

В адрес Администрации Еманжелинского сельского поселения в 2018 году направлена одна заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации от следующей организации ООО «Никос-Сервис».

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

На территории Еманжелинского сельского поселения находится одна система теплоснабжения, покрывающая 100 % нужд потребителей. В этой системе теплоснабжения действует одна организация - ООО «Никос-Сервис».

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

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не предусматривается данной схемой актуализации системы теплоснабжения. Поскольку на территории Еманжелинского сельского поселения вопрос о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не стоит.

Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения актуально на территории Еманжелинского сельского поселения не выявлено участков бесхозных тепловых сетей.

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения

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

На момент написания актуализации схемы теплоснабжения Еманжелинского сельского поселения решения о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии не рассматриваются.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В настоящее время проблемы с организацией газоснабжения существующего источника тепловой энергии ООО «Никос-Сервис» на территории Еманжелинского сельского поселения отсутствуют.

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

Программа газификации Еманжелинского сельского поселения в настоящее время отсутствует.

13.4 Описание решений о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

В настоящее время проблемы с организацией водоснабжения существующих источников тепловой энергии отсутствуют. Развитие системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, не предусмотрено.

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта РФ, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта РФ, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии отсутствуют.

**Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения,
городского округа, города федерального значения**

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице 22.

Таблица 22

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения	Ед. изм.	Существующее положение (факт 2025г)	Ожидаемые показатели (2026г)
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях*	ед.	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	159,83	159,83
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	0,093	0,093
5	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал/час	149,52	149,52
6	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа)	%	-	-
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./кВт	0,0	0,0
8	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	-	-
9	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	59	59

*За 2021-2025 годы в системах отопления жилых многоквартирных домов произошло 7 аварий, в результате чего потери тепловой энергии составили 78 Гкал.

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей Еманжелинского сельского поселения выполнены с учетом реализации мероприятий настоящей схемы теплоснабжения, а именно реконструкции котельных и тепловых сетей. Результаты расчет представлены в таблице 23.

Таблица 23

Наименование показателя	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026
Инвестиции в тепловые сети	тыс. руб. без НДС	2372,93	2742,17	-	-
Инвестиции в источники теплоснабжения	тыс. руб. без НДС	2100	-	-	-
Всего инвестиций:	тыс. руб. без НДС	4472,93	2742,17	-	-
Тариф на тепловую энергию для потребителей тепловой энергии от Котельной ООО «Никос-Сервис»	руб/Гкал	1801,01	1862,25	2329,62	2539,29

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
к схеме теплоснабжения Еманжелинского сельского поселения Еткульского
района Челябинской области до 2030 года
(актуализация на 2026)

Еткуль 2025г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	11
1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.....	12
1.1. Функциональная структура теплоснабжения.....	12
1.1.1. Зоны действия производственных котельных.....	14
1.1.2. Зоны действия индивидуального теплоснабжения.....	14
1.2. Источники тепловой энергии.....	15
1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования.....	15
1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	16
1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности.....	16
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.....	16
1.2.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.....	16
1.2.6. Способы регулирования отпуска тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.....	16
1.2.7. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.....	17
1.2.8. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии....	17
1.2.9. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.....	17
1.3. Тепловые сети, сооружения на них.....	17
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	17
1.3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе.....	17
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 наиболее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам.....	17
1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сет.....	18
1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов.....	18

1.3.6.Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.....	18
1.3.7.Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей.....	19
1.3.8.Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет.....	20
1.3.9.Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.....	20
1.3.10.Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.....	20
1.3.11.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...	20
1.3.12.Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....	20
1.3.13.Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года.....	21
1.3.14.Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.....	22
1.3.15.Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющие выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.....	22
1.3.16.Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.....	22
1.3.17.Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.....	22
1.3.18.Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.....	22
1.3.19.Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.....	22
1.3.20.Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.....	22
1.4. Зоны действия источников тепловой энергии.....	23
1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии..	23
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.....	23
1.5.2.Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах	

источников тепловой энергии.....	23
1.5.3.Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.....	23
1.5.4.Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.....	23
1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.....	24
1.6.1.Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения.....	24
1.6.2.Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто.....	24
1.6.3.Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.....	24
1.6.4.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....	24
1.7. Балансы теплоносителя.....	24
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 .	24
1.7.2.Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.....	25
1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	25
1.8.1.Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии	25
1.8.2.Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	26
1.8.3.Описание видов топлива	26
1.9. Надежность теплоснабжения.....	26
1.9.1.Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.....	26
1.9.2.Частота отключений потребителей.....	26
1.9.3.Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений	26
1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	27
1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	27
1.11.1.Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти 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.....	27
1.11.2.Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....	27

1.11.3. Описание платы за подключение к системе теплоснабжения....	27
1.11.4. Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей	28
1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	28
1.12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....	28
1.12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....	28
1.12.3. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	28
1.12.4. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.....	28
2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	29
2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	29
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.	29
2.3. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	29
2.4. 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 теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	30
2.5. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии.....	30
2.6. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды.....	30
3. Электронная модель системы теплоснабжения Еманжелинского сельского поселения ...	31
4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	32

4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды.....	32
4.2. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.....	32
5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	33
5.1. Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения).....	33
5.2. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	33
6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	34
6.1. Расчетная величина плановых потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....	34
6.2. Сведения о наличии баков-аккумуляторов.....	34
6.3. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.....	34
7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	35
7.1. 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.....	35

7.2. 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.....	35
7.3. 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.....	35
7.4. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.....	35
7.5. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	36
7.6. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	36
7.7. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	36
7.8. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....	36
8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей...	37
8.1. Предложения 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).....	37
8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения.....	37
8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения..	39
8.4. 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.....	39
8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	39
8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных	39

приростов тепловой нагрузки....

8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса..	39
8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.....	39
9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.	40
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), на закрытую систему горячего водоснабжения.	40
9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.....	40
9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения.....	40
10. Перспективные топливные балансы.....	41
10.1. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.....	41
10.2. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	41
11. Оценка надежности теплоснабжения.....	42
11.1. Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения.....	42
11.2. Метод и результаты 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...	42
11.3. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам.....	42
11.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки.....	42
11.5. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии.....	42
11.6. Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования.....	42
11.7. Установка резервного оборудования.....	43
11.8. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть.....	43

11.9. Резервирование тепловых сетей смежных районов поселения, городского округа, города федерального значения.....	43
11.10. Устройство резервных насосных станций.....	43
11.11. Установка баков-аккумуляторов.....	43
12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	44
12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	47
12.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	47
13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	48
14. Ценовые (тарифные) последствия.....	49
14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	49
15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	50
15.1. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	50
15.2. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	50
15.3. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	51
16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.....	52
16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	52
16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.....	52
16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.	55
17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.....	56
17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения.....	56
17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения...	57
18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) схемы теплоснабжения.....	58

Введение

Объектом обследования является система централизованного теплоснабжения Еманжелинского сельского поселения.

