

Заказчик: Администрация Спасского городского поселения



## Схема теплоснабжения Спасского городского поселения

Актуализация на 2022 г.

## Список исполнителей

### Руководитель работ:

Управляющий ООО "ТеплоЭнергоСервис"

Ю.Ю. Заживихин

### Исполнители:

Технический директор ООО "ТеплоЭнергоСервис"

И.В. Горбатко

Главный инженер ООО "ТеплоЭнергоСервис"

П.Ю. Давыдов

## Содержание

1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского поселения.....	5
2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей. ....	12
2.1. Существующие и перспективные зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии. ....	12
2.2. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	14
2.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.....	15
2.4. Радиусы эффективного теплоснабжения.....	18
3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя. ....	19
4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского поселения.....	24
5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии. ....	26
5.1. Общие положения. ....	26
5.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии.....	28
5.3. Предложения по реконструкции и модернизации источников тепловой энергии.....	28
5.4. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	28
5.5. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных. ....	29
5.6. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы. ....	29
5.7. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. ....	29
5.8. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы.....	29
5.9. Температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии систем теплоснабжения.....	29
5.10. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	30
5.11. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	30
6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей. ....	32
7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения. ....	35

8. Перспективные топливные балансы. ....	37
9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию. ....	41
9.1. Общие положения. ....	41
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе. ....	45
9.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей и сооружений на них. ....	47
9.4. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения. ....	49
9.5. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе. ....	49
9.6. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям. ....	51
10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям). ....	58
11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии. ....	61
12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям. ....	63
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 городского поселения. ....	64
14. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского поселения. ....	65
15. Ценовые (тарифные) последствия. ....	68

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

В данном разделе приведен прогноз перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения потребителей на рассматриваемый период

Объекты перспективного строительства общественных и жилых зданий приняты на основании плана строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов на территории Спасского городского поселения (далее СГП), предоставленного Администрацией СГП.

Технические условия на присоединение к тепловым сетям отдельных объектов были представлены теплоснабжающими организациями. Данные из технических условий приняты в расчетах.

В качестве расчетных элементов территориального деления в Схеме теплоснабжения приняты населенные пункты и (или) планировочные районы согласно генерального плана развития городского поселения.

Сведения о величине общей отапливаемой площади строительных фондов на 01.01.2021 г. – отсутствуют. Сведения об объеме ввода в эксплуатацию жилья и общественно-деловых объектов в 2020 г. – отсутствуют.

Сведения о договорных тепловых нагрузках потребителей городского поселения по состоянию на момент актуализации схемы теплоснабжения приведены в таблице 1.1. Приборы учета на коллекторе источника отсутствуют, в связи с чем в качестве расчетных тепловых нагрузок потребителей принимаются договорные.

Сводные данные фактического потребления тепловой энергии потребителями в зонах действия источников тепловой энергии, расположенных на территории города, за 2019-2021 г. представлены в таблице 1.2.

Сводные показатели прогнозируемых значений приростов площадей нового строительства с разделением на многоквартирные дома, жилые дома и общественные здания по районам города на рассматриваемый период представлены в таблице 1.3.

Сведения по конкретным объектам, подлежащим подключению к системе теплоснабжения городского поселения в период 2021-2036 гг., приведены в таблице 1.4.

Прогнозы приростов спроса на тепловую мощность для централизованного теплоснабжения с разделением по видам теплопотребления, сгруппированные по районам Спасского городского поселения на рассматриваемый период, представлены в таблице 1.5.

Прогнозы приростов спроса на тепловую энергию для централизованного теплоснабжения с разделением по видам теплопотребления, сгруппированные по районам Спасского городского поселения на рассматриваемый период, представлены в таблице 1.6.



**Рис. 1.1. Границы городского поселения**

**Таблица 1.1. Сведения о договорных тепловых нагрузках потребителей городского поселения по состоянию на 2021 г.**

Наименование котельной	Населенный пункт	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
		Отопление и вентиляция	ГВС ср.ч.	Пар	Итого
Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"	п.г.т. Спасск	0,695	0,03007	0	0,7257
<b>Всего по городскому поселению:</b>		<b>0,695</b>	<b>0,03007</b>	<b>0</b>	<b>0,7257</b>

**Таблица 1.2. Сводные данные величины потребления тепловой энергии потребителями, Гкал/год**

Наименование котельной	Потребление тепла на цели теплоснабжения, Гкал		
	Факт 2019 г.	Факт 2020 г.	План 2021 г.
<b>ООО "ЮКЭЖ", в т.ч.:</b>			
Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"	3755	3622	3803
<b>Всего по городскому поселению:</b>	<b>3755</b>	<b>3622</b>	<b>3803</b>

**Таблица 1.3. Сводные показатели прогнозируемых значений приростов площадей нового строительства с разделением на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по районам СГП на рассматриваемый период, м<sup>2</sup>**

Населенный пункт	Тип здания	Всего 2021- 2036	в т. ч. по годам строительства															
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
п.г.т. Спасск	многоквартирные жилые	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИЖС	180	0	80	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	общественно-деловые	300	0	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	производственные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	многоквартирные жилые	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИЖС	180	0	80	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	общественно-деловые	300	0	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	производственные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



**Таблица 1.4. Сведения по объектам, предполагаемым к подключению к системе теплоснабжения городского поселения на рассматриваемый период**

№ п/п	Наименование объекта	Населенный пункт	Тип застройки	Кол-во этажей	Год ввода в эксплуатацию	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Зона действия источника тепловой энергии (котельная)	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Расход воды на ГВС, м <sup>3</sup> /ч	Расход теплоносителя на компенсацию нормативных утечек из систем теплоснабжения и тепловых сетей, м <sup>3</sup> /ч	Годовой полезный отпуск, Гкал		
								отопление и вентиляция	ГВС ср.ч.	суммарная			отопление и вентиляция	ГВС	суммарная
								Q <sub>от</sub>	Q <sub>ср.ГВС</sub>	ΣQ					
1	ДК "Юность", ул. Мостовая, 21	п.г.т. Спасск	общ-дел.	1	2022	300	Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"	0,0091	0,0003	0,0094	0,006	0,00178	24,1	0,9	25,1
2	Индивидуальный жилой дом, ул. Молодежная, 1	п.г.т. Спасск	жил.	1	2027	100	Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"	0,0040	0,0010	0,0051	0,019	0,00096	14,1	8,8	22,9
3	Индивидуальный жилой дом, ул. Набережная, 13А	п.г.т. Спасск	жил.	1	2022	80	Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"	0,0043	0,0008	0,0051	0,015	0,00097	11,3	7,0	18,3
	<b>Промышленные здания</b>					<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>Общественно-деловые здания</b>					<b>300</b>		<b>0,0091</b>	<b>0,0003</b>	<b>0,0094</b>	<b>0,006</b>	<b>0,002</b>	<b>24,1</b>	<b>0,9</b>	<b>25,1</b>
	<b>Жилые здания</b>					<b>180</b>		<b>0,0083</b>	<b>0,0019</b>	<b>0,0102</b>	<b>0,034</b>	<b>0,002</b>	<b>25,4</b>	<b>15,8</b>	<b>41,3</b>
	<b>ИТОГО:</b>					<b>480</b>		<b>0,0174</b>	<b>0,0022</b>	<b>0,0196</b>	<b>0,040</b>	<b>0,004</b>	<b>49,6</b>	<b>16,8</b>	<b>66,4</b>

**Примечание:**

При определении расхода холодной воды на нужды ГВС температура горячей воды принимается равной 60 °С.

**Таблица 1.5. Прогнозы приростов спроса на тепловую мощность для централизованного теплоснабжения с разделением по видам теплопотребления, сгруппированные по районам ГП на рассматриваемый период, Гкал/ч**

Населенный пункт	Тепловая нагрузка	Всего	в т. ч. по годам строительства															
		2021-2036	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
п.г.т Спасск	Всего	0,0196	0	0,0145	0	0	0	0	0,0051	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Отопление и вентиляция	0,0174	0	0,0133	0	0	0	0	0,0040	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС ср.ч.	0,0022	0	0,0012	0	0	0	0	0,0010	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	<b>Всего</b>	<b>0,0196</b>	<b>0</b>	<b>0,0145</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0051</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>Отопление и вентиляция</b>	<b>0,0174</b>	<b>0</b>	<b>0,0133</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0040</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>ГВС ср.ч.</b>	<b>0,0022</b>	<b>0</b>	<b>0,0012</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0010</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Таблица 1.6. Прогнозы приростов спроса на тепловую энергию для централизованного теплоснабжения с разделением по видам теплопотребления, сгруппированные по районам ГП на рассматриваемый период, Гкал/год**

Населенный пункт	Тепловая нагрузка	Всего	в т. ч. по годам строительства															
		2021-2036	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
п.г.т Спасск	Всего	66,350	0	43,425	0	0	0	0	22,926	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Отопление и вентиляция	49,576	0	35,446	0	0	0	0	14,130	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС ср.ч.	16,774	0	7,978	0	0	0	0	8,796	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	<b>Всего</b>	<b>66,350</b>	<b>0</b>	<b>43,425</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22,926</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>Отопление и вентиляция</b>	<b>49,576</b>	<b>0</b>	<b>35,446</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14,130</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>ГВС ср.ч.</b>	<b>16,774</b>	<b>0</b>	<b>7,978</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8,796</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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

