

**Схема**  
**теплоснабжения**  
**Усть-Катавского городского округа**  
**(актуализация на 2021 год)**

**Обосновывающие материалы**

**Схема**  
**теплоснабжения**  
**Усть-Катавского городского округа**  
**(актуализация на 2021 год)**

**Обосновывающие материалы**

Разработчик:

ООО «САРАСВАТИ»

Генеральный директор \_\_\_\_\_ **Виноградова М. И.**

## Оглавление

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>6</b>
Функциональная структура теплоснабжения.....	6
Источники тепловой энергии.....	6
Тепловые сети, сооружения на них.....	13
Зоны действия источников тепловой энергии .....	23
Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии .....	23
Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии .....	28
Баланс теплоносителя.....	30
Топливный баланс источника тепловой энергии и система обеспечения топливом	32
Надежность теплоснабжения .....	33
Технико-экономические показатели теплоснабжающей организации.....	35
Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	35
Описание существующих технических и технологических проблем в системе теплоснабжения Усть-Катавского городского округа .....	36
<b>ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>38</b>
<b>ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТЬ- КАТАВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА .....</b>	<b>47</b>
<b>ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ .....</b>	<b>48</b>
<b>ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>53</b>
<b>ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ .....</b>	<b>54</b>
<b>ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>57</b>
<b>ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ.....</b>	<b>85</b>
<b>ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>91</b>
<b>ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ .....</b>	<b>92</b>
<b>ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>97</b>

<b>ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ .....</b>	<b>101</b>
<b>ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>249</b>
<b>ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ .....</b>	<b>250</b>
<b>ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ .....</b>	<b>254</b>
<b>ГЛАВА 16. РЕЕСТР ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>256</b>
<b>ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>257</b>
<b>ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>258</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (также в файле Excel)</b>	

## ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения – документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» после 31.12.2011 наличие схемы теплоснабжения, соответствующей определенным формальным требованиям, является обязательным для поселений и городских округов Российской Федерации. Схема теплоснабжения разрабатывается на основе документов территориального планирования поселения, городского округа, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности и требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154. Перспективная схема теплоснабжения Усть-Катавского городского округа Челябинской области (далее также – Усть-Катавский городской округ) разработана для обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей с учетом развития. Схема теплоснабжения определяет стратегию и единую политику в сфере теплоснабжения Усть-Катавского городского округа.

Перспективная схема теплоснабжения Усть-Катавского городского округа содержит материалы по обоснованию развития систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного и общественно-делового строительства, повышению качества производимых для потребителей коммунальных ресурсов, улучшению экологической ситуации.

Основными задачами являются:

- инженерно-техническая оптимизация системы теплоснабжения;
- взаимосвязанное перспективное планирование развития системы теплоснабжения;
- повышение надежности системы теплоснабжения и качества предоставления коммунальных ресурсов;
- совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры;
- повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры Усть-Катавского городского округа;
- обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

Проведен анализ существующего состояния системы теплоснабжения Усть-Катавского городского округа на основании данных, полученных от органа местного самоуправления, теплоснабжающих организаций. Составлены существующие и перспективные балансы тепловой мощности, определены основные технические характеристики и экономика системы.

Предлагаемые схемные и другие решения разработаны в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере теплоснабжения.

# ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

## Функциональная структура теплоснабжения

В Усть-Катавском городском округе централизованное теплоснабжение обеспечивают 2 теплоснабжающие организации: ООО «Теплоэнергетика» и ООО «Коммунальные системы». ООО «Теплоэнергетика» эксплуатирует 5 газовых котельных и по присоединенным к ним сетям отпускает тепловую энергию потребителям в г. Усть-Катав. ООО «Коммунальные системы» эксплуатирует 3 угольных котельных и отпускает тепловую энергию потребителям в п. Вязовая и с. Тюбеляс. Также на территории Усть-Катавского городского округа имеются котельные, используемые их собственниками для производственных нужд, в том числе котельная ООО «Агропарк Урал», обеспечивающее тепловой энергией Тепличный комплекс «Горный», а также логистический центр сельскохозяйственной продукции с переработкой.

## Источники тепловой энергии

Централизованное теплоснабжение потребителей Усть-Катавского городского округа осуществляется от 8 теплоисточников.

Обобщенная система энергетического обеспечения состоит из следующих локальных систем:

- электроснабжения, предназначенного для обеспечения электроэнергией приводов основного и вспомогательного оборудования, освещения (наружного и внутреннего), обеспечения хозяйственных и бытовых нужд котельных;
- топливоснабжения для обеспечения работы котельных;
- водоснабжения, предназначенной для обеспечения водой технологического процесса и собственных нужд котельных, и вспомогательных объектов.

На котельных Усть-Катавского городского округа осуществляется отпуск тепла с качественным регулированием в соответствии с утвержденными температурными графиками. Выбор температурного графика обусловлен облегчением гидравлического режима тепловых сетей и экономией расхода электрической энергии на перекачку теплоносителя.

Автоматизация систем управления регулировки отпуска тепловой энергии в тепловые сети на котельных не предусмотрена.

Все котельные, расположенные на территории Усть-Катавского городского округа, оснащены приборами учета ресурсов (в части газовых котельных – приборами учета газа) в полном объеме.

**Состав основного оборудования и его характеристики на теплоисточниках, обслуживаемых ООО «Теплоэнергетика»**

Газовая котельная г. Усть-Катав центральной части города, ул. Заводская

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Установленная мощность	Год ввода в эксплуатацию	Количество, ед.
1	Котел Logano S815L-19200	Гкал/ч	16,512	2009	3
2	Котел Logano S815L-7700	Гкал/ч	6,622	2009	1
3	Котел паровой Е-2,5-0,9-ГМ (Э)	Гкал /ч	5,0	2012	2
4	Подпиточная насосная станция Hudro-Multi CRE5-8	кВт/ч	4,5	2010	1
5	Насос Grundfos TP-200-430/4	кВт/ч	55	2009	6
6	Деаэратор ДА-100 V=25 м <sup>3</sup>	т/ч	100	2010	1
7	Теплообменник пластинчатый FP-70-245-1 EN	МВт	10,3	2010	6
8	Вентилятор ВР 80-75	м <sup>3</sup> /ч	62000	2010	1
9	Вентилятор ВР 80-75	м <sup>3</sup> /ч	45000	2010	1
10	Емкость резервного топлива	м <sup>3</sup>	25	2010	1
Сетевые					
1	Насос Grundfos TP-250-660/4	кВт/ч	160	2010	6
2	Вентиляционная станция Dreizler	кВт/ч	75	2010	3
Рециркуляция котла					
1	Grundfos TP-150-130/4	кВт/ч	7,5	2010	3
2	Grundfos TP-100-70/4	кВт/ч	1,5	2010	1
Склад мокрого хранения соли					
1	Химический насос	кВт/ч	4	2010	2
ХВО					
1	Химический насос	кВт/ч	15	2010	1
2	Химический насос	кВт/ч	7	2010	1
Паровая котельная					
1	Дымосос DN-6.3	кВт/ч	7.5	2010	2
2	Подпиточный насос Lowago 3SV19F022T	кВт/ч	3	2010	2
3	Подпиточный насос Grundfos CR 5-29	кВт/ч	4	2010	1
4	Вентилятор	кВт/ч	3	2010	2
5	Деаэратор ДА-100 V=50 м <sup>3</sup>	т/ч	100	2010	1

Газовая котельная г. Усть-Катав нагорной части города, ул. Некрасова, 2б

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Установленная мощность	Год ввода в эксплуатацию	Количество, ед.
1	Котел КВСа-5	Гкал /ч	4,3	2010	4
2	Насос Wilo IPL 80/150-1.1/4	кВт/ч	1,1	2010	4
3	Насос Wilo IL 100/170-30/2	кВт/ч	30	2010	4
4	Насос Wilo IL 150/220-11/4	кВт/ч	11	2010	4
5	Насос Grundfos CR 15/4	кВт/ч	4	2010	2
6	ХВП типа TS-95	кВт/ч	0,7	2010	1
7	Подпиточный бак	м <sup>3</sup>	5	2010	1
8	Гидроаккумулятор	л	500	2010	4
9	Емкость резервного топлива	м <sup>3</sup>	1	2010	1
10	Емкость РГСНД – 10ПС	м <sup>3</sup>	10	2019	1
11	Насос ННШ8-25	кВт/ч	2,2	2019	1
12	Насос BENZO-21	кВт/ч	0,37	2019	1
13	Теплообменник	-	-	2010	2

Газовая котельная г. Усть-Катав п. Первомайский, ул. Первомайская, 38

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Установленная мощность	Год ввода в эксплуатацию	Количество, ед.
1	Водоподогреватель ТУ400-28-429-82Е			2005	1
2	Насос ВК4/24 Б-2Г-У3.1 с двигателем 7,5кВт/1450об/мин.	кВт/ч	7,5	2005	1
3	Насос К80-50-200 с двигателем 15кВт/3000об/мин.	кВт/ч	15	2005	2
4	Насос К100-80-160 с двигателем 15кВт/3000об/мин.	кВт/ч	15	2005	2
5	Котлоагрегат водогрейный КВ-2/95	Гкал/ч	2	2005	3
6	Насос К100-65-200 с двигателем 30кВт/2900об/мин.	кВт/ч	30	2005	3
7	К20/30	кВт/ч	4		1
8	Wilo MVI404-1/16/E/3-400-50-2	кВт/ч	1,1		1



Газовая котельная г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Установленная мощность	Год ввода в эксплуатацию	Количество, ед.
1	Котел KB3-95	Гкал/ч	3	1996	6
2	Котел KB4	Гкал/ч	3	2017	1
3	Насос сетевой 1Д 315-65	кВт/ч	90	1996	1
4	Насос сетевой 1Д 315-71	кВт/ч	110	2005	2
5	Насос сетевой 1Д 500-65	кВт/ч	160	2007	1
6	Подпиточный насос K65-50-160	кВт/ч	5,5	2010	2
7	Подпиточный насос Wilo BL40/160-5.5/2	кВт/ч	5.5	2010	1
8	Водоподогреватель Ду219			1996	4
9	Дымосос ДП12м – 90кВт	кВт/ч	77,4	1996	2
10	Фильтр хим. подготовки ФИП-А1-07	-	-	2015	2
11	Соль растворитель С04	-	-	2015	1
12	Насос X65-50-125	кВт/ч	4	2015	1

Газовая котельная г. Усть-Катав п. Паранино, 31а

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Установленная мощность	Год ввода в эксплуатацию	Количество, ед.
1	Насос КМ 80-50-200-С с двигателем 15/3000	кВт/ч	15	2006	3
2	Насос 1Д315-50 с двигателем 75кВт/3000	кВт/ч	75	2007	1
3	Насос K45/30	кВт/ч	8	2007	1
4	Котел 2К-ВК1,2	Гкал/ч	1,032		2
5	Установка умягчения SF1354 М-СР	кВт/ч		2009	1
6	Насос ЭВЦ6-4-70	кВт/ч	2,2		1
7	Насос WILO IL 100/210-37/2	кВт/ч	37		1
8	Насос WILO BL 40/160-5.5/2	кВт/ч	5.5		1
9	Теплообменник ТПРС41-016-97				1
10	Теплообменник НН№41				1
11	Бак расширительный	л	300		1
12	Бак подпиточный	м <sup>3</sup>	16		1
13	Дизельная электростанция Д100СТ400	кВт/ч	100		1

**Состав основного оборудования и его характеристики на теплоисточниках, обслуживаемых ООО «Коммунальные системы»**

Угольная котельная п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Установленная мощность Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Количество, ед
1	Котел водогрейный КВСрд-0,8 на твердом топливе 0,84 мВт (0,72 Гкал/ч)	1,2	2011	2
2	Насос КМ-80-50-200 с двигателем 15кВт/3000	1,29	2009	1
3	Насос для подачи воды		1994	2
4	Вентилятор В-06-306 с двигателем		2010	1
5	Насос центробежный НПЦ-750/30		2009	1
6	Насос КМ		2005	1

Угольная котельная п. Вязовая, ул. Советская, 116

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Установленная мощность Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Количество, ед
1	Котел водогрейный КВСрд-0,8 на твердом топливе 0,84 мВт (0,72 Гкал/ч)	1,2	2011	2
2	Насос КМ-199-65-200 с двигателем 30кВт/3000	25,8	2009	1
3	Насос КМ-100-65-200 с двигателем 30кВт/3000	25,8	2009	1
4	Вентилятор В132-30		2006	1

Угольная котельная с. Тюбеляс

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Установленная мощность Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Количество, ед
1	Котел водогрейный	1,8	2012	2

№ п/п	Наименование	Установленная мощность Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Количество, ед
	КВСрд-0,5 на твердом топливе 0,5 мВт (0,5 Гкал/ч)			
2	Насос Д 200-90	64,5	1994	1
3	Насос КМ		2005	2
4	Насос К80-50-200 с двигателем 15/3000	1,29	2012	1

Наличие ограничений тепловой мощности и значения располагаемой тепловой мощности по котельным

Сведения об установленной, располагаемой мощности, объеме потребления тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии, параметрах тепловой мощности нетто, ограничениях тепловой мощности представлены в таблице 9.

Таблица 9

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	2,06	2,06	0,05	2,01	0,0
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	66,16	66,16	1,60	64,56	0,0
Газовая котельная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	10,00	10,00	0,24	9,76	0,0
Газовая котельная (тепловая энергия в воде)		56,16	56,16	1,36	54,80	0,0
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	17,20	17,20	0,41	16,79	0,0
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	21,00	21,00	0,42	20,58	0,0
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д, 38	6,00	6,00	0,12	5,88	0,0

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	1,44	1,44	0,06	1,38	0,0
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	1,44	1,44	0,06	1,38	0,0
Угольная котельная	с. Тюбеляс	1,00	1,00	0,03	0,97	0,0
<b>Итого</b>		<b>116,30</b>	<b>116,30</b>	<b>2,75</b>	<b>113,55</b>	<b>0,0</b>

Информация о среднегодовой загрузке оборудования котельных представлена в таблице 10.

Таблица 10

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Среднегодовая загрузка оборудования
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	0,51
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	0,37
Газовая котельная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	0,67
Газовая котельная (тепловая энергия в воде)		0,24
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	0,76
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	0,23
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д. 38	0,27
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	0,16
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	0,16
Угольная котельная	с. Тюбеляс	0,08

Аварии и отказы оборудования по источникам тепловой энергии за 2017-2019 гг. не зафиксированы.

Перебои в работе оборудования происходили вследствие отключения электроэнергии и, соответственно, отключения сетевых насосов, срабатывания автоматической защиты котлов.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников теплоснабжения отсутствуют.

## **Тепловые сети, сооружения на них**

---

Тепловые сети, расположенные на территории Усть-Катавского городского округа, в основном являются собственностью муниципального образования. Обслуживание тепловых сетей осуществляют ООО «Теплоэнергетика» (в г. Усть-Катав) и ООО «Коммунальные системы» (в п. Вязовая и с. Тюбеляс).

Системы отопления у потребителей Усть-Катавского городского округа закрытые, сетевая вода в данных системах используется только как теплоноситель и из сети не отбирается. Теплоносителем является вода, забираемая из системы централизованного водоснабжения. Системы химводоподготовки имеются в котельных г. Усть-Катав. На теплоисточниках п. Вязовая и с. Тюбеляс системы химводоочистки отсутствуют.

Способ прокладки сетей как подземный, так и надземный. Подземные тепловые сети проложены преимущественно в непроходных каналах.

Большинство тепловых сетей были проложены в период с 1970 по 1990 гг. и с тех пор капитально не обновлялись, в среднем в год проводится замена не более 1% тепловых сетей.

Общий износ тепловых сетей превышает 80%. Нормативный срок службы трубопроводов тепловых сетей составляет 25 лет.

На тепловой сети использовалась тепловая изоляция из минераловатных матов, в качестве гидроизоляции предусмотрена окраска в два слоя органосиликатной композицией.

В качестве секционирующей и регулирующей арматуры применяются задвижки, клапаны, краны шаровые и затворы дисковые, что объясняется простотой монтажа и эксплуатации, доступностью, надежностью и ремонтпригодностью.

В 2016-2018 гг. фиксировались незначительные аварии на сетях теплоснабжения, которые устранялись в течение рабочего дня. Учет технологических нарушений ведется оперативной диспетчерской службой. Вывод из работы технической защиты производился на срок не более суток при ремонте основного оборудования, замене, ремонте сетей.

Большинство аварий и инцидентов связано с внешними факторами - отключения электричества, холодного водоснабжения, а также с высоким износом тепловых сетей.

Для выявления дефектов на тепловых сетях городского округа в межотопительный период проводятся гидравлические испытания тепловых сетей, выявляются узкие места для проведения ремонтных работ. Техническими службами предприятия проводится изучение опыта эксплуатации и ремонта, внедрение прогрессивных форм организации и управления ремонтом, ведётся контроль качества отремонтированного оборудования. Ежегодно проводится промывка внутриквартальных сетей теплоснабжения.

Характеристики тепловых сетей, обслуживаемых ООО «Теплоэнергетика», в разрезе каждой котельной приведены в таблице 11.

Таблица 11

Местонахождения участка	Наружный ø трубопроводов на участках, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении, п.м	Способ прокладки
<b>Котельная ул. Заводская, 1</b>			
т/сети Центральной части г. Усть-Катава	0,426	492,5	надземная
	0,325	1666,7	надземная
	0,273	859,2	надземная
	0,219	651,8	надземная
	0,159	2098,9	надземная
	0,108	1439	надземная
	0,089	159,9	надземная
	0,076	320,2	надземная
	0,325	191,2	подземная
	0,273	252,6	подземная
	0,159	702,9	подземная
	0,108	409,4	подземная
	0,089	120,1	подземная
	0,076	34,1	подземная
т/сети частного сектора Центральной части г. Усть-Катава	0,159	223	надземная
	0,108	400	надземная
	0,076	630	надземная
	0,057	4636	надземная
	0,042	694	надземная
<b>ИТОГО:</b>		<b>15981,5</b>	
<b>Котельная ул. Некрасова, 2</b>			
т/сети МКР-2, МКР-3	0,525	2103	надземная
	0,325	451	надземная
	0,219	481,5	надземная
	0,159	591,6	надземная
	0,108	1418	надземная
	0,089	95	надземная
	0,076	1794	надземная
	0,057	222	надземная
	0,048	270	надземная
	0,426	510	подземно
	0,219	209	подземно
	0,159	739	подземно
	0,108	661	подземно
	0,076	25	подземно
т/сети частного сектора нагорной части города	0,108	655	надземная
	0,089	110	надземная
	0,076	1124	надземная
	0,057	90	надземная
	0,048	315	надземная
<b>Итого:</b>		<b>11864,1</b>	
<b>Котельная ул. Строителей, 13 строение 6</b>			
т/сети МКР-1 и СУ-810	0,529	570,7	надземная
	0,377	1543,8	надземная
	0,273	1531,6	надземная

Местонахождения участка	Наружный в трубопроводах на участках, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении, п.м	Способ прокладки
	0,219	158,2	надземная
	0,159	918,9	надземная
	0,108	2193,2	надземная
	0,089	182,2	надземная
	0,325	315,1	подземно
	0,159	16,4	подземно
	0,108	15,8	подземно
	0,089	137	подземно
	0,076	365,5	подземно
	0,057	319,8	подземно
<b>Итого:</b>		<b>8268,2</b>	
<b>Котельная п. Паранино</b>			
т/сети п. Паранино	0,219	80	надземная
	0,159	180	надземная
	0,133	540	надземная
	0,108	428	надземная
	0,089	660	надземная
	0,076	2480	надземная
	0,057	933	надземная
	0,049	273	надземная
<b>Итого:</b>		<b>5574</b>	
<b>Котельная п. Первомайский</b>			
т/сети п. Первомайский	0,219	140	надземная
	0,159	310	надземная
	0,108	250	надземная
	0,089	620	надземная
	0,076	455	надземная
	0,057	573	надземная
	0,219	235	подземно
	0,159	235	подземно
	0,108	130	подземно
	0,089	142	подземно
	0,076	217	подземно
	0,057	401	подземно
	<b>Итого:</b>		<b>3708</b>

Обобщенная характеристика сетей теплоснабжения Усть-Катавского городского округа приведена в таблице 12.

Таблица 12

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Протяженность сети в 2-трубном исчислении, п.м	Средний диаметр, м	Материальная характеристика сети, кв.м
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	5574	0,086	955,9

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Протяженность сети в 2-трубном исчислении, п.м	Средний диаметр, м	Материальная характеристика сети, кв.м
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	15982	0,149	4753,6
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	11864	0,203	4827,5
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	8268	0,230	3801,6
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д, 38	3708	0,104	768,5
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	1135	0,057	129,4
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	1135	0,057	129,4
Угольная котельная	с. Тюбеляс	960	0,086	165,1

При подземной прокладке тепловых сетей для размещения задвижек, сальниковых компенсаторов, неподвижных опор, смонтированы тепловые камеры. Строительная часть камер выполнена в основном из железобетона. Нарращивание камер при ремонте выполняется из керамического кирпича. Перекрытие камер выполняется из железобетонных плит перекрытия. По наружным поверхностям стен камер, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазочная гидроизоляция горячим битумом в 2 слоя. В перекрытии камер устанавливаются чугунные люки. При необходимости выполняется горловина под люки из железобетонных колец  $D=700$  мм.

На всех котельных Усть-Катавского городского округа регулирование отпуска тепловой энергии производится качественным методом, в основу которого положен отопительный температурный график тепловой сети.

Газовая котельная, расположенная на ул. Заводская, 1, осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение по 2-трубной сети. Система с температурным отопительным графиком 95-70 °С с непосредственным присоединением, закрытая.

Газовая котельная, расположенная на ул. Некрасова, 2, осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение по 2-трубной сети. Система с температурным отопительным графиком 95-70 °С с непосредственным присоединением, закрытая.

Газовая котельная, расположенная на ул. Строителей, 13, строение 6, осуществляет централизованное теплоснабжение по 2-трубной сети до ЦТП в МКР-1. Далее от ЦТП к потребителям теплоноситель и горячая вода поступают по 4-трубной системе. Система с температурным отопительным графиком 95-70 °С с непосредственным присоединением, закрытая.



Газовая котельная, расположенная в п. Паранино, осуществляет централизованное теплоснабжение по 2-трубной сети. Система с температурным отопительным графиком 95-70 °С с непосредственным присоединением, закрытая.

Газовая котельная, расположенная в п. Первомайский, осуществляет централизованное теплоснабжение и горячее водоснабжение по 2-трубной сети. Система с температурным отопительным графиком 95-70°С с непосредственным присоединением, закрытая.

Угольная котельная, расположенная в п. Вязовая, осуществляет централизованное теплоснабжение по 2-трубной сети. Система с температурным отопительным графиком 70-50°С с непосредственным присоединением, закрытая.

Угольная котельная, расположенная в п. Вязовая, осуществляет централизованное теплоснабжение по 2-трубной сети. Система с температурным отопительным графиком 70-50°С с непосредственным присоединением, закрытая.

Твердотопливная котельная, расположенная в с. Тюбеляс, осуществляет централизованное теплоснабжение по 2-трубной сети. Система с температурным отопительным графиком 70-50°С с непосредственным присоединением, закрытая.

Существующие графики являются проектными как для оборудования котельных, так для оборудования тепловых сетей и тепловых узлов потребителей систем централизованного теплоснабжения с центральным качественным регулированием.

Корректировка точки «излома» температурного графика для выполнения требований СанПиН по качеству горячего водоснабжения с ограничением минимальной температуры горячей воды в местах водоразбора равной 60°С производится для каждого источника в зависимости от соотношения фактической присоединенной нагрузки и проектной договорной нагрузки, а сами температурные графики в зависимости от соотношения средней нагрузки горячего водоснабжения и отопительной нагрузки.

В соответствии с пунктом 6.2.59 «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» отклонения от заданного режима на источнике теплоты предусматриваются не более:

- по температуре воды, поступающей в тепловую сеть  $\pm 3\%$ ;
- по давлению в подающем трубопроводе  $\pm 5\%$ ;
- по давлению в обратном трубопроводе  $\pm 0,2$  кгс/см<sup>2</sup>.

Отклонение фактической среднесуточной температуры обратной воды из тепловой сети может превышать заданную температурным графиком не более чем на +3%.

Понижение фактической температуры обратной воды по сравнению с графиком не лимитируется.

Оценка фактических температурных режимов работы систем теплоснабжения не проводилась ввиду отсутствия фактических данных в точках отпуска тепловой энергии потребителям.

При этом фактическая температура в обратном трубопроводе на теплоисточниках превышает график, что вероятно является следствием недостаточного качества регулирования режимов в тепловых узлах потребителей, а также малым количеством работоспособных регуляторов температуры теплоносителя.

Параметры качества услуг теплоснабжения определены в соответствии с требованиями, установленными в Постановлении Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домах» (с момента вступления в силу).

Параметры качества и надежности по сетям теплоснабжения:

- перебои в снабжении потребителей (часов на потребителя) – 0 часов;
- продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг – 24 час/день;
- количество часов предоставления тепловой энергии в отчетном периоде – 5376 часов в части услуги по отоплению и 8400 в части услуги по централизованному горячему водоснабжению;
- доля ежегодно заменяемых сетей – не более 1%.

Для обеспечения восстановления и надежности системы теплоснабжения ежегодно должны меняться не менее 3% сетей от общей протяженности. Фактически данные условия не соблюдаются.

Гидравлический режим передачи тепловой энергии в Усть-Катавском городском округе обеспечивается сетевыми насосами котельных, а также ЦТП в МКР-1. Основные гидравлические и температурные режимы системы теплоснабжения Усть-Катавского городского округа обеспечиваются в соответствии с картами технологических режимов.

При основном режиме работы котельных давление в подающих трубопроводах P1 составляет 6,5-8,0 кгс/см<sup>2</sup>, в обратном P2= 2,5-3,5 кгс/см<sup>2</sup>.

