

Заказчик: Администрация Казского городского поселения



## **Схема теплоснабжения Казского 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 зон действия индивидуальных источников тепловой энергии. ....	13
2.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть. ....	13
2.4. Радиусы эффективного теплоснабжения.....	17
3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя. ....	18
4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского поселения. ....	23
5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии. ....	25
5.1. Общие положения. ....	25
5.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии.....	27
5.3. Предложения по реконструкции и модернизации источников тепловой энергии.....	27
5.4. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения. ....	30
5.5. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	30
5.6. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.....	30
5.7. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. ....	30
5.8. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы. ....	30
5.9. Температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии систем теплоснабжения.....	31
5.10. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	31
5.11. Предложения вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива. ....	31
6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	33
7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения. ....	37
8. Перспективные топливные балансы. ....	39
9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	43
9.1. Общие положения. ....	43

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе. ....	47
9.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей и сооружений на них. ....	49
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. ....	52
9.5. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе. ....	52
9.6. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям. ....	54
10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям). ....	59
11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии. ....	62
12. Решения по бесхозным тепловым сетям. ....	64
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. ....	65
14. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского поселения. ....	66
15. Ценовые (тарифные) последствия. ....	70

## **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 Казского городского поселения (далее КГП), предоставленного Администрацией КГП.

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.

Границы городского поселения приведены на рисунке 1.1.

Сведения о договорных тепловых нагрузках потребителей городского поселения по состоянию на момент актуализации схемы теплоснабжения приведены в таблице 1.1. Расчетные тепловые нагрузки, определенные на основании показаний приборов учета, приведены в таблице 1.1.2.

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 Казского 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 Казского городского поселения на рассматриваемый период представлены в таблице 1.6.



**Рис. 1.1. Границы городского поселения**

**Таблица 1.1.1 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 №7 Каз"	п.г.т. Каз	11,5840	0,9136	0	12,4976
<b>Всего по городскому поселению:</b>		<b>11,5840</b>	<b>0,9136</b>	<b>0</b>	<b>12,4976</b>

**Таблица 1.1.2. Структура фактических тепловых нагрузок с разбивкой по источникам на 2021 г.**

Наименование котельной	Населенный пункт	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
		Отопление и вентиляция	ГВС ср.ч.	Пар	Итого
Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	п.г.т. Каз	10,172	0,802	0	10,975

**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 №7 Каз"	56845	62392	57148
<b>Всего по городскому поселению:</b>	<b>56845</b>	<b>62392</b>	<b>57148</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 КГП 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. Каз	многоквартирные жилые	1534,6	0	0	1534,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИЖС	990	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	0	0	0	0	0	0
	общественно-деловые	250	0	0	100	0	150	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
<b>Итого</b>	<b>многоквартирные жилые</b>	<b>1534,6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1534,6</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>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>ИЖС</b>	<b>990</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>990</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</b>	<b>250</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>150</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>0</b>	<b>0</b>
	<b>производственные</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>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



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

№ п/п	Наименование объекта	Населенный пункт	Тип застрой	Кол-во этажей	Год ввода в эксплуатацию	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Зона действия источника тепловой энергии	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
1	Многokвартирный жилой дом, ул. Токарева, 8	п.г.т. Каз	жил.	3	2023	1534,6	Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	0,0504	0,0161	0,0665	0,293	0,01256	200,3	173,2	373,4
2	Индивидуальная жилая застройка, ул. Зеленая (2 дома)	п.г.т. Каз	жил.	1	2028	330	Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	0,0110	0,0035	0,0145	0,063	0,00274	46,6	38,2	84,9
3	Индивидуальная жилая застройка, ул. Титова (2 дома)	п.г.т. Каз	жил.	1	2028	330	Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	0,0110	0,0035	0,0145	0,063	0,00274	46,6	38,2	84,9
4	Индивидуальная жилая застройка, ул. Нагорная (2 дома)	п.г.т. Каз	жил.	1	2028	330	Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	0,0110	0,0035	0,0145	0,063	0,00274	46,6	38,2	84,9
5	Магазины, рыночные комплексы, пл. Центральная	п.г.т. Каз	общ-дел.	1	2023	100	Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	0,0041	0,0001	0,0042	0,002	0,00080	11,1	0,4	11,4
6	Предприятия общественного питания, ул. Ленина	п.г.т. Каз	общ-дел.	1	2025	150	Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	0,0062	0,0004	0,0066	0,008	0,00125	16,6	1,6	18,2
	<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>250</b>		<b>0,0104</b>	<b>0,0005</b>	<b>0,0109</b>	<b>0,009</b>	<b>0,002</b>	<b>27,6</b>	<b>2,0</b>	<b>29,6</b>
	<b>Жилые здания</b>					<b>2524,6</b>		<b>0,0835</b>	<b>0,0265</b>	<b>0,1100</b>	<b>0,482</b>	<b>0,021</b>	<b>340,2</b>	<b>287,9</b>	<b>628,0</b>
	<b>ИТОГО:</b>					<b>2774,6</b>		<b>0,0939</b>	<b>0,0270</b>	<b>0,1209</b>	<b>0,491</b>	<b>0,023</b>	<b>367,8</b>	<b>289,9</b>	<b>657,7</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 теплоснабжения, 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. Каз	Всего	0,1209	0	0	0,0707	0	0,0066	0	0	0,0435	0	0	0	0	0	0	0	0
	Отопление и вентиляция	0,0939	0	0	0,0545	0	0,0062	0	0	0,0331	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС ср.ч.	0,0270	0	0	0,0162	0	0,0004	0	0	0,0104	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Итого</b>	<b>Всего</b>	<b>0,1209</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0707</b>	<b>0</b>	<b>0,0066</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0435</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>0,0939</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0545</b>	<b>0</b>	<b>0,0062</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0331</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>0,0270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0162</b>	<b>0</b>	<b>0,0004</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0104</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. Каз	Всего	657,669	0	0	384,872	0	18,204	0	0	254,593	0	0	0	0	0	0	0	0
	Отопление и вентиляция	367,778	0	0	211,315	0	16,575	0	0	139,887	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС ср.ч.	289,891	0	0	173,556	0	1,629	0	0	114,706	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	<b>Всего</b>	<b>657,669</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>384,872</b>	<b>0</b>	<b>18,204</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>254,593</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>367,778</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>211,315</b>	<b>0</b>	<b>16,575</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>139,887</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>289,891</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>173,556</b>	<b>0</b>	<b>1,629</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>114,706</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. на территории Казского городского поселения существует одна изолированная зона действия источника теплоты, которая находится в системе теплоснабжения городского поселения.

Границы существующих зон действия тепловых источников городского поселения показаны на рисунке 2.1.

Перспективные зоны действия тепловых источников городского поселения на 2036 г. представлены на рисунке 2.2.