Цель работы – разработка оптимальных вариантов развития системы теплоснабжения по критериям: качества, надежности и экономической эффективности. Разработанная программа мероприятий по результатам оптимизации режимов работы системы теплоснабжения должна стать базовым документом, определяющим стратегию и единую техническую политику перспективного развития системы теплоснабжения муниципального образования.

Разработка схемы теплоснабжения представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в системы теплоснабжения. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития округа, в первую очередь его градостроительной деятельности.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 10 лет, структуры топливного баланса, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей, и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности и экономичности.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей, а также Постановление от 22 Февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утверждённые Правительством Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», а также результаты проведенных ранее энергетических обследований и разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные Администрацией Еманжелинского сельского поселения и ресурсоснабжающими организациями.

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

1.1. Функциональная структура теплоснабжения

Основная часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания, некоторые производственные и коммунально-бытовые предприятия Еманжелинского сельского поселения подключены к централизованной системе теплоснабжения. Эксплуатацию котельной и тепловых сетей, связанных с выработкой и транспортировкой тепловой энергии на отопление для нужд населения на территории Еманжелинского сельского поселения осуществляют одна организация – ООО «Никос-Сервис».

В состав ООО «Никос-Сервис» входит блочная газовая котельная, расположенная 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская.

Часть жилых домов, расположенных в районах одноэтажной застройки, обеспечиваются тепловой энергией от индивидуальных (автономных) источников тепловой энергии, оборудованных отопительными установками, работающими на газе. Остальные жилые дома, расположенные в районах одноэтажной застройки по ул. Лесная (№№1,3,9,11,13 и по ул. Заречная, №33) обеспечиваются тепловой энергией от тепловых сетей в зоне действия Общества с ограниченной ответственностью «Никос-Сервис».

Теплоснабжающая организация ООО «Никос-Сервис» является владельцем блочной газовой котельной и выступает для абонентов единой теплоснабжающей организацией, имея прямые расчеты с потребителями.

Таблица №1

Количество источников теплоснабжения, шт	Количество объектов теплоснабжения, шт	Договорная нагрузка, Гкал/час
1	54	8,01

В зоне действия системы теплоснабжения ООО «Никос-Сервис» суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей составляет 8,01 Гкал/час. Зона действия системы теплоснабжения ООО «Никос-Сервис» сформирована радиальными тепловыми сетями и условно представлена на Рисунке 1.

1.1.2. Зоны действия индивидуального теплоснабжения

Часть жилых домов, расположенных в районах одноэтажной застройки, обеспечиваются тепловой энергией от индивидуальных (автономных) источников тепловой энергии, оборудованных отопительными установками, работающими на газе. Остальные жилые дома, расположенные в районах одноэтажной застройки по ул. Лесная (№№1,7,9,11,13 и по ул. Заречная, №33) обеспечиваются тепловой энергией от тепловых сетей в зоне действия ООО «Никос-Сервис».

В настоящее время ООО «Никос-Сервис» несет большие затраты на эксплуатацию и поддержание в исправном состоянии тепловых сетей домов №№1,7,9,11,13 по ул. Лесная. Тепловые сети, расположенные по этой улице, имеют значительный износ и большую протяженность. В связи с длительным сроком эксплуатации состояние трубопроводов и тепловой изоляции неудовлетворительное. Фактические тепловые потери превышают нормативные.

Для приведения фактических тепловых потерь к нормативным значениям и повышению надежности необходимо провести реконструкцию данных тепловых сетей. Для этих целей необходимы большие финансовые вложения. Экономически целесообразным мероприятием является перевод потребителей тепловой энергии домов №№1,7,9,11,13 по ул. Лесная на индивидуальные (автономные) источники тепловой энергии, оборудованные отопительными установками, работающими на газе.

В планах ООО «Никос-Сервис» произвести постепенный перевод потребителей тепловой энергии домов №№1,7,9,11,13 по ул. Лесная на индивидуальные (автономные) источники тепловой энергии. Высвободившаяся тепловая энергия будет перераспределена на районы многоэтажной застройки Еманжелинского сельского поселения.

Дома №№1,7,9,11,13 по ул. Лесная являются перспективной зоной действия индивидуальных источников тепловой энергии.

Перспективная зона действия индивидуальных источников тепловой энергии условно представлена на Рисунке 2.

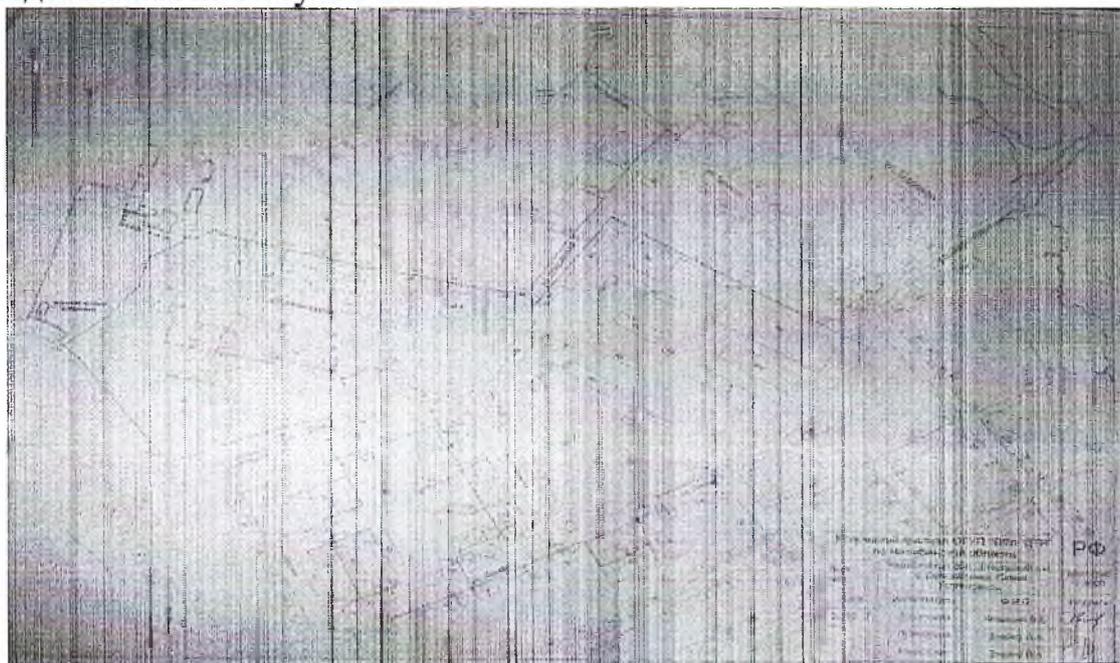


Рисунок 2. Перспективные зоны действия индивидуальных источников энергии

1.2. Источники тепловой энергии

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования

Информация по котельной, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская

Таблица №2

Название котельной	Вид топлива	Марк котлов	Количество, шт.	Установленная мощность, Гкал/час	Присоединенная нагрузка, Гкал/час
Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	Газ	Витязь-2,5	4	8,6	8,01

Таблица №3

Назначение	Тип насоса	Кол-во, шт.	Техническая характеристика		Электродвигатель		Год установки
			Подача, м ³ /час	Напор, кгс/м ²	Мощность, кВт	Скорость, об/мин	
Сетевой	NB150-315/310	1	356	32	55	2900	2014
Котловой	TP100-170/4	1	90	15	5,5	2900	2014
Подпиточный	CR1-5	1	1	30	0,37	2900	2014
Подпиточный	CR5-6	1	5	30	1,1	2900	2014

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

Таблица №4

Наименование источника теплоснабжения, адрес	Теплоноситель	Существующее значение установленной тепловой мощности, Гкал/час
Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	горячая вода	8,6

1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности отсутствуют

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

Таблица №5

Наименование источника теплоснабжения	Затраты на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	0,26	8,34

1.2.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Характеристики основного оборудования котельных ООО «Никос-Сервис» и срок ввода в эксплуатацию

Таблица №6

Марка котла	Установленная мощность, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию
Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская		
Витязь 2,5	2,15	2014

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

На всех источниках выработки тепла Еманжелинского сельского поселения осуществляется качественное регулирование отпуска. Регулирование температуры прямой сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха. При этом расход прямой сетевой воды в системах теплоснабжения остается неизменен.

Регулирование температуры прямой сетевой воды осуществляется по утвержденным температурным графикам. Обоснование выбора графика изменения температур теплоносителя, в соответствии с прогнозируемой температурой наружного воздуха, описано в п. 3.

1.2.7. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

От котельной ООО «Никос-Сервис» учет тепла отпущенного в тепловые сети ведется по коммерческому прибору учета «Взлет».

1.2.8. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

За последние 5 лет на котельных ООО «Никос-Сервис» отказа оборудования не было.

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

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

1.3. Тепловые сети, сооружения на них

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

Структура тепловых сетей котельной ООО «Никос-Сервис»

Отпуск тепла от котельной осуществляется по тепловыводу 2Ду250мм. По основной тепломагистрали и распределительным тепловым сетям теплоноситель поступает к потребителям районов. Схема включения тепловых сетей – тупиковая.

1.3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Схема расположения тепловых сетей в зоне действия ООО «Никос-Сервис» изображена на Рисунке 1.

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

Параметры тепловых сетей ООО «Никос-Сервис»:

- давление воды в прямом трубопроводе на выходе из источника $4,2 \text{ кгс/см}^2$, температура в прямом трубопроводе $t_1=95^\circ\text{C}$;
- давление воды в обратном трубопроводе на выходе из источника $3,6 \text{ кгс/см}^2$, температура в обратном трубопроводе $t_2=70^\circ\text{C}$.

Тип изоляции трубопроводов: минеральная вата подвесная на сетке, URSA-M-25; покровный слой: рубероид, стеклоткань, оцинкованный лист.

Тип компенсирующих устройств: сальниковые и сильфонные компенсаторы, П-образные компенсаторы, а также участки самокомпенсации за счет углов поворотов теплотрасс.

Тип прокладки: надземная, подземная в не проходных каналах.

Характеристика грунтов в местах прокладки: глина, суглинок.

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

На тепловых сетях в зоне действия Акционерным обществом ООО «Никос-Сервис» установлена запорная арматура на всех трубопроводах выводов тепловых сетей от источника тепловой энергии и на трубопроводах тепловых сетей.

Количество запорной арматуры на тепловых сетях в зоне действия ООО «Никос-Сервис» составляет 112 единиц.

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

Существующие тепловые камеры тепловых сетей выполнены по различным проектам разных лет. В основном на теплосетях имеются камеры трёх типов:

- из сборных железобетонных элементов по типовым проектам;
- из железобетонных блоков с перекрытиями из ж/б панелей с отверстиями для люков и монолитным ж/б полом;
- с кирпичными стенами.

Основная масса камер выполнена из бетонных блоков типа ФС. Габаритные размеры тепловых камер различны и определены условиями их применения, в первую очередь – диаметрами трубопроводов и количеством арматуры.

Внутри тепловых камер располагаются врезки потребителей тепловой энергии, с установкой на этих врезках трубопроводов запорной и дренажной арматуры.

Павильонов и центральных тепловых пунктов для размещения регулирующей и отключающей арматуры на территории Еманжелинского сельского поселения нет.

тепловых пунктах (установка дроссельных шайб, корректировка диаметров сопел элеваторных узлов). Это позволяет выдерживать расчётные расходы сетевой воды во внутренних системах отопления.

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

За последние 5 лет отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) на территории Еманжелинского сельского поселения не было.

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

За последние 5 лет на территории Еманжелинского сельского поселения аварийно-восстановительных ремонтов не производилось поскольку не было случаев отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций).

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

К процедурам диагностики тепловых сетей, применяемых ООО «Никос-Сервис», относятся:

- испытания трубопроводов на плотность и прочность пробным давлением $P_{\text{пр}}=1,25 \cdot P_{\text{раб}}$. Обходы и осмотры участков теплотрассы и тепловых камер и ежегодное техническое освидетельствование производятся в соответствии с утвержденными графиками.

Проводятся два раза в год через две недели по окончании отопительного сезона и после проведения плановых капитальных ремонтов:

- испытания тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя. Проводятся в раз в пять лет;
- испытания тепловых сетей на тепловые потери. Проводятся в раз в пять лет;
- испытания тепловых сетей на гидравлические потери. Проводятся в раз в пять лет.