В переходный период при среднесуточной температуре воздуха + 4 градуса, давление в подающих трубопроводах P1=6,0-7,0 кгс/см<sup>2</sup>, в обратных – P2=2,5 кгс/см<sup>2</sup>.

В летний период давление в подающих трубопроводах P1=5,5 кгс/см<sup>2</sup>, в обратных P2=4,5 кгс/см<sup>2</sup>.

Согласно п. 6.82 МДК 4-02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»:

Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться следующим испытаниям:

- гидравлическим испытаниям с целью проверки прочности и плотности трубопроводов, их элементов и арматуры;
- испытаниям на максимальную температуру теплоносителя (температурным испытаниям) для выявления дефектов трубопроводов и оборудования тепловой сети, контроля за их состоянием, проверки компенсирующей способности тепловой сети;

- испытаниям на тепловые потери для определения фактических тепловых потерь теплопроводами в зависимости от типа строительно-изоляционных конструкций, срока службы, состояния и условий эксплуатации;

- испытаниям на гидравлические потери для получения гидравлических характеристик трубопроводов;

- испытаниям на потенциалы блуждающих токов (электрическим измерениям для определения коррозионной агрессивности грунтов и опасного действия блуждающих токов на трубопроводы подземных тепловых сетей).

Фактически на тепловых сетях Усть-Катавского городского округа проводились только гидравлические испытания на плотность и прочность.

В Усть-Катавском городском округе подготовка котельных и тепловых сетей к отопительному периоду начинается в предыдущем периоде с систематизации выявленных дефектов в работе оборудования и отклонений от гидравлического и теплового режимов, составления планов работ, подготовки необходимой документации, заключения договоров с подрядными организациями и материально-техническим обеспечением плановых работ.

Непосредственная подготовка систем теплоснабжения к эксплуатации в зимних условиях заканчивается не позднее срока, установленного для данной местности с учетом ее климатической зоны.

Усть-Катавский городской округ не относится к районам с ограниченным сроком завоза грузов. В целях обеспечения надежности и безопасности объектов жизнеобеспечения теплоснабжающей организацией проверяются и при необходимости доукомплектовываются аварийные запасы материально-технических ресурсов, проводится проверка готовности резервных источников электроснабжения котельных.

В 2016-2018 гг. фиксировались незначительные инциденты на сетях теплоснабжения, которые устранялись в течение рабочего дня. Учет технологических нарушений ведется оперативной диспетчерской службой. Вывод из работы технической защиты производился на срок не более суток при ремонте основного оборудования, замене, ремонте сетей.

Большинство инцидентов связано с внешними факторами - отключения электричества, холодного водоснабжения, а также с высоким износом тепловых сетей.

Наладка и ремонты котельного оборудования производится в соответствии с установленными графиками.

Организационная структура ремонтного производства, технология ремонтных работ, порядок подготовки и вывода в ремонт, а также приемки и оценки состояния отремонтированных тепловых сетей приняты в соответствии с нормативно-технической документацией.

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя определяются для каждой теплосетевой организации Усть-Катавского городского округа, эксплуатирующей тепловые сети для

передачи тепловой энергии, теплоносителя потребителям, в соответствии с требованиями «Инструкции по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Минэнерго России № 325 от 30.12.2008 г.

Величина тепловых потерь при транспорте теплоносителя может стать решающим фактором при выборе структуры системы теплоснабжения с возможной ее децентрализацией.

В настоящее время условия для использования показаний счетчиков с целью определения потерь тепловой энергии в тепловых сетях отсутствуют.

В связи с этим теплосетевые организации используют расчетные методы (СП 41-103-2000, РД 153-34.20.523-2003), как при формировании тарифов с учетом проведенных испытаний тепловых сетей (РД 34.09.255-97).

Фактические годовые потери тепловой энергии при отсутствии приборов учета определены путем суммирования фактических тепловых потерь по участкам тепловых сетей с учетом пересчета нормативных часовых среднегодовых тепловых потерь на их фактические среднемесячные значения отдельно для участков подземной и надземной прокладки применительно к фактическим среднемесячным условиям работы тепловых сетей:

- фактическим среднемесячным температурам воды в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, определённым по эксплуатационному температурному графику при фактической среднемесячной температуре;
- среднегодовой температуре воды в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, определённой как среднеарифметическое из фактических среднемесячных температур в соответствующих линиях за весь год работы сети;
- среднемесячной и среднегодовой температуре грунта на глубине заложения трубопроводов;
- фактической среднемесячной и среднегодовой температуре наружного воздуха за год.

Значения фактических тепловых потерь в тепловых сетях представлены в таблице 13.

Таблица 13

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Потери в сетях Гкал
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	1867,5
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	13628,9
Газовая котельная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	1174,9
Газовая котельная (тепловая энергия в воде)		12454,0
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	14284,6
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	8727,7
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д, 38	1893,6
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	408,0
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	408,0
Угольная котельная	с. Тюбеляс	142,9

Предписаний надзорными органами по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей не выдавалось.

Основной тип присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям – индивидуальный, безэлеваторный. Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) – это комплекс оборудования, предназначенный для распределения тепловой энергии, поступающей из тепловой сети, между потребителями в соответствии с установленными для них видами (отопление, вентиляция и горячее водоснабжение) и параметрами теплоносителя, размещенного на определенной территории.

В настоящее время, на большинстве ИТП преобладает зависимый способ непосредственного присоединения систем отопления, как со смешением через элеваторные узлы и смесительные насосы, так и без смешения, когда температурный график источника теплоснабжения совпадает с графиком работы внутренней системы теплоснабжения, при этом ограничение расхода теплоносителя осуществляется установкой дроссельных диафрагм в тепловых узлах потребителей. Присоединение через элеваторный узел систем теплоснабжения потребителей существенным образом ограничивает регулирование подачи тепла потребителям, особенно в периоды срезок температурных графиков. ИТП с зависимой схемой присоединения местных систем отопления со смесительными насосами включают в состав своего оборудования группу смесительных насосов в задачу которых входит изменение температурных и гидравлических параметров в соответствии с требованиями работы местных систем.

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

Применение различных схем приготовления ГВС и использование современных средств автоматизации позволяет поддерживать температуру горячей воды у потребителей не ниже 60 °С.

Системы отопления зданий одно- и двухтрубные, тупиковые и с попутным движением теплоносителя, горизонтальные и вертикальные с верхней и нижней разводкой. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы типа «М-140», «М-140-АО», регистры из гладких и ребристых труб, конвекторы типа «Аккорд», «Комфорт», импортные радиаторы.

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления Закона № 261-ФЗ в силу, обязаны обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых

воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

На территории Усть-Катавского городского округа находятся в эксплуатации приборы учета на 50% тепловых узлов потребителей в МКД. Здания бюджетной сферы (ДОУ, МБОУ, библиотеки, поликлиники и пр.), промышленные и прочие потребители оборудованы приборами учета более, чем на 90%.

Для аварийного обслуживания жилого фонда и муниципальных объектов в теплоснабжающих организациях Усть-Катавского городского округа организовано круглосуточное дежурство оперативного персонала под руководством дежурных смен. Для оперативной связи с дежурным МЧС имеется прямой телефон.

В соответствии со СП 124.13330.2012 (п.15.6) автоматизация подкачивающих насосных на подающих и обратных трубопроводах водяных тепловых сетей должна обеспечивать:

- постоянное заданное давление при любых режимах работы сети насосной станции в подающем трубопроводе в напорном коллекторе;
- постоянное заданное давление при любых режимах работы сети насосной станции в обратном трубопроводе во всасывающем коллекторе;
- включение резервного насоса, установленного на обратном трубопроводе, при повышении давления сверх допустимого во всасывающем трубопроводе насосной или установленного на подающем трубопроводе – при снижении давления в напорном трубопроводе насосной;
- автоматическое включение резервного насоса (АВР) при отключении работающего насоса или при повышении давления во всасывающем коллекторе насосной станции выше уставки в обратном трубопроводе;
- автоматическое закрытие напорной задвижки рабочего насоса при его отключении и открытие соответствующей задвижки резервного насоса при его включении;
- включение резервного источника питания при падении напряжения в основном источнике: автоматическое включение секционного выключателя при исчезновении напряжения на одной из секций источника питания;
- рассечку тепловой сети на гидравлически независимые зоны, если в статическом режиме либо в рабочем режиме (при отключенной насосной станции) давление в тепловой сети превышает допустимое;
- отключение всех работающих сетевых насосов НПС при полном закрытии клапана рассечки;
- последовательное отключение всех перекачивающих насосов при снижении давления в напорном или всасывающем коллекторе насосной станции в подающем трубопроводе до давления вскипания и блокировка на включение АВР перекачивающих насосов.

На территории Усть-Катавского городского округа насосные станции отсутствуют. Уровень автоматизации ЦТП в МКР-1 обеспечивает поддержание заданных параметров теплоносителя в системах отопления и системах ГВС зданий.

Защита тепловых сетей от превышения давления не предусмотрена.

На территории Усть-Катавского городского округа бесхозяйные объекты теплоснабжения не выявлены.

Данные энергетических характеристик тепловых сетей отсутствуют.

## **Зоны действия источников тепловой энергии**

Обобщенная характеристика зон действия теплоисточников приведена в таблице 14.

Таблица 14

<b>Наименование источника теплоснабжения</b>	<b>Местоположение теплоисточника</b>	<b>Площадь зоны действия источника тепла, км<sup>2</sup></b>	<b>Количество потребителей, ед.</b>	<b>Теплоснабжающая организация</b>
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	0,2	13	ООО «Теплоэнергетика»
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	4,1	165	ООО «Теплоэнергетика»
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	0,8	99	ООО «Теплоэнергетика»
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	1,1	97	ООО «Теплоэнергетика»
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д, 38	0,5	51	ООО «Теплоэнергетика»
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	0,1	5	ООО «Коммунальные системы»
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	0,1	5	ООО «Коммунальные системы»
Угольная котельная	с. Тюбеляс	0,1	4	ООО «Коммунальные системы»

## **Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии**

Централизованным отоплением обеспечена вся многоквартирная застройка. Жилые дома усадебной застройки, как правило, имеют печное отопле-

ние. Ряд домов усадебной застройки, расположенных в непосредственной близости от сети теплоснабжения, подключены к системе централизованного теплоснабжения.

Зоны действия децентрализованного теплоснабжения в настоящее время ограничены теплоснабжением индивидуальной жилой застройки.

Все бюджетные потребители подключены к системе централизованного теплоснабжения. Производственные и прочие потребители либо имеют собственные теплоисточники, либо приобретают тепловую энергию у теплоснабжающих организаций.

В качестве теплоносителя в системе центрального теплоснабжения используется горячая вода. Горячую воду планируется использовать в системе теплоснабжения и на перспективу.

Подробная характеристика подключенных тепловых нагрузок в разрезе каждой котельной приведена в таблице 15.

Таблица 15

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	в т.ч. Отопление, Гкал/ч	в т.ч. ГВС, Гкал/ч	в т.ч. технология, Гкал/ч	Схема подключения систем отопления	Схема присоединения ГВС
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	1,55	1,55	0,00	0,00	Зависимая	-
Газовая котельная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул.	6,98	0,00	0,00	6,98	-	-
Газовая котельная (тепловая энергия в воде)	Заводская, 1	56,20	53,32	2,88	0,00	Зависимая	параллельная
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	13,60	12,72	0,88	0,00	Зависимая	параллельная
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	12,60	12,05	0,55	0,00	Независимая	параллельная
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д, 38	4,60	4,53	0,07	0,00	Зависимая	параллельная
Угольная котельная	п. Вязовая, ул.	0,45	0,45	0,00	0,00	Зависимая	-



Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	в т.ч. Отопление, Гкал/ч	в т.ч. ГВС, Гкал/ч	в т.ч. технология, Гкал/ч	Схема подключения систем отопления	Схема присоединения ГВС
	Красноармейская, 115						
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 116	0,45	0,45	0,00	0,00	Зависимая	-
Угольная котельная	с. Тюбеляс	0,34	0,34	0,00	0,00	Зависимая	-

Тепловые нагрузки потребителей складываются из нагрузок на отопление, горячее водоснабжение и технологические нужды. Суммарная тепловая нагрузка потребителей Усть-Катавского городского округа составляет 96,77 Гкал/ч. Отопительная нагрузка потребителей рассчитывается как необходимое количество тепловой энергии на поддержание нормативной температуры воздуха в помещениях потребителя при расчетной температуре наружного воздуха. Расчетная температура наружного воздуха устанавливается нормами как температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92. Для данного региона расчетная температура наружного воздуха  $-34^{\circ}\text{C}$ , средняя продолжительность отопительного периода 224 сут.

Среднегодовой объем потребления тепловой энергии (рассчитанный с учетом температур наружного воздуха по СП 131.13330.2012. Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99\*) составляет 187,9 тыс. Гкал, в том числе потребление в отопительный период – 165 тыс. Гкал.

Показатели потребления тепловой энергии в Усть-Катавском городском округе представлены в таблице 16.

Таблица 16

Наименование теплоисточника	Местоположение теплоисточника	Суммарная нагрузка потребителей, Гкал/ч	Годовое потребление тепловой энергии, Гкал		
			Всего	в том числе:	
				отопительный период	неотопительный период
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	1,55	3905	3905	0
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	63,18	111592	97211	14381
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 26	13,60	49219	44351	4868

Наименование теплоисточника	Местоположение теплоисточника	Суммарная нагрузка потребителей, Гкал/ч	Годовое потребление тепловой энергии, Гкал		
			Всего	в том числе:	
				отопительный период	неотопительный период
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	12,60	15828	13529	2299
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д, 38	4,60	4552	3357	1195
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	0,45	1189	1189	0
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	0,45	1189	1189	0
Угольная котельная	с. Тюбеляс	0,34	463	463	0
<b>Итого:</b>		<b>96,77</b>	<b>187938</b>	<b>165194</b>	<b>22744</b>

Зоны индивидуального теплоснабжения в Усть-Катавском городском округе сформированы на территориях с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой, которые не имеют подключения к системам централизованного теплоснабжения. Отопление осуществляется собственными источниками тепла. МКД с индивидуальными источниками теплоснабжения отсутствуют.

Постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 28 декабря 2016 г. №66/2 утверждены нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению (таблица 17).

Таблица 17

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого (нежилого) помещения в месяц)		
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
Этажность	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1	0,05698	0,05698	0,05698
2	0,02838	0,02274	0,0656
3 - 4	0,03254	0,02967	0,02477
5 - 9	0,02691	0,02546	0,02802
10	0,02942	0,02942	0,02942
11	0,03130	0,03130	0,03130
12	0,02825	0,03095	0,03095
13	0,03130	0,03130	0,03130
14	0,03181	0,03181	0,03181
15	0,03224	0,03224	0,03224
16 и более	0,03310	0,03310	0,03310
Этажность	многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки		
1	0,02649	0,02649	0,02649

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого (нежилого) помещения в месяц)		
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
2	0,02229	0,02229	0,02229
3	0,02581	0,02581	0,02581
4 - 5	0,02178	0,02178	0,02178
6 - 7	0,01766	0,01766	0,01766
8	0,01681	0,01681	0,01681
9	0,01684	0,01684	0,01684
10	0,01463	0,02013	0,01463
11	0,01595	0,01595	0,01595
12 и более	0,01552	0,01552	0,01552

Постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 28 декабря 2016 г. №66/1 утверждены нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (таблица 18).

Таблица 18

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения
1.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	1,63
2.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	1,82
3.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	1,57
4.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	1,63
5.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	2,56
6.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	1,86

Договорные величины потребления тепловой мощности по объектам потребителей произведены расчетным методом. Потребление тепловой энергии при расчетной температуре наружного воздуха –34 гр.С соответствует максимальным тепловым нагрузкам потребителей, установленным в договорах теплоснабжения.

С 01.01.2014 г. продажа потребителям тепловой энергии осуществляется в соответствии со статьей 13 Федерального Закона РФ «О теплоснабжении» (190-ФЗ от 27.07.2010) теплоснабжающей организацией, имеющей в собственности или на ином праве, а равно во владении или пользовании источники тепловой энергии при этом в случае принятия собственниками помещений в многоквартирных жилых домах решения о непосредственных расчетах за поставляемую тепловую энергию с теплоснабжающими организациями - продажа тепловой энергии производится непосредственно потребителям.

Учет тепла, отпущенного потребителям, осуществляется:

- по данным приборного учета;
- расчётным методом согласно Методике осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утверждённой Приказом Минстроя России от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя»;
- по утверждённым нормативам для населения.

### **Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки**

Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки в Усть-Катавском городском округе представлен в таблице 19.

Таблица 19

Наименование источника тепло-снабжения	Местоположение теплоисточника	Установлен-ная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагае-мая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на соб-ственные и хозяй-ственные нужды, Гкал/ч	Мощ-ность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потреби-телей, Гкал/ч	Тепло-вые по-тери в сетях, Гкал/ч	Присоединён-ная тепловая нагрузка (с уче-том потерь в се-тях), Гкал/ч	Резерв (де-фицит) теп-ловой мощ-ности, Гкал/ч
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	2,06	2,06	0,05	2,01	1,55	0,46	2,01	0,00
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	66,16	66,16	1,60	64,56	63,18	2,57	65,75	-1,19
Газовая котель-ная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	10,00	10,00	0,24	9,76	6,98	0,22	7,20	2,56
Газовая котель-ная (тепловая энергия в воде)		56,16	56,16	1,36	54,80	56,20	2,35	58,55	-3,75
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	17,20	17,20	0,41	16,79	13,60	2,69	16,29	0,50
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строи-телей, 13 строе-ние 6	21,00	21,00	0,42	20,58	12,60	1,65	14,25	6,33
Газовая котель-ная	п. Первомайский ул. Первомай-ская, д, 38	6,00	6,00	0,12	5,88	4,60	0,36	4,96	0,92
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Красноармей-ская, 115	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	с. Тюбеляс	1,00	1,00	0,03	0,97	0,34	0,04	0,38	0,59
<b>Итого</b>		<b>116,30</b>	<b>116,30</b>	<b>2,75</b>	<b>113,55</b>	<b>96,77</b>	<b>7,97</b>	<b>104,74</b>	<b>8,81</b>

Тепловой баланс складывается из полезного отпуска тепловой энергии, расхода на собственные нужды источников, потерь в тепловых сетях.

Баланс тепловой мощности подразумевает соответствие подключенной тепловой нагрузки тепловой мощности источников. Ряд теплоисточников Усть-Катавского городского округа не имеет резерва тепловой мощности. Однако в целом по городскому округу дефицит мощности отсутствует.

Причиной превышения дефицита тепловой мощности в воде на газовой котельной г. Усть-Катав ул. Заводская, 1 является превышение суммы подключенных нагрузок потребителей и потерь в тепловых сетях над мощностью нетто котельной.

На большинстве теплоисточников существует резерв тепловой мощности. Возможности расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитами тепловой мощности отсутствуют в связи с большой удаленностью друг от друга.

## **Баланс теплоносителя**

---

На территории Усть-Катавского городского округа запроектированы и действуют закрытые системы централизованного теплоснабжения, в которых не предусматривается использование сетевой воды потребителями для нужд горячего водоснабжения путем ее санкционированного отбора из тепловой сети. В системах теплоснабжения возможны утечки сетевой воды из тепловых сетей, в системах теплопотребления, через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры, насосов. Потери компенсируются на котельных подпиточной водой, которая идет на восполнение утечек теплоносителя. В качестве исходной воды для подпитки теплосети используется вода из городского водопровода. Перед добавлением воды в тепловую сеть исходная вода должна пройти через систему химводоочистки.

Гидравлический режим передачи тепловой энергии в Усть-Катавском городском округе обеспечивается сетевыми насосами котельных, а также ЦТП в МКР-1. Основные гидравлические и температурные режимы системы теплоснабжения Усть-Катавского городского округа обеспечиваются в соответствии с картами технологических режимов. Дефицит пропускной способности сетей в Усть-Катавском городском округе отсутствует.

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» (пункт 6.22) аварийная подпитка в количестве 2% от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним систем теплопотребления осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой.

Балансы теплоносителя для подпитки тепловых сетей и производительности водоподготовительных установок в номинальном и аварийном режимах в сравнении с производительностью химводоподготовки приведены в таблице 20.

Таблица 20

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Среднечасовой расход подпиточной воды, м3/ч	Нормативная аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м3/ч	Нормативная производительность ВПУ, м3/ч	Фактическая производительность ВПУ, куб.м/ч	Объем установленного бака запаса умягченной воды, м3	Резерв (дефицит) производительности ВПУ, куб.м/ч
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	0,2	2,2	0,3	6	16	5,839
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	2,74	44,8	5,1	50	30 – паровая система, 50 – водяная система	47,26
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	1,9	24,0	3,6	6	5	4,072
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	1,7	21,3	3,2	12	20	10,284
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д, 38	0,2	4,0	0,3	14	9	13,844
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	0,01	0,4	0,03	н/д	н/д	-
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	0,01	0,4	0,03	н/д	н/д	-
Угольная котельная	с. Тюбеляс	0,03	0,4	0,05	н/д	н/д	-

На части котельных Усть-Катавского городского округа водоподготовительное оборудование отсутствует.

## **Топливный баланс источника тепловой энергии и система обеспечения топливом**

Показатели среднегодового объема потребления топлива теплоисточниками Усть-Катавского городского округа представлены в таблице 21.

Таблица 21

Наименование котельной	Местоположение теплоисточника	Вид топлива	Удельный расход топлива, кг у.т.	Годовое потребление топлива, т у.т.		
				Всего	в том числе:	
					в отопительный период	в неопытный период
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	газ	172,08	879,81	879,81	0,0
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	газ	158,77	17609,65	15340,26	2269,39
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	газ	158,19	8897,87	7751,18	1146,69
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	газ	162,02	3523,99	3012,13	511,86
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д, 38	газ	167,27	1041,51	768,01	273,50
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	уголь, дрова	194,0	230,6	230,6	0,0
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	уголь, дрова	194,0	230,6	230,6	0,0
Угольная котельная	с. Тюбеляс	уголь	194,0	82,7	82,7	0,0
<b>Итого:</b>				<b>32496,73</b>	<b>28295,29</b>	<b>4201,44</b>

В качестве резервного и аварийного топлива на 2 газовых котельных (ул. Заводская, 1 и ул. Некрасова, 2б) используется мазут. Резервное топливо доставляется автомобильным транспортом. Имеются топливные хозяйства с наземными резервуарами.

На остальных 3 источниках, использующих природный газ в качестве основного топлива, резервное и аварийное топливо не предусмотрено. На источниках, использующих каменный уголь (3 котельных в п. Вязовая и с. Тюбеляс), резервное топливо не предусмотрено.

Основным поставщиком природного газа для источников тепловой энергии Усть-Катавского городского округа является АО «Газпром газораспределение Челябинск», которое осуществляет поставки природного газа на территории Челябинской области.



Качественная характеристика природного газа в соответствии с паспортом на газ, предоставляемым ежемесячно поставщиком, представлена в таблице 22.

Таблица 22

Наименование	Единицы измерения	Величина
Метан	%	96,03
Этан	%	1,95
Пропан	%	0,63
Изо-бутан	%	0,105
Изо-пентан	%	0,022
Диоксид углерода	%	0,122
Гексаны	%	0,0152
Азот	%	0,63
Низшая теплота сгорания при стандартных условиях	Ккал/м <sup>3</sup>	8152

Мазут на источники тепловой энергии поступает в соответствии с заключенными договорами автомобильным транспортом. Техническая характеристика топочного мазута представлена в таблице 23.

Таблица 23

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Плотность при 20°С	г/см <sup>3</sup>	0,9808
Массовая доля воды	%	0,3
Массовая доля серы	%	2,7
Низшая теплота сгорания при стандартных условиях	Ккал/кг	9840

Поставка угля для теплоисточников Усть-Катавского городского округа осуществляется в соответствии с заключенными договорами. Диапазон теплотехнических характеристик углей достаточно широк, однако на источниках Усть-Катавского городского округа в основном используется каменный уголь Кузбасского месторождения марки ДПК, низшая теплота сгорания – 5000 ккал/кг.

Все котельные города Усть-Катав работают на газообразном топливе. На котельных в пос. Вязовая частично используется местное топливо – дрова.

Преобладающим видом топлива на территории Усть-Катавского городского округа является газ.

Приоритетным направлением развития топливного баланса Усть-Катавского городского округа является сохранение существующего топливного баланса.

## **Надежность теплоснабжения**

Надежность функционирования системы теплоснабжения должна обеспечиваться целым рядом мероприятий, осуществляемых на стадиях проектирования и в период эксплуатации.

Под надежностью понимается свойство системы теплоснабжения выполнять заданные функции в заданном объеме при определенных условиях функционирования. Применительно к системе коммунального теплоснабжения в числе заданных функций рассматривается бесперебойное снабжение потребителей теплом и горячей водой требуемого качества и недопущение ситуаций, опасных для людей и окружающей среды. Надежность является комплексным свойством. В зависимости от назначения объекта и условий его эксплуатации она может включать ряд свойств (в отдельности или в определенном сочетании), основными из которых являются безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость, устойчивоспособность, режимная управляемость, живучесть и безопасность.

Степень снижения надежности выражается в частоте возникновения отказов и величине снижения уровня работоспособности или уровня функционирования системы теплоснабжения. Полностью работоспособное состояние - это состояние системы, при котором выполняются все заданные функции в полном объеме. Под отказом понимается событие, заключающееся в переходе системы теплоснабжения с одного уровня работоспособности на другой, более низкий, в результате выхода из строя одного или нескольких элементов системы. Событие, заключающееся в переходе системы теплоснабжения с одного уровня работоспособности на другой, отражающийся на теплоснабжении потребителей, является аварией. Таким образом, авария также является отказом, но с более тяжелыми последствиями.