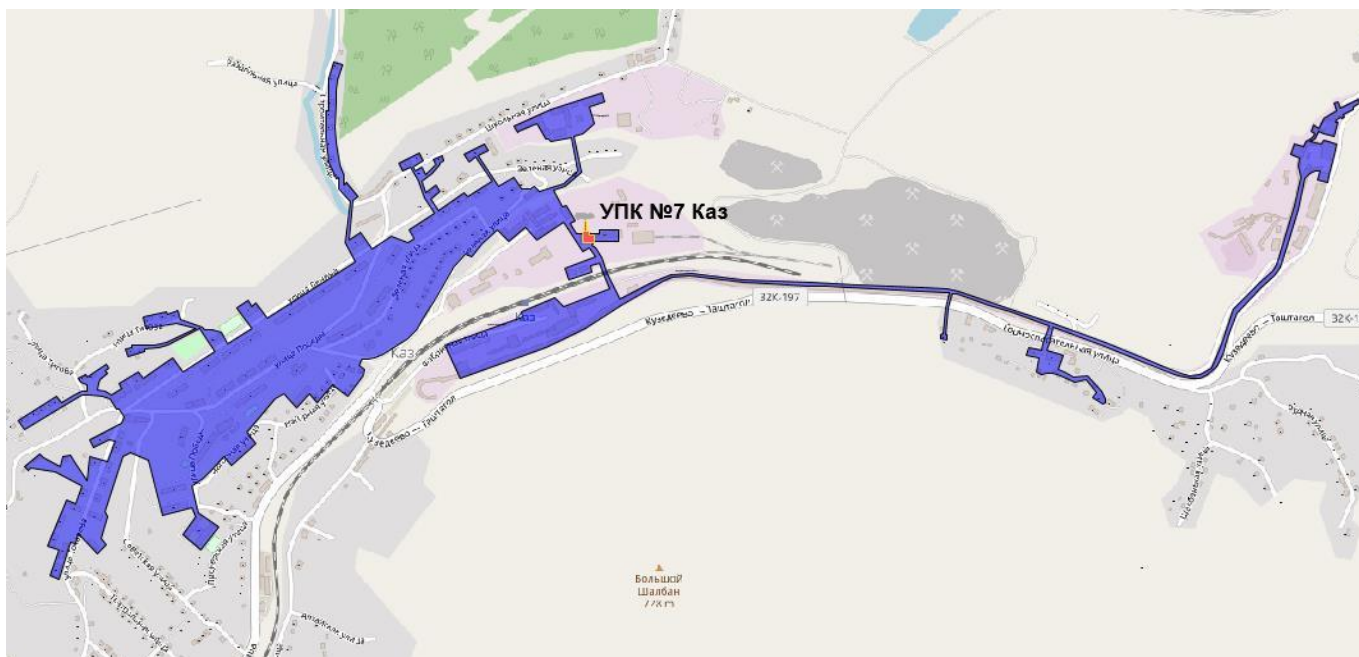


Рис. 2.1. Существующие зоны действия тепловых источников в Казском городском поселении по состоянию на 2021 г.

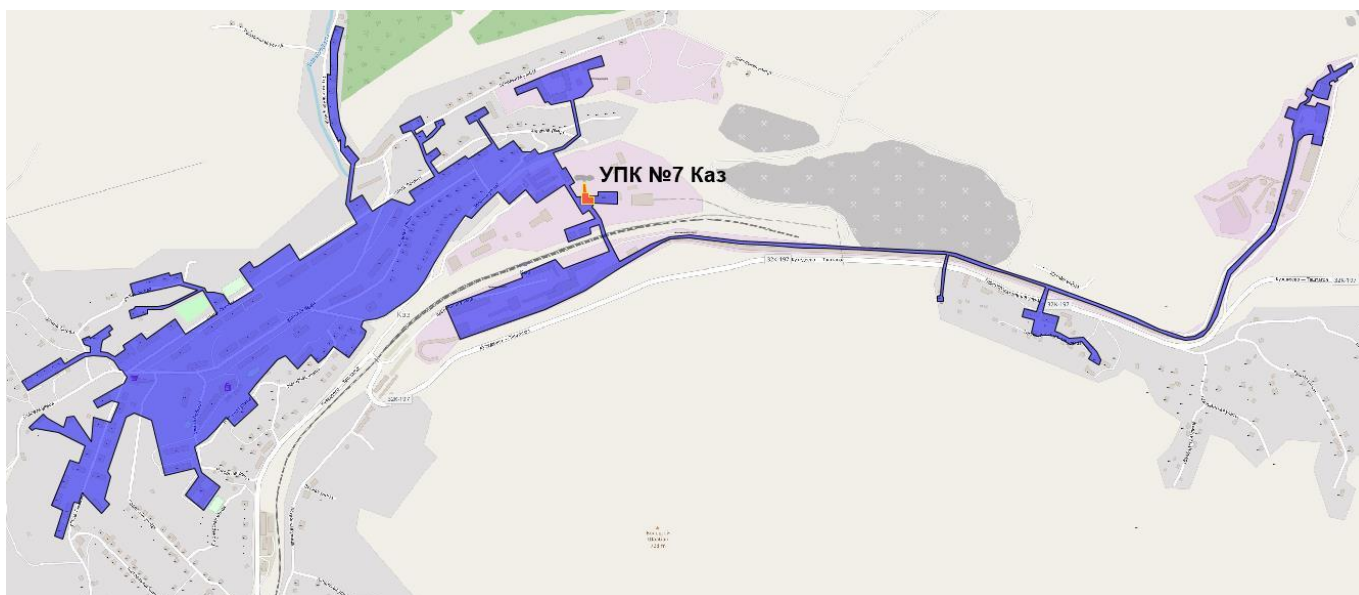


Рис. 2.2. Перспективные зоны действия тепловых источников в Казском городском поселении по состоянию на 2036 г.

Зона деятельности ЕТО №001 – ООО "ЮКЭК", состоит из зон действия одной котельной.

Тепловые сети зоны действия тепловых источников ООО "ЮКЭК" находятся на обслуживании организации на правах концессионного соглашения. Характеристика тепловых источников, входящих в состав рассматриваемой зоны деятельности ООО "ЮКЭК" приведена в таблице 2.1.

**Таблица 2.1. Характеристика тепловых источников, входящих 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 №7 Каз"	п.г.т. Каз	66,0
		<b>ВСЕГО:</b>	<b>66,0</b>

В перспективе до 2036 г. зоны действия котельной "Производственно-отопительная УПК №7 Каз" ООО "ЮКЭК" будут изменяться за счет подключения потребителей перспективной застройки жилого и общественно-делового фонда. Перспективные зоны действия теплового источника ООО "ЮКЭК" на 2036 г. представлены 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 2.4.

Дефицит тепловой мощности на весь рассматриваемый период отсутствует.

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки с учетом реализации мероприятий указанных в Разделе 4 "Основные по-

ложения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского поселения" настоящего документа представлены в таблице 2.5.

**Таблица 2.4. 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 "ЮКЭЖ" в Казском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"</b>																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000
Располагаемая тепловая мощность самого мощного котла	Гкал/ч	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Ограничения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды источника	Гкал/ч	0,555	0,555	0,555	0,558	0,558	0,558	0,558	0,558	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560
Тепловая мощность "нетто"	Гкал/ч	65,445	65,445	65,445	65,442	65,442	65,442	65,442	65,442	65,440	65,440	65,440	65,440	65,440	65,440	65,440	65,440
Тепловые потери в сетях	Гкал/ч	4,836	4,836	4,836	4,865	4,865	4,868	4,868	4,868	4,885	4,885	4,885	4,885	4,885	4,885	4,885	4,885
Тепловые потери в сетях через изоляцию	Гкал/ч	4,576	4,576	4,576	4,604	4,604	4,606	4,606	4,606	4,623	4,623	4,623	4,623	4,623	4,623	4,623	4,623
Тепловые потери в сетях с затратами теплоносителя	Гкал/ч	0,260	0,260	0,260	0,261	0,261	0,262	0,262	0,262	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
Подключенная нагрузка (договорная), в т. ч.:	Гкал/ч	12,498	11,908	11,908	11,979	11,979	11,986	11,986	11,986	12,029	12,029	12,029	12,029	12,029	12,029	12,029	12,029
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	11,584	10,872	10,872	10,926	10,926	10,932	10,932	10,932	10,965	10,965	10,965	10,965	10,965	10,965	10,965	10,965
ГВС ср.ч.	Гкал/ч	0,914	1,037	1,037	1,053	1,053	1,053	1,053	1,053	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064
Пар	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подключенная нагрузка (расчетная), в т. ч.:	Гкал/ч	10,975	10,975	10,975	11,045	11,045	11,052	11,052	11,052	11,096	11,096	11,096	11,096	11,096	11,096	11,096	11,096
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	10,172	10,172	10,172	10,227	10,227	10,233	10,233	10,233	10,266	10,266	10,266	10,266	10,266	10,266	10,266	10,266
ГВС ср.ч.	Гкал/ч	0,802	0,802	0,802	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829
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	48,111	48,701	48,701	48,598	48,598	48,588	48,588	48,588	48,525	48,525	48,525	48,525	48,525	48,525	48,525	48,525
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	Гкал/ч	49,634	49,634	49,634	49,532	49,532	49,522	49,522	49,522	49,459	49,459	49,459	49,459	49,459	49,459	49,459	49,459
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)	%	73,5	74,4	74,4	74,3	74,3	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2
Отношение резерва / дефицита (+/-) тепловой мощности "нетто" (по расчетной нагрузке)	%	75,8	75,8	75,8	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6
Аварийный резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	29,486	30,011	30,011	29,916	29,916	29,907	29,907	29,907	29,848	29,848	29,848	29,848	29,848	29,848	29,848	29,848
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды источника) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	45,445	45,445	45,445	45,442	45,442	45,442	45,442	45,442	45,440	45,440	45,440	45,440	45,440	45,440	45,440	45,440
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки (договорной) на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	15,959	15,435	15,435	15,526	15,526	15,535	15,535	15,535	15,591	15,591	15,591	15,591	15,591	15,591	15,591	15,591