1.3.11. 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

Проведение летних капитальных и текущих ремонтов тепловых сетей соответствует требованиям выше перечисленных регламентов, параметрам и методам испытаний тепловых сетей.

1.3.12. Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенной тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Технологические потери при передаче тепловой энергии складываются из технически обоснованных значений нормативных энергетических характеристик по следующим показателям работы оборудования тепловых сетей и систем теплоснабжения:

- потери теплоносителя;
- потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, а также с утечкой теплоносителя;
- удельный среднечасовой расход сетевой воды на единицу расчетной присоединенной тепловой нагрузки потребителей и единицу отпущенной потребителям тепловой энергии;
- разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах
- расход электроэнергии на передачу тепловой энергии.

Нормативные энергетические характеристики тепловых сетей и нормативы технологических потерь, при передаче тепловой энергии, применяются при проведении объективного анализа работы теплосетевого оборудования, в том числе при выполнении энергетических обследований тепловых сетей и систем теплоснабжения. Также при планировании и определении тарифов на отпускаемую потребителям тепловую энергию и платы за услуги по ее передаче, а также обосновании в договорах теплоснабжения (на пользование тепловой энергией), на оказание услуг по передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, показателей качества тепловой энергии и режимов теплопотребления, при коммерческом учете тепловой энергии.

Нормативы технологических затрат и потерь энергоресурсов при передаче тепловой энергии, устанавливаемые на период регулирования тарифов на тепловую энергию (мощность) и платы за услуги по передаче тепловой энергии (мощности), разрабатываются для каждой тепловой сети независимо от величины присоединенной к ней расчетной тепловой нагрузки.

На котельной ООО «Никос-Сервис» отсутствуют потери теплоносителя в тепловых сетях поскольку система теплоснабжения для всех потребителей тепловой энергии закрытая. Потери тепловой энергии через изоляцию трубопроводов тепловых сетей составляют 1,2%.

1.3.13. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года
Таблица №7

Наименование источника теплоснабжения, теплоснабжающей организации	Фактические потери тепловой энергии, Гкал			Фактические потери теплоносителя, м ³		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	1618	1618	1618	1618	1618	1618

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

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей в зонах действия ООО «Никос-Сервис» отсутствуют.

1.3.15. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющие выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Потребители тепла ООО «Никос-Сервис» присоединены по зависимой схеме подключения. Система теплоснабжения округа закрытая для всех потребителей тепловой энергии ООО «Никос-Сервис».

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

Учет тепловой энергии ведется у 100% процентов потребителей тепла котельной ООО «Никос-Сервис».

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

В настоящее время Администрация Еманжелинского сельского поселения, источники тепловой энергии и теплоснабжающие организации имеют в своем штате диспетчерские службы, которые успешно функционируют и взаимодействуют между собой и МЧС России.

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

Так как на территории Еманжелинского сельского поселения находится система теплоснабжения закрытого типа, насосные станции отсутствуют.

1.3.19. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

На тепловых сетях котельных ООО «Никос-Сервис» установлена защита от превышения давления: клапаны сливные быстродействующие стальные БКС-100.

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

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения на территории Еманжелинского сельского поселения не выявлено участков бесхозных тепловых сетей.

1.4. Зоны действия источников тепловой энергии

Зона действия котельной ООО «Никос-Сервис» распространяется на потребителей. Зона действия источника ограничена мощностью котельной и составляет 0,35 км².

1.5. 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 договорных тепловых нагрузок, соответствующих величине потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха Еманжелинского сельского поселения представлена в таблице 8.

Таблица №8

Наименование источника тепловой энергии	Договорная присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч
Котельная ООО «Никос-Сервис»	8,01

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

Величина расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии Еманжелинского сельского поселения представлена в таблице 9.

Таблица №9

Наименование источника тепловой энергии	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии, Гкал/ч
Котельная ООО «Никос-Сервис»	8,6

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

Случаев применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах на территории Еманжелинского сельского поселения с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии не выявлено.

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

Норматив теплопотребления показывает необходимое количество тепловой энергии (Гкал), затрачиваемой на отопление 1 м² общей площади жилого помещения в зависимости от года постройки и этажности многоквартирного жилого дома. Норматив потребления горячего водоснабжения показывает объем потребления (м³) на одного человека в месяц в зависимости от условий потребления услуги ГВС и этажности здания.

Нормативы на отопление и горячее водоснабжение для населения в зоне действия ООО «Никос-Сервис»:

- на отопление 0,0324 Гкал/м² в месяц;
- на горячее водоснабжение 4,24 м³ на 1 человека в месяц.

1.6. 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 каждой системе теплоснабжения

Таблица №10

Наименование источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	Тепловая мощность «нетто», Гкал/час	Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час
Котельная ООО «Никос-Сервис»	8,6	8,6	8,34	768,60	8,01

1.6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто

Таблица №11

Наименование котельной	Фактическая располагаемая мощность источника, Гкал/час	Тепловая мощность, Гкал/час	
		резерв	дефицит
Котельная ООО «Никос-Сервис»	8,6	0,32	0

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

На территории Еманжелинского сельского поселения дефицит тепловой мощности отсутствует.

1.6.4. 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

В настоящее время для существующих источников тепловой энергии, имеющих резерв тепловой мощности, вопрос о перераспределении резерва тепловой мощности из зон с резервами в зоны с дефицитом тепловой мощности не стоит.

1.7. 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

Баланс производительности водоподготовительных установок представлен в таблице 12.

Таблица №12

Наименование источника тепловой энергии	Тип ВПУ	Максимальная производительность установки, м ³ /час	Объем подпитки тепловых сетей, м ³ /ч		Расход теплоносителя, м ³ /час
			Существующий	Перспективный	
Котельная ООО «Никос-Сервис»	SF-1354A-900S	2,5	1,825	1,825	1,825

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

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения предусмотрена дополнительно аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

Таблица №13

Наименование источника тепловой энергии	Тип ВПУ	Максимальная производительность установки, м ³ /час	Объем подпитки тепловых сетей, м ³ /ч		Расход теплоносителя, м ³ /час
			Существующий	Перспективный	
Котельная ООО «Никос-Сервис»	SF-1354A-900S	2,5	1,825	1,825	1,825

1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

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

Расход топлива для каждого источника тепловой энергии представлен в таблице 14.