Наиболее слабым звеном системы теплоснабжения являются тепловые сети. Повреждения на трубопроводах могут привести к длительным перерывам в подаче теплоты и к выходу из строя систем отопления зданий.

Наибольшее число повреждений на трубопроводах тепловых сетей связаны с заменой хомутов на трубопроводе, заменой задвижек, а также вследствие наружной коррозии металла трубопровода, разрывов сварных швов трубопроводов. В основном при возникновении инцидентов на трубопроводах тепловых сетей, проводились работы по замене существующих трубопроводов на новые трубопроводы.

В среднем повреждаемость тепловых сетей в целом по Усть-Катавскому городскому округу составляет 1,7 пов./1 км. При этом ограничения поставки тепловой энергии не вводились.

В среднем время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, не превышает 8 часов, сетей ГВС – не превышает 5 часов.

Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надёжности и безопасности теплоснабжения) теплоснабжающими организациями, занятыми в сфере теплоснабжения, не составляются.

Аварийных ситуаций, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября

2015 г. №1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике", в системе теплоснабжения не возникло.

### **Технико-экономические показатели теплоснабжающей организации**

Основные технико-экономические показатели теплоснабжающих организаций (ООО «Теплоэнергетика», ООО «Коммунальные системы») в части систем теплоснабжения, эксплуатируемых на территории Усть-Катавского городского округа, представлены в таблице 24.

Таблица 24

№ п/п	Наименование показателей	ООО «Теплоэнергетика»	ООО «Коммунальные системы»
1	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	112,42	3,88
2	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	103,26	1,48
3	Объем вырабатываемой тепловой энергии, Гкал	227242,83	2930
4	Объем покупаемой тепловой энергии, Гкал	0	0
5	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям, Гкал	189064,19	1845
6	Технологические потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, Гкал	40402	959
7	Протяженность магистральных сетей и тепловых вводов, км	45,4	3,2
8	Количество тепловых станций и котельных, шт.	5	3
9	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть, кг у.т. / Гкал	150,32	194

### **Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения**

Сведения о тарифах на тепловую энергию на территории Усть-Катавского городского округа представлены в таблице 25.

Таблица 25

Наименование организации	Вид тарифа	Год	Величина, руб./Гкал	
			с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря
ООО "Теплоэнергетика"		2019	1493,71	1493,71
		2020	1493,71	1547,47

Наименование организации	Вид тарифа	Год	Величина, руб./Гкал		
			с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря	
	Для потребителей в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС)	2021	1496,36	1595,19	
		2022	1590,89	1590,89	
		2023	1590,89	1698,02	
	Для населения (с НДС)	2019	1792,45	1792,45	
		2020	1792,45	1856,96	
		2021	1795,63	1914,23	
		2022	1909,07	1909,07	
		2023	1909,07	2037,62	
	ООО "Коммунальные системы" (п. Вязовая)	Для потребителей в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения	2018	2985,64	2985,64
			2019	2985,64	2985,64
2020			2985,64	2985,64	
Для населения		2018	2985,64	2985,64	
		2019	2985,64	2985,64	
		2020	2985,64	2985,64	
ООО "Коммунальные системы" (с. Тюбеляс)	Для потребителей в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения	2018	4714,61	4714,61	
		2019	4714,61	4714,61	
		2020	4714,61	4714,61	

В себестоимости производства и передачи тепловой энергии основными являются следующие статьи затрат:

- расходы топливо;
- оплата труда основного производственного персонала с отчислениями на социальные нужды;
- затраты на покупную электрическую энергию.

В связи с этим деятельность теплоснабжающих организаций в целом характеризуется высоким уровнем трудоемкости и энергоресурсоемкости, что свойственно теплоснабжающим организациям, занимающимся производством и передачей тепловой энергии.

Плата за подключение к системе теплоснабжения в Усть-Катавском городском округе не установлена.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности в Усть-Катавском городском округе не установлена.

### **Описание существующих технических и технологических проблем в системе теплоснабжения Усть-Катавского городского округа**

К проблемам организации качественного теплоснабжения Усть-Катавского городского округа следует отнести следующие:

- моральный и физический износ оборудования отдельных котельных, сложившаяся ситуация требует принятия мер по плановой реконструкции теплоэнергетического оборудования котельных;

- отсутствие достаточных инвестиций в модернизацию энергетического оборудования источников тепловой энергии, что приводит к старению существующего оборудования;

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

- превышение сроков межремонтного периода из-за недостаточности финансирования;

- отсутствие приборов учета тепловой энергии у потребителей, что приводит к определению объемов отпущенного тепла по установленным нормативам, без учета фактических температур наружного воздуха;

- отсутствие регулирующих устройств в системах теплопотребления.

Срок службы тепловых сетей превысил 25 лет, что приводит к росту вероятности аварий, возможности нарушения подачи тепла потребителям и в целом снижает надежность централизованного теплоснабжения в городском округе.

Основным фактором сдерживания развития систем теплоснабжения Усть-Катавского городского округа является недостаточное финансирование, связанное с высокой социальной значимостью деятельности в сфере централизованного теплоснабжения. Ограниченные финансовые ресурсы и непривлекательность данной сферы для долгосрочных инвесторов не позволяют реализовать масштабные проекты, способные качественно изменить состояние инфраструктуры и ее технологический уровень. Вкладываемых в настоящее время средств достаточно лишь на поддержание в технически исправном состоянии существующих объектов и вынужденное продление их ресурса.

Усть-Катавский городской округ территориально расположен в промышленно развитом регионе, на Транссибирской железнодорожной магистрали. В непосредственной близости от города Усть-Катава проходит федеральная автодорога М-5 «Урал».

Промышленные и бытовые объекты городского округа обеспечены сетевым газом в необходимом объеме.

Пропускная способность транспортной системы, перевалочные мощности удовлетворяют потребности в поставках твердого, и жидкого топлива для источников тепловой энергии в любой период времени.

Перебоев и ограничений в обеспечении топливом источников тепловой энергии нет. Сформирован и постоянно поддерживается на источниках необходимый запас резервного (аварийного) топлива.

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

## ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

### а) Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения составляет 188 тыс. Гкал в год (таблица 26).

Таблица 26

Наименование теплоисточника	Местоположение теплоисточника	Суммарная нагрузка потребителей, Гкал/ч	Годовое потребление тепловой энергии, Гкал		
			Всего	в том числе:	
				отопительный период	неотопительный период
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	1,55	3905	3905	0
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Загородская, 1	63,18	111592	97211	14381
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	13,60	49219	44351	4868
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	12,60	15828	13529	2299
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д. 38	4,60	4552	3357	1195
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	0,45	1189	1189	0
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	0,45	1189	1189	0
Угольная котельная	с. Тюбеляс	0,34	463	463	0
<b>Итого:</b>		<b>96,77</b>	<b>187938</b>	<b>165194</b>	<b>22744</b>

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

Оценка потребления товаров и услуг организаций коммунального комплекса играет важное значение при разработке схемы теплоснабжения. Во-первых, объемы потребления должны быть обеспечены соответствующими производственными мощностями систем теплоснабжения. Системы теплоснабжения должны обеспечивать потребителей тепловой энергией в соответствии с требованиями к качеству, в том числе круглосуточное и бесперебойное снабжение. Во-вторых, прогнозные объемы потребления тепловой энергии должны учитываться

при расчете тарифов, которые являются одним из основных источников финансирования инвестиционных программ теплоснабжающей организации.

Для оценки перспективных объемов был проанализирован сложившийся уровень потребления тепловой энергии в Усть-Катавском городском округе.

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе документов территориального планирования поселения, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности.

Подключение строящегося жилищного фонда к системе централизованного теплоснабжения предусматривается для многоквартирной застройки, для районов индивидуальной застройки теплоснабжение и горячее водоснабжение предусматривается от индивидуальных теплоисточников. Прогноз приростов строительных фондов представлен в таблице 27.

Таблица 27

№	Территория застройки	Площадь застройки, га. общей площади	Срок строительства и ввода в эксплуатацию	Перспективный спрос объектов нового строительства		Наименование котельной, в зону влияния которой попадает застройка
				На тепловую энергию, Гкал/ч	На теплоноситель, тыс. куб.м/год	
1	Строительство торгово-досугового комплекса с кафе и с детской игровой площадкой в г. Усть-Катав (общественные здания)	1,0	2020-2022	0,5	52320	Некрасова 2Б
2	Строительство МКР-5 (жилые дома)	7.2	2020-2023	2,5	261600	Строителей, 13

Расчетные нагрузки на систему теплоснабжения учитывают потребление тепловой энергии объектами социально-бытового и культурного назначения, расположенными на соответствующих территориях застройки. Схемой теплоснабжения предусматривается равномерное в течение периода с 2020 по 2023 гг. строительство жилищного фонда и объектов социально-бытового и культурного назначения и, как следствие, равномерный прирост нагрузок в период до 2023 года.

Развитие жилищного строительства оказывает существенное влияние на формирование системы расселения, а, следовательно, на изменение числа жителей и потребность в инфраструктурных объектах.

Состояние жилищного фонда Усть-Катавского городского округа характеризуется следующими показателями:

По состоянию на 01.01.2013 г. жилищный фонд Усть-Катавского городского округа составляет 632 тыс.м<sup>2</sup>., в среднем на каждого жителя приходится 24,0 кв. м. Уровень износа муниципального жилищного фонда составляет 41,4%. Общая доля капитально отремонтированных многоквартирных домов – 15,8 %.

Ветхий и аварийный фонд составляет 9,674 тыс. м<sup>2</sup> или 2,67 % от общей площади многоквартирных домов (362,352 тыс. кв.м.).

Обеспеченность жилищного фонда всеми видами благоустройства 86,5%.

При оценке потребности в дополнительных объемах ввода жилья учитывались реализуемые в муниципальном округе целевые программы: «Доступное и комфортное жилье гражданам России на территории Усть-Катавского городского округа на 2011-2015 гг.», «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда на 2011-2014 гг.». Генеральным планом удовлетворение потребностей населения в качественном благоустроенном жилье предусматривается за счет:

- строительства 1-2 этажных усадебных домов и коттеджей;
- строительства 2-3 этажных секционных домов, многоэтажного жилья в г. Усть-Катаве;
- реновации жилого фонда в сохраняемой усадебной застройке (замена ветхих домов на новые – в пределах существующих земельных участков).

Таким образом, предусматривается развитие жилых территорий, как в пределах существующих границ населенных пунктов, так и вне населенных пунктов, но в пределах городского округа, что позволит увеличить площадь жилищного фонда в 1,6 раза.

Основываясь на перспективах жилищного строительства в зоне действия котельных основной прирост тепловой энергии планируется по газовой котельной ул. Строителей 13.

При строительстве новых многоквартирных, индивидуальных жилых домов и общественных зданий подключение их от существующих котельных планируется при наличии резерва мощности на теплоисточнике и реконструкции действующих котельных с увеличением их располагаемой мощности для подключения новых потребителей. В случае экономической обоснованности и невозможности подключения к существующим источникам тепла для теплоснабжения новых многоквартирных домов и общественных зданий планируются применять индивидуальное отопление от индивидуальных автоматизированных блочных котельных и в исключительных случаях от индивидуальных теплогенераторов (индивидуальных котлов).

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

Тепловые нагрузки на нужды отопления для объектов застройки определяются по проектам или по укрупненным показателям максимального теплового потока на 1 куб.м объема в соответствии с рекомендациями СП 50.13330.2012 «Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003», утвержденного Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 г. №265 при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования систем отопления соответствующего населенного пункта.



Перспективные удельные расходы тепловой энергии на отопление, определенные в соответствии с СП 50.13330.2012, представлены в таблице 28.

Таблица 28

Тип здания	Потребление тепловой энергии в зависимости от этажности ккал/(ч*куб.м)						
	1	2	3	4-5	6-7	8-9	10-11
Жилые многоквартирные здания, гостиницы, общежития	26,2	23,9	21,4	20,7	19,4	18,4	17,3
Общественные здания, кроме перечисленных ниже	26,4	23,8	22,6	20,1	19,5	18,5	17,6
Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	22,7	22,0	21,4	20,7	20,1	19,4	18,7
Дошкольные учреждения, хосписы	30,0	30,0	30,0	-	-	-	-
Здания сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	14,2	13,6	13,0	12,4	12,4	-	-
Здания административного назначения (офисы)	23,3	22,0	21,4	17,5	15,5	14,3	13,0

Перспективные удельные расходы тепловой энергии на горячее водоснабжение определяются количеством потребителей и режимом пользования системой централизованного горячего водоснабжения. Количество пользователей определяется характеристиками здания. Режим пользования определяется по проектным данным здания, а при отсутствии проектных данных – в соответствии со СНиП 2.04.01-85.

Средняя часовая тепловая нагрузка горячего водоснабжения потребителя тепловой энергии (Гкал/ч) в отопительный период определяется по формуле:

$$Q_{от} = \frac{a \times N \times (60 - t_c) \times 10^{-6}}{T} + Q_{тп},$$

где:

$a$  - расход воды на горячее водоснабжение абонента, л/ед. измерения в сутки; принимается по таблице приложения 3 СНиП 2.04.01-85;

$N$  - количество единиц измерения, отнесенное к суткам, - количество жителей, учащихся в учебных заведениях и т.д.;

$t_c$  - температура водопроводной воды в отопительный период, °С;

$T$  - продолжительность функционирования системы горячего водоснабжения потребителя в сутки, ч;

$Q_{тп}$  - тепловые потери в местной системе горячего водоснабжения, в подающем и циркуляционном трубопроводах наружной сети горячего водоснабжения, Гкал/ч.

Средняя часовая тепловая нагрузка горячего водоснабжения в неотапливаемый период (Гкал) определяется по формуле:

$$Q_{\text{неот}} = Q_{\text{от}} \times \beta \times \frac{t_{\text{hs}} - t_{\text{cs}}}{t_{\text{h}} - t_{\text{c}}},$$

где:

$Q_{\text{от}}$  - средняя часовая тепловая нагрузка горячего водоснабжения в отопительный период, Гкал/ч;

$\beta$  - коэффициент, учитывающий снижение средней часовой нагрузки горячего водоснабжения в неотапливаемый период по сравнению с нагрузкой в отопительный период;

$t_{\text{hs}}, t_{\text{h}}$  - температура горячей воды в неотапливаемый и отопительный период соответственно, гр.С;

$t_{\text{cs}}, t_{\text{c}}$  - температура водопроводной воды в неотапливаемый и отопительный период, гр.С.

**г) Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих источников тепловой энергии**

Количество потребляемой тепловой энергии и ГВС потребителями зависит от многих факторов:

- обеспеченности населения жильем с централизованными коммуникациями;
- температуры наружного воздуха;
- от теплопроводности наружных ограждающих поверхностей помещения;
- от характера отопительного сезона;
- от назначения помещения;
- от характера производства, если это промышленные предприятия и т.д.

Прогноз полезного отпуска по Усть-Катавскому городскому округу сформирован в размере 193248 Гкал, в том числе:

по юридическим лицам:

- при наличии приборов учета у конечного потребителя – по показаниям приборов учета тепловой энергии предыдущего года,

- при отсутствии приборов учета у потребителя – по договорным нагрузкам на горячее водоснабжение и отопление, рассчитанным в соответствии с Методикой определения потребления в топливе электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителя в системах коммунального теплоснабжения, утвержденной Госстроем России от 12.08.2009г.

по населению:

- при наличии ОДПУ у многоквартирных жилых домов – по показаниям приборов учета предыдущего года,

- по МКД, необорудованным ОДПУ, полезный отпуск населению формируется по нормативам, утвержденным Государственным Комитетом «Единый тарифный орган Челябинской области»;

- годовая потребность тепловой энергии на ГВС рассчитывается по формуле:

$$\text{кол-во лю-дей} * N_{\text{ХВ}} * (t_{\text{ГВ}} - t_{\text{ХВ}}) * 1,2 * 10^{-6} * 365$$

где:

$N_{\text{ХВ}}$  – норматив потребления холодной воды,

$t_{\text{ГВ}}$  – температура горячей воды,

$t_{\text{ХВ}}$  – температура холодной воды,

1,2 – коэффициент потерь.

Прогноз полезного отпуска тепловой энергии по источникам теплоснабжения представлен в таблице 29. Отпуск теплоносителя потребителям не производится. Прогноз выполнен без учета влияния изменения погодных условий.

Таблица 29

№ п.п.	Группы потребителей	Полезный отпуск на отопление по нормативу Гкал	Полезный отпуск на отопление по счетчикам Гкал	Полезный отпуск на ГВС по нормативу Гкал	Полезный отпуск на ГВС по счетчикам Гкал	Полезный отпуск всего от ТСО Гкал
1	2	3	4	5	6	7
<b>Полезный отпуск с коллектора источника тепловой энергии (котельная г. Усть-Катав, ул. Заводская, 1)</b>						
1	Отпуск в сети города					65683,89
2	Отпуск в сети завода					59536,82
	<b>ИТОГО:</b>					<b>125220,71</b>
<b>Полезный отпуск по передаче тепловой энергии потребителям (котельная г. Усть-Катав, ул. Заводская, 1)</b>						
3	Бюджетные организации					7421,87
4	Население	17715,90	16044,0	1091,65	4040,05	38891,60
5	Прочие потребители					5741,53
	<b>ИТОГО:</b>					<b>52055,0</b>
<b>Полезный отпуск с коллектора источника тепловой энергии (котельная г. Усть-Катав, ул. Некрасова, 2Б)</b>						
6	Отпуск в сети города	-	-	-	-	64389,0

№ п.п.	Группы потребителей	Полезный отпуск на отопление по нормативу Гкал	Полезный отпуск на отопление по счетчикам Гкал	Полезный отпуск на ГВС по нормативу Гкал	Полезный отпуск на ГВС по счетчикам Гкал	Полезный отпуск всего от ТСО Гкал
1	2	3	4	5	6	7
	<b>ИТОГО:</b>					<b>64389,0</b>
<b>Полезный отпуск по передаче тепловой энергии потребителям (котельная г. Усть-Катав, ул. Некрасова, 2Б)</b>						
7	Бюджетные организации					6825,50
8	Население	2423,28	31152,19	847,245	5460,035	39882,75
9	Прочие потребители					3396
	<b>ИТОГО:</b>					<b>50104,43</b>
<b>Полезный отпуск с коллектора источника тепловой энергии (котельная г. Усть-Катав, ул. Строителей, 13)</b>						
10	Отпуск в сети города					28981,93
	<b>ИТОГО:</b>					<b>28981,93</b>
<b>Полезный отпуск по передаче тепловой энергии потребителям (котельная г. Усть-Катав, ул. Строителей, 13)</b>						
11	Бюджетные организации					4993,98
12	Население	1740,37	9668,20	225,45	2068,52	13702,54
13	Прочие потребители					1556,93
	<b>ИТОГО:</b>					<b>20253,45</b>
<b>Полезный отпуск с коллектора источника тепловой энергии (котельная г. Усть-Катав, п. Паранино, 31А)</b>						
14	Отпуск в сети города					5772,35
	<b>ИТОГО:</b>					<b>5772,35</b>
<b>Полезный отпуск по передаче тепловой энергии потребителям (котельная г. Усть-Катав, п. Паранино, 31А)</b>						
15	Бюджетные организации					399,64
16	Население	3474,04				3474,04
17	Прочие потребители					31,18
	<b>ИТОГО:</b>					<b>3904,86</b>
<b>Полезный отпуск с коллектора источника тепловой энергии (котельная г. Усть-Катав, ул. Первомайская, 38)</b>						
19	Отпуск в сети города					6446,0
	<b>ИТОГО:</b>					<b>6446,0</b>
<b>Полезный отпуск по передаче тепловой энергии потребителям</b>						

№ п.п.	Группы потребителей	Полезный отпуск на отопление по нормативу Гкал	Полезный отпуск на отопление по счетчикам Гкал	Полезный отпуск на ГВС по нормативу Гкал	Полезный отпуск на ГВС по счетчикам Гкал	Полезный отпуск всего от ТСО Гкал
1	2	3	4	5	6	7
<b>(котельная г. Усть-Катав, ул. Первомайская, 38)</b>						
20	Бюджетные организации					3284,42
21	Население	1148,68		38,07	81,29	1268,03
22	Прочие потребители					0,0
	<b>ИТОГО:</b>					<b>4552,45</b>
<b>Угольные котельные п. Вязовая ул. Красноармейская, 115, ул. Советская, 11б</b>						
23	Бюджетные организации, в т.ч.: - федеральный бюджет; - областной бюджет; - местный бюджет					397,40 0,00 0,00 397,40
24	Население - МКД - индивидуальная застройка	1445,76 1445,76 0	0 0 0	0 0 0	40,64 40,64 0	1486,4 1486,4 0
25	Прочие потребители					494,0
	<b>ИТОГО:</b>					<b>2377,7</b>
<b>Угольная котельная с. Тюбеляс</b>						
26	Бюджетные организации, в т.ч.: - федеральный бюджет; - областной бюджет; - местный бюджет					373,92 50,32 0,00 323,60
27	Население - МКД - индивидуальная застройка					
28	Прочие потребители					89,48
	<b>ИТОГО:</b>					<b>463,40</b>

Долевое участие котельных в общем объеме отпуска тепла для теплоснабжения и горячего водоснабжения жилого фонда, объектов соцкультбыта города приведено в таблице 30.

Таблица 30

№	Наименование предприятия	Объем отпуска, тыс. Гкал/год	%
1	ООО «Теплоэнергетика»	190,4	99
2	ООО «Коммунальные системы»	2,8	1
	<b>ИТОГО</b>	<b>193,2</b>	<b>100</b>

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

Зоны действия децентрализованного теплоснабжения в настоящее время ограничены теплоснабжением индивидуальной жилой застройки.

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

Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, возможные изменения производственных зон и их перепрофилирование схемой теплоснабжения не предусмотрено.

### ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТЬ-КАТАВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

В современных условиях становится необходимым использование электронных моделей, основанных на графическом отображении баз данных о технических параметрах систем теплоснабжения, позволяющих оценивать возможные последствия планируемых мероприятий (и непредвиденных ситуаций) и, таким образом, принимать оптимальные экономически обоснованные решения по наладке, регулировке и модернизации системы централизованного теплоснабжения.

Электронная модель системы теплоснабжения обеспечивает:

- графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе населенного пункта и с полным топологическим описанием связности объектов;
- паспортизацию объектов системы теплоснабжения;
- паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное;
- гидравлический расчет тепловых сетей (приведен в электронной модели);
- моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;
- расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку;
- расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя;
- расчет показателей надежности теплоснабжения;
- групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения;
- сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.

## **ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ**

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

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в Усть-Катавском городском округе представлены в таблице 31.

Суммарная нагрузка потребителей по Усть-Катавскому городскому округу на источники централизованного теплоснабжения к 2028 году составит 99,77 Гкал/ч (таблица 32). Покрытие данных нагрузок предполагается за счет существующих теплоисточников.



Таблица 31

Наименование источника тепло-снабжения	Местоположение теплоисточника	Установлен-ная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагае-мая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на соб-ственные и хозяй-ственные нужды, Гкал/ч	Мощ-ность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потреби-телей, Гкал/ч	Тепло-вые по-тери в сетях, Гкал/ч	Присоединён-ная тепловая нагрузка (с учето-м потерь в се-тях), Гкал/ч	Резерв (де-фицит) теп-ловой мощ-ности, Гкал/ч
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	2,06	2,06	0,05	2,01	1,55	0,46	2,01	0,00
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	66,16	66,16	1,60	64,56	63,18	2,57	65,75	-1,19
Газовая котель-ная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	10,00	10,00	0,24	9,76	6,98	0,22	7,20	2,56
Газовая котель-ная (тепловая энергия в воде)		56,16	56,16	1,36	54,80	56,20	2,35	58,55	-3,75
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	17,20	17,20	0,41	16,79	13,60	2,69	16,29	0,50
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строи-телей, 13 строе-ние 6	21,00	21,00	0,42	20,58	12,60	1,65	14,25	6,33
Газовая котель-ная	п. Первомайский ул. Первомай-ская, д. 38	6,00	6,00	0,12	5,88	4,60	0,36	4,96	0,92
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Красноармей-ская, 115	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	с. Тюбеляс	1,00	1,00	0,03	0,97	0,34	0,04	0,38	0,59
<b>Итого</b>		<b>116,30</b>	<b>116,30</b>	<b>2,75</b>	<b>113,55</b>	<b>96,77</b>	<b>7,97</b>	<b>104,74</b>	<b>8,81</b>

Таблица 32

Наименование источника тепло-снабжения	Местоположение теплоисточника	Установлен-ная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагае-мая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на соб-ственные и хозяй-ственные нужды, Гкал/ч	Мощ-ность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потреби-телей, Гкал/ч	Тепло-вые по-тери в сетях, Гкал/ч	Присоединён-ная тепловая нагрузка (с учето-м потерь в се-тях), Гкал/ч	Резерв (де-фицит) теп-ловой мощ-ности, Гкал/ч
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	2,06	2,06	0,05	2,01	1,55	0,46	2,01	0,00
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	66,16	66,16	1,59	64,57	63,18	2,55	65,73	-1,16
Газовая котель-ная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	10,00	10,00	0,24	9,76	6,98	0,22	7,20	2,56
Газовая котель-ная (тепловая энергия в воде)		56,16	56,16	1,35	54,81	56,20	2,33	58,53	-3,72
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	17,20	17,20	0,41	16,79	14,10	2,67	16,77	0,02
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строи-телей, 13 строе-ние 6	21,00	21,00	0,42	20,58	15,10	1,64	16,74	3,84
Газовая котель-ная	п. Первомайский ул. Первомай-ская, д. 38	6,00	6,00	0,12	5,88	4,60	0,36	4,96	0,92
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Красноармей-ская, 115	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	с. Тюбеляс	1,00	1,00	0,03	0,97	0,34	0,04	0,38	0,59
<b>Итого</b>		<b>116,30</b>	<b>116,30</b>	<b>2,74</b>	<b>113,56</b>	<b>99,77</b>	<b>7,92</b>	<b>107,69</b>	<b>5,87</b>

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

Основанием для разработки гидравлического расчета тепловых сетей является:

- СНиП 41 -02-2003 «Тепловые сети»;
- СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция, кондиционирование»;
- ГОСТ 21.605-82-СПД «Сети тепловые (тепломеханическая часть). Рабочие чертежи»;
- ГОСТ 21.206-93 «Условные обозначения трубопроводов».