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

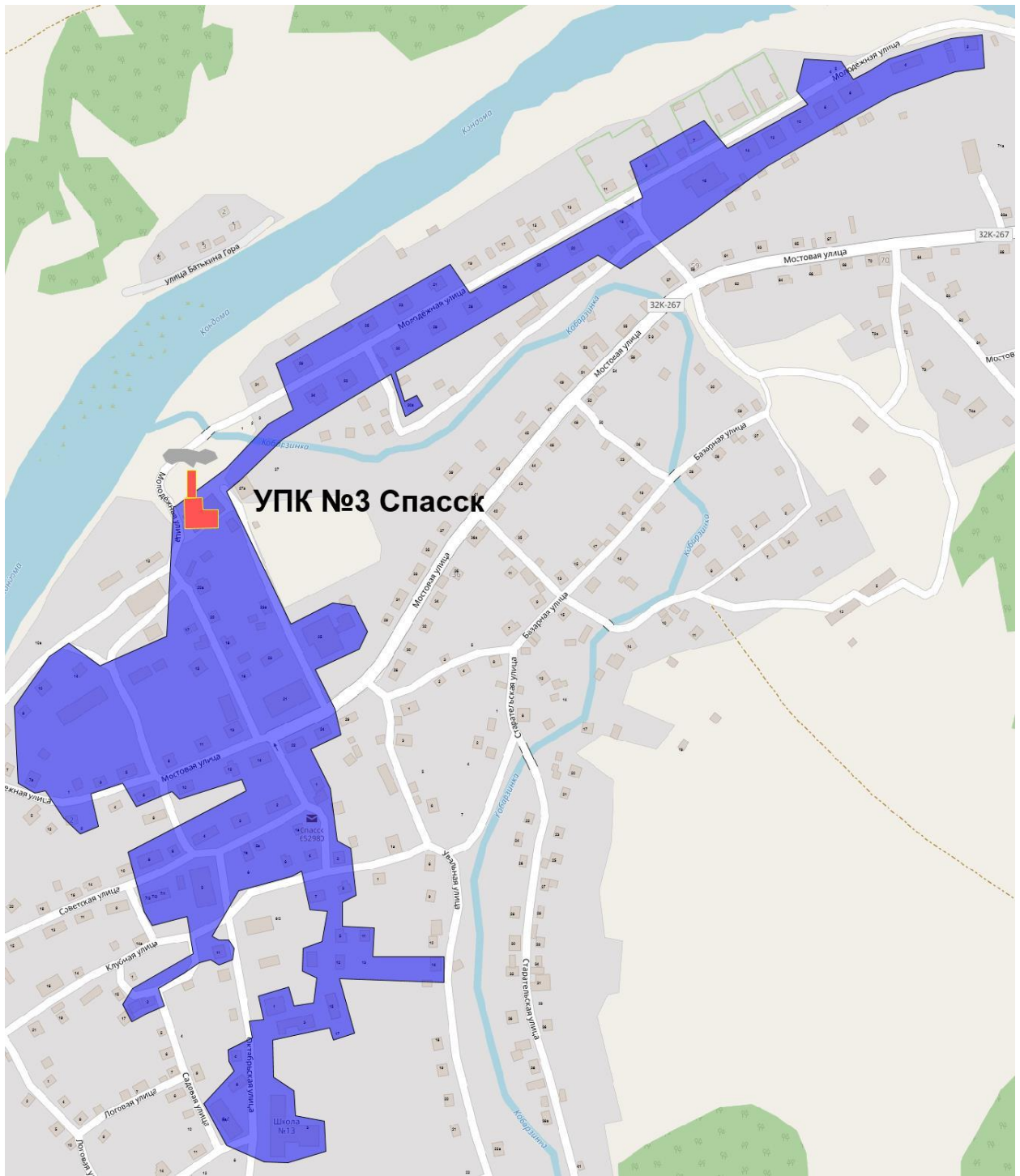
По состоянию на 2021 г. в границах городского поселения установлена зона действия изолированной системы теплоснабжения ООО "ЮКЭК".

Границы существующей зоны действия теплового источника городского поселения показаны на рисунке 2.1.

Перспективная зона действия теплового источника городского поселения на 2036 г. представлена на рисунке 2.2.



Рис. 2.1. Существующие зоны действия тепловых источников в городском поселении по состоянию на 2021 г.



**Рис. 2.2. Перспективные зоны действия тепловых источников в городском поселении по состоянию на 2036 г.**

Зона деятельности ЕТО №001 в Спасском городском поселении – ООО "ЮКЭК", состоит из зоны действия 1 котельной.

Тепловые сети зоны действия теплового источника ООО "ЮКЭК" находятся на обслуживании организации на правах концессионного соглашения. Зоны действия котельной ООО "ЮКЭК" изображены на рис. 2.1. Характеристика теплового источника, входящего в состав рассматриваемой зоны деятельности ООО "ЮКЭК", приведена в таблице 2.1.

**Таблица 2.1. Характеристика теплового источника, входящего в состав рассматриваемой зоны деятельности ЕТО №001 – ООО "ЮКЭК"**

№ п/п	Наименование теплового источника	Наименование населенного пункта	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч
1	Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"	пгт. Спасск	5,37
		<b>ВСЕГО:</b>	<b>5,37</b>

В перспективе до 2036 г. зона действия котельной ООО "ЮКЭК" будет изменяться за счет: подключения к производственно-отопительной котельной УПК №3 Спасск потребителей перспективной застройки жилого и общественного фонда. Перспективная зона действия теплового источника ООО "ЮКЭК" на 2036 г. представлена на рисунке 2.2.

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

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей и перспективной многоэтажной застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения, индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется.

### **2.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.**

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки *без учета реализации мероприятий* указанных в Разделе 4 "Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского поселения" настоящего документа представлены в таблице 2.2.

Дефицит тепловой мощности на котельных городского поселения не наблюдается.

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки *с учетом реализации мероприятий* указанных в Разделе 4 "Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского поселения" настоящего документа представлены в таблице 2.3.

**Таблица 2.2. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки без учета реализации мероприятий.**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"</b>																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370
Располагаемая тепловая мощность самого мощного котла	Гкал/ч	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
Ограничения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды источника	Гкал/ч	0,045	0,045	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Тепловая мощность "нетто"	Гкал/ч	5,325	5,325	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324
Тепловые потери в сетях	Гкал/ч	0,377	0,377	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387
Тепловые потери в сетях через изоляцию	Гкал/ч	0,357	0,357	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367
Тепловые потери в сетях с затратами теплоносителя	Гкал/ч	0,020	0,020	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Подключенная нагрузка (договорная), в т. ч.:	Гкал/ч	0,726	0,703	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,695	0,664	0,678	0,678	0,678	0,678	0,678	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682
ГВС ср.ч.	Гкал/ч	0,031	0,039	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Пар	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	4,223	4,245	4,222	4,222	4,222	4,222	4,222	4,214	4,214	4,214	4,214	4,214	4,214	4,214	4,214	4,214
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Отношение резерва / дефицита (+/-) тепловой мощности "нетто" (по договорной нагрузке)	%	79,3	79,7	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,2	79,2	79,2	79,2	79,2	79,2	79,2	79,2	79,2
Аварийный резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	3,053	3,073	3,051	3,051	3,051	3,051	3,051	3,044	3,044	3,044	3,044	3,044	3,044	3,044	3,044	3,044
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды источника) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	4,075	4,075	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки (договорной) на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	1,023	1,003	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,031	1,031	1,031	1,031	1,031	1,031	1,031	1,031	1,031



**Таблица 2.3. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки с учетом реализации мероприятий.**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"</b>																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370
Располагаемая тепловая мощность самого мощного котла	Гкал/ч	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
Ограничения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды источника	Гкал/ч	0,045	0,045	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Тепловая мощность "нетто"	Гкал/ч	5,325	5,325	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324	5,324
Тепловые потери в сетях	Гкал/ч	0,377	0,377	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387
Тепловые потери в сетях через изоляцию	Гкал/ч	0,357	0,357	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367
Тепловые потери в сетях с затратами теплоносителя	Гкал/ч	0,020	0,020	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Подключенная нагрузка (договорная), в т. ч.:	Гкал/ч	0,726	0,703	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,695	0,664	0,678	0,678	0,678	0,678	0,678	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682
ГВС ср.ч.	Гкал/ч	0,031	0,039	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Пар	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	4,223	4,245	4,222	4,222	4,222	4,222	4,222	4,214	4,214	4,214	4,214	4,214	4,214	4,214	4,214	4,214
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Отношение резерва / дефицита (+/-) тепловой мощности "нетто" (по договорной нагрузке)	%	79,3	79,7	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,2	79,2	79,2	79,2	79,2	79,2	79,2	79,2	79,2
Аварийный резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	3,053	3,073	3,051	3,051	3,051	3,051	3,051	3,044	3,044	3,044	3,044	3,044	3,044	3,044	3,044	3,044
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды источника) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	4,075	4,075	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074	4,074
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки (договорной) на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	1,023	1,003	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,031	1,031	1,031	1,031	1,031	1,031	1,031	1,031	1,031

## 2.4. Радиусы эффективного теплоснабжения

В соответствии с пп. а) п.6 Требований к схемам теплоснабжения, радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, должен позволять 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.