**Таблица 2.5. 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 Казском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"</b>																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	66,000	66,000	66,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	66,000	66,000	66,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
Располагаемая тепловая мощность самого мощного котла	Гкал/ч	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Ограничения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды источника	Гкал/ч	0,555	0,555	0,555	0,558	0,558	0,558	0,558	0,558	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560
Тепловая мощность "нетто"	Гкал/ч	65,445	65,445	65,445	71,442	71,442	71,442	71,442	71,442	71,440	71,440	71,440	71,440	71,440	71,440	71,440	71,440
Тепловые потери в сетях	Гкал/ч	4,836	4,836	4,836	4,865	4,865	4,868	4,868	4,868	4,885	4,885	4,885	4,885	4,885	4,885	4,885	4,885
Тепловые потери в сетях через изоляцию	Гкал/ч	4,576	4,576	4,576	4,604	4,604	4,606	4,606	4,606	4,623	4,623	4,623	4,623	4,623	4,623	4,623	4,623
Тепловые потери в сетях с затратами теплоносителя	Гкал/ч	0,260	0,260	0,260	0,261	0,261	0,262	0,262	0,262	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
Подключенная нагрузка (договорная), в т. ч.:	Гкал/ч	12,498	11,908	11,908	11,979	11,979	11,986	11,986	11,986	12,029	12,029	12,029	12,029	12,029	12,029	12,029	12,029
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	11,584	10,872	10,872	10,926	10,926	10,932	10,932	10,932	10,965	10,965	10,965	10,965	10,965	10,965	10,965	10,965
ГВС ср.ч.	Гкал/ч	0,914	1,037	1,037	1,053	1,053	1,053	1,053	1,053	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064
Пар	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подключенная нагрузка (расчетная), в т. ч.:	Гкал/ч	10,975	10,975	10,975	11,045	11,045	11,052	11,052	11,052	11,096	11,096	11,096	11,096	11,096	11,096	11,096	11,096
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	10,172	10,172	10,172	10,227	10,227	10,233	10,233	10,233	10,266	10,266	10,266	10,266	10,266	10,266	10,266	10,266
ГВС ср.ч.	Гкал/ч	0,802	0,802	0,802	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829
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	48,111	48,701	48,701	54,598	54,598	54,588	54,588	54,588	54,525	54,525	54,525	54,525	54,525	54,525	54,525	54,525
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	Гкал/ч	49,634	49,634	49,634	55,532	55,532	55,522	55,522	55,522	55,459	55,459	55,459	55,459	55,459	55,459	55,459	55,459
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)	%	73,5	74,4	74,4	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3
Отношение резерва / дефицита (+/-) тепловой мощности "нетто" (по расчетной нагрузке)	%	75,8	75,8	75,8	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6
Аварийный резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	29,486	30,011	30,011	35,916	35,916	35,907	35,907	35,907	35,848	35,848	35,848	35,848	35,848	35,848	35,848	35,848
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды источника) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	45,445	45,445	45,445	51,442	51,442	51,442	51,442	51,442	51,440	51,440	51,440	51,440	51,440	51,440	51,440	51,440
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки (договорной) на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	15,959	15,435	15,435	15,526	15,526	15,535	15,535	15,535	15,591	15,591	15,591	15,591	15,591	15,591	15,591	15,591



## 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 Казском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"</b>																	
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/год	113155	113155	113155	113372	113372	113393	113393	113393	113527	113527	113527	113527	113527	113527	113527	113527
Нормативные утечки теплоносителя в сетях	т/год	36626	36626	36626	36843	36843	36864	36864	36864	36998	36998	36998	36998	36998	36998	36998	36998
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	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (по открытой системе теплоснабжения)	т/год	76238	76238	76238	76238	76238	76238	76238	76238	76238	76238	76238	76238	76238	76238	76238	76238

**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 Казском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Срок службы	лет	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
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	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	4,36	4,36	4,36	4,39	4,39	4,39	4,39	4,39	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	4,36	4,36	4,36	4,39	4,39	4,39	4,39	4,39	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40
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	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по открытой системе теплоснабжения (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	20,3	19,4	19,4	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Доля резерва	%	66,3	66,3	66,3	66,3	66,3	66,3	66,3	66,3	66,2	66,2	66,2	66,2	66,2	66,2	66,2	66,2

**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 "ЮКЭЖ" в Казском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"</b>																	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/год	113155	36917	36917	37135	37135	37155	37155	37155	37289	37289	37289	37289	37289	37289	37289	37289
Нормативные утечки теплоносителя в сетях	т/год	36626	36626	36626	36843	36843	36864	36864	36864	36998	36998	36998	36998	36998	36998	36998	36998
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	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (по открытой системе теплоснабжения)	т/год	76238	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 Казском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Срок службы	лет	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
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	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	13,5	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	4,36	4,36	4,36	4,39	4,39	4,39	4,39	4,39	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	4,36	4,36	4,36	4,39	4,39	4,39	4,39	4,39	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40
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	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по открытой системе теплоснабжения (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	9,1	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	20,3	19,4	19,4	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	26,5	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6
Доля резерва	%	66,3	89,0	89,0	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9

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

Разработка сценариев развития систем теплоснабжения города 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 замена изношенного и устаревшего оборудования на более энергоэффективное (в т.ч. замена котлов с ручным забросом топлива на котлы с механизированной подачей топлива).

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

1. Подключение перспективной нагрузки к тепловым сетям Производственно-отопительной котельной УПК №7 Каз (0,121 Гкал/ч).

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

1. Реконструкция "Производственно-отопительной котельной УПК №7 Каз" - монтаж котла Е 10-14-225 КВ (КЕ-10-14-225 кф) №2 в 2023 г.

2. Реконструкция "Производственно-отопительной котельной УПК №7 Каз" - ремонт общекотельного, котельного и электрического оборудования котельной в 2021 г.

В качестве приоритетного сценария предложен Сценарий №2.

Развитие системы теплоснабжения Казского городского поселения в соответствии с планом мероприятий, заложенных в Сценарии №2, позволит повысить качество и надежность теплоснабжения, снизить расходы на топливо за счет применения котлоагрегатов с более высоким КПД.

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 №7 Каз".

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

38147 тыс. руб. без НДС в ценах 2021 г. Информация по переводу потребителей на закрытую систему горячего водоснабжения указана в "Схеме теплоснабжения Казского городского поселения. Актуализация на 2022 г. Обосновывающие материалы. Глава 9. Предложения 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 источников тепловой энергии сформированы на основе данных, определенных в разделах 2, 3, 4. В результате реализации мероприятий покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия существующих источников тепловой энергии.