Справочная литература:

- Справочник проектировщика «Проектирование тепловых сетей». Автор А.А. Николаев;
- Справочник «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей», 3-е издание, переработанное и дополненное. Автор В.И. Манюк;
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Условия проведения гидравлического расчета:

Схема тепловой сети – двухтрубная, тупиковая.

Схема подключения систем теплоснабжения к тепловой сети –зависимая.

Параметры теплоносителя – 90/65, 70/50 °С.

Давление в точке подключения –  $P_1=5,7$  кгс/см<sup>2</sup>,  $P_2=3,8$  кгс/см<sup>2</sup>.

Расчетная температура наружного воздуха: -34 °С.

Коэффициент эквивалентной шероховатости (поправочный коэффициент к величине удельных потерь давления)  $K_z = 3,0$ .

Из-за отсутствия точных данных о количестве местных сопротивлений – сумма коэффициентов местных сопротивлений принята как 10 % от линейных потерь давления.

1. Определение тепловых нагрузок потребителей, расчетных расходов теплоносителя.

Расчетные расходы воды определяются по формуле:

$$G_D = \frac{Q_{D(i \delta)}}{(t_{1\delta} - t_{2\delta}) \cdot 10^3}$$

где:

- $Q(P)_{от}$  – расчетная тепловая нагрузка;
- $t_{1P}$  – расчетная температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети;
- $t_{2P}$  – расчетная температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети.

2. Проведение гидравлического расчета.

Потери давления на участке трубопровода складываются из линейных потерь (на трение) и потерь на местных сопротивлениях:

$$\Delta p = \Delta p_{тр} + \Delta p_{м};$$

Линейные потери давления пропорциональны длине труб и равны:

$$\Delta p_{тр} = R \cdot L;$$

где  $L$  – длина трубопровода, м;

$R$  – удельные потери давления на трение, кгс/м<sup>2</sup>.

$$R = \lambda \cdot \frac{\rho}{d_{вн}} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

где  $\lambda$  – коэффициент гидравлического трения;

$v$  – скорость теплоносителя, м/с;

$\rho$  – плотность теплоносителя, кгс/м<sup>3</sup>;

$g$  – ускорение свободного падения, м/с<sup>2</sup>;

$d_{вн}$  – внутренний диаметр трубы, м;

$G$  – расчетный расход теплоносителя на рассчитываемом участке, т/ч.

Потери давления в местных сопротивлениях находят по формуле:

$$\Delta p_i = \sum \xi \cdot \rho \cdot \frac{v^2}{2g}$$

где  $\sum \xi$  – сумма коэффициентов местных сопротивлений.

Тепловые сети работают при турбулентном режиме движения теплоносителя в квадратичной области, поэтому коэффициент гидравлического трения определяется формулой Прандтля-Никурадзе:

$$\lambda = 1 / (1,14 + 2 \cdot \lg(D_{вн} / K_{\text{Э}}))^2$$

где  $K_{\text{Э}}$  – эквивалентная шероховатость трубы, принимаемая для вновь прокладываемых труб водяных тепловых сетей  $K_{\text{Э}} = 0,5$  мм.

При значениях эквивалентной шероховатости трубопроводов, отличных от  $K_{\text{Э}} = 0,5$  мм, на величину удельных потерь давления вводится поправочный коэффициент  $\beta$ . В этом случае:

$$\Delta p = \beta \cdot R \cdot L + \Delta p_{м}.$$

### **в) Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей**

Суммарная нагрузка потребителей по Усть-Катавскому городскому округу на источники централизованного теплоснабжения к 2028 году составит 99,77 Гкал/ч. Покрытие данных нагрузок предполагается за счет существующих теплоисточников. Дополнительный дефицит тепловой мощности в результате подключения не образуется. Также в целом по всем теплоисточникам увеличится резерв тепловой мощности за счет снижения потерь тепловой энергии на сетях в результате их замены.

## **ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ**

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе документов территориального планирования поселения, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности.

Генеральный план Усть-Катавского городского округа в части развития систем теплоснабжения предусматривает инерционный сценарий с сохранением существующей организации теплоснабжения и не предполагает варианты ее развития.

## ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

**а) Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии**

Таблица 33

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Нормативные потери теплоносителя, куб.м в год
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	0,2
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	2,74
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	1,9
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	1,7
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д, 38	0,2
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	0,01
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	0,01
Угольная котельная	с. Тюбеляс	0,03

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

Открытые системы теплоснабжения на территории Усть-Катавского городского округа отсутствуют.

**в) Сведения о наличии баков-аккумуляторов**

Баки-аккумуляторы горячей воды на территории Усть-Катавского городского округа отсутствуют.

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

Таблица 34

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Среднечасовой расход подпиточной воды, м3/ч	Нормативная аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м3/ч	Максимальный расход подпиточной воды, м3/ч
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	0,2	2,2	0,3
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	2,74	44,8	5,1
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	1,9	23,7	3,6
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	1,7	21,3	3,2
Газовая котельная	п.Первомайский ул. Первомайская, д, 38	0,2	4,0	0,3
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	0,01	0,4	0,03
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	0,01	0,4	0,03
Угольная котельная	с. Тьюбеляс	0,03	0,4	0,05

**д) Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения**

Значения максимального потребления и производства теплоносителя приведены в таблице 35.

Таблица 35

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Среднечасовой расход подпиточной воды, м3/ч	Нормативная аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м3/ч	Нормативная производительность ВПУ, м3/ч	Производительность ВПУ, куб.м/ч	Объем установочного бака запаса умягченной воды, м3	Резерв (дефицит) производительности ВПУ, куб.м/ч
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	0,2	2,2	0,3	6	16	5,839

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Средне-часовой расход подпиточной воды, м3/ч	Нормативная аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м3/ч	Нормативная производительность ВПУ, м3/ч	Производительность ВПУ, куб.м/ч	Объем установочно-го бака запаса умягченной воды, м3	Резерв (дефицит) производительности ВПУ, куб.м/ч
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	2,74	44,8	5,1	50	30 – паровая система, 50 – водяная система	47,26
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	1,9	23,7	3,6	6	5	4,072
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	1,7	21,3	3,2	12	20	10,284
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д, 38	0,2	4,0	0,3	14	9	13,844
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	0,01	0,4	0,03	н/д	-	-
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	0,01	0,4	0,03	н/д	-	-
Угольная котельная	с. Тюбеляс	0,03	0,4	0,05	н/д	-	-

Подключение новых потребителей не создаст дефицита теплоносителя в системах централизованного теплоснабжения.



## ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

**а) Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления**

Схемой теплоснабжения предусмотрено сохранение существующих условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

Выявленные проблемы функционирования и развития системы теплоснабжения Усть-Катавского городского округа решаются посредством мероприятий по модернизации, реконструкции инфраструктуры и подключению объектов нового строительства.

Основным направлением данных мероприятий является максимально возможное использование существующего оборудования на наиболее эффективных действующих в Усть-Катавском городском округе источниках теплоснабжения.

Перечень мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению теплоисточников включает:

а) доведение технического состояния сохраняемого существующего оборудования до нормативных требований с повышением эффективности его работы;

б) замена неэкономичного оборудования на энергоэффективное;

в) повышение надежности системы теплоснабжения за счет увеличения в последующие годы объемов замены оборудования, выработавшего свой ресурс, и обеспечения требуемого по нормативам резервирования подачи тепла.

Таблица 36

Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия
Котельная пос. Первомайский. Ремонт кирпичной кладки разделительной стенки между конвективной и топочной камерой котлов № 1, 2, 3 КВ 2/95	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная пос. Первомайский. Замена запорной арматуры Ду150 Ру16 на входе и выходе котлов № 1, 2, 3 и на перемычке внутреннего контура системы отопления.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная пос. Первомайский. Экспертиза здания и дымовой трубы	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Котельная пос. Первомайский. Химическая промывка котлов КВ 2/95 № 1,2,3 внутреннего контура котельной и водоводяного подогревателя.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения

<b>Наименование и состав мероприятий</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия</b>
Котельная пос. Первомайский. Замена подшипников на электродвигателях и насосах	шт.	28	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная пос. Первомайский. Реконструкция котлового узла №1	мероприятие	1	Повышение эффективности использования топлива
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная пос. Первомайский. Замена подпиточного насоса	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная пос. Первомайский. Окраска дымовой трубы.	шт.	1	Продление срока эксплуатации
Котельная пос. Первомайский. Замена освещения здания котельной на светодиодные.	мероприятие	1	Экономия электроэнергии
Котельная пос. Первомайский. Ремонт здания котельной.	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Котельная пос. Первомайский. Подготовка проектно-сметной документации по реконструкцию котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная пос. Первомайский. Замена водоводяного подогревателя ВВП-14	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная пос. Первомайский. Замена рециркуляционных насосов	шт	2	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная пос. Первомайский. Замена насосного оборудования котельной	шт	7	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная пос. Первомайский. Реконструкция котлового узла №3	мероприятие	1	Повышение эффективности использования топлива
Котельная пос. Первомайский. Реконструкция котлового узла №2	мероприятие	1	Повышение эффективности использования топлива
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия затворов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Чистка котлов № 1,2,3,4	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена асбестового уплотнения дверей и взрывных клапанов.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия ХВП	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия и очистка теплообменников	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия насосного оборудования	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Промывка и опрессовка трубопроводов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Приобретение соли 36,5 т	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения

<b>Наименование и состав мероприятий</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия</b>
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Изоляция дымоходов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия гидроаккумуляторов	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия электрооборудования котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Проверка приборов КИПиА	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Госпроверка счетчиков электро, газ, вода.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Наладка на резервном топливе	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена двигателя горелки №1 ТМ160В2-15кВт	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Экспертиза дымовых труб, окраска Н-21,5 Д-820	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена проводки в щитах	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена электродвигателя горелки № 2 ТМ160В2 15кВт	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена электропроводки	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насоса внутреннего контура № 1 IL 150/220-11/4	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сервопривода котла № 1SQYM-40	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена клапана подпитки Д-50 с программатором.	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сервопривода горелки котла № 2 SQYM-40	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Приобретение и монтаж емкости резервного топлива	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена подпиточного насоса № 2 CR15-04	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насоса внутреннего контура № 2 K150/220-11/4	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения

Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена пластин теплообменника с уплотнениями.	мероприятие	1	Повышение КПД теплообменника, снижение потерь тепловой энергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена подпиточного насоса № 1 CR15-0.4	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена частей горелки № 4	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сетевого насоса № 6 IL 100/170-30/2	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Приобретение фильтрующего материала	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насоса циркуляции котла № 2 IL80/150-1.1/4	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена затворов Д-200-6шт.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена фильтров горелок № 1-4 Д-50мм	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена пластин с уплотнением теплообменника № 2	мероприятие	1	Повышение КПД теплообменника, снижение потерь тепловой энергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сетевого насоса № 3 IL100/170-30/2	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена вводных автоматов	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена циркуляционного насоса № 1 IL80/150-1.1/4	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насосов циркуляции котла № 3 IL80/150-1.1/4	мероприятие	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия запорной арматуры	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Замена задвижек Д-150-6шт. Д50-4 шт. Д-	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения

<b>Наименование и состав мероприятий</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия</b>
250-4шт Замена вентилей на ХВП Ду-40-14 шт.			
Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия котлов КВ3/65	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия насосного оборудования. Замена подшипников.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Замена вентиля на ХВП Ду50мм	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Опрессовка трубопроводов и оборудования котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия запорной арматуры Ду-100-4 шт., Ду-150-4 шт. Ду250-6 шт.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Очистка бойлера	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Ремонт здания котельной	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Котельная по ул. Строителей, 13. Замена экранных труб.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Засыпка смолы в фильтры	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Диспетчеризация котельной (установка ПК с выводом данных)	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия ГРУ и газового оборудования	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Режимно-наладочные испытания котлов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Экспертиза здания котельной и дымовой трубы	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия электрооборудования котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла № 1 КВ-4 с обвязкой	шт.	1	Снижение потребления топлива
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Замена сетевого насоса 1Д315	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Замена подпиточных насосов №1 и №2 К65-50/160	мероприятие	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения

Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия
Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла № 2КВ-4 с обвязкой.	шт.	1	Снижение потребления топлива
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Замена насоса солебака К 65-50/125 с обвязкой.	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Замена сетевого насоса 1Дз15 №2	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла №3 КВ-4 с обвязкой	шт.	1	Снижение потребления топлива
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Окраска дымовой трубы Н-30 Д-1420мм	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Котельная по ул. Строителей, 13. Экспертиза и ремонт здания котельной	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Котельная по ул. Строителей, 13. Замена коллектора Д-300 мм с обвязкой для собственных нужд L 6м	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла №4 КВ-4 с обвязкой	шт.	1	Снижение потребления топлива
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная по ул. Строителей, 13. Подготовка проектно-сметной документации по реконструкцию котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная в пос. Паранино. Поверка манометров	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная в пос. Паранино. Ремонт запорной арматуры	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная в пос. Паранино. Поверка газоанализаторов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная в пос. Паранино. Замена ламп накаливания на светодиодные	мероприятие	1	Экономия электроэнергии
Котельная в пос. Паранино. Экспертиза здание теплового пункта котельной	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Котельная в пос. Паранино. Замена подшипников на электродвигателях и насосах	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная в пос. Паранино. Промывка теплообменников	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная в пос. Паранино. Чистка котлов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения

<b>Наименование и состав мероприятий</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия</b>
Котельная в пос. Паранино. Текущий ремонт газового оборудования и ГРУ котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная в пос. Паранино. Текущий ремонт электрооборудования и КИП котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная в пос. Паранино. Текущий ремонт насосов	шт.	7	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная в пос. Паранино. Замена сетевого насоса КМ 80/50 газовой котельной	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в п. Паранино, г. Усть-Катаве	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная в пос. Паранино. Промывка котлов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная в пос. Паранино. Ремонт здания теплового пункта	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная в пос. Паранино. Замена теплообменника	шт	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная в пос. Паранино. Замена теплообменника	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная в пос. Паранино. Замена котла	шт	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная в пос. Паранино. Замена котла	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Устройство кровли из профнастила, кровли фонаря над паровыми котлами и ХВО	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена сальниковых уплотнений для насосов Grundfos TP-250-660/4	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфоугля V=28 м3 на ХВО	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Ревизия и очистка пластинчатых теплообменников	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт парового котла №1 Е-2,5-0,9ГМ	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт парового котла №2 Е-2,5-0,9ГМ	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №2 50 м3	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №1 25 м3	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистки внутренних поверхностей нагрева котла №1	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения

<b>Наименование и состав мероприятий</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия</b>
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистка внутренних поверхностей нагрева котла №2	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистка внутренних поверхностей нагрева котла №3	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистка внутренних поверхностей нагрева котла №4	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт основания дымовой трубы 75 м котельной 65,3МВт	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Окраска дымовой трубы 75 м до отметки 30 м котельной 65,3 МВт	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт здания котельной 65,3 МВт с восточной стороны	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт здания котельной 65,3 МВт с западной стороны	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Котельная ул. Заводская, 1. Замена сальниковых уплотнений для насоса Grundfos TP-200-420/4	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Изготовление и установка металлической подземной емкости V=15 м3 для аварийного топлива	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Техническое освидетельствование здания котельной №2 (паровая котельная)	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Котельная ул. Заводская, 1. Замена резиновых уплотнений пластинчатых теплообменников городского контура	мероприятие	1	Повышение КПД теплообменника, снижение потерь тепловой энергии
Котельная ул. Заводская, 1. Замена манометров в котельной	шт.	50	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов "Текофи" Ду 250	шт.	10	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена на ХВО натрий катионитовый фильтр ø1,5 м ФИПа1-1,5-0,6	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Техническое освидетельствование дымовой трубы 75 м	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Котельная ул. Заводская, 1. Замена мембранного бака во внутреннем контуре котельной 65,3 МВт	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения



<b>Наименование и состав мероприятий</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия</b>
Котельная ул. Заводская, 1. Замена сальниковых уплотнений Грунфос CR 1/3/5 HQQE на подпиточной станции	шт.	3	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса TP-250-660/4 для подкачки воды на завод	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса TP-200-420/4 для подачи воды на заводской контур	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена блока управления Logomatic на водогрейном котле Buderus	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт кровли фонаря паровой котельной и ХВО	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Котельная ул. Заводская, 1. Замена на ХВО натрий-катионитовый фильтр Ø1,5м ФИПа1-1,5-0,6	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена резиновых уплотнений пластинчатых теплообменников заводского контура	мероприятие	1	Повышение КПД теплообменника, снижение потерь тепловой энергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевой насос марки TP250-660/4 для подачи воды на завод	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена затвора «Текофи» dy 350	шт.	10	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена охладителя выпара ОВ-8 на деаэрационной установки №1	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфуголя на фильтр Ø2,6 КУ-2-Т	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Проведения обследования паровых котлов Е-2,5-0,9ГМ специализированной организацией	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Проведение экспертизы дымовой трубы 20м	мероприятие	1	Требование законодательства
Котельная ул. Заводская, 1. Замена расширительного мембранного бака	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт и очистка внутренних поверхностей нагрева котла №4	мероприятие	1	Повышение эффективности использования топлива
			Повышение надежности теплоснабжения

Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт парового котла №1,2 Е-2,5-0,9ГМ	мероприятие	1	Повышение эффективности использования топлива
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №2 50м3	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №1 25м3	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Ревизия и очистка внутренних поверхностей нагрева котлов №1,2,3	мероприятие	1	Повышение эффективности использования топлива
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт стены здания котельной и пристроя с восточной стороны	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки ТР250-660/4 для подачи воды на центральную часть города	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов «Текофи» dy 300	шт.	10	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена насоса технической воды К80-50-200 на ХВО	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена резиновых уплотнений пластинчатых теплообменников городского контура 3шт.	мероприятие	1	Повышение КПД теплообменника, снижение потерь тепловой энергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов «Текофи» dy 250 10шт.	шт.	10	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов «Текофи» dy 200 -5шт.dy 400 -2шт.dy 500 -4шт.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки ТР200-420/4 для подачи воды в заводской контур	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Проведение экспертизы здания котельной №1	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт бытовых помещений с заменой оконных проемов котельной	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Котельная ул. Заводская, 1. Замена на ХВО натрий-катионитового фильтра Ø1,5м ФИПа1-1,5-0,6	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии

Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия
Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TR200-420/4 для контура на центральную часть			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфуголь на фильтр Ø2,6 КУ-2-Т	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена подпиточной станции «Грундфос» Q=30м3/час на центральную часть	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TR250-660/4 для подачи воды на центральную часть города	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена горелки на водогрейный котел Buderus	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфуголь на фильтр Ø2,6 КУ-2-Т	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Котельная ул. Заводская, 1. Замена подпиточной станции «Грундфос» Q=30м3/час на завод	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Капитальный ремонт котельной с заменой оборудования по адресу: Челябинская область, г. Усть-Катав, пос. Вязовая ул. Красноармейская. Д. 115	мероприятие	1	Снижение потребления топлива
			Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Капитальный ремонт котельной с заменой оборудования по адресу: Челябинская область, г. Усть-Катав, пос. Вязовая ул. Советская. Д. 11 б	мероприятие	1	Снижение потребления топлива
			Снижение потребления электроэнергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Котельная в с. Тюбеляс. Капитальный ремонт здания котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения

Подробная информация о мероприятиях по реконструкции и техническому перевооружению теплоисточников представлена в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения.

Список мероприятий детализируется после разработки проектной документации (при необходимости после проведения энергетических обследований).

С учетом перспективных тепловых нагрузок общая годовая потребность в топливе для централизованного теплоснабжения Усть-Катавского городского округа составит 33256 т у.т. (таблица 37).

Таблица 37

Наименование котельной	Местоположение теплоисточника	Вид топлива	Удельный расход топлива, кг у.т.	Годовое потребление топлива, т у.т.		
				Всего	в том числе:	
					в отопительный период	в неотапливаемый период
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	газ	172,08	879,81	879,81	0
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	газ	158,77	17609,65	15340,26	2269,39
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	газ	158,19	9021,9	7859,2	1162,7
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	газ	162,02	4159	3554,9	604,1
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д. 38	газ	167,27	1041,51	768,01	273,5
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	уголь, дрова	194	230,6	230,6	0
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	уголь, дрова	194	230,6	230,6	0
Угольная котельная	с. Тюбеляс	уголь	194	82,7	82,7	0
<b>Итого:</b>				<b>33255,77</b>	<b>28946,08</b>	<b>4309,69</b>

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

Генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Усть-Катавского городского округа отсутствуют.

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

Объекты, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Усть-Катавского городского округа отсутствуют.

**г) Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок**

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок схемой теплоснабжения не предусмотрено.

**д) Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок**

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Усть-Катавского городского округа отсутствуют.

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

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, схемой теплоснабжения не предусмотрено.

**ж) Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии**

Реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрена.

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

Перевод котельных в пиковый режим работы схемой теплоснабжения не предусмотрен.

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Усть-Катавского городского округа отсутствуют.

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

Согласно плану технических мероприятий выведена из эксплуатации котельная пос. Новостройка (Постановление администрации Усть-Катавского городского округа №152 от 16.02.2017 г.)

Вывод в резерв или вывод из эксплуатации других котельных Усть-Катавского городского округа схемой теплоснабжения не предусмотрен.

**л) Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями**

Индивидуальное теплоснабжение предусмотрено схемой теплоснабжения в отношении малоэтажных жилых зданий усадебного типа застройки, так как централизованное теплоснабжение таких объектов экономически нецелесообразно из-за низкой плотности тепловых нагрузок.

В частности, в результате вывода из эксплуатации котельной пос. Новостройка теплоснабжение поселка осуществляется от индивидуальных газовых котлов, установленных в жилых домах.

**м) Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения**

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в Усть-Катавском городском округе представлены в таблице 38.