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика, представленная в Методических указаниях по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго №212 от 05.03.2019.

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

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ городского поселения, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа.

В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения, необходимо использовать вышеописанный метод, т.е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчетного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов.

### **3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.**

Балансы производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия источников и перспективные объемы теплоносителя, требуемого для подпитки тепловых сетей *без учета перехода на закрытый водоразбор* приведены в таблице 3.1 – 3.2.

Балансы производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия источников и перспективные объемы теплоносителя, требуемого для подпитки тепловых сетей *с учетом перехода на закрытый водоразбор* приведены в таблице 3.3 – 3.4.

В схеме теплоснабжения принимается, что все перспективные потребители подключаются по закрытой схеме, с установкой теплообменников в ИТП.

**Таблица 3.1. Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах деятельности ЕТО без учета перехода на ЗГВС**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"</b>																	
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/год	3745	3745	3762	3762	3762	3762	3762	3768	3768	3768	3768	3768	3768	3768	3768	3768
Нормативные утечки теплоносителя в сетях	т/год	813	813	830	830	830	830	830	835	835	835	835	835	835	835	835	835
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия	т/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (по открытой системе теплоснабжения)	т/год	2932	2932	2932	2932	2932	2932	2932	2932	2932	2932	2932	2932	2932	2932	2932	2932

**Таблица 3.2. Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельных в зонах деятельности ЕТО без учета перехода на ЗГВС**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	мЗ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по открытой системе теплоснабжения (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Таблица 3.3. Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия деятельности ЕТО с учетом перехода на ЗГВС**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"</b>																	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/год	3745	813	830	830	830	830	830	835	835	835	835	835	835	835	835	835
Нормативные утечки теплоносителя в сетях	т/год	813	813	830	830	830	830	830	835	835	835	835	835	835	835	835	835
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия	т/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (по открытой системе теплоснабжения)	т/год	2932	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Таблица 3.4. Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельных в зонах деятельности ЕТО с учетом перехода на ЗГВС**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по открытой системе теплоснабжения (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,6	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### **4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского поселения.**

Разработка сценариев развития систем теплоснабжения городского поселения и выбор рекомендованного варианта произведены в соответствии с утвержденной ранее схемой теплоснабжения и с учетом изменений в планах развития городского поселения.

Мероприятия по реконструкции и модернизации источников тепловой энергии приняты на основании утвержденных инвестиционных, концессионных программ теплоснабжающих предприятий и утвержденных программ энергосбережения и повышения экономической эффективности.

В результате внедрения принятых мероприятий обеспечивается подключение перспективных потребителей, осуществляется ремонт изношенного и устаревшего оборудования.

**Сценарий №1** развития систем теплоснабжения городского поселения предусматривает следующие основные мероприятия:

1. Подключение перспективной нагрузки к тепловым сетям Производственно-отопительной котельной УПК №3 Спасск (0,020 Гкал/ч).

**Сценарий №2** развития систем теплоснабжения городского поселения предусматривает помимо мероприятий предусмотренных сценарием №1 выполнение следующих мероприятий:

1. "Производственно-отопительная котельная УПК №3 Спасск" - ремонт котельного оборудования в 2021 г.

В качестве приоритетного сценария предложен Сценарий №2.

Развитие системы теплоснабжения Спасского городского поселения в соответствии с планом мероприятий, заложенных в Сценарии №2, позволит повысить качество и надежность теплоснабжения.

Статьей 29 Закона №190-ФЗ от 27.07.2010 г. "О теплоснабжении" вводится обязанность перевода систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытый водоразбор с 1 января 2022 г.

В настоящий момент в границах городского поселения имеются следующие открытые системы теплоснабжения:

- котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск".

Перевод потребителей, подключенных к открытым системам теплоснабжения, на закрытый водоразбор предлагается осуществить путем реконструкции индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) с установкой теплообменников на нужды ГВС у потребителей.

Ориентировочная стоимость работ по реконструкции индивидуальных тепловых пунктов с установкой теплообменников на нужды ГВС у потребителей составит 27,5 млн. руб. без НДС в ценах 2021 г. ("Производственно-отопительная котельная УПК №3 Спасск"). Информация по переводу потребителей на закрытую систему горячего водоснабжения указана в "Схеме теплоснабжения Спасского городского поселения. Актуализация на 2022 г. Обосновывающие материалы. Глава 9. Предложе-



ния по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения".

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

### **5.1. Общие положения.**

Предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источника тепловой энергии сформированы на основе данных, определенных в разделах 2, 3, 4. В результате реализации мероприятий покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в зоне действия существующего источника тепловой энергии.

В качестве основных материалов при подготовке предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника теплоснабжения были приняты материалы инвестиционной программы, концессионного соглашения, плана перспективного развития городского поселения и программы ремонтов.

Решения по подбору инженерного оборудования источника тепла принимались на основании расчета мощности новых источников теплоснабжения с учетом старения и вывода из эксплуатации основного оборудования существующего источника. Подбор котлов осуществлялся по прайс-листам и рекламной продукции каталогов заводов-изготовителей. По части котельной подбор оборудования осуществлялся на основании утвержденных инвестиционных программ и программ развития теплоснабжающей организации. При этом марки оборудования, указанного в мероприятиях по реконструкции источника теплоснабжения, приняты условно, при необходимости оборудование можно заменить на оборудование с аналогичными техническими характеристиками.

В таблице 5.1 представлены сводные данные по развитию источников тепловой энергии городского поселения до конца рассматриваемого периода.

**Таблица 5.1. Сводные данные по развитию источников тепловой энергии городского поселения, с капитальными затратами в прогнозных ценах в тыс. руб. без НДС.**

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	Всего
	<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении</b>	<b>2039</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>2039</b>
<b>1</b>	<b>Производственно-отопительная котельная УПК №3 Спасск</b>	<b>2039</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>2039</b>
1.1	Ремонт котельного оборудования	1898	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1898
1.2	Ремонт зданий и сооружений котельной	141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141

## 5.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии.

Строительство новых источников тепловой энергии на территории городского поселения не предполагается.

## 5.3. Предложения по реконструкции и модернизации источников тепловой энергии.

Предлагается внедрение следующих мероприятий:

- "Производственно-отопительная котельная УПК №3 Спасск" - ремонт котельного оборудования в 2021 г.

Предложения по реконструкции и модернизации источника тепловой энергии, обеспечивающего перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источника тепловой энергии (с учетом технических условий на присоединение к тепловым сетям), упорядоченные по годам проведения мероприятий, представлены в таблицах 5.2–5.3.

**Таблица 5.2. Перечень мероприятий по источникам тепловой энергии – ввод в эксплуатацию, реконструкция/ ремонт вспомогательного оборудования**

№ п/п	Наименование источника	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
1	Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"	2021	Ремонт котельного оборудования

**Таблица 5.3. Перечень мероприятий по ремонту источников тепловой энергии**

№ п/п	Наименование источника	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
1	Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"	2021	Ремонт зданий и сооружений котельной

## 5.4. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

К техническому перевооружению источника тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения относится реконструкция/ремонт котельной, представленная в п. 5.3. Благодаря внедрению данных мероприятий, планируется повышение эффективности работы систем теплоснабжения.

### **5.5. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.**

На территории городского поселения отсутствуют системы теплоснабжения, в которых совместно работают источники с комбинированной выработкой и котельные.

### **5.6. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.**

Котельные, предлагаемые к выводу из эксплуатации, на территории городского поселения отсутствуют.

### **5.7. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.**

На перспективу до 2036 г. принятым вариантом развития системы теплоснабжения не планируется переоборудование котельной в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

### **5.8. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы.**

Принятым вариантом развития системы теплоснабжения не планируется перевод в пиковый режим работы котельной по отношению к источнику тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

### **5.9. Температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии систем теплоснабжения.**

Существующий график отпуска тепла от источника теплоснабжения городского поселения приведен в таблице 5.4.

**Таблица 5.4. Существующий температурный график отпуска тепла от собственного источника теплоснабжения котельной**

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Температурный график, °С	Верхняя срезка, °С	Излом, °С	Схема присоединения ГВС
1	Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"	95/70	–	55	Открытая, двухтрубная

Нижняя срезка (излом на нужды ГВС) температурного графика 55 °С не позволяет обеспечить температуру воды в местах водоразбора в соответствии с действующими нормативами. Для этого предлагается увеличить нижнюю срезку прямой воды до 65 °С для открытых систем.

Оптимальный (предлагаемый) график отпуска тепла от источника теплоснабжения городского поселения приведен в таблице 5.5.

**Таблица 5.5. Оптимальные (предлагаемые) температурные графики отпуска тепла от собственных источников теплоснабжения**

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Температурный график, °С	Верхняя срезка, °С	Излом, °С	Схема присоединения ГВС
1	Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"	95/70	–	65	Открытая, двухтрубная

### **5.10. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.**

Значения перспективной установленной тепловой мощности источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности, с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей представлены в таблице 5.2.

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

Местные виды топлива (каменный уголь Кузнецкого угольного бассейна) применяются на источнике тепловой энергии городского поселения.

Использование солнечной энергии (гелиоэнергетика) на нужды коммунальной теплоэнергетики в Сибирском регионе невозможно, в виду наличия холодного периода и большого количества пасмурных дней в летний период.