В качестве основных материалов при подготовке предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения были приняты материалы плана перспективного развития городского поселения, материалы областных целевых программ по развитию инженерных систем коммунального хозяйства и инвестиционных программ теплоснабжающих организаций.

Решения по подбору инженерного оборудования источников тепла принимались на основании расчета мощности новых источников теплоснабжения с учетом старения и вывода из эксплуатации основного оборудования существующих источников. Подбор котлов осуществлялся по прайс-листам и рекламной продукции каталогов заводов-изготовителей. По части котельных подбор оборудования осуществлялся на основании утвержденных инвестиционных программ и программ развития теплоснабжающих организаций. При этом марки оборудования, указанного в мероприятиях по реконструкции источников 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 Казском городском поселении</b>	<b>11694</b>	<b>6550</b>	<b>44569</b>	<b>10668</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>73481</b>
<b>1</b>	<b>Реконструкция производственно-отопительной котельной УПК №7 Каз</b>	<b>11694</b>	<b>6550</b>	<b>44569</b>	<b>10668</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>73481</b>
1.1	Монтаж котла Е 10-14-225 КВ (КЕ-10-14-225 кф) №2	-	-	44569	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44569
1.2	Проектирование, приобретение и монтаж аспирационной системы АГЖУ на тракте топливоподачи	7500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7500
1.3	Строительство оборотного цикла водоснабжения гидрозолоудаления котельной	-	-	-	10668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10668
1.4	Ремонт системы деаэрации питательной воды	-	6550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6550
1.5	Ремонт общекотельного оборудования	678	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	678
1.6	Ремонт электрического оборудования котельной	1084	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1084
1.7	Ремонт зданий и сооружений котельной	1255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1255
1.8	Ремонт котельного оборудования	1177	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1177

## **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:

- реконструкция производственно-отопительной котельной УПК №7 Каз ООО "ЮКЭК" в 2023 г. – монтаж котла КЕ-10-14-225 кф №2 (1 шт.) с паропроизводительностью 6,0 т/ч;

Предложения по реконструкции и модернизации источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии (с учетом технических условий на присоединение к тепловым сетям), упорядоченные по годам проведения мероприятий, представлены в таблицах 5.2–5.4.

**Таблица 5.2. Перечень мероприятий по реконструкции и модернизации источников тепловой энергии (замена, реконструкция, капитальный ремонт котельного оборудования)**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование источника</b>	<b>Год проведения мероприятия</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Количество котлов, шт.</b>	<b>Производительность котла, Гкал/ч (т/ч)</b>	<b>Установленная мощность котельной на 2036 год, Гкал/ч</b>	<b>Тепловая нагрузка потребителей договорная на 2036 год, Гкал/ч</b>
1	Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	2023	Монтаж котла Е 10-14-225 КВ (КЕ-10-14-225 кф) №2	1	6,0	72,0	12,029

**Таблица 5.3. Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии – ввод в эксплуатацию, реконструкция вспомогательного оборудования**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование источника</b>	<b>Год проведения мероприятия</b>	<b>Наименование мероприятия</b>
1	Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	2021	Проектирование, приобретение и монтаж аспирационной системы АГЖУ на тракте топливоподачи
2	Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	2024	Строительство оборотного цикла водоснабжения гидрозоудаления котельной
3	Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	2022	Ремонт системы деаэрации питательной воды
4	Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	2021	Ремонт общекотельного, котельного, электрического оборудования котельной

**Таблица 5.4. Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии – реконструкция зданий и сооружений**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование источника</b>	<b>Год проведения мероприятия</b>	<b>Наименование мероприятия</b>
1	Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	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 источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения относится реконструкция котельных, представленная в п. 5.3. Техническое перевооружение указанных источников тепловой энергии должно привести к значительной экономии ТЭР вследствие повышения КПД котельных в целом.

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

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории городского поселения отсутствуют.

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

Принятым вариантом развития системы теплоснабжения не планируется вывод из эксплуатации, консервации и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.

#### **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 котельных в источники 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 котельных 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.**

Существующие графики отпуска тепла от источников теплоснабжения городского поселения приведены в таблице 5.6.

**Таблица 5.6. Существующие температурные графики отпуска тепла от собственных источников теплоснабжения котельных**

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Температурный график, °С	Верхняя срезка, °С	Излом, °С	Схема присоединения ГВС
1	Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	130/65	–	65	Открытая; двухтрубная

Предлагаемые на 2022 г. графики отпуска тепла от источников теплоснабжения приведены в таблице 5.7.

**Таблица 5.7. 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 №7 Каз"	130/65	–	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 источников 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 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) применяется на всех источниках 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 следующих источников:

- Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз" ООО "ЮКЭК" (строительство новых сетей для подключения перспективной нагрузки);

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

**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	Мероприятие	Стоимость в прогнозных ценах, тыс. руб. без НДС	Группа мероприятий
Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	Строительство	ТК-3-21/2	Многоквартирный жилой дом, ул. Токарева, 8	20	50	50	надзем.	2023	Строительство для подключения перспективы	322	подключение перспективы
Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	Строительство	ТК-3-17	Магазины, рыночные комплексы, пл. Центральная	180	32	32	подзем. кан.	2023	Строительство для подключения перспективы	2480	подключение перспективы
Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	Строительство	ТК-2-12	Предприятия общественного питания, ул. Ленина	50	32	32	подзем. кан.	2025	Строительство для подключения перспективы	755	подключение перспективы
Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	Строительство	ТК-2-16/8	Индивидуальная жилая застройка, ул. Титова (2 дома)	50	32	32	надзем.	2028	Строительство для подключения перспективы	1005	подключение перспективы
Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	Строительство	ТК-3-7	Индивидуальная жилая застройка, ул. Зеленая (2 дома)	30	32	32	надзем.	2028	Строительство для подключения перспективы	603	подключение перспективы
Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	Строительство	ТК-3-9/4	Индивидуальная жилая застройка, ул. Нагорная (2 дома)	50	32	32	надзем.	2028	Строительство для подключения перспективы	1005	подключение перспективы

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 6.2. 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"</b>	<b>2427</b>	<b>-</b>	<b>2801</b>	<b>-</b>	<b>755</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2613</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8597</b>
<b>1</b>	<b>Тепловые сети от производственно-отопительной котельной УПК №7 Каз</b>	<b>2427</b>	<b>-</b>	<b>2801</b>	<b>-</b>	<b>755</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2613</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8597</b>
1.1	Ремонт участка теплосети по ул. Победы, 1, 3, 5, 6, 7 от ТК-3-12 до ТК-3-12/2	999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	999
1.2	Ремонт участка тепловой сети ул. Победы от компенсатора (пожарная часть) вверх	846	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	846
1.3	Ремонт ввода ул. Победы, 2а	186	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186
1.4	Ремонт участка тепловой сети от ул. Ленина, 18 до проезжей части	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44
1.5	Ремонт запорной арматуры	231	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	231
1.6	Ремонт ввода ул. Токарева, 9	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47
1.7	Ремонт ввода ул. Токарева, 7	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57
1.8	Ремонт ввода ул. Токарева, 10	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
1.9	Строительство сетей для подключения перспективы - Многоквартирный жилой дом, ул. Токарева, 8	-	-	322	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	322
1.10	Строительство сетей для подключения перспективы - Магазины, рыночные комплексы, пл. Центральная	-	-	2480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2480
1.11	Строительство сетей для подключения перспективы - Предприятия общественного питания, ул. Ленина	-	-	-	-	755	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	755
1.12	Строительство сетей для подключения перспективы - Индивидуальная жилая застройка, ул. Титова (2 дома)	-	-	-	-	-	-	-	1005	-	-	-	-	-	-	-	-	1005
1.13	Строительство сетей для подключения перспективы - Индивидуальная жилая застройка, ул. Зеленая (2 дома)	-	-	-	-	-	-	-	603	-	-	-	-	-	-	-	-	603
1.14	Строительство сетей для подключения перспективы - Индивидуальная жилая застройка, ул. Нагорная (2 дома)	-	-	-	-	-	-	-	1005	-	-	-	-	-	-	-	-	1005

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

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

- котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз".