Таблица 14

Наименование источника тепловой энергии	Годовой расход газа, тыс. м ³						Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2030		
Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	5872	5872	5872	5872	5872	5872	Дизельное топливо	нет

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

Резервное топливо на источниках тепловой энергии ООО «Никос-Сервис» не предусмотрено топливным режимом.

1.8.3. Описание видов топлива

В качестве основного вида топлива котельных ООО «Никос-Сервис» используется природный газ, поставляемый компанией ООО «НОВАТЭК-Челябинск». Резервное топливо не предусмотрено топливным режимом.

Согласно Паспорту №04-01 о качестве природного газа за апрель 2019 года среднемесячное значение низшей теплоты сгорания топлива при стандартных условиях составляет 8102 ккал/м³ (33,92 МДж/м³). Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору продукции ОК 034-2014.

1.9. Надежность теплоснабжения

1.9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

За 2021 год на территории Еманжелинского сельского поселения на участках тепловых сетей в зоне действия ООО «Никос-Сервис», не произошло ни одного случая прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях.

1.9.2. Частота отключений потребителей

На территории Еманжелинского сельского поселения в 2021 не было случаев прекращения подачи тепловой энергии потребителям.

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

Время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений, зависит от диаметра трубопровода, типа прокладки, сезона возникновения аварийной ситуации и времени, затраченного на согласование раскопок с организациями, эксплуатирующими смежные коммуникации.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от категории потребителей теплоты по надежности теплоснабжения. Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» в составе систем централизованного теплоснабжения должны предусматриваться аварийно-восстановительные службы, численность персонала и

техническая оснащенность которых должны обеспечивать полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях в сроки, указанные в таблице ниже.

Таблица №15

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч
300	15
400	18
500	22
600	26
700	29
800-1000	40
1200-1400	До 54

1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Основные технико-экономические показатели единой теплоснабжающей организации ООО «Никос-Сервис» представлены в таблице ниже.

Таблица №16

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
1	Количество котельных	шт.	1
2	Установленная тепловая мощность	Гкал/час	8,6

1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.11.1. Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти 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

Таблица №17

Теплоснабжающая организация	Тариф, руб/Гкал		
	2023	2024	2025
Котельная ООО «Никос-Сервис»			

1.11.2. Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

В структуру стоимости 1 Гкал тепла входят затраты на топливо источников тепловой энергии, затраты на транспортировку тепла по тепловым сетям, затраты на заработную плату персонала котельных, затраты на ремонт и прочие затраты.

1.11.3. Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения теплоснабжающих (теплосетевых) организаций на территории Челябинской области установлена Постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области № 96/14 от 18.12.2019 года.

Подключение к системе теплоснабжения осуществляется на основании договора о подключении к системе теплоснабжения.

Поступление денежных средств от осуществления деятельности по подключению к системе теплоснабжения регламентируется вышеуказанным договором.

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, отсутствует.

1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

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

На территории Еманжелинского сельского поселения отсутствуют проблемы качественной организации теплоснабжения потребителей.

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

На территории Еманжелинского сельского поселения отсутствуют проблемы организации надежного теплоснабжения потребителей.

1.12.3. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

В настоящее время проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения Еманжелинского сельского поселения отсутствуют.

1.12.4. 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.

2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения для каждого источника тепловой энергии представлен в таблице 18.

Таблица №18

Наименование источника тепловой энергии, теплоснабжающей организации адрес	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час
Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	7,78

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 приростов площади строительных фондов с разделением объектов строительства на категории абонентов представлен в Таблице 19.

Таблица №19

№ п/п	Потребители	Площадь строительных фондов с учетом развития с 2020 по 2030 годы, м ²					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030
Котельная ООО «Никос-Сервис»							
1	МКД	28131,75	28131,75	28131,75	28131,75	28131,75	28131,75
2	Жилые дома	1239,1	488,3	488,3	488,3	488,3	488,3
3	Общественные здания	15576,07	15576,07	15576,07	15576,07	15576,07	15576,07
4	Производственные здания	4873,46	4873,46	4873,46	4873,46	4873,46	4873,46

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

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения представлены в таблице 20.

Таблица №20

№ п/п	Источник тепловой энергии, теплоснабжающая организация, адрес	Объемы потребления тепловой энергии (мощности) с 2020 по 2027 г., Гкал*					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030
1	Блочная газовая котельная. ООО «Никос-Сервис». Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	10577,91	10847,14	10897,33	10897,33	10897,33	10897,33

*ГВС не предусмотрен

**Потребление тепловой энергии уменьшилось вследствие отключения ИП Кувалдин с годовым потреблением 343,92 Гкал и домов №№1,7,9,11,13 по ул. Лесная с годовым потреблением 225,54 Гкал.

2.4. 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 теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

На территории Еманжелинского сельского поселения отсутствуют производственные котельные.

2.5. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии
Величина расчетной тепловой нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии Еманжелинского сельского поселения представлена в таблице 21.

Таблица №21

Источник тепловой энергии, теплоснабжающая организация	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии, Гкал/час
Котельная ООО «Никос-Сервис»	8,6

2.6. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды

На котельной ООО «Никос-Сервис» отсутствуют потери теплоносителя в тепловых сетях поскольку система теплоснабжения для всех потребителей тепловой энергии закрытая.

3. Электронная модель системы теплоснабжения Еманжелинского сельского поселения

Согласно п. 2 Постановления Правительства РФ №154 от 22.12.2012 г. соблюдение требования по разработке электронной модели является не обязательным.

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 системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

Существующая тепловая мощность источников теплоснабжения и перспективная тепловая нагрузка потребителей представлены в таблице 22.

Таблица №22

Наименование источника теплоснабжения, адрес	Теплоноситель	Существующее значение установленной тепловой мощности, Гкал/час	Перспективное значение установленной тепловой мощности, Гкал/час
Блочная газовая котельная. ООО "Никос-Сервис". Челябинская обл., Еткульский р-н, с. Еманжелинка, 100 метров западнее дома № 22 по ул. Октябрьская	горячая вода	8,6	8,6

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

При обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей Еманжелинского сельского поселения на источнике тепловой энергии – котельная ООО «Никос-Сервис» сохранится резерв тепловой мощности.

5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Проектом схемы теплоснабжения предусматривается два варианта развития системы теплоснабжения Еманжелинского сельского поселения.