Таблица 38

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
<b>2019 год</b>									
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	2,06	2,06	0,05	2,01	1,55	0,46	2,01	0,00
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	66,16	66,16	1,60	64,56	63,18	2,57	65,75	-1,19
Газовая котельная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	10,00	10,00	0,24	9,76	6,98	0,22	7,20	2,56
Газовая котельная (тепловая энергия в воде)		56,16	56,16	1,36	54,80	56,20	2,35	58,55	-3,75
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	17,20	17,20	0,41	16,79	13,60	2,69	16,29	0,50
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	21,00	21,00	0,42	20,58	12,60	1,65	14,25	6,33
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д. 38	6,00	6,00	0,12	5,88	4,60	0,36	4,96	0,92
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная котельная	с. Тюбеляс	1,00	1,00	0,03	0,97	0,34	0,04	0,38	0,59

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
<b>Итого</b>		<b>116,30</b>	<b>116,30</b>	<b>2,75</b>	<b>113,55</b>	<b>96,77</b>	<b>7,97</b>	<b>104,74</b>	<b>8,81</b>
<b>2020 год</b>									
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	2,06	2,06	0,05	2,01	1,55	0,46	2,01	0,00
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	66,16	66,16	1,60	64,56	63,18	2,57	65,75	-1,19
Газовая котельная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	10,00	10,00	0,24	9,76	6,98	0,22	7,20	2,56
Газовая котельная (тепловая энергия в воде)		56,16	56,16	1,36	54,80	56,20	2,35	58,55	-3,75
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	17,20	17,20	0,41	16,79	13,60	2,69	16,29	0,50
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение б	21,00	21,00	0,42	20,58	12,60	1,65	14,25	6,33
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д. 38	6,00	6,00	0,12	5,88	4,60	0,36	4,96	0,92
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная котельная	с. Тубеляс	1,00	1,00	0,03	0,97	0,34	0,04	0,38	0,59



Наименование источника тепло-снабжения	Местоположение теплоисточника	Установлен-ная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагае-мая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на соб-ственные и хозяй-ственные нужды, Гкал/ч	Мощ-ность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потреби-телей, Гкал/ч	Тепло-вые по-тери в сетях, Гкал/ч	Присоединён-ная тепловая нагрузка (с учето-м потерь в се-тях), Гкал/ч	Резерв (де-фицит) теп-ловой мощ-ности, Гкал/ч
<b>Итого</b>		<b>116,30</b>	<b>116,30</b>	<b>2,75</b>	<b>113,55</b>	<b>96,77</b>	<b>7,97</b>	<b>104,74</b>	<b>8,81</b>
<b>2021 год</b>									
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	2,06	2,06	0,05	2,01	1,55	0,46	2,01	0,00
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	66,16	66,16	1,60	64,56	63,18	2,56	65,74	-1,18
Газовая котель-ная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	10,00	10,00	0,24	9,76	6,98	0,22	7,20	2,56
Газовая котель-ная (тепловая энергия в воде)		56,16	56,16	1,36	54,80	56,20	2,34	58,54	-3,74
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	17,20	17,20	0,41	16,79	13,60	2,68	16,28	0,51
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строи-телей, 13 строе-ние б	21,00	21,00	0,42	20,58	12,60	1,64	14,24	6,34
Газовая котель-ная	п. Первомайский ул. Первомай-ская, д. 38	6,00	6,00	0,12	5,88	4,60	0,36	4,96	0,92
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Красноармей-ская, 115	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	с. Тюбеляс	1,00	1,00	0,03	0,97	0,34	0,04	0,38	0,59

Наименование источника тепло-снабжения	Местоположение теплоисточника	Установлен-ная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагае-мая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на соб-ственные и хозяй-ственные нужды, Гкал/ч	Мощ-ность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потреби-телей, Гкал/ч	Тепло-вые по-тери в сетях, Гкал/ч	Присоединён-ная тепловая нагрузка (с учето-м потерь в се-тях), Гкал/ч	Резерв (де-фицит) теп-ловой мощ-ности, Гкал/ч
<b>Итого</b>		<b>116,30</b>	<b>116,30</b>	<b>2,75</b>	<b>113,55</b>	<b>96,77</b>	<b>7,94</b>	<b>104,71</b>	<b>8,84</b>
<b>2022 год</b>									
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	2,06	2,06	0,05	2,01	1,55	0,46	2,01	0,00
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	66,16	66,16	1,60	64,56	63,18	2,56	65,74	-1,18
Газовая котель-ная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	10,00	10,00	0,24	9,76	6,98	0,22	7,20	2,56
Газовая котель-ная (тепловая энергия в воде)		56,16	56,16	1,36	54,80	56,20	2,34	58,54	-3,74
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	17,20	17,20	0,41	16,79	14,10	2,68	16,78	0,01
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строи-телей, 13 строе-ние 6	21,00	21,00	0,42	20,58	12,60	1,64	14,24	6,34
Газовая котель-ная	п. Первомайский ул. Первомай-ская, д. 38	6,00	6,00	0,12	5,88	4,60	0,36	4,96	0,92
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Красноармей-ская, 115	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	с. Тюбеляс	1,00	1,00	0,03	0,97	0,34	0,04	0,38	0,59

Наименование источника тепло-снабжения	Местоположение теплоисточника	Установлен-ная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагае-мая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на соб-ственные и хозяй-ственные нужды, Гкал/ч	Мощ-ность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потреби-телей, Гкал/ч	Тепло-вые по-тери в сетях, Гкал/ч	Присоединён-ная тепловая нагрузка (с учето-м потерь в се-тях), Гкал/ч	Резерв (де-фицит) теп-ловой мощ-ности, Гкал/ч
<b>Итого</b>		<b>116,30</b>	<b>116,30</b>	<b>2,75</b>	<b>113,55</b>	<b>97,27</b>	<b>7,94</b>	<b>105,21</b>	<b>8,34</b>
<b>2023 год</b>									
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	2,06	2,06	0,05	2,01	1,55	0,46	2,01	0,00
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	66,16	66,16	1,60	64,56	63,18	2,56	65,74	-1,18
Газовая котель-ная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	10,00	10,00	0,24	9,76	6,98	0,22	7,20	2,56
Газовая котель-ная (тепловая энергия в воде)		56,16	56,16	1,36	54,80	56,20	2,34	58,54	-3,74
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	17,20	17,20	0,41	16,79	14,10	2,68	16,78	0,01
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строи-телей, 13 строе-ние б	21,00	21,00	0,42	20,58	15,10	1,64	16,74	3,84
Газовая котель-ная	п. Первомайский ул. Первомай-ская, д. 38	6,00	6,00	0,12	5,88	4,60	0,36	4,96	0,92
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Красноармей-ская, 115	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	с. Тюбеляс	1,00	1,00	0,03	0,97	0,34	0,04	0,38	0,59

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
<b>Итого</b>		<b>116,30</b>	<b>116,30</b>	<b>2,75</b>	<b>113,55</b>	<b>99,77</b>	<b>7,94</b>	<b>107,71</b>	<b>5,84</b>
<b>2024 год</b>									
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	2,06	2,06	0,05	2,01	1,55	0,46	2,01	0,00
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	66,16	66,16	1,60	64,56	63,18	2,56	65,74	-1,18
Газовая котельная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	10,00	10,00	0,24	9,76	6,98	0,22	7,20	2,56
Газовая котельная (тепловая энергия в воде)		56,16	56,16	1,36	54,80	56,20	2,34	58,54	-3,74
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	17,20	17,20	0,41	16,79	14,10	2,68	16,78	0,01
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	21,00	21,00	0,42	20,58	15,10	1,64	16,74	3,84
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д. 38	6,00	6,00	0,12	5,88	4,60	0,36	4,96	0,92
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная котельная	с. Тюбеляс	1,00	1,00	0,03	0,97	0,34	0,04	0,38	0,59

Наименование источника тепло-снабжения	Местоположение теплоисточника	Установлен-ная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагае-мая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на соб-ственные и хозяй-ственные нужды, Гкал/ч	Мощ-ность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потреби-телей, Гкал/ч	Тепло-вые по-тери в сетях, Гкал/ч	Присоединён-ная тепловая нагрузка (с уче-том потерь в се-тях), Гкал/ч	Резерв (де-фицит) теп-ловой мощ-ности, Гкал/ч
<b>Итого</b>		<b>116,30</b>	<b>116,30</b>	<b>2,75</b>	<b>113,55</b>	<b>99,77</b>	<b>7,94</b>	<b>107,71</b>	<b>5,84</b>
<b>2025 год</b>									
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	2,06	2,06	0,05	2,01	1,55	0,46	2,01	0,00
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	66,16	66,16	1,59	64,57	63,18	2,56	65,74	-1,17
Газовая котель-ная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	10,00	10,00	0,24	9,76	6,98	0,22	7,20	2,56
Газовая котель-ная (тепловая энергия в воде)		56,16	56,16	1,35	54,81	56,20	2,34	58,54	-3,73
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	17,20	17,20	0,41	16,79	14,10	2,68	16,78	0,01
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строи-телей, 13 строе-ние 6	21,00	21,00	0,42	20,58	15,10	1,64	16,74	3,84
Газовая котель-ная	п. Первомайский ул. Первомай-ская, д. 38	6,00	6,00	0,12	5,88	4,60	0,36	4,96	0,92
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Красноармей-ская, 115	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	с. Тюбеляс	1,00	1,00	0,03	0,97	0,34	0,04	0,38	0,59

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
<b>Итого</b>		<b>116,30</b>	<b>116,30</b>	<b>2,74</b>	<b>113,56</b>	<b>99,77</b>	<b>7,94</b>	<b>107,71</b>	<b>5,85</b>
<b>2026 год</b>									
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	2,06	2,06	0,05	2,01	1,55	0,46	2,01	0,00
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	66,16	66,16	1,59	64,57	63,18	2,56	65,74	-1,17
Газовая котельная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	10,00	10,00	0,24	9,76	6,98	0,22	7,20	2,56
Газовая котельная (тепловая энергия в воде)		56,16	56,16	1,35	54,81	56,20	2,34	58,54	-3,73
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	17,20	17,20	0,41	16,79	14,10	2,68	16,78	0,01
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	21,00	21,00	0,42	20,58	15,10	1,64	16,74	3,84
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д. 38	6,00	6,00	0,12	5,88	4,60	0,36	4,96	0,92
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная котельная	с. Тюбеляс	1,00	1,00	0,03	0,97	0,34	0,04	0,38	0,59

Наименование источника тепло-снабжения	Местоположение теплоисточника	Установлен-ная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагае-мая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на соб-ственные и хозяй-ственные нужды, Гкал/ч	Мощ-ность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потреби-телей, Гкал/ч	Тепло-вые по-тери в сетях, Гкал/ч	Присоединён-ная тепловая нагрузка (с уче-том потерь в се-тях), Гкал/ч	Резерв (де-фицит) теп-ловой мощ-ности, Гкал/ч
<b>Итого</b>		<b>116,30</b>	<b>116,30</b>	<b>2,74</b>	<b>113,56</b>	<b>99,77</b>	<b>7,94</b>	<b>107,71</b>	<b>5,85</b>
<b>2027 год</b>									
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	2,06	2,06	0,05	2,01	1,55	0,46	2,01	0,00
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	66,16	66,16	1,59	64,57	63,18	2,55	65,73	-1,16
Газовая котель-ная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	10,00	10,00	0,24	9,76	6,98	0,22	7,20	2,56
Газовая котель-ная (тепловая энергия в воде)		56,16	56,16	1,35	54,81	56,20	2,33	58,53	-3,72
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	17,20	17,20	0,41	16,79	14,10	2,67	16,77	0,02
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строи-телей, 13 строе-ние б	21,00	21,00	0,42	20,58	15,10	1,64	16,74	3,84
Газовая котель-ная	п. Первомайский ул. Первомай-ская, д. 38	6,00	6,00	0,12	5,88	4,60	0,36	4,96	0,92
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Красноармей-ская, 115	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	с. Тюбеляс	1,00	1,00	0,03	0,97	0,34	0,04	0,38	0,59

Наименование источника тепло-снабжения	Местоположение теплоисточника	Установлен-ная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагае-мая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на соб-ственные и хозяй-ственные нужды, Гкал/ч	Мощ-ность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потреби-телей, Гкал/ч	Тепло-вые по-тери в сетях, Гкал/ч	Присоединён-ная тепловая нагрузка (с учето-м потерь в се-тях), Гкал/ч	Резерв (де-фицит) теп-ловой мощ-ности, Гкал/ч
<b>Итого</b>		<b>116,30</b>	<b>116,30</b>	<b>2,74</b>	<b>113,56</b>	<b>99,77</b>	<b>7,92</b>	<b>107,69</b>	<b>5,87</b>
<b>2028 год</b>									
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	2,06	2,06	0,05	2,01	1,55	0,46	2,01	0,00
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	66,16	66,16	1,59	64,57	63,18	2,55	65,73	-1,16
Газовая котель-ная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	10,00	10,00	0,24	9,76	6,98	0,22	7,20	2,56
Газовая котель-ная (тепловая энергия в воде)		56,16	56,16	1,35	54,81	56,20	2,33	58,53	-3,72
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	17,20	17,20	0,41	16,79	14,10	2,67	16,77	0,02
Газовая котель-ная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строи-телей, 13 строе-ние 6	21,00	21,00	0,42	20,58	15,10	1,64	16,74	3,84
Газовая котель-ная	п. Первомайский ул. Первомай-ская, д. 38	6,00	6,00	0,12	5,88	4,60	0,36	4,96	0,92
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Красноармей-ская, 115	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	1,44	1,44	0,06	1,38	0,45	0,10	0,55	0,83
Угольная ко-тельная	с. Тюбеляс	1,00	1,00	0,03	0,97	0,34	0,04	0,38	0,59



Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом потерь в сетях), Гкал/ч	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
<b>Итого</b>		<b>116,30</b>	<b>116,30</b>	<b>2,74</b>	<b>113,56</b>	<b>99,77</b>	<b>7,92</b>	<b>107,69</b>	<b>5,87</b>

**н) Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии нецелесообразен по причине отсутствия на территории Усть-Катавского городского округа и на территориях ближайших муниципальных образований необходимой инфраструктуры для генерации с использованием возобновляемых источников энергии.

Все котельные города Усть-Катав работают на газообразном топливе. Ряд из них расположены в непосредственной близости от многоквартирных жилых домов и детских образовательных учреждений, в том числе дошкольных, что обуславливает повышенные требования к выбрасываемым в атмосферу продуктам сгорания топлива.

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием местных видов топлива нецелесообразен из-за недостатка на рынке топлива со стабильными характеристиками качества (теплотворная способность, содержание веществ в продуктах сгорания топлива).

На котельных в пос. Вязовая, характеризующемся низкой плотностью жилой застройки и малыми тепловыми нагрузками потребителей, частично используется местное топливо – дрова.

**о) Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения**

Организация теплоснабжения в производственных зонах на территории Усть-Катавского городского округа сохраняется в существующем виде.

**п) Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения**

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

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

Оптимальный радиус теплоснабжения предлагается определять из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:  $S=A+Z \rightarrow \min$  (руб./Гкал/ч),

где:  $A$  – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

$Z$  – удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения предложено в следующем виде, км:  $R_{\text{опт}} = (140/s^{0,4}) \cdot (1/B^{0,1}) \cdot (\Delta\tau/\Pi)^{0,15}$

где:  $B$  – среднее число абонентов на 1 км<sup>2</sup>;

$s$  – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м<sup>2</sup>;

$\Pi$  – теплоплотность района, Гкал/ч·км<sup>2</sup>;

$\Delta t$  – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, гр.С;

При этом предложено некоторое значение предельного радиуса действия тепловых сетей, которое определяется из соотношения, км:

$$R_{\text{пред}} = [(p - C) / 1,2K]^{2,5}$$

где  $R_{\text{пред}}$  – предельный радиус действия тепловой сети, км;

$p$  – разница себестоимости тепла, выработанного на котельных и в индивидуальных котельных абонентов, руб./Гкал;

$C$  – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

$K$  – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал·км.

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения каждой системы теплоснабжения Усть-Катавского городского округа приведены в таблице 39.

Таблица 39

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Площадь зоны действия теплоисточника, кв.км	Количество потребителей, ед.	Среднее число потребителей на 1 кв.км, ед.	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Материальная характеристика тепловой сети, кв.м	Стоимость тепловых сетей, млн руб.	Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м <sup>2</sup>	Средняя теплоплотность, Гкал/ч/кв.км	Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, гр.С	Радиус эффективного теплоснабжения, км
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	0,23	13	56	1,55	955,9	58,8	61548,9	6,7	25	1,382
Газовая котельная (тепловая энергия в паре)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	1,86	1	1	6,98	525,2	92,5	176209,9	3,8	60	1,800
Газовая котельная (тепловая энергия в воде)	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	2,79	169	61	56,20	4228,4	265,3	62748,0	20,2	25	1,156
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	0,87	100	114	13,60	4827,5	211,6	43836,0	15,6	25	1,301
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	1,07	97	90	12,60	3801,6	168,0	44182,0	11,7	25	1,386
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д, 38	0,50	51	101	4,60	768,5	42,3	55091,1	9,1	25	1,303
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	0,11	5	46	0,45	129,4	9,1	70196,1	4,2	20	1,391
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	0,11	5	46	0,45	129,4	9,1	70196,1	4,2	20	1,391
Угольная котельная	с. Тюбеляс	0,09	4	45	0,34	165,1	10,1	61368,9	3,8	20	1,493

## **ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

**а) Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающие перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)**

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов), не требуется.

**б) Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения**

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Усть-Катавского городского округа не требуется, так как объекты нового строительства располагаются в непосредственной близости от существующих тепловых сетей. Застройщик осуществляет подключение к тепловым сетям в установленном законодательством порядке, в соответствии с проектом застройки земельного участка.

**в) Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, схемой теплоснабжения не предусмотрено, так как поставка тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии схемой не предусмотрена.

**г) Предложения по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Схемой теплоснабжения предусмотрена перекладка сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене, одним из ожидаемых результатов реали-

зации которых является снижение объема потерь тепловой энергии и, как следствие, повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения в целом.

**д) Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

Схемой теплоснабжения предусмотрена перекладка сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене, одним из ожидаемых результатов реализации которых является снижение уровня износа тепловых сетей и, как следствие, повышение нормативной надежности теплоснабжения в целом.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в теплоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги теплоснабжения по годам реализации Схемы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры Усть-Катавского городского округа также включает инженерно-техническую оптимизацию коммунальных систем, в том числе:

1. Мероприятия по выявлению бесхозных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи энергетических ресурсов, организации поставки таких объектов на учет в качестве бесхозных объектов недвижимого имущества и признанию права муниципальной собственности.

2. Мероприятия по организации управления бесхозными объектами недвижимого имущества, используемыми для передачи энергетических ресурсов, с момента выявления таких объектов, в т.ч. определению источника компенсации возникающих при эксплуатации нормативных потерь энергетических ресурсов, в частности за счет включения расходов на компенсацию данных потерь в тариф организации, управляющей такими объектами.

**е) Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки схемой не предусмотрена.

**ж) Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

Мероприятия по строительству линейных объектов инфраструктуры теплоснабжения направлены на обеспечение надежности и повышение эффективности теплоснабжения.

Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, включают:

- проведение комплексного обследования технико-экономического состояния систем теплоснабжения, в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности в соответствии с требованиями федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- перекладку сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене.

Таблица 40

Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия
Строительство теплотрассы до досугового комплекса Д108 мм	п. м	150	Повышение надежности теплоснабжения
Строительство теплотрассы до жилого сектора МКР-5 Д108 мм	п. м	1080	Повышение надежности теплоснабжения
Замена подводки к ул. Рабочая д. 26 Д-89мм	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Замена трубопроводов теплоснабжения Д-89мм по ул. Социалистической к д. 25.	п. м	16	Повышение надежности теплоснабжения
Замена участка теплотрассы Д-325мм под трамвайными путями возле школы № 1	п. м	4	Повышение надежности теплоснабжения
Замена подводки к дому №48 по ул. Ленина	п. м	30	Повышение надежности теплоснабжения
Замена подземного участка теплосети Д-250мм по ул. Ленина,48	п. м	40	Повышение надежности теплоснабжения
Замена участка теплосети Д-76мм - 18м по ул. Ленина,42	п. м	18	Повышение надежности теплоснабжения
Замена подводки Д-89мм к домам №44,46,48мм по ул. Комсомольская.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Замена подводки к д. №47 по ул. Ленина.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Замена освещения ЦТП по ул. Центральная, 42	мероприятие	1	Экономия электроэнергии
Ремонт теплотрассы по ул. 40 лет Октября в районе завода под трамвайными путями	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
Ремонт теплотрассы по ул. Социалистической до УСЗН	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
Ремонт теплотрассы в районе дет. сада №5	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
Капитальный ремонт сетей теплоснабжения на участке от врезки в районе детского сада "Сказка" до врезки на МКД № 49, 51, 53, 55, 57 по ул. Ленина в г. Усть-Катаве	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
Изоляция теплотрассы от котельной 18Гкал. до МВД 2Д-273мм	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
Замена трубопроводов Д-325 мм подземно на СУ-810	п. м	60	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
Замена запорной арматуры Ду250 в тепловой камере у ЦТП-МКР-1	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения
Замена подшипников на сетевых насосах ЦТП-1	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Опрессовка и промывка системы отопления в здании ЦТП -1	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения

Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия
Экспертиза здания ЦТП-1	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Проектирование системы автоматического регулирования температуры ГВС на ЦТП-1	мероприятие	1	Энергосбережение
МКР-2 д. 5 замена задвижек Ду 100	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения
Ремонт тепловых сетей Ду 100 МКД 25, 26 МКР-2	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Ремонтно-восстановительные работы тепловых сетей Ду 150 на МКД 27, 29 МКР-2	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Замена трубопроводов от ТК-1 до ТК-19	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Замена участка тепловых сетей и ГВС к д. № 41	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Замена трубопроводов ХВС на котельную	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Ремонт наружных теплосетей на д/сад «Березка.»	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Замена задвижек Ду250 на Ду150 с участком теплотрассы Ду150 - 10м	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
Замена трубопроводов теплоснабжения Ду 100 возле почты и библиотеки	п. м	20	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Замена подземных трубопроводов теплоснабжения на д. №13,14,15,16 МКР-2 2Д-159мм-78,6м, 2Д-100мм-138,0м	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Установка трехходовых кранов на манометры в тепловых камерах	шт.	16	Повышение надежности теплоснабжения
Замена задвижек Д-250мм в МКР-1	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Экспертиза здания насосной станции подкачки	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Ремонт электроосвещения насосной станции подкачки	мероприятие	1	Повышение надежности электроосвещения
Ремонт здания насосной станции подкачки	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Замена освещения здания насосной станции подкачки на светодиодное	мероприятие	1	Экономия электроэнергии
Замена задвижек Д350 мм по ул. Комсомольская,42	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения
Ремонт электроосвещения на ЦТП у сбербанка	мероприятие	1	Экономия электроэнергии



Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия
Замена задвижек Д-250мм 1 шт. на насосной станции подкачки	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Ремонт электроосвещения на ЦТП в МКР-1	мероприятие	1	Экономия электроэнергии
Замена задвижек Д-250мм по ул. Центральная, 45	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения
Замена задвижек Д250 ул. Комсомольская-Социалистическая	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения
Замена задвижек Д250мм на ЦТП-1	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения
Замена задвижек Д-100 на ЦТП-1	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения
Замена подземной теплотрассы 2Д-325мм от ЦТП у сбербанка до ул. 40 лет Октября, 43-110м	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Замена подземной теплотрассы 2Д-325мм-80мм от ул. Социалистической, 32 до д/сада № 5	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Экспертиза здания ЦТП возле сбербанка	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Ремонт здания ЦТП у сбербанка	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации
Замена подземной теплотрассы по ул. Комсомольская, 42-50 2Д-273-153; 2Д-159	п. м	148	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Приобретение материалов и оборудования для системы автоматического регулирования температуры ГВС на ЦТП-1	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Перекладка сетей теплоснабжения, исчерпавших ресурс, в зоне действия угольной котельной в п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	п. м	180	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Капитальный ремонт сетей теплоснабжения от здания котельной по ул. Советская, 11-б п. Вязовая г. Усть-Катав	п. м	180	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Перекладка сетей теплоснабжения, исчерпавших ресурс, в зоне действия угольной котельной в с. Тюбеляс	п. м	150	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
			Повышение надежности теплоснабжения
Капитальный ремонт сетей теплоснабжения на участке от врезки в районе кафе «Русь» до врезки на МКД № 31, 33 МКР-2 в г. Усть-Катаве	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
			Повышение надежности теплоснабжения

Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия
Капитальный ремонт сетей теплоснабжения на участке от врезки в ДУ 500 до МКД № 35, 36 МКР-2 в г. Усть-Катаве	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии
			Повышение надежности теплоснабжения
40 лет октября МКД 49 труба Д-89, 2 трубы по 60 м	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Ленина 53, 55, 57 труба Д-219	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Д-159 протяженностью 50 м на ул. Рабочая	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Д-273 на Д-108 протяженностью 800 м на МВД	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения
Транзит на 47а, 49 и 51 по ул.Ленина	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения

Подробная информация о мероприятиях по реконструкции систем теплоснабжения представлена в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения.

Сроки реализации мероприятий определены исходя из их значимости и планируемых сроков ввода объектов капитального строительства.

Объемы мероприятий определены укрупнено. Список мероприятий и стоимость на конкретном объекте детализируется после разработки проектной документации (при необходимости после проведения энергетических обследований).

### **з) Предложения по строительству и реконструкции насосных станций**

Строительство и реконструкция насосных станций схемой не предусмотрены.

## **ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

На территории Усть-Катавского городского округа открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

## ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Расчет перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования теплоисточников Усть-Катавского городского округа в части производства тепловой энергии для теплоснабжения, представлен в таблице 41.

Таблица 41

Наименование котельной	Местоположение теплоисточника	Годовое потребление топлива, т у.т.			
		В отопительный период		В неопотительный период	
		Максимальное часовое	Годовое	Максимальное часовое	Годовое
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	0,3	879,8	0,0	0
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	9,5	15340,3	1,2	2269,4
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	2,3	7859,2	0,3	1162,7
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	2,4	3554,9	0,1	604,1
Газовая котельная	п.Первомайский ул. Первомайская, д, 38	0,7	768,0	0,0	273,5
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	0,1	230,6	0,0	0
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	0,1	230,6	0,0	0
Угольная котельная	с. Тюбеляс	0,1	82,7	0,0	0
<b>Итого:</b>		<b>15,5</b>	<b>28946,1</b>	<b>1,6</b>	<b>4309,7</b>

В качестве резервного и аварийного топлива на 2 газовых котельных (ул. Заводская, 1 и ул. Некрасова, 2б) предусматривается использование мазута, доставляемого автомобильным транспортом.

На остальных 3 источниках, использующих природный газ в качестве основного топлива, резервное и аварийное топливо не предусмотрено. На источниках, использующих каменный уголь (3 котельных в п. Вязовая и с. Тюбеляс), резервное топливо не предусмотрено.

Основным поставщиком природного газа для источников тепловой энергии Усть-Катавского городского округа является АО «Газпром газораспределение Челябинск», которое осуществляет поставки природного газа на территории Челябинской области.

Качественная характеристика природного газа в соответствии с паспортом на газ, предоставляемым ежемесячно поставщиком, представлена в таблице 42.

Таблица 42

Наименование	Единицы измерения	Величина
Метан	%	96,03
Этан	%	1,95
Пропан	%	0,63
Изо-бутан	%	0,105
Изо-пентан	%	0,022
Диоксид углерода	%	0,122
Гексаны	%	0,0152
Азот	%	0,63
Низшая теплота сгорания при стандартных условиях	Ккал/м <sup>3</sup>	8152

Мазут на источники тепловой энергии поступает в соответствии с заключенными договорами автомобильным транспортом. Техническая характеристика топочного мазута представлена в таблице 43.

Таблица 43

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Плотность при 20°С	г/см <sup>3</sup>	0,9808
Массовая доля воды	%	0,3
Массовая доля серы	%	2,7
Низшая теплота сгорания при стандартных условиях	Ккал/кг	9840

Поставка угля для теплоисточников Усть-Катавского городского округа осуществляется в соответствии с заключенными договорами. Диапазон теплотехнических характеристик углей достаточно широк, однако на источниках Усть-Катавского городского округа в основном используется каменный уголь Кузбасского месторождения марки ДПК, низшая теплота сгорания – 5000 ккал/кг.

Все котельные города Усть-Катав работают на газообразном топливе. На котельных в пос. Вязовая частично используется местное топливо – дрова.

Преобладающим видом топлива на территории Усть-Катавского городского округа является газ.

Приоритетным направлением развития топливного баланса Усть-Катавского городского округа является сохранение существующего топливного баланса.

**б) Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива**

Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ) обеспечивает работу котельной в режиме «выживания» с минимальной расчетной тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года и составом оборудования, позволяющим поддерживать плюсовые температуры в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях. В таблице 44 произведен расчет нормативного неснижаемого запаса основного топлива в разрезе каждого теплоисточника.