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.

Для перевода потребителей открытых систем теплоснабжения на закрытый горячий водоразбор необходимо выполнить монтаж либо реконструкцию индивидуальных тепловых пунктов с установкой теплообменников на нужды ГВС. Информация по устройству и реконструкции ИТП у потребителей приведена в таблице 7.1.

**Таблица 7.1. Мероприятия по устройству / реконструкции ИТП у потребителей котельных Казского 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 №7 Каз"	79	18	5	6	1	0	0	1	38147
<b>Итого:</b>									<b>38147</b>	

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

В настоящее время на всех источниках 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 теплоснабжающих организации.

В таблице 8.2 представлены результаты расчета перспективных значений нормативов создания запасов топлива для основных теплоснабжающих предприятий, 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 "ЮКЭЖ" в Казском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"</b>																	
Выработка тепловой энергии	Гкал	77319	68166	68166	68705	68705	68730	68730	68730	69087	69087	69087	69087	69087	69087	69087	69087
Расход тепловой энергии на собственные нужды котельной	Гкал	4535	4535	4535	4571	4571	4573	4573	4573	4597	4597	4597	4597	4597	4597	4597	4597
Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал	72785	63631	63631	64134	64134	64157	64157	64157	64490	64490	64490	64490	64490	64490	64490	64490
Потери тепловой энергии в сетях	Гкал	14670	14670	14670	14787	14787	14793	14793	14793	14871	14871	14871	14871	14871	14871	14871	14871
Расход тепловой энергии на производственные нужды	Гкал	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967
Полезный отпуск (потребление) тепловой энергии, в т.ч.:	Гкал	57148	47995	47995	48380	48380	48398	48398	48398	48653	48653	48653	48653	48653	48653	48653	48653
- в горячей воде	Гкал	57148	47995	47995	48380	48380	48398	48398	48398	48653	48653	48653	48653	48653	48653	48653	48653
- 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	0	211,3	0	16,6	0	0	139,9	0	0	0	0	0	0	0
Прирост полезного отпуска на ГВС	Гкал	0	0	0	173,6	0	1,6	0	0	114,7	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	0	384,9	0	18,2	0	0	254,6	0	0	0	0	0	0	0
УРУТ на отпущенную тепловую энергию	кг у.т./Гкал	191,3	192,9	192,9	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3
Годовой расход условного топлива	тыс.т.у.т.	13,921	12,273	12,273	12,336	12,336	12,340	12,340	12,340	12,404	12,404	12,404	12,404	12,404	12,404	12,404	12,404
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.	18,561	16,364	16,364	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447
Число часов работы	ч	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400
Максимальный часовой расход (зимний период)	т/ч	3,221	3,115	3,115	3,124	3,124	3,126	3,126	3,126	3,137	3,137	3,137	3,137	3,137	3,137	3,137	3,137



Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
натурального топлива на выработку тепловой энергии (по договорной нагрузке)																	
Максимальный часовой расход (зимний период) натурального топлива на выработку тепловой энергии (по расчетной нагрузке)	т/ч	2,947	2,947	2,947	2,957	2,957	2,959	2,959	2,959	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970
Максимальный часовой расход (летний период) натурального топлива на выработку тепловой энергии (по договорной нагрузке)	т/ч	0,164	0,187	0,187	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,191	0,191	0,191	0,191	0,191	0,191	0,191	0,191
Максимальный часовой расход (летний период) натурального топлива на выработку тепловой энергии (по расчетной нагрузке)	т/ч	0,144	0,144	0,144	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149

**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 Казском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"</b>																	
Общий неснижаемый запас топлива (ОНЗТ)	тыс.т.	5,997	5,997	5,997	6,028	6,028	6,030	6,030	6,030	6,061	6,061	6,061	6,061	6,061	6,061	6,061	6,061
Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ)	тыс.т.	0,792	0,792	0,792	0,796	0,796	0,796	0,796	0,796	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ)	тыс.т.	5,205	5,205	5,205	5,232	5,232	5,234	5,234	5,234	5,261	5,261	5,261	5,261	5,261	5,261	5,261	5,261

## **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 городского поселения с кап. затратами в ценах 2021 г. составит 113497 тыс. руб. без НДС.

Общие затраты по реализации программы развития системы теплоснабжения городского поселения с кап. затратами в прогнозных ценах составит 120225 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", 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	52 268	6 550	47 370	10 668	755	-	-	2 613	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего смета проектов накопленным итогом	52 268	58 818	106 189	116 857	117 612	117 612	117 612	120 225	120 225	120 225	120 225	120 225	120 225	120 225	120 225	120 225
Источники инвестиций, в том числе:	52 268	6 550	47 370	10 668	755	-	-	2 613	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные средства, в том числе:	14 121	6 550	44 569	10 668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 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	6 622	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 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.:	-	-	2 801	-	755	-	-	2 613	-	-	-	-	-	-	-	-
- бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- прочие источники финансирования	-	-	2 801	-	755	-	-	2 613	-	-	-	-	-	-	-	-
Источник не определен	38 147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Группа проектов 001.01.00.000 "Источники теплоснабжения"</b>																
Всего стоимость группы проектов	11 694	6 550	44 569	10 668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	11 694	18 244	62 813	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481
Источники инвестиций, в том числе:	11 694	6 550	44 569	10 668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные средства, в том числе:	11 694	6 550	44 569	10 668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 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	4 194	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 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	11 694	6 550	44 569	10 668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	11 694	18 244	62 813	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481
<b>Проект "Реконструкция производственно-отопительной котельной УПК №7 Каз"</b>																
Всего стоимость группы проектов	11 694	6 550	44 569	10 668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	11 694	18 244	62 813	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481	73 481
<b>Группа проектов 001.02.00.000 "Тепловые сети и сооружения на них"</b>																
Всего стоимость группы проектов	40 574	-	2 801	755	-	-	2 613	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	40 574	40 574	43 376	43 376	44 131	44 131	44 131	46 744	46 744	46 744	46 744	46 744	46 744	46 744	46 744	46 744
Источники инвестиций, в том числе:	40 574	-	2 801	-	755	-	-	2 613	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные средства, в том числе:	2 427	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 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	2 427	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 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.:	-	-	2 801	-	755	-	-	2 613	-	-	-	-	-	-	-	-
- бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- прочие источники финансирования	-	-	2 801	-	755	-	-	2 613	-	-	-	-	-	-	-	-

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Источник не определен	38 147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Подгруппа проектов 001.02.01.000 "Строительство новых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"</b>																
Всего стоимость группы проектов	-	-	2 801	-	755	-	-	2 613	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	-	-	2 801	2 801	3 556	3 556	3 556	6 170	6 170	6 170	6 170	6 170	6 170	6 170	6 170	6 170
Проекты 001.02.01.002 "Строительство новых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия производственно-отопительной котельной УПК №7 Каз"																
Всего стоимость группы проектов	-	-	2 801	-	755	-	-	2 613	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	-	-	2 801	2 801	3 556	3 556	3 556	6 170	6 170	6 170	6 170	6 170	6 170	6 170	6 170	6 170
<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	2 427	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427
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 №7 Каз"																
Всего стоимость группы проектов	2 427	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427	2 427
<b>Подгруппа проектов 001.02.10.000 "Строительство и реконструкция ИТП, в целях перевода потребителей на ЗГВС"</b>																
Всего стоимость группы проектов	38 147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147
Проект 001.02.10.003 "Строительство и реконструкция ИТП, в целях перевода потребителей на ЗГВС в зоне действия котельной УПК №7 Каз"																
Всего стоимость группы проектов	38 147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147	38 147