1 вариант

В связи с тем, что Общество с ограниченной ответственностью «Никос-Сервис» несет большие затраты на эксплуатацию и поддержание в исправном состоянии тепловых сетей домов №№1,7,9,11,13 по ул. Лесная, в силу их значительного износа и большой протяженности, то в планах ООО «Никос-Сервис» произвести постепенный перевод потребителей тепловой энергии этих домов на автономные источники тепловой энергии. Высвободившаяся тепловая энергия будет перераспределена на районы многоэтажной застройки Еманжелинского сельского поселения. Село газифицировано, поэтому возможность такого перехода есть. Тем самым высвободившуюся тепловую энергию порядка 0,09 Гкал/час можно перенаправить в районы с ее нехваткой. Реконструкция в данном случае представляет увеличение диаметров подающего и обратного трубопроводов тепловых сетей, с целью увеличения пропускной способности системы теплоснабжения.

2 вариант

С целью снижения потерь тепловой энергии (мощности) при ее транспорте в микрорайоны будущих застроек планируется строительство котельной, которая в дальнейшем обеспечит подключение перспективной тепловой нагрузки с вновь осваиваемых территорий.

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

Приоритетным сценарием перспективного развития системы теплоснабжения Еманжелинского сельского поселения предлагается вариант 1: отключение от центрального теплоснабжения потребителей домов №№1,7,9,11,13 по ул. Лесная с перенаправлением высвободившейся мощности в микрорайоны с будущими застройками по реконструированным магистральным тепловым сетям.

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

6.1. Расчетная величина плановых потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

На котельной ООО «Никос-Сервис» отсутствуют потери теплоносителя в тепловых сетях поскольку система теплоснабжения для всех потребителей тепловой энергии закрытая

6.2. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

На источниках тепловой энергии Еманжелинского сельского поселения отсутствуют баки-аккумуляторы.

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

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей определены расчетами нормативного потребления теплоносителя с учетом существующих и перспективных тепловых нагрузок.

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок указаны в таблице 23.

Таблица №23

Наименование источника тепловой энергии	Тип ВПУ	Максимальная производительность установки, м ³ /час	Объем подпитки тепловых сетей, м ³ /ч		Расход теплоносителя, м ³ /час
			Существующий	Перспективный	
Котельная ООО «Никос-Сервис»	SF-1354A-900S	2,5	1,825	1,825	1,825

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

7.1. 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)

Вывод из эксплуатации источников тепловой энергии Еманжелинского сельского поселения не планируется.

7.2. 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

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на территории Еманжелинского поселения.

7.3. 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

Переоборудование блочной газовой котельной единой теплоснабжающей организации ООО «Никос-Сервис» в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации, не предусмотрено.

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

Реконструкция котельной ООО «Никос-Сервис» предусматривается в случаях, когда ее составные части и узлы перестанут удовлетворять современным требованиям. Затраты на модернизацию определяются путем осмечивания дефектных ведомостей.

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

Перевод котельной ООО «Никос-Сервис» в пиковый режим работы не планируется.

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

В настоящее время источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

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

Вопроса о выводе в резерв или выводе из эксплуатации газовой котельной ООО «Никос-Сервис» не стоит, поскольку передача тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии Еманжелинского сельского поселения не планируется.

7.8. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в городах с учетом радиуса эффективного теплоснабжения. Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

В настоящее время для существующих источников тепловой энергии, имеющих резерв тепловой мощности, вопрос о перераспределении резерва тепловой мощности из одной зоны действия в другую не стоит. В связи с этим расчёт радиуса эффективного теплоснабжения для каждого из источников тепловой энергии Еманжелинского сельского поселения в настоящее время не актуален.

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

8.1. Предложения 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)

Строительство тепловых сетей, для перераспределения тепловой нагрузки из зон действия источников тепловой энергии с резервом тепловой мощности не планируется.

8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского округа

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Еманжелинского сельского поселения под жилищную и комплексную застройку представлены в таблице 24.

Таблица №24

Планируемый год проведения работ						
2025-2026г.	2025г.	2025-2027г.	2026г.	2027г.	2026-2030г.	2027-2030г.
<p>1. Разработка проектно-сметной документации и прохождение государственной экспертизы.</p> <p>2. Т10-Т11. Замена участка труб ф219 длиной 6 м в двухтрубном исчислении, замена двух задвижек на полнопроходные с редуктором 200 мм.</p> <p>3. Т11-Т48. Замена участка труб длиной 24 м в двухтрубном исчислении, 8 отводов и 2 задвижек ф200 с редуктором на глубине 1,5 м и 0,5 м на опорах</p> <p>4. Т49-Т50. Замена подземного компенсатора, 8 отводов ф219 и участка трубы длиной 22 м в двухтрубном исчислении.</p> <p>5. Т50-Т51-Т52. Замена участка труб ф89 длиной 33 м в двухтрубном исчислении (подземная прокладка на глубине 1,5 м), 2 задвижек ф80 и 8 отводов ф89.</p> <p>6. Т53-Т54. Замена участка труб ф57 длиной 33 м, 2 задвижек и 8 отводов.</p>	<p>7. Т54-Т55. Замена участка труб ф89 длиной 24 м, 2 задвижек и 8 отводов.</p> <p>8. Т87-Т90. Замена труб длиной 60м, 2 задвижек ф57 и 2 задвижек ф76.</p> <p>9. Т91-Т92. Замена труб ф57 длиной 48 м и 2 задвижек ф57.</p> <p>10. Т93-Т94. Замена труб ф57 длиной 48 м и 2 задвижек ф57.</p> <p>11. Т95-Т96. Замена труб ф57 длиной 60 м и 2 задвижек ф57.</p>	<p>12. Т99-Т100. Замена труб ф57 длиной 32 м и 2 задвижек ф57.</p> <p>13. Т103-Т104. Замена труб ф89 длиной 22 м и 2 задвижек ф80.</p> <p>14. Т103-Т105-Т106. Замена труб ф76 длиной 280 м и 14 задвижек ф76 + 7 вводов в дома ф32 – 60 м, ф57 – 60 м в двухтрубном исчислении.</p> <p>15. Т70А-Т83. Замена труб ф159 длиной 220 м, 6 задвижек и 8 отводов.</p> <p>16. Т76-Т77. Замена труб ф57 длиной 16 м и 2 задвижек ф57.</p>	<p>17. Т81-Т82. Замена труб ф57 длиной 42 м, 4 задвижек ф57 и 4 отвода.</p> <p>18. Т78-Т79. Замена труб ф57 длиной 60 м, 4 задвижек ф57 и 4 отвода.</p> <p>19. Т83-Т85. Замена труб ф57 длиной 50 м, 2 задвижек ф57 и 2 отвода.</p> <p>20. Т83-Т84. Замена труб ф57 длиной 14 м, 4 задвижек ф57 и 2 отвода.</p> <p>21. Т53-Т57. Замена труб ф159 длиной 75 м, 4 задвижек ф57 и 4 отвода.</p>	<p>22. Т57-Т58. Замена труб ф57 длиной 60 м, 4 задвижек ф57 и 4 отвода.</p> <p>23. Т57-Т61. Утепление изоляцией ППУ в оцинкованном кожухе, длина 80 м.</p> <p>24. Т59-Т60. Замена труб ф57 длиной 18 м, 2 задвижек ф57 и 2 отвода.</p> <p>25. Т61-Т62. Замена труб ф89 длиной 10 м и 2 задвижек.</p> <p>26. Т61-Т69. Утепление изоляцией ППУ в оцинкованном кожухе, длина 200 м, замена 2 задвижек ф159.</p>	<p>27. Т65-Т66. Замена труб ф89 длиной 35 м, 2 задвижек и 2 отводов.</p> <p>28. Т67-Т68. Замена труб ф89 длиной 18 м, 2 задвижек и 2 отводов.</p> <p>29. Т3-Т10. Замена труб ф325 длиной 36 м на 4 ж/б опорах высотой 0,5 м, 2 отводов ф273 и 2 задвижек ф273.</p> <p>30. Верхняя ветка ул. Октябрьская – ул. Школьная – ул. Заречная. Замена 2 задвижек ф219 в Т10.</p> <p>31. Замена подводящих сетей ф57 к домам по ул. Октябрьская: - Т12-Т13. Длина 4 м - Т14-Т15. Длина 28 м - Т16-Т17. Длина 20 м - Т20-Т21. Длина 20 м - Т22-Т23. Длина 21 м.</p>	<p>32. Т26-Т30. Установка задвижки ф108 по ул. Школьная.</p> <p>33. Т33-Т34. Замена труб ф108 длиной 38 м, компенсаторов 4,8 м и 10 отводов.</p> <p>34. Т38-Т39А-Т35 (колодец). Замена труб: перенос верхнего компенсатора под дорогу на глубину 1,5 м в гильзе ф219 длиной 22 м. Трубы ф108 длиной 36 м и 8 отводов.</p> <p>35. Т29А-Т39. Замена труб ф89 длиной 26 м, перенос компенсатора надземной прокладки под дорогу на глубину 1,5 м в гильзе ф219 длиной 24 м.</p> <p>36. Замена задвижек: - Т38А – 10 шт ф57, 2 шт ф108 - Т39А – 2 шт ф80.</p>