Таблица 44

Наименование источника теплоснабжения	Местоположение теплоисточника	Вид резервного топлива	Среднесуточная выработка в самый холодный месяц, Гкал/сутки	Норматив удельного расхода топлива, т.у.т./Гкал	Среднесуточный расход топлива, т.у.т.	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Кол-во суток для расчета	ННЗТ, тонн	ННЗТ, куб.м	Емкость для хранения резервного топлива, куб.м
Газовая котельная	г. Усть-Катав п. Паранино, 31а	мазут	27	0,172	4,637	1,371	5	17	19	Отсутствует
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Заводская, 1	мазут	462	0,162	75,040	1,371	5	274	304	25
Газовая котельная	г. Усть-Катав ул. Некрасова, 2б	мазут	303	0,162	49,206	1,371	5	179	199	1
Газовая котельная	г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6	мазут	111	0,163	18,066	1,371	5	66	73	Отсутствует
Газовая котельная	п. Первомайский ул. Первомайская, д, 38	мазут	38	0,162	6,181	1,371	5	23	25	Отсутствует
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	уголь, дрова	6	0,194	1,131	0,415	7	19	-	-
Угольная котельная	п. Вязовая, ул. Советская, 11б	уголь, дрова	6	0,194	1,131	0,415	7	19	-	-
Угольная котельная	с. Тюбеляс	уголь	2	0,194	0,406	0,415	7	7	-	-

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

На территории города Усть-Катав все теплоисточники работают на газе. Теплоисточники в п. Вязовая работают на угле, а также на дровах, являющихся местным видом топлива. Котельная в с. Тюбеляс работает на угле.

Возобновляемые источники энергии на территории Усть-Катавского городского округа для централизованного теплоснабжения не используются.



## ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

### **а) Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения**

Надежность системы теплоснабжения, определяемая, нарушениями в подаче тепловой энергии потребителям, отклонениями параметров теплоносителя, зависит от надлежащей эксплуатации теплоэнергетического оборудования и теплосетей.

Надежность обслуживания систем жизнеобеспечения характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность Усть-Катавского городского округа без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценкой возможности функционирования коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.

Надежность работы объектов коммунальной инфраструктуры характеризуется обратной величиной – интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например, на 1 км инженерных сетей); износом коммунальных сетей, протяженностью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей; уровнем потерь и неучтенных расходов.

В соответствии с СП 124.13330.2012 "СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети" минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

- источника теплоты - 0,97;
- тепловых сетей - 0,9;
- потребителя теплоты - 0,99;
- СЦТ в целом - 0,86.

Расчет вероятности безотказной работы тепловой сети по отношению к каждому потребителю выполняется с применением следующего алгоритма:

Определение пути передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети.

Для каждого участка пути передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети, устанавливаются: год его ввода в эксплуатацию, диаметр и протяженность.

На основе обработки данных по отказам и восстановлением (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы устанавливаются следующие зависимости:

средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков в конкретной системе теплоснабжения при продолжительности эксплуатации участков от 3 до 17 лет (1/км/год);

средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 1 до 3 лет;

средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 17 и более лет;

средневзвешенная продолжительность ремонта (восстановления) участков тепловой сети;

средневзвешенная продолжительность ремонта (восстановления) участков тепловой сети в зависимости от диаметра участка.

Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное соединение элементов, при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу всей системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединенных элементов будет равна произведению вероятностей безотказной работы.

По данным региональных справочников по климату о среднесуточных температурах наружного воздуха за последние десять лет строят зависимость повторяемости температур наружного воздуха (график продолжительности тепловой нагрузки отопления).

С использованием данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплоснабжения (зданий) определяют время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения. Отказ теплоснабжения потребителя - событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СП 124.13330.2012 "СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети").

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

#### **б) Метод и результаты обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения**

Время ликвидации повреждения на *i*-том участке определяется по формуле:

$$z = \beta \times \ln \frac{(t_s - t_n)}{(t_{s.a} - t_n)}$$

где:

$t_{s.a}$  - внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения, °С;

$t_s$  - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события, °С;

$t_n$  - температура наружного воздуха, °С;

$\beta$  - коэффициент аккумуляции помещения (здания), ч.

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

В Усть-Катавском городском округе подготовка котельной и тепловых сетей к отопительному периоду начинается в предыдущем периоде с систематизации выявленных дефектов в работе оборудования и отклонений от гидравлического и теплового режимов, составления планов работ, подготовки необходимой документации, заключения договоров с подрядными организациями и материально-техническим обеспечением плановых работ.

Непосредственная подготовка системы теплоснабжения к эксплуатации в зимних условиях заканчивается не позднее срока, установленного для данной местности с учетом ее климатической зоны.

Мероприятия по подготовке объектов теплоснабжения к работе в отопительный период 2018 – 2019 гг. выполнялись в соответствии с утвержденными графиками; отклонений и нарушений при выполнении намеченных планов не зафиксировано.

Готовность к ликвидации аварийных ситуаций проверена в ходе противоаварийных тренировок.

Усть-Катавский городской округ не относится к районам с ограниченным сроком завоза грузов. В целях обеспечения надежности и безопасности объектов жизнеобеспечения теплоснабжающей организацией проверены и укомплектованы аварийные запасы материально-технических ресурсов.

С учетом вышесказанного, вероятность отказа (аварийной ситуации) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям тепловой энергии на территории Усть-Катавского городского округа составляет не более 0,14.

С учетом вышесказанного, вероятность безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям тепловой энергии на территории Усть-Катавского городского округа составляет не менее 0,86.

**г) Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки**

Надежность расчетного уровня теплоснабжения оценивается коэффициентами готовности, представляющими собой вероятности того, что в произвольный момент времени в течение отопительного периода будет обеспечена подача расчетного количества тепла (или иначе среднее значение доли отопительного периода, в течение которой теплоснабжение потребителей не нарушается).

Учитывая проводимые эксплуатирующей организацией мероприятия по ежегодному техническому обслуживанию систем теплоснабжения и подготовке их к очередному отопительному периоду, коэффициент готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки оценивается в размере не менее 0,97.

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

Оценочная величина недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии составляет не более 155 Гкал.

## **ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

**а) Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей представлены в таблице 45.

Таблица 45

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Котельная пос. Первомайский. Ремонт кирпичной кладки разделительной стенки между конвективной и топочной камерой котлов № 1, 2, 3 КВ 2/95	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>3 120</b>	<b>0</b>	<b>350</b>	<b>360</b>	<b>370</b>	<b>390</b>	<b>400</b>	<b>410</b>	<b>420</b>	<b>420</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	3 120		350	360	370	390	400	410	420	420
2	Котельная пос. Первомайский. Замена запорной арматуры Ду150 Ру16 на входе и выходе котлов № 1, 2, 3 и на перемычке внутреннего контура системы отопления.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>160</b>	<b>160</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>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	160	160								
3	Котельная пос. Первомайский. Экспертиза здания и дымовой трубы	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	130					130				
4	Котельная пос. Первомайский. Химическая промывка котлов КВ 2/95 № 1,2,3 внутреннего контура	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	котельной и водоводяного подогревателя.			средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	280		30	30	30	30	40	40	40	40	
				<b>всего</b>	<b>60</b>	<b>60</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>
5	Котельная пос. Первомайский. Замена подшипников на электродвигателях и насосах	шт.	28	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	60	60									
6	Котельная пос. Первомайский. Реконструкция котлового узла №1	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>390</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>390</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	390			390							
7	Котельная пос. Первомайский. Замена подпиточного насоса	шт.	1	<b>всего</b>	<b>50</b>	<b>50</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>
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	50	50									
8		шт.	1	<b>всего</b>	<b>550</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>550</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	Котельная пос. Первомайский. Окраска дымовой трубы.			средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	550				550						
				<b>всего</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>110</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>
9	Котельная пос. Первомайский. Замена освещения здания котельной на светодиодные.	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	110		110								
				<b>всего</b>	<b>640</b>	<b>0</b>	<b>640</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
10	Котельная пос. Первомайский. Ремонт здания котельной.	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	640		640								
				<b>всего</b>	<b>780</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
11	Котельная пос. Первомайский. Подготовка проектно-сметной документации по реконструкцию котельной	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				внебюджетные источники	780	380	400								
				<b>всего</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>110</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>
12	Котельная пос. Первомайский. Замена водоводяного подогревателя ВВП-14	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	110		110								
13	Котельная пос. Первомайский. Замена рециркуляционных насосов	шт	2	<b>всего</b>	<b>540</b>	<b>0</b>	<b>540</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>
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	540		540								
14	Котельная пос. Первомайский. Замена насосного оборудования котельной	шт	7	<b>всего</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	450						450				
15	Котельная пос. Первомайский. Реконструкция котлового узла №3		1	<b>всего</b>	<b>900</b>	<b>0</b>	<b>900</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>
				средства федерального бюджета	0										

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
		мероприятие		средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	900		900								
				<b>всего</b>	<b>940</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>940</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
16	Котельная пос. Первомайский. Реконструкция котлового узла №2	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	940			940							
17	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия затворов	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	50		50								
18	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Чистка котлов № 1,2,3,4	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	30		30								

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
19	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена асбестового уплотнения дверей и взрывных клапанов.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	110		110							
20	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия ХВП	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	80		10	10	10	10	10	10	10	10
21	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия и очистка теплообменников	шт.	2	<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	80		10	10	10	10	10	10	10	10
22	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия насосного оборудования	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>3 170</b>	<b>0</b>	<b>350</b>	<b>370</b>	<b>380</b>	<b>390</b>	<b>410</b>	<b>420</b>	<b>420</b>	<b>430</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	3 170		350	370	380	390	410	420	420	430	
				<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
23	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Промывка и опрессовка трубопроводов	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	80		10	10	10	10	10	10	10	10	
				<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
24	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Приобретение соли 36,5 т	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	670		670								
				<b>всего</b>	<b>670</b>	<b>0</b>	<b>670</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
25	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Изоляция дымоходов	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	20		20								
				<b>всего</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
26		шт.	1	<b>всего</b>	<b>1 970</b>	<b>0</b>	<b>220</b>	<b>230</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>250</b>	<b>260</b>	<b>260</b>	<b>270</b>	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия гидроаккумуляторов			средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	1 970		220	230	240	240	250	260	260	270	
27	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия электрооборудования котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>820</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	820		90	90	100	100	110	110	110	110	
28	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Поверка приборов КИПиА	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	20		20								
29	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Госповерка счетчиков электро, газ, вода.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.													
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028				
				внебюджетные источники	70		70											
				<b>всего</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>50</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>		
30	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Наладка на резервном топливе	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0													
				средства регионального бюджета	0													
				средства местного бюджета	0													
				внебюджетные источники	50		50											
31	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена двигателя горелки №1 ТМ160В2-15кВт	шт.	1	<b>всего</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>300</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>		
				средства федерального бюджета	0													
				средства регионального бюджета	0													
				средства местного бюджета	0													
				внебюджетные источники	300		300											
32	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Экспертиза дымовых труб, окраска Н-21,5 Д-820	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 130</b>	<b>0</b>	<b>1 130</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
				средства федерального бюджета	0													
				средства регионального бюджета	0													
				средства местного бюджета	0													
				внебюджетные источники	1 130		1 130											
33	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена проводки в щитах		1	<b>всего</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>230</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>		
				средства федерального бюджета	0													

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
		мероприятие		средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	230		230								
				<b>всего</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>230</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>
34	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена электродвигателя горелки № 2 ТМ160В2 15кВт	шт.	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	230		230								
35	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена электропроводки	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>560</b>	<b>0</b>	<b>560</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
36	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насоса внутреннего контура № 1 ИЛ 150/220-11/4	шт.	1	внебюджетные источники	560		560								
				<b>всего</b>	<b>560</b>	<b>0</b>	<b>560</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	560		560								

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
37	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сервопривода котла № 1SQYM-40	шт.	1	<b>всего</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	230		230							
38	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена клапана подпитки Д-50 с программатором.	шт.	1	<b>всего</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	110		110							
39	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сервопривода горелки котла № 2 SQYM-40	шт.	1	<b>всего</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	240			240						
40	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Приобретение и монтаж емкости резервного топлива	шт.	1	<b>всего</b>	<b>1 210</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 210</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	1 210				1 210						
				<b>всего</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
41	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена подпиточного насоса № 2 CR15-04	шт.	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	360				360						
				<b>всего</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
42	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насоса внутреннего контура № 2 K150/220-11/4	шт.	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	610				610						
				<b>всего</b>	<b>610</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>610</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
43	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена пластин теплообменника с уплотнениями.	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	850				850						
				<b>всего</b>	<b>850</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>850</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
44		шт.	1	<b>всего</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена подпиточного насоса № 1 CR15-0.4			средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	360			360						
45	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена частей горелки № 4	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	260					260				
46	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сетевого насоса № 6 IL 100/170-30/2	шт.	1	<b>всего</b>	<b>910</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>910</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	910					910				
47	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Приобретение фильтрующего материала	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				внебюджетные источники	260						260			
				<b>всего</b>	<b>390</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>390</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
48	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насоса циркуляции котла № 2 ПЛ80/150-1.1/4	шт.	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	390					390				
				<b>всего</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
49	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена затворов Д-200-6шт.	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	260					260				
				<b>всего</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>
50	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена фильтров горелок № 1-4 Д-50мм	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	140								140	
				<b>всего</b>	<b>950</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>950</b>	<b>0</b>
51	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена пластин с		1	средства федерального бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	уплотнением теплообменника № 2	мероприятие		средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	950								950	
				<b>всего</b>	<b>950</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>950</b>	<b>0</b>
52	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сетевого насоса № 3 IL100/170-30/2	шт.	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	950								950	
				<b>всего</b>	<b>950</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>950</b>	<b>0</b>
53	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена вводных автоматов	шт.	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 000								1 000	
				<b>всего</b>	<b>1 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 000</b>	<b>0</b>
54	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена циркуляционного насоса № 1 IL80/150-1.1/4	шт.	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	410								410	
				<b>всего</b>	<b>410</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>410</b>	<b>0</b>

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.												
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
55	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насосов циркуляции котла № 3 ПЛ80/150-1.1/4	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>410</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>410</b>	<b>0</b>		
				средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	410										410		
56	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия запорной арматуры	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</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>		
				средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	100		100										
57	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена задвижек Д-150-6шт. Д50-4 шт. Д-250-4шт Замена вентилей на ХВП Ду-40-14 шт.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>260</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>		
				средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	260		260										
58	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия котлов КВ3/65	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>8 630</b>	<b>0</b>	<b>960</b>	<b>1 000</b>	<b>1 030</b>	<b>1 070</b>	<b>1 110</b>	<b>1 130</b>	<b>1 150</b>	<b>1 180</b>			
				средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	8 630		960	1 000	1 030	1 070	1 110	1 130	1 150	1 180	
				<b>всего</b>	<b>630</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	
59	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия насосного оборудования. Замена подшипников.	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	630		70	70	80	80	80	80	80	90	
				<b>всего</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
60	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена вентиля на ХВП Ду50мм	шт.	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	20		20								
				<b>всего</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	
61	Котельная по ул. Строителей, 13. Опрессовка трубопроводов и оборудования котельной	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	220		20	20	30	30	30	30	30	30	
				<b>всего</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
62			1	<b>всего</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия запорной арматуры Ду-100-4 шт., Ду-150-4 шт. Ду250-6 шт.	мероприятие		средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	30		30							
63	Котельная по ул. Строителей, 13. Очистка бойлера	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	80		10	10	10	10	10	10	10	10
64	Котельная по ул. Строителей, 13. Ремонт здания котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	70		70							
65	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена экранных труб.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				внебюджетные источники	90		90							
				<b>всего</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
66	Котельная по ул. Строителей, 13. Засыпка смолы в фильтры	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	140		140							
				<b>всего</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
67	Котельная по ул. Строителей, 13. Диспетчеризация котельной (установка ПК с выводом данных)	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	170		170							
				<b>всего</b>	<b>610</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
68	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия ГРУ и газового оборудования	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	610		70	70	70	80	80	80	80	80
				<b>всего</b>	<b>780</b>	<b>0</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>280</b>	<b>0</b>
69			1	средства федерального бюджета	0									



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Котельная по ул. Строителей, 13. Режимно-наладочные испытания котлов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.	мероприятие		средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	780		240		260			280		
				<b>всего</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
70	Котельная по ул. Строителей, 13. Экспертиза здания котельной и дымовой трубы	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	140		140							
71	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия электрооборудования котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 100</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>150</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 100		120	130	130	140	140	140	150	150
72	Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла № 1 КВ-4 с обвязкой	шт.	1	<b>всего</b>	<b>1 690</b>	<b>0</b>	<b>1 690</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 690		1 690							

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
73	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена сетевого насоса 1Д315	шт.	1	<b>всего</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	450		450							
74	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена подпиточных насосов №1 и №2 К65-50/160	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	230		230							
75	Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла № 2КВ-4 с обвязкой.	шт.	1	<b>всего</b>	<b>1 750</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 750</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 750		1 750							
76	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена насоса со-лебака К 65-50/125 с об-вязкой.	шт.	1	<b>всего</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	120				120						
				<b>всего</b>	<b>850</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>850</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
77	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена сетевого насоса 1Дз15 №2	шт.	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	850				850						
				<b>всего</b>	<b>1 820</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 820</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
78	Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла №3 КВ-4 с обвязкой	шт.	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	1 820				1 820						
				<b>всего</b>	<b>1 230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
79	Котельная по ул. Строителей, 13. Окраска дымовой трубы Н-30 Д-1420мм	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	1 230						1 230				
				<b>всего</b>	<b>2 030</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>2 030</b>	<b>0</b>
80			1	<b>всего</b>	<b>2 030</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 030</b>	<b>0</b>	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Котельная по ул. Строителей, 13. Экспертиза и ремонт здания котельной	мероприятие		средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	2 030								2 030	
81	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена коллектора Д-300 мм с обвязкой для собственных нужд L 6м	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	140									140
82	Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла №4 КВ-4 с обвязкой	шт.	1	<b>всего</b>	<b>1 880</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 880</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 880					1 880				
83	Котельная по ул. Строителей, 13. Подготовка проектно-сметной документации по реконструкцию котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>780</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	780	380	400							
				<b>всего</b>	<b>510</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>
84	Котельная в пос. Паранино. Поверка манометров	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	510		60	60	60	60	60	70	70	70
				<b>всего</b>	<b>610</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
85	Котельная в пос. Паранино. Ремонт запорной арматуры	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	610		70	70	70	80	80	80	80	80
				<b>всего</b>	<b>410</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>60</b>
86	Котельная в пос. Паранино. Поверка газоанализаторов	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	410		50	50	50	50	50	50	50	60
				<b>всего</b>	<b>410</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>60</b>

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
87	Котельная в пос. Паранино. Замена ламп накаливания на светодиодные	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	50		50							
88	Котельная в пос. Паранино. Экспертиза здание теплового пункта котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	80				80					
89	Котельная в пос. Паранино. Замена подшипников на электродвигателях и насосах	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>530</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	530		60	60	60	70	70	70	70	70
90	Котельная в пос. Паранино. Промывка теплообменников	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>870</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.												
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	870		100	100	100	110	110	110	120	120			
				<b>всего</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	
91	Котельная в пос. Паранино. Чистка котлов	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	240		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
				<b>всего</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
92	Котельная в пос. Паранино. Текущий ремонт газового оборудования и ГРУ котельной	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	310		30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
				<b>всего</b>	<b>310</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
93	Котельная в пос. Паранино. Текущий ремонт электрооборудования и КИП котельной	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	310		30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
				<b>всего</b>	<b>310</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
94		шт.	7	<b>всего</b>	<b>510</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>		

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	Котельная в пос. Паранино. Текущий ремонт насосов			средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	510		60	60	60	60	60	70	70	70	
95	Котельная в пос. Паранино. Замена сетевого насоса КМ 80/50 газовой котельной	шт.	1	<b>всего</b>	<b>650</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>210</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	650					210	220	220			
96	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в п. Паранино, г. Усть-Катаве	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 920</b>	<b>940</b>	<b>980</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	1 920	940	980								
97	Котельная в пос. Паранино. Промывка котлов	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	
				средства федерального бюджета	0										



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	280		30	30	30	30	40	40	40	40
				<b>всего</b>	<b>320</b>	<b>0</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
98	Котельная в пос. Паранино. Ремонт здания теплового пункта	мероприятие	1											
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	320		160	160						
99	Котельная в пос. Паранино. Замена теплообменника	шт	1	<b>всего</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	270				270					
100	Котельная в пос. Паранино. Замена теплообменника	шт.	1	<b>всего</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	270				270					
101	Котельная в пос. Паранино. Замена котла	шт	1	<b>всего</b>	<b>1 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 000					1 000				
102	Котельная в пос. Паранино. Замена котла	шт.	1	<b>всего</b>	<b>1 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 000					1 000				
103	Котельная ул. Заводская, 1. Устройство кровли из профнастила, кровли фонаря над паровыми котлами и ХВО	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 040</b>	<b>0</b>	<b>1 040</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.											
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	1 040		1 040									
				<b>всего</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>280</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>
104	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сальниковых уплотнений для насосов Grundfos TP-250-660/4	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0											
				средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	280		280									
				<b>всего</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>280</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>
105	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфогля V=28 м3 на ХВО	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0											
				средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	1 070		1 070									
				<b>всего</b>	<b>1 070</b>	<b>0</b>	<b>1 070</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>
106	Котельная ул. Заводская, 1. Ревизия и очистка пластинчатых теплообменников	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0											
				средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	1 190		130	140	140	150	150	160	160	160	160	
				<b>всего</b>	<b>1 190</b>	<b>0</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>
107		шт.	1	<b>всего</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>40</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>	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт парового котла №1 Е-2,5-0,9ГМ			средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	40		40							
108	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт парового котла №2 Е-2,5-0,9ГМ	шт.	1	<b>всего</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	40		40							
109	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №2 50 м3	шт.	1	<b>всего</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	30		30							
110	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №1 25 м3	шт.	1	<b>всего</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				внебюджетные источники	30		30								
				<b>всего</b>	<b>1 230</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	
111	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистка внутренних поверхностей нагрева котла №1	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	1 230		140	140	150	150	160	160	160	170	
				<b>всего</b>	<b>1 230</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	
112	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистка внутренних поверхностей нагрева котла №2	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	1 230		140	140	150	150	160	160	160	170	
				<b>всего</b>	<b>1 230</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	
113	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистка внутренних поверхностей нагрева котла №3	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	1 230		140	140	150	150	160	160	160	170	
				<b>всего</b>	<b>1 230</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	
114			1	средства федерального бюджета	0										
				<b>всего</b>	<b>640</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистка внутренних поверхностей нагрева котла №4	мероприятие		средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	640		70	70	80	80	80	80	90	90	
				<b>всего</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
115	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт основания дымовой трубы 75 м котельной 65,3МВт	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	10		10								
116	Котельная ул. Заводская, 1. Окраска дымовой трубы 75 м до отметки 30 м котельной 65,3 МВт	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	70		70								
117	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт здания котельной 65,3 МВт с восточной стороны	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>810</b>	<b>0</b>	<b>810</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	810		810								

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
118	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт здания котельной 65,3 МВт с западной стороны	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 100</b>	<b>0</b>	<b>1 100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 100		1 100							
119	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сальниковых уплотнений для насоса Grundfos TP-200-420/4	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	40		40							
120	Котельная ул. Заводская, 1. Изготовление и установка металлической подземной емкости V=15 м3 для аварийного топлива	шт.	1	<b>всего</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	110		110							
121	Котельная ул. Заводская, 1. Техническое освидетельствование здания котельной №2 (паровая котельная)	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	80		80								
				<b>всего</b>	<b>710</b>	<b>0</b>	<b>710</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>
122	Котельная ул. Заводская, 1. Замена резиновых уплотнений пластинчатых теплообменников городского контура	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	710		710								
				<b>всего</b>	<b>710</b>	<b>0</b>	<b>710</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>
123	Котельная ул. Заводская, 1. Замена манометров в котельной	шт.	50	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	40		40								
				<b>всего</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
124	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов "Теркофи" Ду 250	шт.	10	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	1 020		1 020								
				<b>всего</b>	<b>1 020</b>	<b>0</b>	<b>1 020</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
125			1	<b>всего</b>	<b>390</b>	<b>0</b>	<b>390</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Котельная ул. Заводская, 1. Замена на ХВО натрий катионитовый фильтр ø1,5 м ФИПа1-1,5-0,6	мероприятие		средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	390		390							
126	Котельная ул. Заводская, 1. Техническое освидетельствование дымовой трубы 75 м	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	60		60							
127	Котельная ул. Заводская, 1. Замена мембранного бака во внутреннем контуре котельной 65,3 МВт	шт.	1	<b>всего</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	260		260							
128	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сальниковых уплотнений Грунфос CR 1/3/5 HQQE на подпиточной станции	шт.	3	<b>всего</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.													
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028				
				внебюджетные источники	50		50											
				<b>всего</b>	<b>2 520</b>	<b>0</b>	<b>2 520</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>		
129	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса ТР-250-660/4 для подкачки воды на завод	шт.	1	средства федерального бюджета	0													
				средства регионального бюджета	0													
				средства местного бюджета	0													
				внебюджетные источники	2 520		2 520											
				<b>всего</b>	<b>1 730</b>	<b>0</b>	<b>1 730</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>		
130	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса ТР-200-420/4 для подачи воды на заводской контур	шт.	1	средства федерального бюджета	0													
				средства регионального бюджета	0													
				средства местного бюджета	0													
				внебюджетные источники	1 730		1 730											
				<b>всего</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>210</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>		
131	Котельная ул. Заводская, 1. Замена блока управления Logomatic на водогрейном котле Buderus	шт.	1	средства федерального бюджета	0													
				средства регионального бюджета	0													
				средства местного бюджета	0													
				внебюджетные источники	210		210											
				<b>всего</b>	<b>1 360</b>	<b>0</b>	<b>1 360</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>		
132	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт кровли фонаря паровой котельной и ХВО		1	средства федерального бюджета	0													