**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 9.5.

**Таблица 9.5. 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
<b>1</b>		<b>Реконструкция производственно-отопительной котельной УПК №7 Каз</b>	<b>11694</b>	<b>6550</b>	<b>44569</b>	<b>10668</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>73481</b>	
1.1	001.01.02.001	Монтаж котла Е 10-14-225 КВ (КЕ-10-14-225 кф) №2	-	-	44569	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44569	собственные средства ТСО (ИП)
1.2	001.01.02.001	Проектирование, приобретение и монтаж аспирационной системы АГЖУ на тракте топливоподачи	7500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7500	собственные средства ТСО (ИП)
1.3	001.01.02.001	Строительство оборотного цикла водоснабжения гидро-золоудаления котельной	-	-	-	10668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10668	собственные средства ТСО (ИП)
1.4	001.01.02.001	Ремонт системы деаэрации питательной воды	-	6550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6550	собственные средства ТСО (ИП)
1.5	001.01.02.001	Ремонт общекотельного оборудования	678	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	678	собственные средства ТСО (ИП)
1.6	001.01.02.001	Ремонт электрического оборудования котельной	1084	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1084	собственные средства ТСО (ИП)
1.7	001.01.02.001	Ремонт зданий и сооружений котельной	1255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1255	собственные средства ТСО (ИП)
1.8	001.01.02.001	Ремонт котельного оборудования	1177	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1177	собственные средства ТСО (ИП)
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Таштагольском городском поселении</b>	<b>68084</b>	<b>104752</b>	<b>63176</b>	<b>36184</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>272196</b>	
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении</b>	<b>2039</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>2039</b>	
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Шерегешском городском поселении</b>	<b>51504</b>	<b>41912</b>	<b>300100</b>	<b>10104</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>403619</b>	
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Казском городском поселении</b>	<b>11694</b>	<b>6550</b>	<b>44569</b>	<b>10668</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>73481</b>	
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Мундыбашском городском поселении</b>	<b>10271</b>	<b>10611</b>	<b>12777</b>	<b>5198</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>38857</b>	
		<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении</b>	<b>7373</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>7373</b>	
		<b>Всего по Таштагольскому МР:</b>	<b>150964</b>	<b>163824</b>	<b>420621</b>	<b>62154</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>797564</b>	



### **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 9.6.

**Таблица 9.6. 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
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Казском городском поселении	2427	-	2801	-	755	-	-	2613	-	-	-	-	-	-	-	-	8597	
1		Тепловые сети от производственно-отопительной котельной УПК №7 Каз	2427	-	2801	-	755	-	-	2613	-	-	-	-	-	-	-	-	8597	
1.1	001.02.03.001	Ремонт участка теплосети по ул. Победы, 1, 3, 5, 6, 7 от ТК-3-12 до ТК-3-12/2	999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	999	собственные средства ТСО (РП)
1.2	001.02.03.001	Ремонт участка тепловой сети ул. Победы от компенсатора (пожарная часть) вверх	846	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	846	собственные средства ТСО (РП)
1.3	001.02.03.001	Ремонт ввода ул. Победы, 2а	186	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186	собственные средства ТСО (РП)
1.4	001.02.03.001	Ремонт участка тепловой сети от ул. Ленина, 18 до проезжей части	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	собственные средства ТСО (РП)
1.5	001.02.03.001	Ремонт запорной арматуры	231	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	231	собственные средства ТСО (РП)
1.6	001.02.03.001	Ремонт ввода ул. Токарева, 9	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	собственные средства ТСО (РП)
1.7	001.02.03.001	Ремонт ввода ул. Токарева, 7	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	собственные средства ТСО (РП)
1.8	001.02.03.001	Ремонт ввода ул. Токарева, 10	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	собственные средства ТСО (РП)
1.9	001.02.01.002	Строительство сетей для подключения перспективы - Многоквартирный жилой дом, ул. Токарева, 8	-	-	322	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	322	привлеченные средства (прочие источники финансирования)
1.10	001.02.01.002	Строительство сетей для подключения перспективы - Магазины, рыночные комплексы, пл. Центральная	-	-	2480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2480	привлеченные средства (прочие источники финансирования)
1.11	001.02.01.002	Строительство сетей для подключения перспективы - Предприятия общественного питания, ул. Ленина	-	-	-	-	755	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	755	привлеченные средства (прочие источники финансирования)
1.12	001.02.01.002	Строительство сетей для подключения перспективы - Индивидуальная жилая застройка, ул. Титова (2 дома)	-	-	-	-	-	-	-	1005	-	-	-	-	-	-	-	-	1005	привлеченные средства (прочие источники финансирования)
1.13	001.02.01.002	Строительство сетей для подключения перспективы - Индивидуальная жилая застройка, ул. Зеленая (2 дома)	-	-	-	-	-	-	-	603	-	-	-	-	-	-	-	-	603	привлеченные средства (прочие источники финансирования)
1.14	001.02.01.002	Строительство сетей для	-	-	-	-	-	-	-	1005	-	-	-	-	-	-	-	-	1005	привлеченные сред-

№ 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
		подключения перспективы - Индивидуальная жилая застройка, ул. Нагорная (2 дома)																		Источники финансирования (прочие источники финансирования)
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Таштагольском городском поселении	8975	8643	31354	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48972	
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении	1056	1070	-	-	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3086	
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Шерегешском городском поселении	2356	38478	293938	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	334772	
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Мундыбашском городском поселении	9347	4787	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14133	
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении	3967	3213	3324	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10505	
		Всего по Таштагольскому МР:	28129	56191	331417	-	755	-	960	2613	-	-	-	-	-	-	-	-	420066	

**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 и гидравлических режимов работы системы теплоснабжения.

**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 9.7.

**Таблица 9.7. 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	2028	Всего	Источник финансирования
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Казском городском поселении	38147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38147	
1		Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"	38147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38147	
1.1	001.02.10.003	Монтаж блочных ИТП с теплообменниками горячего водоснабжения на подключенных объектах	38147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38147	не определен
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Таштагольском городском поселении	124818	75373	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200191	
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении	27544	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27544	
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Шерешском городском поселении	65446	43981	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	109427	
		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Мундыбашском городском поселении	26463	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26463	
1		ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении	20288	21262	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41551	
1		<b>ВСЕГО по Таштагольскому МР:</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.

Мероприятия по переводу потребителей на закрытый водоразбор приняты во исполнение статьи 29 ФЗ №160 "О теплоснабжении". Инвестиции в размере 38,147 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 6,170 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:

- реконструкция "Производственно-отопительной котельной УПК №7 Каз" (73,481 млн. руб.), реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей (2,427 мил. руб.).

Тарифно-балансовая модель отпуска тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №001 ООО "ЮКЭК" в целом по Таштагольскому муниципальному району приведена в таблице 9.8.