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

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям Еманжелинского поселения от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не предусмотрена.

8.4. 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

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, предусматривающие повышение эффективности за счет перевода котельных в пиковый режим или их ликвидации, в Еманжелинском поселении не предусмотрена.

8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

В целях обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения предлагается перевести потребителей тепловой энергии домов №№1,7,9,11,13 по ул. Лесная на индивидуальные (автономные) источники тепла, оборудованные отопительными установками, работающими на газе.

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

Увеличение диаметров магистральных трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не планируется.

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

Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, представлены в таблице 26.

8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Строительство, реконструкция и (или) модернизация насосных станций не планируется.

9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в 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), на закрытую систему горячего водоснабжения

В соответствии с Федеральным Законом от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» Статья 29 п.9 с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

На основании пункта 4 часть 1 статья 16 Федерального закона от 06.10.2003 г. №161-ФЗ « Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» к вопросам местного значения муниципального, городского округа относится: организация в границах муниципального, городского округа электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения, водоотведения, снабжения населения топливом в пределах полномочий, установленных законодательством Российской Федерации.

9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

Существует три метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии:

- качественное регулирование осуществляется изменением температуры при постоянном расходе теплоносителя;
- количественное регулирование отпуска теплоты производится изменением расхода теплоносителя при постоянной его температуре в подающем трубопроводе тепловых сетей;
- качественно-количественное регулирование выполняется путем совместного изменения температуры и расхода теплоносителя.

На всех источниках выработки тепла Еманжелинского поселения осуществляется качественное регулирование отпуска. Регулирование температуры прямой сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха. При этом расход прямой сетевой воды в системах теплоснабжения остается неизменен. Регулирование температуры прямой сетевой воды осуществляется по утвержденным температурным графикам.

9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения

Предложений по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения к закрытой системе горячего водоснабжения не требуется.

10. Перспективные топливные балансы

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

На котельной ООО «Никос-Сервис» в качестве основного вида топлива используется природный газ, резервное топливо – дизельное топливо.

10.2. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

В качестве основного вида топлива котельной ООО «Никос-Сервис» используется природный газ, поставляемый компанией ООО «НОВАТЭК-Челябинск».

Согласно Паспорту №04-01 о качестве природного газа за апрель 2020 года среднемесячное значение низшей теплоты сгорания топлива при стандартных условиях составляет 8102 ккал/м³ (33,92 МДж/м³). Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору продукции ОК 034-2014.

11. Оценка надежности теплоснабжения

11.1. Методика и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Согласно статистике за последние 5 лет отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) на территории Еманжелинского сельского поселения не было.

11.2. Методика и результаты 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

На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента (участка) тепловых сетей определяют вероятность отказа теплоснабжения потребителя.

За последние 5 лет на территории Еманжелинского сельского поселения аварийно-восстановительных ремонтов не производилось поскольку не было случаев отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций).

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

Ввиду безаварийной работы в течение последних 5 лет всех систем теплоснабжения потребителей тепловой энергии Еманжелинского сельского поселения можно считать эти системы безотказными (безаварийными).

11.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Расчет коэффициента готовности системы к теплоснабжению потребителей выполняется совместно с расчетом вероятности безотказной работы тепловой сети. В период с 2019 по 2023 год аварий на тепловых сетях, находящихся в эксплуатационной ответственности ООО «Никос-Сервис» не было: $K_{\text{гот.}} = 1,0$.

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

Показатель недоотпуска тепловой энергии в результате аварий и простоев тепловых сетей $K_{\text{нед.}}=1,0$, поскольку за последние 5 лет на тепловых сетях, находящихся в эксплуатационной ответственности ООО «Никос-Сервис», аварий не было.

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

Применение на источниках тепловой энергии Еманжелинского сельского поселения рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых

технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования, не планируется.