Применение геотермальной энергетике – в коммунальной энергетике в городском поселении невозможно, ввиду отсутствия на территории геотермальных источников и горячих вод приближенных к поверхности земной коры.

Использование биотоплива (биогаза) в коммунальной энергетике в городского поселения невозможно, ввиду отсутствия на территории городского поселения крупных источников исходного сырья: отходов крупного рогатого скота, птицеводства, отходов спиртовых и ацетонобутиловых заводов, биомассы различных видов растений.

Использование биотоплива (древесного топлива) в коммунальной энергетике в городском поселении невозможно, ввиду отсутствия на территории городского поселения крупных источников исходного сырья: крупных объектов лесозаготовки и лесопереработки.

Использование тепловой энергии мусоросжигательных заводов в коммунальной энергетике в городском поселении невозможно, ввиду отсутствия на территории городского поселения мусоросжигательных заводов.

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

Принятым вариантом развития схемы теплоснабжения предусматривается реконструкция существующих и строительство новых тепловых сетей:

- "Производственно-отопительной котельной УПК №3 Спасск" (строительство новых сетей для подключения перспективной нагрузки; реконструкция тепловых сетей согласно Ремонтной программе ООО "ЮКЭК").

При определении характеристик и стоимости тепловых сетей предусматривалось применение следующих видов прокладки:

- для трасс, проходящих по территории жилой застройки – подземная в непроходных каналах, с использованием стальных труб в ППУ изоляции;

- для трасс, проходящих вне территории жилой застройки – надземная, на низких опорах, с использованием стальных труб в ППУ изоляции.

Сводная информация по строительству и реконструкции тепловых сетей городского поселения приведена в таблице 6.1.

Сводная информация по величине капитальных вложений в реализацию проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей городского поселения и сооружений на них с прогнозными ценами приведена в таблице 6.2.



**Таблица 6.1. Объемы нового строительства / реконструкции тепловых сетей в зонах действия ЕТО**

Зона действия источника	Строительство / реконструкция	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду ПТ, мм	Ду ОТ, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки	Стоимость в прогнозных ценах, тыс. руб. без НДС	Группа мероприятий
Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"	Строительство	УТ-2-3	ДК	20	50	50	надзем.	2022	307	подключение перспективы
Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"	Строительство	УТ-3-1-2	Индивидуальный жилой дом, ул. Набережная, 13А	50	32	32	надзем.	2022	763	подключение перспективы
Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"	Строительство	УТ-1-15	Индивидуальный жилой дом, ул. Молодежная, 1	50	32	32	надзем.	2027	960	подключение перспективы

**Таблица 6.2. Капитальные вложения в реализацию проектов по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них в зонах действия ЕТО в прогнозных ценах, в тыс. руб.**

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	Всего
	<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении</b>	<b>1056</b>	<b>1070</b>	-	-	-	-	<b>960</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>3086</b>
<b>1</b>	<b>Тепловые сети от производственно-отопительной котельной УПК №3 Спасск</b>	<b>1056</b>	<b>1070</b>	-	-	-	-	<b>960</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>3086</b>
1.1	Ремонт участка трубопровода теплосети по ул. Молодежная от котельной до дома №32, от дома №26 до дома №2	684	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	684
1.2	Ремонт теплоизоляции трубопровода по ул. Молодежная от котельной до дома №32, от дома №26 до дома №2	372	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	372
1.3	Строительство сетей для подключения перспективы - ДК	-	307	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	307
1.4	Строительство сетей для подключения перспективы - Индивидуальный жилой дом, ул. Набережная, 13А	-	763	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	763
1.5	Строительство сетей для подключения перспективы - Индивидуальный жилой дом, ул. Молодежная, 1	-	-	-	-	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	960

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

В настоящий момент в границах городского поселения имеется следующая открытая система теплоснабжения:

- котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск".

В соответствии с положениями Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ "О теплоснабжении":

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

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

В соответствии с действующим законодательством, необходимо предусмотреть перевод потребителей вышеуказанных источников на "закрытую" схему теплоснабжения.

Стоимость мероприятий по переводу потребителей основной котельной - "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск", на закрытый водоразбор с реконструкцией ИТП потребителей с установкой теплообменников на нужды ГВС непосредственно в ИТП (для потребителей тех же котельных – 27,5 млн. руб. без НДС в ценах 2021 г.). Информация по устройству и реконструкции ИТП у потребителей приведена в таблице 7.1.

**Таблица 7.1. Мероприятия по устройству / реконструкции ИТП у потребителей котельной городского поселения для перехода на закрытый ГВС**

№ п/п	Наименование котельной	Количество ИТП, шт., с расчетной тепловой нагрузкой на ГВС, Гкал/ч								Стоимость выполнения работ в ценах 2021 г., тыс. руб. без НДС
		до 0,01	0,01-0,03	0,03-0,04	0,04-0,06	0,06-0,08	0,08-0,12	0,12-0,15	0,15 и выше	
1	Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"	79	2	0	0	0	0	0	0	27544
<b>Итого:</b>										<b>27544</b>

## **8. Перспективные топливные балансы.**

В настоящее время на источнике городского поселения в качестве топлива используется каменный уголь.

В таблице 8.1. представлены прогнозные значения выработки, отпуска в сеть, реализации тепловой энергии и потребления топлива теплоисточниками городского поселения. При этом плановые технико-экономические показатели на 2021 г. приводятся на основании заявок теплоснабжающей организации.

В таблице 8.2 представлены результаты расчета перспективных значений нормативов создания запасов топлива для основного теплоснабжающего предприятия, определенные на основании перспективных тепловых нагрузок и перспективного отпуска тепла.

**Таблица 8.1. Перспективные плановые значения выработки, отпуска в сеть, потребления тепловой энергии и расхода топлива теплоисточниками городского поселения**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УИК №3 Спасск"</b>																	
Выработка тепловой энергии	Гкал	5168	4275	4339	4339	4339	4339	4339	4373	4373	4373	4373	4373	4373	4373	4373	4373
Расход тепловой энергии на собственные нужды котельной	Гкал	322	322	327	327	327	327	327	330	330	330	330	330	330	330	330	330
Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал	4845	3953	4012	4012	4012	4012	4012	4043	4043	4043	4043	4043	4043	4043	4043	4043
Потери тепловой энергии в сетях	Гкал	1043	1043	1058	1058	1058	1058	1058	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067
Полезный отпуск (потребление) тепловой энергии, в т.ч.:	Гкал	3803	2910	2954	2954	2954	2954	2954	2977	2977	2977	2977	2977	2977	2977	2977	2977
- в горячей воде	Гкал	3803	2910	2954	2954	2954	2954	2954	2977	2977	2977	2977	2977	2977	2977	2977	2977
- в паре	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери тепловой энергии связанные с изломом температурного графика	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост полезного отпуска на отопление и вентиляцию	Гкал	0	0	35,4	0	0	0	0	14,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост полезного отпуска на ГВС	Гкал	0	0	8,0	0	0	0	0	8,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост полезного отпуска на пар	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост полезного отпуска суммарный	Гкал	0	0	43,4	0	0	0	0	22,9	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработанную тепловую энергию	кг у.т./Гкал	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0
Средний КПД котлов	%	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3
УРУТ на отпущенную тепловую энергию	кг у.т./Гкал	192,0	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7
Годовой расход условного топлива	тыс.т.у.т.	0,930	0,770	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	0,787	0,787	0,787	0,787	0,787	0,787	0,787	0,787	0,787
Низшая теплота сгорания топлива	ккал/кг	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250
Годовой расход натурального топлива (уголь)	тыс.т.	1,241	1,026	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042
Максимальный часовой расход (зимний период) натурального топлива на выработку тепловой энергии (по договорной нагрузке)	т/ч	0,207	0,202	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208
Максимальный часовой расход (летний период) натурального топлива на	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<b>Параметры</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>
выработку тепловой энергии (по договорной нагрузке)																	

**Таблица 8.2. Прогноз нормативов создания запасов топлива**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"</b>																	
Общий неснижаемый запас топлива (ОНЗТ)	тыс.т.	0,294	0,294	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ)	тыс.т.	0,041	0,041	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ)	тыс.т.	0,253	0,253	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259



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

### **9.1. Общие положения.**

Величина индексов цен, применяемых при расчете затрат до 2036 г. приведена в таблице 9.1.

Общие затраты по реализации программы развития системы теплоснабжения Спасского городского поселения с кап. затратами в ценах 2021 г. составят 32 388 тыс. руб. без НДС.

Общие затраты по реализации программы развития системы теплоснабжения Спасского городского поселения с кап. затратами в прогнозных ценах составят 32 669 тыс. руб. без НДС.