**Таблица 9.8. Тарифно-балансовая модель тарифа на тепловую энергию в зоне деятельности ЕТО №001 ООО "ЮКЭК" в целом по Таштагольскому муниципальному району**

№ 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	79,9	80,3	110,7	110,7	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0
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.	переклечения	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	613,8	616,2	667,9	667,9	669,9	669,9	670,0	670,3	670,3	670,3	670,3	670,3	670,3	670,3	670,3
11	Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	36,4	36,4	36,6	39,4	39,4	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5
12	Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	661,7	577,4	579,6	628,6	628,6	630,4	630,4	630,5	630,8	630,8	630,8	630,8	630,8	630,8	630,8	630,8
13	Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	121,3	122,1	122,7	132,0	132,0	132,4	132,4	132,4	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5
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
16	Полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям	тыс. Гкал	537,4	452,3	454,0	493,6	493,6	495,1	495,1	495,1	495,3	495,3	495,3	495,3	495,3	495,3	495,3	495,3
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	181,3	176,5	173,0	171,3	171,3	171,3	171,3	171,3	171,3	171,3	171,3	171,3	171,3	171,3	171,3
19	Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	78,4	78,8	80,9	82,6	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4
20	Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	890,6	779,2	761,5	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	78,8	80,9	82,6	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4
22	Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	60,7	58,4	60,0	61,4	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
	1. Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов		349212,8	318739,8	327859,5	365226,9	380037,8	395957,0	412014,1	428731,6	446218,2	464313,8	483143,3	502736,6	523124,6	544339,5	566414,9	589385,7
1	1.1. Расходы на топливо	тыс. руб.	205556,8	187372,7	190704,5	210617,4	219244,0	228223,9	237571,7	247302,3	257431,5	267975,6	278951,6	290377,2	302270,8	314651,5	327539,4	340955,2
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	186496,1	206244,9	214701,0	223503,7	232667,4	242206,7	252137,2	262474,8	273236,3	284439,0	296101,0	308241,1	320879,0	334035,1
5	1.2. Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	93346,9	85361,6	89122,6	100464,4	104483,0	108992,1	113351,8	117891,8	122672,7	127579,6	132682,7	137990,1	143509,7	149250,0	155220,0	161428,9
6	1.3. Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	1.4. Расходы на холодную воду	тыс. руб.	50309,1	46005,4	48032,4	54145,0	56310,8	58741,0	61090,6	63537,5	66114,1	68758,6	71509,0	74369,4	77344,1	80437,9	83655,4	87001,6
8	1.5. Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2. Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	542749,8	554856,6	571280,4	592196,6	609725,6	627773,5	646355,6	665487,7	685186,1	705467,7	726349,5	747849,4	769985,8	792777,4	816243,6	840404,4
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
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
	3. Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	102860,1	132817,2	141721,2	138751,1	146597,1	148284,2	150023,0	151818,7	153673,6	155588,5	157566,0	150836,4	135260,5	122106,5	118140,9	120464,5
20	3.1. Расходы на оплату услуг регулируемых организаций	тыс. руб.	932,7	852,9	890,4	1003,8	1043,9	1089,0	1132,5	1177,9	1225,7	1274,7	1325,7	1378,7	1433,8	1491,2	1550,8	1612,9
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 социальную сферу	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



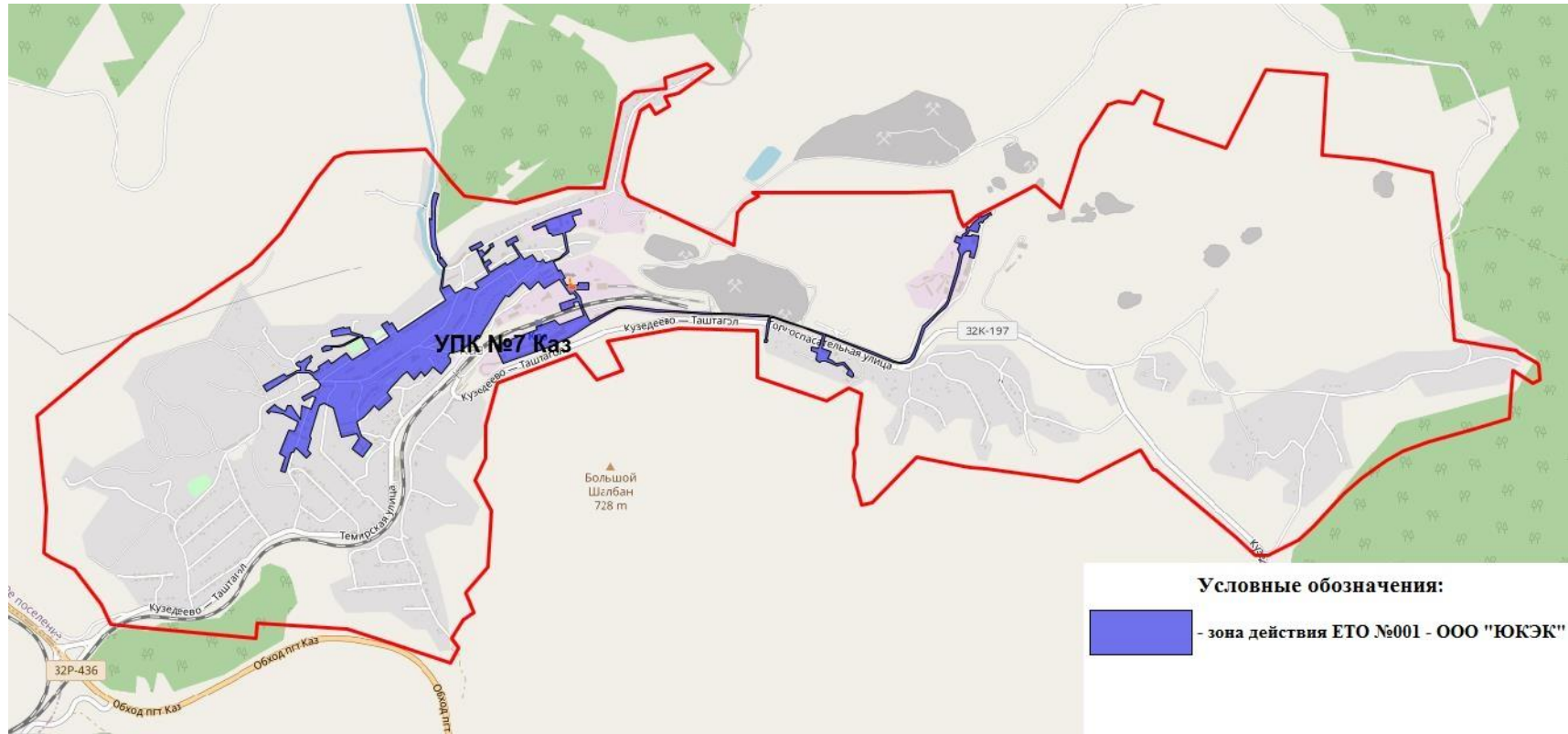
№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
31	- прочие	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	3.5. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	35904,9	36705,8	37792,3	39176,0	40335,6	41529,6	42758,8	44024,5	45327,6	46669,3	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	54782,8	72467,9	87800,2	94015,6	94015,6	94015,6	94015,6	94015,6	94015,6	94015,6	85243,8	67558,6	52226,3	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.	10427,0	30517,2	20213,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	3.11. Выпдающие доходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4. Нормативная прибыль	тыс. руб.	41707,9	122068,8	80854,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	- социальные выплаты	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	- инвестпрограмма	тыс. руб.	41707,9	122068,8	80854,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	- расходы на погашение и обслуживание заемных средств	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	5. Расчётная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	36641,4	36687,0	37873,7	39887,8	41155,0	42488,8	43840,3	45236,0	46681,5	48168,9	49704,6	51290,1	52927,1	54617,3	56362,5	58164,4
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>46</b>	<b>10. ИТОГО необходимая валовая выручка, всего</b>	тыс. руб.	<b>1075632,2</b>	<b>1165169,4</b>	<b>1159589,5</b>	<b>1136062,4</b>	<b>1177515,6</b>	<b>1214503,4</b>	<b>1252232,9</b>	<b>1291274,0</b>	<b>1331759,5</b>	<b>1373538,9</b>	<b>1416763,5</b>	<b>1452712,6</b>	<b>1481297,9</b>	<b>1513840,7</b>	<b>1557161,8</b>	<b>1608419,0</b>
47	в том числе на потребительский рынок	тыс. руб.	1069682,8	1157520,1	1152004,9	1129224,4	1170428,1	1207214,6	1244717,7	1283524,8	1323771,5	1365300,2	1408265,5	1443999,0	1472412,9	1504760,5	1547821,8	1598771,5
<b>48</b>	<b>Тариф на тепловую энергию с инвестиционной составляющей</b>	руб. /Гкал	<b>1990,4</b>	<b>2559,2</b>	<b>2537,5</b>	<b>2287,7</b>	<b>2371,2</b>	<b>2438,5</b>	<b>2514,3</b>	<b>2592,6</b>	<b>2672,5</b>	<b>2756,3</b>	<b>2843,1</b>	<b>2915,2</b>	<b>2972,6</b>	<b>3037,9</b>	<b>3124,8</b>	<b>3227,7</b>
49	Темп роста тарифа среднегодовой	%	-	28,57%	-0,85%	-9,84%	3,65%	2,84%	3,11%	3,11%	3,08%	3,14%	3,15%	2,54%	1,97%	2,20%	2,86%	3,29%
50	Источники финансирования																	
51	Потребности в инвести-	тыс. руб.	391 565,8	360 633,3	752 039,2	62 154,4	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
	циях																	
52	То же накопленным итогом	тыс. руб.	391 565,8	752 199,1	1 504 238,2	1 566 392,6	1 567 147,6	1 567 147,6	1 568 107,6	1 570 720,6	1 570 720,6	1 570 720,6	1 570 720,6	1 570 720,6	1 570 720,6	1 570 720,6	1 570 720,6	1 570 720,6
53	Собственные источник финансирования	тыс. руб.	87 718,8	176 851,6	153 322,6	62 154,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	- амортизация объектов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации	тыс. руб.	46 010,9	54 782,8	72 467,9	62 154,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	- капиталовложения из прибыли	тыс. руб.	41 707,9	122 068,8	80 854,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	- плата за технологическое присоединение	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	- возвратный НДС	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	Дефицит собственных средств	тыс. руб.	303 847,0	183 781,7	598 716,5	-	755,0	-	960,0	2 613,0	-	-	-	-	-	-	-	-
59	Привлеченные средства	тыс. руб.	303 847,0	183 781,7	598 716,5	-	755,0	-	960,0	2 613,0	-	-	-	-	-	-	-	-
60	- кредиты	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	- бюджетное финансирование	тыс. руб.	-	37 553,7	592 518,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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 ГП**