11.7. Установка резервного оборудования

В настоящее время на источнике тепловой энергии – котельной ООО «Никос-Сервис» уже установлено резервное оборудование (резервные сетевые, подпиточные насосы).

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

На территории Еманжелинского поселения не планируется организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть.

11.9. Резервирование тепловых сетей смежных районов городского округа

В действующей системе теплоснабжения резервирование тепловых сетей отсутствует.

11.10. Устройство резервных насосных станций

Устройство резервных насосных станций на момент написания обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения не планируется.

11.11. Установка баков-аккумуляторов

В настоящее время установка баков-аккумуляторов не планируется.

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

Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии приведена в таблице 25.

Таблица №25

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты, тыс. руб. без НДС
1	Режимная наладка котельного оборудования	100
2	Химическая очистка теплоэнергетического оборудования с помощью растворов минеральных кислот	2000
	Итого:	2100,00

Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации тепловых сетей приведена в таблице 26.

Таблица №26

Наименование мероприятия	Размер инвестиций, тыс. руб.						
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2027-2030
1. Разработка проектно-сметной документации и прохождение государственной экспертизы.							
2. Т10-Т11. Замена участка труб ф219 длиной 6 м в двухтрубном исчислении, замена двух задвижек на полнопроходные с редуктором 200 мм.							
3. Т11-Т48. Замена участка труб длиной 24 м в двухтрубном исчислении, 8 отводов и 2 задвижек ф200 с редуктором на глубине 1,5 м и 0,5 м на опорах							
4. Т49-Т50. Замена подземного компенсатора, 8 отводов ф219 и участка трубы длиной 22 м в двухтрубном исчислении.	1500,00						
5. Т50-Т51-Т52. Замена участка труб ф89 длиной 33 м в двухтрубном исчислении (подземная прокладка на глубине 1,5 м), 2 задвижек ф80 и 8 отводов ф89.							
6. Т53-Т54. Замена участка труб ф57 длиной 33 м, 2 задвижек и 8 отводов.							
7. Т54-Т55. Замена участка труб ф89 длиной 24 м, 2 задвижек и 8 отводов.							
8. Т87-Т90. Замена труб длиной 60м, 2 задвижек ф57 и 2 задвижек ф76.							
9. Т91-Т92. Замена труб ф57 длиной 48 м и 2 задвижек ф57.		1500,00					
10. Т93-Т94. Замена труб ф57 длиной 48 м и 2 задвижек ф57.							
11. Т95-Т96. Замена труб ф57 длиной 60 м и 2 задвижек ф57.							
12. Т99-Т100. Замена труб ф57 длиной 32 м и 2 задвижек ф57.							
13. Т103-Т104. Замена труб ф89 длиной 22 м и 2 задвижек ф80.							
14. Т103-Т105-Т106. Замена труб ф76 длиной 280 м и 14 задвижек ф76 + 7 вводов в дома ф32 – 60 м, ф57 – 60 м в двухтрубном исчислении.				1500,00			
15. Т70А-Т83. Замена труб ф159 длиной 220 м, 6 задвижек и 8 отводов.							
16. Т76-Т77. Замена труб ф57 длиной 16 м и 2 задвижек ф57.							
17. Т81-Т82. Замена труб ф57 длиной 42 м, 4 задвижек ф57 и 4 отвода.							
18. Т78-Т79. Замена труб ф57 длиной 60 м, 4 задвижек ф57 и 4 отвода.							
19. Т83-Т85. Замена труб ф57 длиной 50 м, 2 задвижек ф57 и 2 отвода.					1500,00		
20. Т83-Т84. Замена труб ф57 длиной 14 м, 4 задвижек ф57 и 2 отвода.							
21. Т53-Т57. Замена труб ф159 длиной 75 м, 4 задвижек ф57 и 4 отвода.							
22. Т57-Т58. Замена труб ф57 длиной 60 м, 4 задвижек ф57 и 4 отвода.							
23. Т57-Т61. Утепление изоляцией ППУ в оцинкованном кожухе, длина 80 м.							
24. Т59-Т60. Замена труб ф57 длиной 18 м, 2 задвижек ф57 и 2 отвода.							
25. Т61-Т62. Замена труб ф89 длиной 10 м и 2 задвижек.						1500,00	
26. Т61-Т69. Утепление изоляцией ППУ в оцинкованном кожухе, длина 200 м, замена 2 задвижек ф159.							
27. Т65-Т66. Замена труб ф89 длиной 35 м, 2 задвижек и 2 отводов.							
28. Т67-Т68. Замена труб ф89 длиной 18 м, 2 задвижек и 2 отводов.						1500,00	

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

Источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления реконструкции и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, выступают:

- в случае объектов теплоснабжения ООО «Никос-Сервис» это Администрация Еткульского муниципального района (средства местного бюджета, регионального и за счет населения).

13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице 27.

Таблица №27

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения	Ед. изм.	Существующее положение (факт 2024 год)	Ожидаемые показатели (2025 год)
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0
2	Количество прекращение подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	159,83	159,83
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	0,093	0,093
5	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал/час	149,52	149,52
6	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа)	%	-	-
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./кВт	0,0	0,0
8	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	-	-
9	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	59	59

15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

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

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством РФ. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

ООО «Никос-Сервис», которое осуществляют поставку тепловой энергии потребителям Еманжелинского сельского поселения, отвечают вышеизложенным критериям определения единой теплоснабжающей организации.

15.2. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения в РФ, утвержденными постановлением Правительства РФ от 08 августа 2012 года №808 для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

В адрес Администрации Еманжелинского сельского поселения в 2018 году направлена одна заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации от следующей организации ООО «Никос-Сервис».

15.3. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

В соответствии с ПП РФ от 22 февраля 2012 года №154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определены границами системы теплоснабжения. В соответствии с ПП РФ от 22 февраля 2012 года №154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определены границами системы теплоснабжения.

16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Перечень мероприятий по реконструкции и модернизации источников тепловой энергии приведен в таблице 31.

Таблица №31

Наименование мероприятий	Размер инвестиций по этапам, тыс. руб без НДС							Источник финансирования
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2030	
Режимная наладка котельного оборудования	100	-	-	-	-	100	-	ООО «Никос-Сервис»
Химическая очистка теплоэнергетического оборудования с помощью растворов минеральных кислот	2000	-	-	-	-	-	-	Администрация Еманжелинского сельского поселения

16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий по реконструкции и модернизации тепловых сетей приведен в таблице 32.

16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

Перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения на территории Еманжелинского сельского поселения не планируется.