**Таблица 9.1. Прогнозные индексы для расчета стоимости строительства и реконструкции объектов.**

<b>Индекс цен производителей</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>
Инвестиции в основной капитал (письмо Минэкономразвития 32028-ПК/Д03и от 30.09.2020 г.)	1,051	1,048	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047
Накопительное значение индекса (с 2021 г.)	1,000	1,048	1,097	1,149	1,203	1,259	1,319	1,381	1,445	1,513	1,584	1,659	1,737	1,819	1,904	1,993

**Таблица 9.2. Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации №001 ООО "ЮКЭК" (Спасское городское поселение), тыс. руб. без НДС.**

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК"</b>																
Всего стоимость проектов	30 638	1 070	-	-	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего смета проектов накопленным итогом	30 638	31 709	31 709	31 709	31 709	31 709	32 669	32 669	32 669	32 669	32 669	32 669	32 669	32 669	32 669	32 669
Источники инвестиций, в том числе:	30 638	1 070	-	-	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные средства, в том числе:	3 095	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- амортизация	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- средства из прибыли	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- расходы на ремонт основных средств	3 095	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- средства за присоединение потребителей	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- прочие собственные средства	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Привлеченные средства, в т.ч.:	-	1 070	-	-	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- прочие источники финансирования	-	1 070	-	-	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Источник не определен	27 544	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Группа проектов 001.01.00.000 "Источники теплоснабжения"</b>																
Всего стоимость группы проектов	2 039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039
Источники инвестиций, в том числе:	2 039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные средства, в том числе:	2 039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- амортизация	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- средства из прибыли	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- расходы на ремонт основных средств	2 039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- средства за присоединение потребителей	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- прочие собственные средства	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Привлеченные средства, в т.ч.:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- прочие источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Источник не определен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Подгруппа проектов 001.01.02.000 "Реконструкция источников теплоснабжения"</b>																
Всего стоимость группы проектов	2 039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039
<b>Проект 001.01.02.001 "П"</b>																
Всего стоимость группы проектов	2 039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039	2 039
<b>Группа проектов 001.02.00.000 "Тепловые сети и сооружения на них"</b>																
Всего стоимость группы проектов	28 600	1 070	-	-	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	28 600	29 670	29 670	29 670	29 670	29 670	30 630	30 630	30 630	30 630	30 630	30 630	30 630	30 630	30 630	30 630
Источники инвестиций, в том числе:	28 600	1 070	-	-	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные средства, в том числе:	1 056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- амортизация	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- средства из прибыли	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- расходы на ремонт основных средств	1 056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- средства за присоединение потребителей	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- прочие собственные средства	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Привлеченные средства, в т.ч.:	-	1 070	-	-	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- прочие источники финансирования	-	1 070	-	-	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Источник не определен	27 544	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Подгруппа проектов 001.02.01.000 "Строительство новых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"</b>																
Всего стоимость группы проектов	-	1 070	-	-	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	-	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030
Проекты 001.02.01.002 "Строительство новых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия производственно-отопительной котельной УПК №3 Спасск"																
Всего стоимость группы проектов	-	1 070	-	-	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	-	1 070	1 070	1 070	1 070	1 070	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030
<b>Подгруппа проектов 001.02.03.000 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>																
Всего стоимость группы проектов	1 056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056
Проекты 001.02.03.001 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в зоне действия котельной УПК №3 Спасск"																
Всего стоимость группы проектов	1 056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056
<b>Подгруппа проектов 001.02.10.000 "Строительство и реконструкция ИТП, в целях перевода потребителей на ЗГВС"</b>																
Всего стоимость группы проектов	27 544	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544
Проект 001.02.10.003 "Строительство и реконструкция ИТП, в целях перевода потребителей на ЗГВС в зоне действия котельной УПК №3 Спасск"																
Всего стоимость группы проектов	27 544	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544	27 544

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

Перечень мероприятий и величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в таблице 9.3.

**Таблица 9.3. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников теплоснабжения в прогнозных ценах, в тыс. руб. без НДС.**

№ п/п	Шифр проекта	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	Всего	Источник финансирования
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении																		
<b>1</b>		<b>Производственно-отопительная котельная УПК №3 Спасск</b>	<b>2039</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2039</b>	
1.1	001.01.02.001	Ремонт котельного оборудования	1898	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1898	собственные средства ТСО (РП)
1.2	001.01.02.001	Ремонт зданий и сооружений котельной	141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141	собственные средства ТСО (РП)
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Таштагольском городском поселении	50058	104752	63176	36184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	254170	
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Шерегешском городском поселении	98467	86679	300100	10104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	495349	
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Казском городском поселении	9194	6550	44569	10668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70982	
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Мундыбашском городском поселении	12772	-	12777	5198	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30746	
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении	7373	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7373	
		<b>ВСЕГО:</b>	<b>179902</b>	<b>197981</b>	<b>420621</b>	<b>62154</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>860658</b>	

**Примечание:** ИП – инвестиционная программа ООО "ЮКЭК";  
РП – ремонтная программа ООО "ЮКЭК".

**9.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей и сооружений на них.**

Перечень мероприятий и величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них на каждом этапе представлены в таблице 9.4.

**Таблица 9.4. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них в прогнозных ценах, в тыс. руб. без НДС.**

№ п/п	Шифр проекта	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	Всего	Источник финансирования
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении</b>	<b>1056</b>	<b>1070</b>	-	-	-	-	<b>960</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>3086</b>	
<b>1</b>		<b>Тепловые сети от производственно-отопительной котельной УПК №3 Спасск</b>	<b>1056</b>	<b>1070</b>	-	-	-	-	<b>960</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>3086</b>	
1.1	001.02.03.001	Ремонт участка трубопровода теплосети по ул. Молодежная от котельной до дома №32, от дома №26 до дома №2	684	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	684	собственные средства ТСО (РП)
1.2	001.02.03.001	Ремонт теплоизоляции трубопровода по ул. Молодежная от котельной до дома №32, от дома №26 до дома №2	372	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	372	собственные средства ТСО (РП)
1.3	001.02.01.002	Строительство сетей для подключения перспективы - ДК	-	307	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	307	привлеченные средства (прочие источники финансирования)
1.4	001.02.01.002	Строительство сетей для подключения перспективы - Индивидуальный жилой дом, ул. Набережная, 13А	-	763	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	763	привлеченные средства (прочие источники финансирования)
1.5	001.02.01.002	Строительство сетей для подключения перспективы - Индивидуальный жилой дом, ул. Молодежная, 1	-	-	-	-	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	960	привлеченные средства (прочие источники финансирования)
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Таштагольском городском поселении</b>	<b>8975</b>	<b>8643</b>	<b>31354</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>48972</b>	
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Шерешском городском поселении</b>	<b>2356</b>	<b>38478</b>	<b>293938</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>334772</b>	-
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Казском городском поселении</b>	<b>2427</b>	-	<b>2801</b>	-	<b>755</b>	-	-	<b>2613</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>8597</b>	
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Мундыбашском городском поселении</b>	<b>9346</b>	<b>4568</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>13914</b>	
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении</b>	<b>3967</b>	<b>3213</b>	<b>3324</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>10505</b>	
		<b>ВСЕГО:</b>	<b>28128</b>	<b>55825</b>	<b>331195</b>	-	<b>755</b>	-	<b>960</b>	<b>2613</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>419477</b>	

**Примечание:** ИП – инвестиционная программа ООО "ЮКЭК";  
РП – ремонтная программа ООО "ЮКЭК".



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

Принятым вариантом развития схемы теплоснабжения не предусматривается изменение температурных графиков источников.

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

Перечень мероприятий и величина необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе представлены в таблице 9.5.

**Таблица 9.5. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения в прогнозных ценах, в тыс. руб. без НДС.**

№ п/п	Шифр проекта	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2028	2028	2028	2028	2028	2028	2028	2028	Всего	Источник финансирования
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении</b>	<b>27544</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>27544</b>	
<b>1</b>		<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"</b>	<b>27544</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>27544</b>	
1.1	001.02.10.003	Монтаж блочных ИТП с теплообменниками горячего водоснабжения на подключенных объектах	27544	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27544	не определен
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Таштагольском городском поселении</b>	<b>124818</b>	<b>75373</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>200191</b>	
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Шерешском городском поселении</b>	<b>65446</b>	<b>43981</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>109427</b>	
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Казском городском поселении</b>	<b>38147</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>38147</b>	
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Мундыбашском городском поселении</b>	<b>26463</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>26463</b>	
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении</b>	<b>20288</b>	<b>21262</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>41551</b>	
<b>1</b>		<b>ВСЕГО:</b>	<b>302706</b>	<b>140617</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>443323</b>	

## 9.6. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.

Все затраты приведены в прогнозных ценах, без учета НДС для Спасского городского поселения.

Мероприятия по переводу потребителей на закрытый водоразбор приняты во исполнение статьи 29 ФЗ №160 "О теплоснабжении". Инвестиции в размере 27,544 млн. руб. не имеют ощутимого экономического эффекта. Финансовые средства предлагается изыскивать в областном и местном бюджете, а также выполнять работы за счет средств собственников объектов.

Мероприятия по подключению потребителей в сумме 2,030 млн. руб. предлагается реализовать за счет платы за подключение, либо за счет сторонних источников (средств заявителей, бюджет).

Эффективность инвестиций в мероприятия по строительству и реконструкция тепловых сетей для присоединения новых потребителей не оценивалась, поскольку присоединение новых потребителей должно быть предусмотрено в пределах радиуса эффективного теплоснабжения, что само по себе предполагает положительный экономический эффект и рост маржинальной прибыли.

Часть мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения, направлены не на повышение эффективности работы систем теплоснабжения, а на поддержание ее в рабочем состоянии и повышение показателей надежности теплоснабжения, исполнения требований действующих нормативных документов и предписаний надзорных органов. Данная группа мероприятий при значительных капитальных вложениях имеет низкий экономический эффект и является социально значимой:

- ремонт "Производственно-отопительной котельной УПК №3 Спасск" (2 039 тыс. руб.), реконструкция тепловых сетей (1 056 тыс. руб.) выполняется для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей.