№ 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 №7 Каз"	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.**

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяет, прежде всего, условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

В связи с тем, что все источники тепловой энергии городского поселения имеют резерв мощности и обеспечивают требуемые гидравлические параметры теплоносителя у потребителей (с учетом выполнения предложенных мероприятий), работают в изолированных зонах теплоснабжения, производить перераспределение тепловой нагрузки между ними в эксплуатационном режиме не требуется.

Предлагаемое к реализации распределение тепловой нагрузки представлено в таблице 11.1.

**Таблица 11.1. Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

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 Казском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"</b>																	
Подключенная нагрузка (договорная), в т. ч.:	Гкал/ч	12,498	11,908	11,908	11,979	11,979	11,986	11,986	11,986	12,029	12,029	12,029	12,029	12,029	12,029	12,029	12,029
Подключенная нагрузка (расчетная), в т. ч.:	Гкал/ч	10,975	10,975	10,975	11,045	11,045	11,052	11,052	11,052	11,096	11,096	11,096	11,096	11,096	11,096	11,096	11,096

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

Согласно данным Администрации Мундыбашского 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. Казское городское поселение не газифицировано. Все источники тепловой энергии, расположенные на территории городского поселения используют 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 КГП 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 Казского городского поселения" была разработана в 2016 г. и актуализирована в 2020 г.

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 Казского городского поселения.

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

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

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

**Таблица 14.1. Индикаторы развития систем теплоснабжения 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 Казском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"</b>																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	66,000	66,000	66,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	66,000	66,000	66,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
Подключенная нагрузка (договорная), в т. ч.:	Гкал/ч	12,498	11,908	11,908	11,979	11,979	11,986	11,986	11,986	12,029	12,029	12,029	12,029	12,029	12,029	12,029	12,029
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	11,584	10,872	10,872	10,926	10,926	10,932	10,932	10,932	10,965	10,965	10,965	10,965	10,965	10,965	10,965	10,965
ГВС ср.ч.	Гкал/ч	0,914	1,037	1,037	1,053	1,053	1,053	1,053	1,053	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064
Пар	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подключенная нагрузка (расчетная), в т. ч.:	Гкал/ч	10,975	10,975	10,975	11,045	11,045	11,052	11,052	11,052	11,096	11,096	11,096	11,096	11,096	11,096	11,096	11,096
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	10,172	10,172	10,172	10,227	10,227	10,233	10,233	10,233	10,266	10,266	10,266	10,266	10,266	10,266	10,266	10,266
ГВС ср.ч.	Гкал/ч	0,802	0,802	0,802	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829
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	14670	14670	14670	14787	14787	14793	14793	14793	14871	14871	14871	14871	14871	14871	14871	14871
Материальная характеристика тепловой сети	м <sup>2</sup>	4385	4385	4385	4399	4402	4402	4402	4402	4410	4410	4410	4410	4410	4410	4410	4410
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м <sup>2</sup>	3,35	3,35	3,35	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	350,867	368,234	368,234	367,189	367,456	367,254	367,254	367,254	366,617	366,617	366,617	366,617	366,617	366,617	366,617	366,617
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Материальная характеристика тепловых сетей, построенных и реконструированных за год	м <sup>2</sup>	0	0	0	13,52	3,20	0	0	0	8,32	0	0	0	0	0	0	0
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	0	0,307	0,073	0	0	0	0,189	0	0	0	0	0	0	0
Установленная тепловая мощность оборудования реконструированного за год	Гкал/ч	0	0	0	6,0	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	8,33	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.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
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 Казском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №7 Каз"</b>																	
Выработка тепловой энергии	Гкал	77319	68166	68166	68705	68705	68730	68730	68730	69087	69087	69087	69087	69087	69087	69087	69087
Расход тепловой энергии на собственные нужды котельной	Гкал	4535	4535	4535	4571	4571	4573	4573	4573	4597	4597	4597	4597	4597	4597	4597	4597
Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал	72785	63631	63631	64134	64134	64157	64157	64157	64490	64490	64490	64490	64490	64490	64490	64490
Потери тепловой энергии в сетях	Гкал	14670	14670	14670	14787	14787	14793	14793	14793	14871	14871	14871	14871	14871	14871	14871	14871
Расход тепловой энергии на производственные нужды	Гкал	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967
Полезный отпуск (потребление) тепловой энергии, в т.ч.:	Гкал	57148	47995	47995	48380	48380	48398	48398	48398	48653	48653	48653	48653	48653	48653	48653	48653
- в горячей воде	Гкал	57148	47995	47995	48380	48380	48398	48398	48398	48653	48653	48653	48653	48653	48653	48653	48653
- 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	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5	179,5
УРУТ на отпущенную тепловую энергию	кг у.т./Гкал	191,3	192,9	192,9	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3	192,3
Годовой расход условного топлива	тыс.т.у.т.	13,921	12,273	12,273	12,336	12,336	12,340	12,340	12,340	12,404	12,404	12,404	12,404	12,404	12,404	12,404	12,404
Годовой расход натурального топлива (уголь)	тыс.т.	18,561	16,364	16,364	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447	16,447

## 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 теплоснабжающим предприятиям. 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, 2021 гг., утвержденные Региональной энергетической комиссией Кемеровской области.

2. Расчет операционных (подконтрольных) расходов до 2030 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)**

Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Расчетный тариф на тепловую энергию с инвестиционной составляющей	руб. /Гкал	2559,2	2537,5	2287,7	2371,2	2438,5	2514,3	2592,6	2672,5	2756,3	2843,1	2915,2	2972,6	3037,9	3124,8	3227,7