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.											
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
		мероприятие		средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	1 360		1 360									
				<b>всего</b>	<b>680</b>	<b>0</b>	<b>680</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>
133	Котельная ул. Заводская, 1. Замена на ХВО натрий-катионитовый фильтр Ø1,5м ФИПа1-1,5-0,6	шт.	1	средства федерального бюджета	0											
				средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	680		680									
134	Котельная ул. Заводская, 1. Замена резиновых уплотнений пластинчатых теплообменников заводского контура	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>450</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>	
				средства федерального бюджета	0											
				средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
		внебюджетные источники	450		450											
135	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевой насос марки TP250-660/4 для подачи воды на завод	шт.	1	<b>всего</b>	<b>2 490</b>	<b>0</b>	<b>2 490</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>	
				средства федерального бюджета	0											
				средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
		внебюджетные источники	2 490		2 490											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
136	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затвора «Теркофи» dy 350	шт.	10	<b>всего</b>	<b>940</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>940</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	940		940							
137	Котельная ул. Заводская, 1. Замена охладителя пара ОВ-8 на деаэрационную установки №1	шт.	1	<b>всего</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	140		140							
138	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфуголя на фильтр Ø2,6 КУ-2-Т	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>700</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>700</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	700		700							
139	Котельная ул. Заводская, 1. Проведения обследования паровых котлов Е-2,5-0,9ГМ специализированной организацией	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	90			90							
				<b>всего</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
140	Котельная ул. Заводская, 1. Проведение экспертизы дымовой трубы 20м	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	50			50							
				<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
141	Котельная ул. Заводская, 1. Замена расширительного мембранного бака	шт.	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	80			80							
				<b>всего</b>	<b>810</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>110</b>
142	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт и очистка внутренних поверхностей нагрева котла №4	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	810		90	90	100	100	100	110	110	110	
				<b>всего</b>	<b>910</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
143			1	<b>всего</b>	<b>910</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт парового котла №1,2 Е-2,5-0,9ГМ	мероприятие		средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	910		100	110	110	110	120	120	120	120	
144	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №2 50м3	шт.	1	<b>всего</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	450		50	50	50	60	60	60	60	60	
145	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №1 25м3	шт.	1	<b>всего</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	450		50	50	50	60	60	60	60	60	
146	Котельная ул. Заводская, 1. Ревизия и очистка внутренних поверхностей нагрева котлов №1,2,3	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>4 560</b>	<b>0</b>	<b>510</b>	<b>530</b>	<b>550</b>	<b>560</b>	<b>580</b>	<b>600</b>	<b>610</b>	<b>620</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				внебюджетные источники	4 560		510	530	550	560	580	600	610	620
				<b>всего</b>	<b>1 820</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 820</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
147	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт стены здания котельной и пристроя с восточной стороны	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 820			1 820						
				<b>всего</b>	<b>2 670</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 670</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
148	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TP250-660/4 для подачи воды на центральную часть города	шт.	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	2 670			2 670						
				<b>всего</b>	<b>1 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
149	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов «Теккофи» dy 300	шт.	10	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 000				1 000					
				<b>всего</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
150		шт.	1	средства федерального бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Котельная ул. Заводская, 1. Замена насоса технической воды К80-50-200 на ХВО			средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	40				40					
				<b>всего</b>	<b>500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
151	Котельная ул. Заводская, 1. Замена резиновых уплотнений пластинчатых теплообменников городского контура 3шт.	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	500				500					
152	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов «Теркофи» dy 250 10шт.	шт.	10	<b>всего</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				внебюджетные источники	300				300					
153	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов «Теркофи» dy 200 -5шт.dy 400 -2шт.dy 500 -4шт.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 520</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 520</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 520				1 520					



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.											
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
154	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TP200-420/4 для подачи воды в заводской контур	шт.	1	<b>всего</b>	<b>1 950</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 950</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0											
				средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	<b>1 950</b>						1 950					
155	Котельная ул. Заводская, 1. Проведение экспертизы здания котельной №1	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0											
				средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	<b>100</b>						100					
156	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт бытовых помещений с заменой оконных проемов котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0											
				средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	<b>400</b>							400				
157	Котельная ул. Заводская, 1. Замена на ХВО натрий-катионитового фильтра Ø1,5м ФИПа1-1,5-0,6	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0											
				средства регионального бюджета	0											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	800							800		
				<b>всего</b>	<b>1 990</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 990</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
158	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TP200-420/4 для контура на центральную часть	шт.	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 990							1 990		
				<b>всего</b>	<b>800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>800</b>	<b>0</b>
159	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфуголь на фильтр Ø2,6 КУ-2-Т	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	800							800		
				<b>всего</b>	<b>860</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>860</b>	<b>0</b>
160	Котельная ул. Заводская, 1. Замена подпиточной станции «Грундфос» Q=30м3/час на центральную часть	шт.	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	860							860		
				<b>всего</b>	<b>2 980</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>2 980</b>
161		шт.	1	<b>всего</b>	<b>2 980</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 980</b>	<b>0</b>	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TP250-660/4 для подачи воды на центральную часть города			средства федерального бюджета	0									
средства регионального бюджета				0										
средства местного бюджета				0										
внебюджетные источники				2 980								2 980		
	Котельная ул. Заводская, 1. Замена горелки на водогрейный котел Buderus	шт.	1	<b>всего</b>	<b>4 150</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>4 150</b>
средства федерального бюджета				0										
средства регионального бюджета				0										
средства местного бюджета				0										
	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфуголь на фильтр Ø2,6 КУ-2-Т	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>830</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>830</b>
средства федерального бюджета				0										
средства регионального бюджета				0										
средства местного бюджета				0										
	Котельная ул. Заводская, 1. Замена подпиточной станции «Грундфос» Q=30м3/час на завод	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>900</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>900</b>
средства федерального бюджета				0										
средства регионального бюджета				0										
средства местного бюджета				0										

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				внебюджетные источники	900										900
165	Капитальный ремонт котельной с заменой оборудования по адресу: Челябинская область, г. Усть-Катав, пос. Вязовая ул. Красноармейская. Д. 115	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>13 310</b>	<b>6 655</b>	<b>6 655</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>
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	13 310	6 655	6 655								
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	0										
166	Капитальный ремонт котельной с заменой оборудования по адресу: Челябинская область, г. Усть-Катав, пос. Вязовая ул. Советская. Д. 11 б	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>13 780</b>	<b>6 890</b>	<b>6 890</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>
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	13 780	6 890	6 890								
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	0										
167	Котельная в с. Тюбеляс. Капитальный ремонт здания котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 280</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 280</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	1 280				1 280						
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	0										
168	Строительство тепло-трассы до досугового комплекса Д108 мм	п. м	150	<b>всего</b>	<b>1 230</b>	<b>0</b>	<b>1 230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0										

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	1 230		1 230								
				<b>всего</b>	<b>8 860</b>	<b>0</b>	<b>8 860</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>
169	Строительство тепло-трассы до жилого сектора МКР-5 Д108 мм	п. м	1080	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	8 860		8 860								
				<b>всего</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>70</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>
170	Замена подводки к ул. Рабочая д. 26 Д-89мм	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	70		70								
				<b>всего</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
171	Замена трубопроводов теплоснабжения Д-89мм по ул. Социалистической к д. 25.	п. м	16	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	110		110								
				<b>всего</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
172	Замена участка тепло-трассы Д-325мм под трамвайными путями возле школы № 1	п. м	4	<b>всего</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	110		110							
173	Замена подводки к дому №48 по ул. Ленина	п. м	30	<b>всего</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	220			220						
174	Замена подземного участка теплосети Д-250мм по ул. Ленина,48	п. м	40	<b>всего</b>	<b>800</b>	<b>0</b>	<b>800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	800		800							
175	Замена участка теплосети Д-76мм -18м по ул. Ленина,42	п. м	18	<b>всего</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	140					140					
				<b>всего</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
176	Замена подводки Д-89мм к домам №44,46,48мм по ул. Комсомольская.	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	360			360							
				<b>всего</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
177	Замена подводки к д. №47 по ул. Ленина.	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	240						240				
				<b>всего</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
178	Замена освещения ЦТП по ул. Центральная, 42	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	80			80							
				<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>80</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>
179			1	<b>всего</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Ремонт теплотрассы по ул. 40 лет Октября в районе завода под трамвайными путями	мероприятие		средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	300		300							
180	Ремонт теплотрассы по ул. Социалистической до УСЗН	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>290</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>290</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	290				290					
181	Ремонт теплотрассы в районе дет. сада №5	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	450						450			
182	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения на участке от врезки в районе детского сада "Сказка" до врезки на МКД № 49, 51, 53, 55, 57 по ул. Ленина в г. Усть-Катаве	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>240</b>	<b>240</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>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				внебюджетные источники	240	240									
				<b>всего</b>	<b>800</b>	<b>800</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>
183	Изоляция теплотрассы от котельной 18Гкал. до МВД 2Д-273мм	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	800	800									
184	Замена трубопроводов Д-325 мм подземно на СУ-810	п. м	60	<b>всего</b>	<b>1 670</b>	<b>0</b>	<b>1 670</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>
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	1 670		1 670								
185	Замена запорной арматуры Ду250 в тепловой камере у ЦТП-МКР-1	шт.	2	<b>всего</b>	<b>140</b>	<b>140</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>
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	140	140									
186	Замена подшипников на сетевых насосах ЦТП-1		1	<b>всего</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
				средства федерального бюджета	0										

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.											
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
		мероприятие		средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	220		20	20	30	30	30	30	30	30	30	30
				<b>всего</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
187	Опрессовка и промывка системы отопления в здании ЦТП -1	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0											
				средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	360		40	40	40	40	50	50	50	50	50	
188	Экспертиза здания ЦТП-1	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>70</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>	
				средства федерального бюджета	0											
				средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	70		70									
189	Проектирование системы автоматического регулирования температуры ГВС на ЦТП-1	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>230</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>	
				средства федерального бюджета	0											
				средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	230		230									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
190	МКР-2 д. 5 замена задвижек Ду 100	шт.	2	<b>всего</b>	<b>30</b>	<b>30</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>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	30	30								
191	Ремонт тепловых сетей Ду 100 МКД 25, 26 МКР-2	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	180				180					
192	Ремонтно-восстановительные работы тепловых сетей Ду 150 на МКД 27, 29 МКР-2	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	140				140					
193	Замена трубопроводов от ТК-1 до ТК-19	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>5 910</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5 910</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.													
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028				
				средства местного бюджета	0													
				внебюджетные источники	5 910					5 910								
				<b>всего</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>360</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>		
194	Замена участка тепловых сетей и ГВС к д. № 41	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0													
				средства регионального бюджета	0													
				средства местного бюджета	0													
				внебюджетные источники	360		360											
				<b>всего</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</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>
195	Замена трубопроводов ХВС на котельную	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0													
				средства регионального бюджета	0													
				средства местного бюджета	0													
				внебюджетные источники	30		30											
				<b>всего</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
196	Ремонт наружных теплосетей на д/сад «Березка.»	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0													
				средства регионального бюджета	0													
				средства местного бюджета	0													
				внебюджетные источники	240							240						
				<b>всего</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</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>
197			1	<b>всего</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</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>			

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	Замена задвижек Ду250 на Ду150 с участком тепло-трассы Ду150 - 10м	ме-ро-при-ятие		средства федераль-ного бюджета	0										
				средства региональ-ного бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные ис-точники	60		60								
198	Замена трубопроводов теплоснабжения Ду 100 возле почты и библиотеки	п. м	20	<b>всего</b>	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федераль-ного бюджета	0										
				средства региональ-ного бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные ис-точники	160		160								
199	Замена подземных трубо-проводов теплоснабжения на д. №13,14,15,16 МКР-2 2Д-159мм-78,6м, 2Д-100мм-138,0м	ме-ро-при-ятие	1	<b>всего</b>	<b>2 140</b>	<b>0</b>	<b>2 140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федераль-ного бюджета	0										
				средства региональ-ного бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные ис-точники	2 140		2 140								
200	Установка трехходовых кранов на манометры в тепловых камерах	шт.	16	<b>всего</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
				средства федераль-ного бюджета	0										
				средства региональ-ного бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				внебюджетные источники	120			120							
				<b>всего</b>	<b>330</b>	<b>330</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>
201	Замена задвижек Д-250мм в МКР-1	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	330	330									
202	Экспертиза здания насосной станции подкачки	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 170</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 170</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	1 170			1 170							
203	Ремонт электроосвещения насосной станции подкачки	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>230</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>
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	230		230								
204	Ремонт здания насосной станции подкачки		1	<b>всего</b>	<b>400</b>	<b>0</b>	<b>400</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>
				средства федерального бюджета	0										

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
		мероприятие		средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	400		400							
				<b>всего</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
205	Замена освещения здания насосной станции подкачки на светодиодное	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	170		170							
				<b>всего</b>	<b>420</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>420</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
206	Замена задвижек Д350 мм по ул. Комсомольская,42	шт.	2	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	420			420						
				<b>всего</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
207	Ремонт электроосвещения на ЦТП у сбербанка	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	230		230							
				<b>всего</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
208	Замена задвижек Д-250мм 1 шт. на насосной станции подкачки	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>160</b>	<b>160</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>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	160	160								
209	Ремонт электроосвещения на ЦТП в МКР-1	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	280		280							
210	Замена задвижек Д-250мм по ул. Центральная,45	шт.	2	<b>всего</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	360			360						
211	Замена задвижек Д250 ул. Комсомольская-Социалистическая	шт.	2	<b>всего</b>	<b>350</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>350</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.											
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	350			350								
				<b>всего</b>	<b>330</b>	<b>330</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>	
212	Замена задвижек Д250мм на ЦТП-1	шт.	2	средства федерального бюджета	0											
				средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	330	330										
213	Замена задвижек Д-100 на ЦТП-1	шт.	2	<b>всего</b>	<b>190</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>190</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0											
				средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	190					190						
214	Замена подземной тепло-трассы 2Д-325мм от ЦТП у Сбербанка до ул. 40 лет Октября,43-110м	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>3 070</b>	<b>0</b>	<b>3 070</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>	
				средства федерального бюджета	0											
				средства регионального бюджета	0											
				средства местного бюджета	0											
				внебюджетные источники	3 070		3 070									
215			1	<b>всего</b>	<b>2 480</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 480</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	Замена подземной тепло-трассы 2Д-325мм-80мм от ул. Социалистической,32 до д/сада № 5	мероприятие		средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	2 480					2 480					
216	Экспертиза здания ЦТП возле сбербанка	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 130</b>	<b>0</b>	<b>1 130</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	1 130		1 130								
217	Ремонт здания ЦТП у сбербанка	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>510</b>	<b>0</b>	<b>510</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	510		510								
218	Замена подземной тепло-трассы по ул. Комсомольская, 42-50 2Д-273-153; 2Д-159	п. м	148	<b>всего</b>	<b>3 270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3 270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				внебюджетные источники	3 270					3 270				
				<b>всего</b>	<b>340</b>	<b>0</b>	<b>340</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
219	Приобретение материалов и оборудования для системы автоматического регулирования температуры ГВС на ЦТП-1	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	340		340							
220	Перекладка сетей теплоснабжения, исчерпавших ресурс, в зоне действия угольной котельной в п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	п. м	180	<b>всего</b>	<b>1 630</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>190</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 630	160	160	170	180	180	190	190	200	200
221	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения от здания котельной по ул. Советская, 11-б п.Вязовая г. Усть-Катав	п. м	180	<b>всего</b>	<b>1 430</b>	<b>1 430</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>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 430	1 430								
222	Перекладка сетей теплоснабжения, исчерпавших ресурс, в зоне действия	п. м	150	<b>всего</b>	<b>1 360</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>170</b>
				средства федерального бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.										
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	угольной котельной в с. Тюбеляс			средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	1 360	130	140	140	150	150	160	160	160	170	
				<b>всего</b>	<b>2 490</b>	<b>2 490</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>	
223	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения на участке от врезки в районе кафе «Русь» до врезки на МКД № 31, 33 МКР-2 в г. Усть-Катаве	мероприятие	1	средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	2 490	2 490									
224	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения на участке от врезки в ДУ 500 до МКД № 35, 36 МКР-2 в г. Усть-Катаве	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 870</b>	<b>1 870</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>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	1 870	1 870									
225	40 лет октября МКД 49 труба Д-89, 2 трубы по 60 м	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>480</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>480</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
				средства федерального бюджета	0										
				средства регионального бюджета	0										
				средства местного бюджета	0										
				внебюджетные источники	480						480				

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
226	Ленина 53, 55, 57 труба Д-219	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 820</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 820</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 820								1 820	
227	Д-159 протяженностью 50 м на ул. Рабочая	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>790</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>790</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	790									790
228	Д-273 на Д-108 протяженностью 800 м на МВД	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>21 940</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>21 940</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	21 940									21 940
229	Транзит на 47а, 49 и 51 по ул.Ленина	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>2 910</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 910</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	2 910								2 910	
				<b>всего</b>	<b>227 430</b>	<b>23625</b>	<b>69705</b>	<b>11740</b>	<b>19640</b>	<b>25650</b>	<b>11840</b>	<b>11440</b>	<b>19540</b>	<b>34250</b>
				средства федерального бюджета	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				средства регионального бюджета	28 370	13 545	13 545	0	1280	0	0	0	0	0
				средства местного бюджета	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				внебюджетные источники	199 060	10 080	56 160	11740	18360	25650	11840	11440	19540	34250
	<b>Итого</b>													

Стоимости мероприятий определены на основании данных теплоснабжающих организаций, укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства (Государственные сметные нормативы. Нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2020. Укрупненные нормативы цены строительства. Сборник №19. Здания и сооружения городской инфраструктуры. Утверждены Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2019 №916/пр; Государственные сметные нормативы. Нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2020. Утверждены Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2019 №905/пр); укрупненных оценок стоимости мероприятий по объектам аналогам.

В Приложении 1 к Схеме теплоснабжения приведена подробная информация о величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей.

#### **б) Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающие финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Источниками реализации мероприятий схемы теплоснабжения могут являться:

- внебюджетные источники:
  - инвестиционная составляющая в тарифе;
  - привлеченные средства (кредиты);
  - средства организации (прибыль, амортизационные отчисления, снижение затрат за счет реализации проектов);
- бюджетные средства:
  - федеральный бюджет (при наличии целевого финансирования);
  - региональный бюджет (при наличии целевого финансирования);
  - местный бюджет (при наличии целевого финансирования).

Состав источников финансирования носит прогнозный характер и подлежит ежегодному уточнению исходя из возможностей бюджетов и степени реализации мероприятий.

#### **в) Расчеты экономической эффективности инвестиций**

Реализация разработанных мероприятий направлена на повышение надежности теплоснабжения потребителей. В связи с этим оценка экономического эффекта по таким мероприятиям не является определяющей. В таблице 46 представлен расчет эффективности инвестиций по тем мероприятиям, реализация которых позволяет получить и определить экономический эффект.

Таблица 46

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Котельная пос. Первомайский. Ремонт кирпичной кладки разделительной стенки между конвективной и топочной камерой котлов № 1, 2, 3 КВ 2/95	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
2	Котельная пос. Первомайский. Замена запорной арматуры Ду150 Ру16 на входе и выходе котлов № 1, 2, 3 и на переемычке внутреннего контура системы отопления.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
3	Котельная пос. Первомайский. Экспертиза здания и дымовой трубы	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											
4	Котельная пос. Первомайский. Химическая промывка котлов КВ 2/95 № 1,2,3 внутреннего контура котельной и водоводяного подогревателя.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
5	Котельная пос. Первомайский. Замена подшипников на электродвигателях и насосах	шт.	28	Повышение надежности теплоснабжения											
6	Котельная пос. Первомайский. Реконструкция котлового узла №1	мероприятие	1	Повышение эффективности использования топлива	т у.т.	<b>136</b>	0	0	0	23	23	23	23	23	23
				Повышение надежности теплоснабжения											
7	Котельная пос. Первомайский. Замена подпиточного насоса	шт.	1	Снижение потребления	тыс. кВт-ч.	<b>0,8</b>	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				электроэнергии											
				Повышение надежности теплоснабжения											
8	Котельная пос. Первомайский. Окраска дымовой трубы.	шт.	1	Продление срока эксплуатации											
9	Котельная пос. Первомайский. Замена освещения здания котельной на светодиодные.	мероприятие	1	Экономия электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>40,1</b>	0,0	0,0	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
10	Котельная пос. Первомайский. Ремонт здания котельной.	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											
11	Котельная пос. Первомайский. Подготовка проектно-сметной документации по реконструкцию котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
12	Котельная пос. Первомайский. Замена водоводяного подогревателя ВВП-14	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
13	Котельная пос. Первомайский. Замена рециркуляционных насосов	шт	2	Повышение надежности теплоснабжения											
14	Котельная пос. Первомайский. Замена насосного оборудования котельной	шт	7	Повышение надежности теплоснабжения											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
15	Котельная пос. Первомайский. Реконструкция котлового узла №3	мероприятие	1	Повышение эффективности использования топлива	т у.т.										
16	Котельная пос. Первомайский. Реконструкция котлового узла №2	мероприятие	1	Повышение эффективности использования топлива	т у.т.										
17	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия затворов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
18	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Чистка котлов № 1,2,3,4	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
19	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена асбестового уплотнения дверей и взрывных клапанов.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
20	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия ХВП	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
21	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия и очистка теплообменников	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения											
22	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия насосного оборудования	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
23	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Промывка и опрессовка трубопроводов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
24	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Приобретение соли 36,5 т	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
25	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Изоляция дымоходов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
26	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия гидроаккумуляторов	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											
27	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия электрооборудования котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
28	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Проверка приборов КИПиА	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
29	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Госпроверка счетчиков электро, газ, вода.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
30	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Наладка на резервном топливе	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)										
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
31	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена двигателя горелки №1 ТМ160В2-15кВт	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												
32	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Экспертиза дымовых труб, окраска Н-21,5 Д-820	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												
33	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена проводки в щитах	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
34	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена электродвигателя горелки № 2 ТМ160В2 15кВт	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												
35	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена электропроводки	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
36	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насоса внутреннего контура № 1 ИЛ 150/220-11/4	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>8,2</b>	0,0	0,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
				Повышение надежности теплоснабжения												
37	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сервопривода котла № 1SQYM-40	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
38	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена клапана подпитки Д-50 с программатором.	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											
39	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сервопривода горелки котла № 2 SQYM-40	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											
40	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Приобретение и монтаж емкости резервного топлива	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											
41	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена подпиточного насоса № 2 CR15-04	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>3,8</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
				Повышение надежности теплоснабжения											
42	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насоса внутреннего контура № 2 К150/220-11/4	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>6,4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
				Повышение надежности теплоснабжения											
43	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена пластин теплообменника с уплотнениями.	мероприятие	1	Повышение КПД теплообменника, снижение потерь	Гкал	<b>25</b>	0	0	0	0	5	5	5	5	5

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				тепловой энергии											
				Повышение надежности теплоснабжения											
44	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена подпиточного насоса № 1 CR15-0.4	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
				Повышение надежности теплоснабжения											
45	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена частей горелки № 4	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
46	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сетевого насоса № 6 IL 100/170-30/2	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,9	1,9
				Повышение надежности теплоснабжения											
47	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Приобретение фильтрующего материала	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
48		шт.	1	Снижение потребления	тыс. кВт-ч.	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	0,8

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насоса циркуляции котла № 2 ПЛ80/150-1.1/4			электроэнергии											
				Повышение надежности теплоснабжения											
49	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена затворов Д-200-6шт.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
50	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена фильтров горелок № 1-4 Д-50мм	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
51	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена пластин с уплотнением теплообменника № 2	мероприятие	1	Повышение КПД теплообменника, снижение потерь тепловой энергии	Гкал	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
				Повышение надежности теплоснабжения											
52	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сетевого насоса № 3 ПЛ100/170-30/2	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
				Повышение надежности теплоснабжения											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)										
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
53	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена вводных автоматов	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												
54	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена циркуляционного насоса № 1 IL80/150-1.1/4	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>0,9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
				Повышение надежности теплоснабжения												
55	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насосов циркуляции котла № 3 IL80/150-1.1/4	мероприятие	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>0,9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
				Повышение надежности теплоснабжения												
56	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия запорной арматуры	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
57	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена задвижек Д-150-6шт. Д50-4 шт. Д-250-4шт Замена вентилей на ХВП Ду-40-14 шт.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
58	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия котлов КВ3/65	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
59	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия насосного оборудования. Замена подшипников.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
60	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена вентиля на ХВП Ду50мм	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											
61	Котельная по ул. Строителей, 13. Опрессовка трубопроводов и оборудования котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
62	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия запорной арматуры Ду-100-4 шт., Ду-150-4 шт. Ду250-6 шт.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
63	Котельная по ул. Строителей, 13. Очистка бойлера	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
64	Котельная по ул. Строителей, 13. Ремонт здания котельной	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											
65	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена экранных труб.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
66	Котельная по ул. Строителей, 13. Засыпка смолы в фильтры	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
67	Котельная по ул. Строителей, 13. Диспетчеризация котельной (установка ПК с выводом данных)	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
68	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия ГРУ и газового оборудования	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
69	Котельная по ул. Строителей, 13. Режимно-наладочные испытания котлов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
70	Котельная по ул. Строителей, 13. Экспертиза здания котельной и дымовой трубы	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											
71	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия электрооборудования котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
72	Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла № 1 КВ-4 с обвязкой	шт.	1	Снижение потребления топлива	т у.т.	<b>210</b>	0	0	30	30	30	30	30	30	30
				Повышение надежности теплоснабжения											
73	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена сетевого насоса 1Д315	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>6,6</b>	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
				Повышение надежности											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				теплоснабжения											
74	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена подпиточных насосов №1 и №2 К65-50/160	мероприятие	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	3,4	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
				Повышение надежности теплоснабжения											
75	Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла № 2КВ-4 с обвязкой.	шт.	1	Снижение потребления топлива	т у.т.	180	0	0	0	30	30	30	30	30	30
				Повышение надежности теплоснабжения											
76	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена насоса солебака К 65-50/125 с обвязкой.	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											
77	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена сетевого насоса 1Дз15 №2	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	8,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
				Повышение надежности теплоснабжения											
78	Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла №3 КВ-4 с обвязкой	шт.	1	Снижение потребления топлива	т у.т.	150	0	0	0	0	30	30	30	30	30