Тарифно-балансовая модель отпуска тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №001 ООО "ЮКЭК" в целом по Таштагольскому муниципальному району приведена в таблице 9.6.

**Таблица 9.6. Тарифно-балансовая модель тарифа на тепловую энергию в зоне деятельности ЕТО №001 ООО "ЮКЭК"**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	466,3	462,5	462,5	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7
1.1.	Ввод мощности	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2.	Вывод мощности	Гкал/ч	0,0	-3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3.	Модернизация	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
3	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	466,3	462,5	462,5	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7	466,7
4	Собственные нужды	Гкал/ч	7,47	7,45	7,52	8,67	8,67	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69
5	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	20,3	20,3	20,6	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
6	Хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.	Гкал/ч	117,5	117,5	118,0	148,5	148,5	148,8	148,8	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9
7.1.	отопление и вентиляция	Гкал/ч	86,1	79,6	80,0	110,4	110,4	110,7	110,7	110,7	110,7	110,7	110,7	110,7	110,7	110,7	110,7	110,7
7.2.	ГВС	Гкал/ч	9,3	11,1	11,2	11,3	11,3	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
7.3.	прирост подключенной нагрузки	Гкал/ч	0	0	0,567	30,531	0	0,300	0	0,005	0,044	0	0	0	0	0	0	0
7.4.	переключения	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Резерв(+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	321,0	317,3	316,3	287,1	287,1	286,7	286,7	286,7	286,6	286,6	286,6	286,6	286,6	286,6	286,6	286,6
9	Доля резерва (от установленной мощности)	%	68,9	68,6	68,4	61,5	61,5	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4
	Тепловая энергия																	
10	Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	698,1	610,8	613,2	664,9	664,9	666,9	666,9	666,9	667,3	667,3	667,3	667,3	667,3	667,3	667,3	667,3
11	Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	36,4	36,3	36,4	39,2	39,2	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4
12	Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	661,7	574,5	576,7	625,6	625,6	627,5	627,5	627,6	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9
13	Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	121,3	121,3	121,8	131,1	131,1	131,6	131,6	131,6	131,6	131,6	131,6	131,6	131,6	131,6	131,6	131,6
14	Потери при передаче по тепловым сетям	%	14,5	15,0	15,0	15,1	16,4	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
15	Расход тепловой энергии на производственные нужды	тыс. Гкал	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
16	Полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям	тыс. Гкал	537,4	450,2	451,9	491,5	491,5	493,0	493,0	493,0	493,3	493,3	493,3	493,3	493,3	493,3	493,3	493,3
17	Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т.у.т.	127,2	111,3	108,8	115,6	114,4	114,8	114,8	114,8	114,8	114,8	114,8	114,8	114,8	114,8	114,8	114,8
18	Средневзвешенный НУР на выработку тепловой энергии	кг у.т/Гкал	182,2	182,3	177,4	173,8	172,1	172,1	172,1	172,1	172,1	172,1	172,1	172,1	172,1	172,1	172,1	172,1
19	Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	78,4	78,4	80,5	82,2	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0
20	Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	890,6	779,2	761,6	808,9	800,9	803,4	803,4	803,5	803,9	803,9	803,9	803,9	803,9	803,9	803,9	803,9
21	Средневзвешенный КИТТ выработки	%	78,4	78,4	80,5	82,2	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0
22	Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	60,7	58,2	59,7	61,1	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7
	<b>1. Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов</b>		<b>349212,8</b>	<b>318085,5</b>	<b>327184,7</b>	<b>364524,9</b>	<b>379307,7</b>	<b>395197,7</b>	<b>411224,4</b>	<b>427910,4</b>	<b>445364,2</b>	<b>463425,6</b>	<b>482219,6</b>	<b>501775,9</b>	<b>522125,4</b>	<b>543300,4</b>	<b>565334,2</b>	<b>588261,8</b>
1	1.1. Расходы на топливо	тыс. руб.	205556,8	187372,7	190709,6	210622,8	219249,6	228229,8	237577,7	247308,6	257438,1	267982,4	278958,7	290384,6	302278,5	314659,6	327547,8	340963,9
2	1.1.1. Газ	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	1.1.2. Мазут	тыс. руб.	3890,9	4050,4	4208,4	4372,5	4543,0	4720,2	4904,3	5095,6	5294,3	5500,8	5715,3	5938,2	6169,8	6410,4	6660,4	6920,2
4	1.1.3. Уголь	тыс. руб.	201665,9	183322,3	186501,3	206250,3	214706,6	223509,6	232673,4	242213,1	252143,8	262481,7	273243,4	284446,4	296108,7	308249,2	320887,4	334043,8
	объем топлива - уголь	тонн	169025,0	147883,0	144522,0	153531,0	153531,0	153531,0	153531,0	153531,0	153531,0	153531,0	153531,0	153531,0	153531,0	153531,0	153531,0	153531,0
5	1.2. Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	93346,9	84936,5	88680,8	100004,8	104005,0	108494,9	112834,7	117354,1	122113,4	126997,9	132077,9	137361,0	142855,4	148569,6	154512,4	160692,9
6	1.3. Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	1.4. Расходы на холодную воду	тыс. руб.	50309,1	45776,3	47794,3	53897,3	56053,2	58473,0	60812,0	63247,7	65812,7	68445,2	71183,0	74030,3	76991,5	80071,2	83274,0	86605,0
8	1.5. Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>2. Операционные (подконтрольные) расходы</b>	тыс. руб.	<b>542749,8</b>	<b>554856,6</b>	<b>571280,4</b>	<b>592196,6</b>	<b>609725,6</b>	<b>627773,5</b>	<b>646355,6</b>	<b>665487,7</b>	<b>685186,1</b>	<b>705467,7</b>	<b>726349,5</b>	<b>747849,4</b>	<b>769985,8</b>	<b>792777,4</b>	<b>816243,6</b>	<b>840404,4</b>
9	2.1. Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	19532,5	19968,1	20559,2	21311,9	21942,8	22592,3	23261,0	23949,5	24658,4	25388,3	26139,8	26913,6	27710,2	28530,4	29374,9	30244,4
10	2.2. Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	100538,9	102781,6	105823,9	109698,4	112945,5	116288,7	119730,8	123274,8	126923,8	130680,7	134548,9	138531,5	142632,1	146854,0	151200,8	155676,4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
11	2.3. Расходы на оплату труда	тыс. руб.	118190,3	120826,7	124403,2	128957,9	132775,1	136705,2	140751,7	144918,0	149207,5	153624,1	158171,4	162853,2	167673,7	172636,8	177746,9	183008,2
12	2.4. Расходы на оплату работ и услуг производственного характера	тыс. руб.	44669,92	45666,3	47018,1	48739,5	50182,2	51667,6	53197,0	54771,6	56392,8	58062,1	59780,7	61550,2	63372,1	65247,9	67179,3	69167,8
13	2.5. Расходы на оплату иных работ и услуг	тыс. руб.	21662,0	22145,2	22800,7	23635,5	24335,1	25055,4	25797,0	26560,6	27346,8	28156,3	28989,7	29847,8	30731,3	31640,9	32577,5	33541,8
14	2.6. Расходы на услуги банков	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	2.7. Расходы на служебные командировки	тыс. руб.	103,0	105,3	108,4	112,4	115,7	119,2	122,7	126,3	130,1	133,9	137,9	142,0	146,2	150,5	154,9	159,5
16	2.8. Расходы на обучение персонала	тыс. руб.	741,8	758,4	780,8	809,4	833,4	858,0	883,4	909,6	936,5	964,2	992,8	1022,1	1052,4	1083,6	1115,6	1148,6
17	2.9. Лизинговый платеж	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	2.10. Арендная плата	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	2.11. Другие расходы	тыс. руб.	237311,5	242605,0	249786,1	258931,5	266595,9	274487,1	282611,9	290977,2	299590,2	308458,0	317588,4	326989,0	336667,9	346633,3	356893,6	367457,7
	<b>3. Неподконтрольные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>110430,7</b>	<b>119811,9</b>	<b>123556,9</b>	<b>129326,1</b>	<b>133553,5</b>	<b>135240,4</b>	<b>136979,0</b>	<b>138774,4</b>	<b>140629,1</b>	<b>142543,8</b>	<b>144521,1</b>	<b>134763,1</b>	<b>125295,7</b>	<b>118481,3</b>	<b>118133,8</b>	<b>120457,1</b>
20	3.1. Расходы на оплату услуг регулируемых организаций	тыс. руб.	932,7	848,6	886,0	999,2	1039,1	1084,0	1127,4	1172,5	1220,1	1268,9	1319,6	1372,4	1427,3	1484,4	1543,8	1605,5
21	3.2. Арендная плата	тыс. руб.	236,6	245,8	255,6	265,9	276,5	287,6	299,1	311,0	323,5	336,4	349,9	363,9	378,4	393,5	409,3	425,7
22	3.3. Концессионная плата	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	3.4. Расходы на уплату налогов, сборов и др. обязательных платежей	тыс. руб.	9348,1	9712,7	10101,2	10505,2	10925,4	11362,4	11816,9	12289,6	12781,2	13292,4	13824,1	14377,1	14952,2	15550,3	16172,3	16819,2
24	3.4.1. - плата за выбросы	тыс. руб.	443,9	461,2	479,6	498,8	518,8	539,5	561,1	583,6	606,9	631,2	656,4	682,7	710,0	738,4	767,9	798,6
25	3.4.2. - расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	164,4	170,8	177,6	184,7	192,1	199,8	207,8	216,1	224,8	233,8	243,1	252,8	263,0	273,5	284,4	295,8
26	3.4.3. - иные расходы (налоги и платежи)	тыс. руб.	8739,8	9080,7	9443,9	9821,6	10214,5	10623,1	11048,0	11489,9	11949,5	12427,5	12924,6	13441,6	13979,2	14538,4	15120,0	15724,8
27	- налог на имущество организаций	тыс. руб.	8653,4	8990,9	9350,6	9724,6	10113,6	10518,1	10938,8	11376,4	11831,4	12304,7	12796,9	13308,8	13841,1	14394,8	14970,5	15569,4
28	- транспортный налог	тыс. руб.	86,4	89,7	93,3	97,0	100,9	105,0	109,2	113,5	118,1	122,8	127,7	132,8	138,1	143,7	149,4	155,4
29	- услуги банка	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	- расходы на соци-	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
	альную сферу																	
31	- прочие	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	3.5. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	35904,9	36705,8	37792,3	39176,0	40335,6	41529,6	42758,8	44024,5	45327,6	46669,3	48050,7	49473,0	50937,4	52445,2	53997,6	55595,9
33	3.6. Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	3.7. Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	46010,9	57811,0	69387,3	78379,8	80976,8	80976,8	80976,8	80976,8	80976,8	80976,8	80976,8	69176,7	57600,4	48607,9	46010,9	46010,9
35	3.8. Расходы на создание нормативного запаса топлива	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	3.9. Расходы на выплаты по договорам займа и кредитам включая проценты	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	3.10. Налог на прибыль	тыс. руб.	17997,5	14488,0	5134,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	3.11. Выпадающие доходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>4. Нормативная прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>71990,1</b>	<b>57952,0</b>	<b>20537,7</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	- социальные выплаты	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	- инвестпрограмма	тыс. руб.	71990,1	57952,0	20537,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	- расходы на погашение и обслуживание заемных средств	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	5. Расчётная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	36641,4	36654,1	37839,5	39852,2	41118,0	42450,2	43800,2	45194,4	46638,2	48123,9	49657,7	51241,4	52876,4	54564,6	56307,6	58107,4
43	6. Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	7. Корректировка НВВ, связанная с тарифными ограничениями	тыс. руб.	2460,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
45	9. Корректировка, подлежащая учету в НВВ и учитывающая отклонение фактических показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности от установленных плановых (расчетных) показателей и отклонение сроков реализации программы в области энергосб.	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	<b>10. ИТОГО необходимая валовая выручка, всего</b>	тыс. руб.	<b>1113484,9</b>	<b>1087360,2</b>	<b>1080399,2</b>	<b>1125899,8</b>	<b>1163704,9</b>	<b>1200661,8</b>	<b>1238359,2</b>	<b>1277366,9</b>	<b>1317817,7</b>	<b>1359560,9</b>	<b>1402748,0</b>	<b>1435629,8</b>	<b>1470283,3</b>	<b>1509123,6</b>	<b>1556019,3</b>	<b>1607230,8</b>
47	в том числе на потребительский рынок	тыс. руб.	1107326,1	1080188,9	1073300,2	1119094,4	1156671,0	1193425,8	1230896,0	1269669,0	1309880,1	1351371,9	1394298,8	1426982,6	1461427,4	1500033,7	1546646,9	1597550,0
48	<b>Тариф на тепловую энергию с инвестиционной составляющей</b>	руб. /Гкал	<b>2060,5</b>	<b>2399,2</b>	<b>2375,0</b>	<b>2276,8</b>	<b>2353,3</b>	<b>2420,9</b>	<b>2496,9</b>	<b>2575,4</b>	<b>2655,6</b>	<b>2739,7</b>	<b>2826,8</b>	<b>2893,0</b>	<b>2962,8</b>	<b>3041,1</b>	<b>3135,6</b>	<b>3238,8</b>
49	Темп роста тарифа среднегодовой	%	-	16,44%	-1,01%	-4,14%	3,36%	2,87%	3,14%	3,15%	3,11%	3,17%	3,18%	2,34%	2,41%	2,64%	3,11%	3,29%
50	Источники финансирования																	
51	Потребности в инвестициях	тыс. руб.	421 848,0	299 545,0	688 642,0	25 970,0	755,0	-	960,0	2 613,0	-	-	-	-	-	-	-	-
52	То же накопленным итогом	тыс. руб.	421 848,0	721 393,0	1 410 035,0	1 436 005,0	1 436 760,0	1 436 760,0	1 437 720,0	1 440 333,0	1 440 333,0	1 440 333,0	1 440 333,0	1 440 333,0	1 440 333,0	1 440 333,0	1 440 333,0	1 440 333,0
53	Собственные источники финансирования	тыс. руб.	118 001,0	115 763,0	89 925,0	25 970,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	- амортизация объектов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации	тыс. руб.	46 010,9	57 811,0	69 387,3	25 970,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	- капиталовложения из прибыли	тыс. руб.	71 990,1	57 952,0	20 537,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	- плата за технологическое присоединение	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	- возвратный НДС	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	Дефицит собствен-	тыс. руб.	303 847,0	183 782,0	598 717,0	-	755,0	-	960,0	2 613,0	-	-	-	-	-	-	-	-

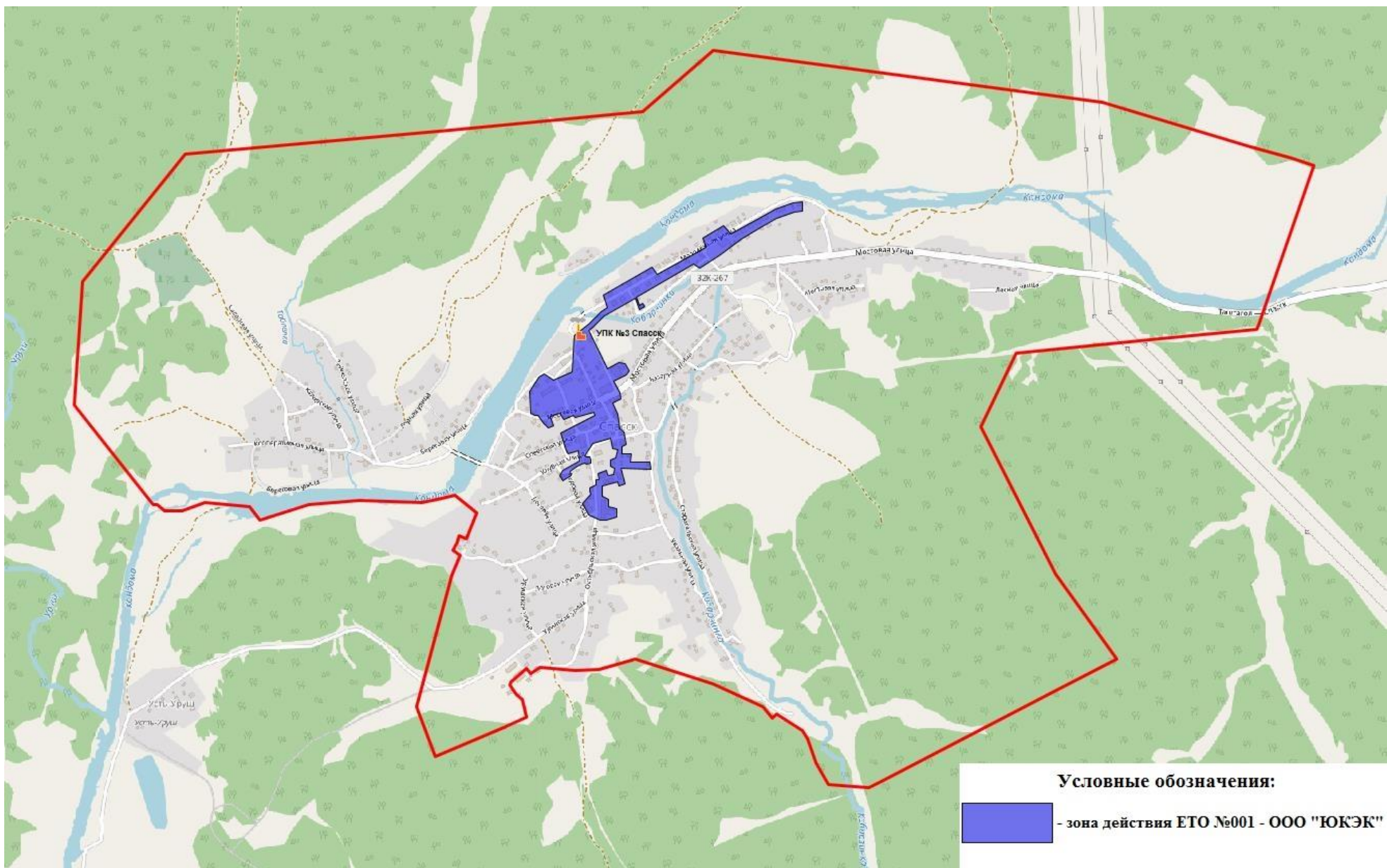


№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
	ных средств																	
59	Привлеченные средства	тыс. руб.	303 847,0	183 782,0	598 717,0	-	755,0	-	960,0	2 613,0	-	-	-	-	-	-	-	-
60	- кредиты	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	- бюджетное финансирование	тыс. руб.	-	37 554,0	592 519,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	- источник не определен	тыс. руб.	303 847,0	146 228,0	6 198,0	-	755,0	-	960,0	2 613,0	-	-	-	-	-	-	-	-
63	Кредиты коммерческих банков	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	Долговые обязательства накопленным итогом	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	Выплаты по кредиту в части процентов	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	- из прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	- из амортизации по проекту	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	- средства возвратного НДС	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	Начисленные проценты	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	Выплаты из тарифа	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	Всего выплаты кредита и процентов	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Реестр действующих на территории городского поселения единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), приведен в таблице 10.1.

Зоны действия ЕТО представлены на рис. 10.1.



**Рис. 10.1. Существующие зоны действия ЕТО**

**Таблица 10.1. Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории городского поселения**

№ системы теплоснабжения	Наименование источников в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах систем теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности ЕТО	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
001	Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"	теплоснабжающая орг. – ООО "ЮКЭК"; теплосетевая орг. – отсутствует	источник – ООО "ЮКЭК"; сети – ООО "ЮКЭК"	001	ООО "ЮКЭК"	пункт 7 раздел II "Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации "

## **11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

На территории городского поселения находится одна котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск".

Предлагаемое к реализации распределение тепловой нагрузки по источнику теплоснабжения представлено в таблице 11.1.

**Таблица 11.1. Распределение тепловой нагрузки по источнику тепловой энергии.**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении																	
Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"																	
Подключенная нагрузка (договорная), в т. ч.:	Гкал/ч	0,726	0,703	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723

## **12. Решения по бесхозным тепловым сетям.**

Согласно данным Администрации Спасского городского поселения и ООО "ЮКЭК", бесхозные тепловые сети на территории городского поселения отсутствуют.

### **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 городского поселения.**

По состоянию на 2021 г. Спасское городское поселение не газифицировано. Источник тепловой энергии, расположенный на территории городского поселения использует в качестве топлива каменный уголь Кузнецкого бассейна.

В Кемеровской области утверждена "Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Кемеровской области - Кузбасса на 2020 – 2024 годы". Газификация Спасского городского поселения указанной программой не предусмотрена. Данной схемой теплоснабжения не предусматривается перевод источников тепла на природный газ.

По состоянию на 2021 г. на территории городского поселения отсутствуют источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Данной схемой теплоснабжения, "Схемой и программой развития единой энергетической системы России на 2019 - 2025 годы", "Схемой и программой перспективного развития электроэнергетики Кемеровской области на 2018 - 2022 годы" (далее СиПР ЭКО) не предусматривается строительство на территории городского поселения источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии и других объектов электроэнергетики.

Существующие и перспективные источники тепловой энергии, а также мероприятия по их реконструкции и модернизации полностью обеспечены электрической мощностью, согласно СиПР ЭКО. Актуализированная схема теплоснабжения полностью синхронизирована СиПР ЭКО.

"Схема водоснабжения и водоотведения Спасского городского поселения была разработана в 2016 г. и актуализирована в 2020г.

С момента утверждения схемы водоснабжения произошла значительная корректировка перечня объектов, подлежащих вводу в эксплуатацию; произошла корректировка сроков внедрения всех мероприятий.

Кроме того в данной схеме теплоснабжения принято решение о переводе потребителей котельных на закрытый водоразбор (с установкой подогревателей горячего водоснабжения в ИТП подключенных объектов), что повлечет увеличение расхода холодной воды по объектам и снижения расхода холодной воды на котельных.

В связи с этим необходимо выполнить корректировку утвержденной схемы водоснабжения Спасского городского поселения.



## **14. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского поселения**

В таблице 14.1 представлены индикаторы развития системы теплоснабжения городского поселения по источнику теплоснабжения и по городскому поселению в целом на 2021-2036 гг.

В таблице 14.2 представлены технико-экономические показатели источника тепла на 2021-2036 гг.

**Таблица 14.1. Индикаторы развития систем теплоснабжения Спасского городского поселения**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"</b>																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370
Подключенная нагрузка (договорная), в т. ч.:	Гкал/ч	0,726	0,703	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,695	0,664	0,678	0,678	0,678	0,678	0,678	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682
ГВС ср.ч.	Гкал/ч	0,031	0,039	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Пар	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Технологические потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	1043	1043	1058	1058	1058	1058	1058	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067
Материальная характеристика тепловой сети	м <sup>2</sup>	26	26	31	31	31	31	31	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м <sup>2</sup>	40,11	40,11	33,92	33,92	33,92	33,92	33,92	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	35,827	36,979	43,478	43,478	43,478	43,478	43,478	47,606	47,606	47,606	47,606	47,606	47,606	47,606	47,606	47,606
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	32	33	29	30	31	32	33	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Материальная характеристика тепловых сетей, построенных и реконструированных за год	м <sup>2</sup>	0	0	5,2	0	0	0	0	3,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	16,7	0	0	0	0	9,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Установленная тепловая мощность оборудования реконструированного за год	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Таблица 14.2. Техничко-экономические показатели источников тепла за 2021-2036 гг.**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск"</b>																	
Выработка тепловой энергии	Гкал	5168	4275	4339	4339	4339	4339	4339	4373	4373	4373	4373	4373	4373	4373	4373	4373
Расход тепловой энергии на собственные нужды котельной	Гкал	322	322	327	327	327	327	327	330	330	330	330	330	330	330	330	330
Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал	4845	3953	4012	4012	4012	4012	4012	4043	4043	4043	4043	4043	4043	4043	4043	4043
Потери тепловой энергии в сетях	Гкал	1043	1043	1058	1058	1058	1058	1058	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067	1067
Полезный отпуск (потребление) тепловой энергии, в т.ч.:	Гкал	3803	2910	2954	2954	2954	2954	2954	2977	2977	2977	2977	2977	2977	2977	2977	2977
- в горячей воде	Гкал	3803	2910	2954	2954	2954	2954	2954	2977	2977	2977	2977	2977	2977	2977	2977	2977
- в паре	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери тепловой энергии связанные с изломом температурного графика	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на выработанную тепловую энергию	кг у.т./Гкал	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0
УРУТ на отпущенную тепловую энергию	кг у.т./Гкал	192,0	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7	194,7
Годовой расход условного топлива	тыс.т.у.т.	0,930	0,770	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	0,787	0,787	0,787	0,787	0,787	0,787	0,787	0,787	0,787
Годовой расход натурального топлива (уголь)	тыс.т.	1,241	1,026	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042

## 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Расчеты тарифов на тепловую энергию выполнены в соответствии с требованиями законодательства:

- Федеральный Закон № 190-ФЗ от 27.07.2010 г. "О теплоснабжении";
- Основы ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075;
- Методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденные Приказом ФСТ России от 13.06.2013 г. № 760-э.

Расчет выполнен по теплоснабжающему предприятию. Ценовые последствия для потребителей тепловой энергии определены отношением показателя необходимой валовой выручки (НВВ), отнесенной к полезному отпуску, в течение расчетных периодов Схемы теплоснабжения.

Данный показатель отражает изменения следующих расходов: операционных (подконтрольных), неподконтрольных, энергетических и расходов из прибыли, связанных с производством и передачей тепловой энергии потребителям.

Расчеты ценовых последствий произведены с учетом следующих сценарных условий:

1. За базу приняты тарифные решения на 2020 г., утвержденные Региональной энергетической комиссией Кемеровской области.

2. Расчет операционных (подконтрольных) расходов до 2036 г. произведен с применением прогнозных индексов изменения цен в соответствии с Прогнозом индексов дефляторов и индексов цен производителей по видам экономической деятельности до 2024 г. (Письмо Минэкономразвития России от 30 сентября 2020 г. № 32028-ПК/Д03и "О доведении показателей прогноза социально-экономического развития Российской Федерации, используемых в целях ценообразования на продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу").

3. Расчет неподконтрольных расходов на рассматриваемый период в части амортизационных отчислений, налога на имущество, расходы на выплаты по кредитным договорам произведен с учетом реализации мероприятий, предусмотренных в Схеме теплоснабжения и ограничений роста платы граждан.

4. Расчет энергетических ресурсов произведен с учетом физических показателей и прогнозируемых эффектов от реализации мероприятий.

5. Расходы из прибыли на рассматриваемый период определены с учетом расчета размера прибыли, направленной на капитальные вложения (инвестиции).

6. Объем полезного отпуска на рассматриваемый период определен расчетным путем с учетом приростов перспективной нагрузки и требований энергосбережения.

Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения в целом по Таштагольскому муниципальному району (п. 9.6 данного документа) приведены в таблице 15.1.

**Таблица 15.1. Результаты расчета тарифа на тепловую энергию в зоне деятельности ЕТО №001 ООО "ЮКЭК" с учетом предложений по техническому перевооружению, руб./Гкал (без НДС)**

<b>Показатели</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>
Расчетный тариф на тепловую энергию с инвестиционной составляющей	2399,2	2375,0	2276,8	2353,3	2420,9	2496,9	2575,4	2655,6	2739,7	2826,8	2893,0	2962,8	3041,1	3135,6	3238,8