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)										
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				Повышение надежности теплоснабжения												
79	Котельная по ул. Строителей, 13. Окраска дымовой трубы Н-30 Д-1420мм	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												
80	Котельная по ул. Строителей, 13. Экспертиза и ремонт здания котельной	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												
81	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена коллектора Д-300 мм с обвязкой для собственных нужд L 6м	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
82	Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла №4 КВ-4 с обвязкой	шт.	1	Снижение потребления топлива	т у.т.	<b>120</b>	0	0	0	0	0	30	30	30	30	
				Повышение надежности теплоснабжения												
83	Котельная по ул. Строителей, 13. Подготовка проектно-сметной документации по реконструкцию котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
84	Котельная в пос. Паранино. Поверка манометров	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
85	Котельная в пос. Паранино. Ремонт запорной арматуры	мероприятие	1	Повышение надежности												

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				теплоснабжения											
86	Котельная в пос. Паранино. Поверка газоанализаторов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
87	Котельная в пос. Паранино. Замена ламп накаливания на светодиодные	мероприятие	1	Экономия электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>18,2</b>	0,0	0,0	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
88	Котельная в пос. Паранино. Экспертиза здание теплового пункта котельной	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											
89	Котельная в пос. Паранино. Замена подшипников на электродвигателях и насосах	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
90	Котельная в пос. Паранино. Промывка теплообменников	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
91	Котельная в пос. Паранино. Чистка котлов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
92	Котельная в пос. Паранино. Текущий ремонт газового оборудования и ГРУ котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
93	Котельная в пос. Паранино. Текущий ремонт электрооборудования и КИП котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)										
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
94	Котельная в пос. Паранино. Текущий ремонт насосов	шт.	7	Повышение надежности теплоснабжения												
95	Котельная в пос. Паранино. Замена сетевого насоса КМ 80/50 газовой котельной	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>4,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,9	1,4	1,4	
				Повышение надежности теплоснабжения												
96	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в п. Паранино, г. Усть-Катаве	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
97	Котельная в пос. Паранино. Промывка котлов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
98	Котельная в пос. Паранино. Ремонт здания теплового пункта	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
99	Котельная в пос. Паранино. Замена теплообменника	шт	1	Повышение надежности теплоснабжения												
100	Котельная в пос. Паранино. Замена теплообменника	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
101	Котельная в пос. Паранино. Замена котла	шт	1	Повышение надежности теплоснабжения											
102	Котельная в пос. Паранино. Замена котла	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											
103	Котельная ул. Заводская, 1. Устройство кровли из профнастила, кровли фонаря над паровыми котлами и ХВО	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
104	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сальниковых уплотнений для насосов Grundfos TP-250-660/4	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
105	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфогля V=28 м3 на ХВО	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
106	Котельная ул. Заводская, 1. Ревизия и очистка пластинчатых теплообменников	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
107	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт парового котла №1 Е-2,5-0,9ГМ	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											
108	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт парового котла №2 Е-2,5-0,9ГМ	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
109	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №2 50 м3	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											
110	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №1 25 м3	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											
111	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистки внутренних поверхностей нагрева котла №1	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
112	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистки внутренних поверхностей нагрева котла №2	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
113	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистки внутренних поверхностей нагрева котла №3	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
114	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистки внутренних поверхностей нагрева котла №4	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
115	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт основания дымовой трубы 75 м котельной 65,3МВт	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
116	Котельная ул. Заводская, 1. Окраска дымовой трубы 75 м до отметки 30 м котельной 65,3 МВт	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
117	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт здания котельной 65,3 МВт с восточной стороны	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											
118	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт здания котельной 65,3 МВт с западной стороны	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											
119	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сальниковых уплотнений для насоса Grundfos TP-200-420/4	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
120	Котельная ул. Заводская, 1. Изготовление и установка металлической подземной емкости V=15 м3 для аварийного топлива	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											
121	Котельная ул. Заводская, 1. Техническое освидетельствование здания котельной №2 (паровая котельная)	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											
122	Котельная ул. Заводская, 1. Замена резиновых уплотнений пластинчатых теплообменников городского контура	мероприятие	1	Повышение КПД теплообменника, снижение потерь тепловой энергии	Гкал	<b>28</b>	0	0	4	4	4	4	4	4	4
123	Котельная ул. Заводская, 1. Замена манометров в котельной	шт.	50	Повышение надежности теплоснабжения											
124	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов "Текофи" Ду 250	шт.	10	Повышение надежности теплоснабжения											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
125	Котельная ул. Заводская, 1. Замена на ХВО натрий катионитовый фильтр ø1,5 м ФИПа1-1,5-0,6	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
126	Котельная ул. Заводская, 1. Техническое освидетельствование дымовой трубы 75 м	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											
127	Котельная ул. Заводская, 1. Замена мембранного бака во внутреннем контуре котельной 65,3 МВт	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											
128	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сальниковых уплотнений Грунфос CR 1/3/5 HQQE на подпиточной станции	шт.	3	Повышение надежности теплоснабжения											
129	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса TP-250-660/4 для подкачки воды на завод	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>36,8</b>	0,0	0,0	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
				Повышение надежности теплоснабжения											
130	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса TP-200-420/4 для подачи воды на заводской контур	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>25,2</b>	0,0	0,0	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
				Повышение надежности теплоснабжения											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)										
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
131	Котельная ул. Заводская, 1. Замена блока управления Logomatic на водогрейном котле Buderus	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												
132	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт кровли фонаря паровой котельной и ХВО	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												
133	Котельная ул. Заводская, 1. Замена на ХВО натрий-катионитовый фильтр Ø1,5м ФИПа1-1,5-0,6	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												
134	Котельная ул. Заводская, 1. Замена резиновых уплотнений пластинчатых теплообменников заводского контура	мероприятие	1	Повышение КПД теплообменника, снижение потерь тепловой энергии	Гкал	21	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3
				Повышение надежности теплоснабжения												
135	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевой насос марки TP250-660/4 для подачи воды на завод	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	36,3	0,0	0,0	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
				Повышение надежности теплоснабжения												
136	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затвора «Гекофи» dy 350	шт.	10	Повышение надежности												

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				теплоснабжения											
137	Котельная ул. Заводская, 1. Замена охладителя выпара ОВ-8 на деаэрационную установки №1	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											
138	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфуголя на фильтр Ø2,6 КУ-2-Т	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
139	Котельная ул. Заводская, 1. Проведения обследования паровых котлов Е-2,5-0,9ГМ специализированной организацией	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
140	Котельная ул. Заводская, 1. Проведение экспертизы дымовой трубы 20м	мероприятие	1	Требование законодательства											
141	Котельная ул. Заводская, 1. Замена расширительного мембранного бака	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											
142	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт и очистка внутренних поверхностей нагрева котла №4	мероприятие	1	Повышение эффективности использования топлива	т.у.т.	42	0	0	6	6	6	6	6	6	6
				Повышение надежности теплоснабжения											
143	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт парового котла №1,2 Е-2,5-0,9ГМ		1	Повышение эффективности	т.у.т.	42	0	0	6	6	6	6	6	6	6

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
		мероприятие		использования топлива											
				Повышение надежности теплоснабжения											
144	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №2 50м3	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											
145	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №1 25м3	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											
146	Котельная ул. Заводская, 1. Ревизия и очистка внутренних поверхностей нагрева котлов №1,2,3	мероприятие	1	Повышение эффективности использования топлива	т.у.т.	<b>119</b>	0	0	17	17	17	17	17	17	17
				Повышение надежности теплоснабжения											
147	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт стены здания котельной и пристроя с восточной стороны	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											
148	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TP250-660/4 для подачи воды на центральную часть города	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>27,8</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
				Повышение надежности											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)										
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				теплоснабжения												
149	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов «Текофи» dy 300	шт.	10	Повышение надежности теплоснабжения												
150	Котельная ул. Заводская, 1. Замена насоса технической воды К80-50-200 на ХВО	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												
151	Котельная ул. Заводская, 1. Замена резиновых уплотнений пластинчатых теплообменников городского контура 3шт.	мероприятие	1	Повышение КПД теплообменника, снижение потерь тепловой энергии	Гкал	12	0	0	0	0	0	3	3	3	3	
				Повышение надежности теплоснабжения												
152	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов «Текофи» dy 250 10шт.	шт.	10	Повышение надежности теплоснабжения												
153	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов «Текофи» dy 200 -5шт.dy 400 -2шт.dy 500 -4шт.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
154	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TP200-420/4 для подачи воды в заводской контур	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	12,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	4,1	4,1	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)										
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				Повышение надежности теплоснабжения												
155	Котельная ул. Заводская, 1. Проведение экспертизы здания котельной №1	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												
156	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт бытовых помещений с заменой оконных проемов котельной	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												
157	Котельная ул. Заводская, 1. Замена на ХВО натрий-катионитового фильтра Ø1,5м ФИПа1-1,5-0,6	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
158	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TP200-420/4 для контура на центральную часть	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>8,3</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	4,1	
				Повышение надежности теплоснабжения												
159	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфуголь на фильтр Ø2,6 КУ-2-Т	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
160	Котельная ул. Заводская, 1. Замена подпиточной станции «Грундфос» Q=30м3/час на центральную часть	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>3,6</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	1,8	
				Повышение надежности												

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)										
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				теплоснабжения												
161	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TP250-660/4 для подачи воды на центральную часть города	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
				Повышение надежности теплоснабжения												
162	Котельная ул. Заводская, 1. Замена горелки на водогрейный котел Buderus	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												
163	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфуголь на фильтр Ø2,6 КУ-2-Т	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
164	Котельная ул. Заводская, 1. Замена подпиточной станции «Грундфос» Q=30м3/час на завод	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
165	Капитальный ремонт котельной с заменой оборудования по адресу: Челябинская область, г. Усть-Катав, пос. Вязовая ул. Красноармейская. Д. 115	мероприятие	1	Снижение потребления топлива	т у.т.	180	0	12	24	24	24	24	24	24	24	24
				Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	38,6	0,0	2,6	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
				Повышение надежности												



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)										
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
				теплоснабжения												
166	Капитальный ремонт котельной с заменой оборудования по адресу: Челябинская область, г. Усть-Катав, пос. Вязовая ул. Советская. Д. 11 б	мероприятие	1	Снижение потребления топлива	т.у.т.	<b>180</b>	0	12	24	24	24	24	24	24	24	24
				Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>38,6</b>	0,0	2,6	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
				Повышение надежности теплоснабжения												
167	Котельная в с. Тюбеляс. Капитальный ремонт здания котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
168	Строительство теплотрассы до досугового комплекса Д108 мм	п. м	150	Повышение надежности теплоснабжения												
169	Строительство теплотрассы до жилого сектора МКР-5 Д108 мм	п. м	1080	Повышение надежности теплоснабжения												
170	Замена подводки к ул. Рабочая д. 26 Д-89мм	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
171	Замена трубопроводов теплоснабжения Д-89мм по ул. Социалистической к д. 25.	п. м	16	Повышение надежности теплоснабжения											
172	Замена участка теплотрассы Д-325мм под трамвайными путями возле школы № 1	п. м	4	Повышение надежности теплоснабжения											
173	Замена подводки к дому №48 по ул. Ленина	п. м	30	Повышение надежности теплоснабжения											
174	Замена подземного участка теплосети Д-250мм по ул. Ленина, 48	п. м	40	Повышение надежности теплоснабжения											
175	Замена участка теплосети Д-76мм -18м по ул. Ленина, 42	п. м	18	Повышение надежности теплоснабжения											
176	Замена подводки Д-89мм к домам №44, 46, 48мм по ул. Комсомольская.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
177	Замена подводки к д. №47 по ул. Ленина.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
178	Замена освещения ЦТП по ул. Центральная, 42	мероприятие	1	Экономия электроэнергии											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
179	Ремонт теплотрассы по ул. 40 лет Октября в районе завода под трамвайными путями	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	49	0	0	7	7	7	7	7	7	7
180	Ремонт теплотрассы по ул. Социалистической до УСЗН	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	24	0	0	0	0	0	6	6	6	6
181	Ремонт теплотрассы в районе дет. сада №5	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	20	0	0	0	0	0	0	0	10	10
182	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения на участке от врезки в районе детского сада "Сказка" до врезки на МКД № 49, 51, 53, 55, 57 по ул. Ленина в г. Усть-Катаве	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	40	0	5	5	5	5	5	5	5	5
183	Изоляция теплотрассы от котельной 18Гкал. до МВД 2Д-273мм	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	144	0	18	18	18	18	18	18	18	18
184	Замена трубопроводов Д-325 мм подземно на СУ-810	п. м	60	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	259	0	0	37	37	37	37	37	37	37
185	Замена запорной арматуры Ду250 в тепловой камере у ЦТП-МКР-1	шт.	2	Повышение надежности											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				теплоснабжения											
186	Замена подшипников на сетевых насосах ЦТП-1	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
187	Опрессовка и промывка системы отопления в здании ЦТП -1	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
188	Экспертиза здания ЦТП-1	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											
189	Проектирование системы автоматического регулирования температуры ГВС на ЦТП-1	мероприятие	1	Энергосбережение											
190	МКР-2 д. 5 замена задвижек Ду 100	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения											
191	Ремонт тепловых сетей Ду 100 МКД 25, 26 МКР-2	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
192	Ремонтно-восстановительные работы тепловых сетей Ду 150 на МКД 27, 29 МКР-2	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
193	Замена трубопроводов от ТК-1 до ТК-19	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов	Гкал	<b>528</b>	0	0	0	0	0	132	132	132	132

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				тепловой энергии											
				Повышение надежности теплоснабжения											
194	Замена участка тепловых сетей и ГВС к д. № 41	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
195	Замена трубопроводов ХВС на котельную	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
196	Ремонт наружных теплосетей на д/сад «Березка.»	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
197	Замена задвижек Ду250 на Ду150 с участком теплотрассы Ду150 - 10м	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	7	0	0	1	1	1	1	1	1	1
198	Замена трубопроводов теплоснабжения Ду 100 возле почты и библиотеки	п. м	20	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	28	0	0	4	4	4	4	4	4	4
				Повышение надежности теплоснабжения											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
199	Замена подземных трубопроводов теплоснабжения на д. №13,14,15,16 МКР-2 2Д-159мм-78,6м, 2Д-100мм-138,0м	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	336	0	0	48	48	48	48	48	48	48
				Повышение надежности теплоснабжения											
200	Установка трехходовых кранов на манометры в тепловых камерах	шт.	16	Повышение надежности теплоснабжения											
201	Замена задвижек Д-250мм в МКР-1	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
202	Экспертиза здания насосной станции подкачки	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											
203	Ремонт электроосвещения насосной станции подкачки	мероприятие	1	Повышение надежности электроосвещения											
204	Ремонт здания насосной станции подкачки	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											
205	Замена освещения здания насосной станции подкачки на светодиодное	мероприятие	1	Экономия электроэнергии	тыс. кВт-ч.	62,0	0,0	0,0	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9
206	Замена задвижек Д350 мм по ул. Комсомольская,42	шт.	2	Повышение надежности											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				теплоснабжения											
207	Ремонт электроосвещения на ЦТП у сбербанка	мероприятие	1	Экономия электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>37,3</b>	0,0	0,0	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
208	Замена задвижек Д-250мм 1 шт. на насосной станции подкачки	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
209	Ремонт электроосвещения на ЦТП в МКР-1	мероприятие	1	Экономия электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>45,4</b>	0,0	0,0	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
210	Замена задвижек Д-250мм по ул. Центральная,45	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения											
211	Замена задвижек Д250 ул. Комсомольская-Социалистическая	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения											
212	Замена задвижек Д250мм на ЦТП-1	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения											
213	Замена задвижек Д-100 на ЦТП-1	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения											
214	Замена подземной теплотрассы 2Д-325мм от ЦТП у сбербанка до ул. 40 лет Октября,43-110м	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов	Гкал	<b>483</b>	0	0	69	69	69	69	69	69	69

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
				тепловой энергии											
				Повышение надежности теплоснабжения											
215	Замена подземной теплотрассы 2Д-325мм-80мм от ул. Социалистической,32 до д/сада № 5	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	220	0	0	0	0	0	55	55	55	55
				Повышение надежности теплоснабжения											
216	Экспертиза здания ЦТП возле сбербанка	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											
217	Ремонт здания ЦТП у сбербанка	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											
218	Замена подземной теплотрассы по ул. Комсомольская, 42-50 2Д-273-153; 2Д-159	п. м	148	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	292	0	0	0	0	0	73	73	73	73
				Повышение надежности теплоснабжения											



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)										
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
219	Приобретение материалов и оборудования для системы автоматического регулирования температуры ГВС на ЦТП-1	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												
220	Перекладка сетей теплоснабжения, исчерпавших ресурс, в зоне действия угольной котельной в п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	п. м	180	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	<b>78</b>	0	2	4	6	8	10	13	16	19	
				Повышение надежности теплоснабжения												
221	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения от здания котельной по ул. Советская, 11-б п.Вязовая г. Усть-Катав	п. м	180	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	<b>152</b>	0	19	19	19	19	19	19	19	19	19
				Повышение надежности теплоснабжения												
222	Перекладка сетей теплоснабжения, исчерпавших ресурс, в зоне действия угольной котельной в с. Тюбеляс	п. м	150	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	<b>72</b>	0	2	4	6	8	10	12	14	16	
				Повышение надежности теплоснабжения												

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
223	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения на участке от врезки в районе кафе «Русь» до врезки на МКД № 31, 33 МКР-2 в г. Усть-Катаве	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	448	0	56	56	56	56	56	56	56	56
				Повышение надежности теплоснабжения											
224	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения на участке от врезки в ДУ 500 до МКД № 35, 36 МКР-2 в г. Усть-Катаве	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	336	0	42	42	42	42	42	42	42	42
				Повышение надежности теплоснабжения											
225	40 лет октября МКД 49 труба Д-89, 2 трубы по 60 м	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
226	Ленина 53, 55, 57 труба Д-219	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
227	Д-159 протяженностью 50 м на ул. Рабочая	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Ед. изм.	Эффект от мероприятий в натуральном выражении (в экономическом ресурсе)									
						Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
228	Д-273 на Д-108 протяженностью 800 м на МВД	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
229	Транзит на 47а, 49 и 51 по ул.Ленина	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											
<b>Итого</b>				Итого экономия											
				Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	Гкал	<b>3607</b>	0	144	321	325	334	607	612	627	637
				Повышение эффективности использования топлива	т у.т.	<b>1359</b>	0	24	107	160	190	220	220	220	220
				Снижение потребления электроэнергии	тыс. кВт-ч.	<b>494</b>	0	5	56	56	66	67	74	80	90

Таблица 46 (продолжение)

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
1	Котельная пос. Первомайский. Ремонт кирпичной кладки разделительной стенки между конвективной и топочной камерой котлов № 1, 2, 3 КВ 2/95	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
2	Котельная пос. Первомайский. Замена запорной арматуры Ду150 Ру16 на входе и выходе котлов № 1, 2, 3 и на перемычке внутреннего контура системы отопления.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
3	Котельная пос. Первомайский. Экспертиза здания и дымовой трубы	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования
4	Котельная пос. Первомайский. Химическая промывка котлов КВ 2/95 № 1,2,3 внутреннего контура котельной и водоводяного подогревателя.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
5	Котельная пос. Первомайский. Замена подшипников на электродвигателях и насосах	шт.	28	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
6	Котельная пос. Первомайский. Реконструкция котлового узла №1	мероприятие	1	Повышение эффективности использования топлива	<b>518,4</b>	0,0	0,0	0,0	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	5

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
				Повышение надежности теплоснабжения												
7	Котельная пос. Первомайский. Замена подпиточного насоса	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	4,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	Срок полезного использования оборудования
				Повышение надежности теплоснабжения												
8	Котельная пос. Первомайский. Окраска дымовой трубы.	шт.	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования
9	Котельная пос. Первомайский. Замена освещения здания котельной на светодиодные.	мероприятие	1	Экономия электроэнергии	192,5	0,0	0,0	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	4
10	Котельная пос. Первомайский. Ремонт здания котельной.	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования
11	Котельная пос. Первомайский. Подготовка проектно-сметной документации по реконструкцию котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
12	Котельная пос. Первомайский. Замена водоводяного подогревателя ВВП-14	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
13	Котельная пос. Первомайский. Замена рециркуляционных насосов	шт	2	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
14	Котельная пос. Первомайский. Замена насосного оборудования котельной	шт	7	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
15	Котельная пос. Первомайский. Реконструкция котлового узла №3	мероприятие	1	Повышение эффективности использования топлива												Срок полезного использования оборудования
16	Котельная пос. Первомайский. Реконструкция котлового узла №2	мероприятие	1	Повышение эффективности использования топлива												Срок полезного использования оборудования
17	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия затворов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
18	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Чистка котлов № 1,2,3,4	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
19	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена асбестового уплотнения дверей и взрывных клапанов.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
20	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия ХВП	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
21	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия и очистка теплообменников	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
22	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия насосного оборудования	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
23	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Промывка и опрессовка трубопроводов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
24	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Приобретение соли 36,5 т	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
25	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Изоляция дымоходов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
26	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия гидроаккумуляторов	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
27	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия электрооборудования котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
28	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Поверка приборов КИПиА	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
29	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Госповерка счетчиков электро, газ, вода.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
30	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Наладка на резервном топливе	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
31	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена двигателя горелки №1 ТМ160В2-15кВт	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
32	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Экспертиза дымовых труб, окраска Н-21,5 Д-820	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования
33	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена проводки в щитах	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
34	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена электродвигателя горелки № 2 ТМ160В2 15кВт	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
35	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена электропроводки	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
36	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насоса внутреннего контура № 1 IL 150/220-11/4	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	39,2	0,0	0,0	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	Срок полезного использования оборудования
				Повышение надежности теплоснабжения											
37	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сервопривода котла № 1SQYM-40	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
38	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена клапана подпитки Д-50 с программатором.	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
39	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сервопривода горелки котла № 2 SQYM-40	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
40	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Приобретение и монтаж емкости резервного топлива	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
41		шт.	1	Снижение потребления	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	Срок полезного

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена подпиточного насоса № 2 CR15-04			электроэнергии											использования оборудования
				Повышение надежности теплоснабжения											
42	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насоса внутреннего контура № 2 K150/220-11/4	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	30,5	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	Срок полезного использования оборудования
				Повышение надежности теплоснабжения											
43	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена пластин теплообменника с уплотнениями.	мероприятие	1	Повышение КПД теплообменника, снижение потерь тепловой энергии	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Срок полезного использования оборудования
				Повышение надежности теплоснабжения											
44	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена подпиточного насоса № 1 CR15-0.4	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	Срок полезного использования оборудования
				Повышение надежности теплоснабжения											

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
45	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена частей горелки № 4	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
46	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сетевого насоса № 6 IL 100/170-30/2	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	9,1	9,1	Срок полезного использования оборудования	
				Повышение надежности теплоснабжения												
47	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Приобретение фильтрующего материала	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования	
48	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насоса циркуляции котла № 2 IL80/150-1.1/4	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	11,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	3,9	3,9	Срок полезного использования оборудования	
				Повышение надежности теплоснабжения												
49	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена затворов Д-200-6шт.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
50	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена фильтров горелок № 1-4 Д-50мм	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
51	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена пластин с уплотнением теплообменника № 2	мероприятие	1	Повышение КПД теплообменника, снижение потерь тепловой энергии	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	Срок полезного использования оборудования
				Повышение надежности теплоснабжения												
52	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сетевого насоса № 3 IL100/170-30/2	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	Срок полезного использования оборудования
				Повышение надежности теплоснабжения												
53	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена вводных автоматов	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
54	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена циркуляционного насоса № 1 IL80/150-1.1/4	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	Срок полезного использования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет оборудования	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
55	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насосов циркуляции котла № 3 IL80/150-1.1/4	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
				Снижение потребления электроэнергии	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	
56	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия запорной арматуры	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
				Повышение надежности теплоснабжения												
57	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена задвижек Д-150-6шт. Д50-4 шт. Д-250-4шт Замена вентилей на ХВП Ду-40-14 шт.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
				Повышение надежности теплоснабжения												
58	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия котлов КВ3/65	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
				Повышение надежности теплоснабжения												
59	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия насосного оборудования. Замена подшипников.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования
				Повышение надежности теплоснабжения												

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
																оборудования
60	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена вентиля на ХВП Ду50мм	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
61	Котельная по ул. Строителей, 13. Опрессовка трубопроводов и оборудования котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
62	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия запорной арматуры Ду-100-4 шт., Ду-150-4 шт. Ду250-6 шт.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
63	Котельная по ул. Строителей, 13. Очистка бойлера	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
64	Котельная по ул. Строителей, 13. Ремонт здания котельной	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования
65	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена экранных труб.	мероприятие	1	Повышение надежности												Срок полезного использования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
				теплоснабжения												оборудования
66	Котельная по ул. Строителей, 13. Засыпка смолы в фильтры	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
67	Котельная по ул. Строителей, 13. Диспетчеризация котельной (установка ПК с выводом данных)	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
68	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия ГРУ и газового оборудования	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
69	Котельная по ул. Строителей, 13. Режимно-наладочные испытания котлов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
70	Котельная по ул. Строителей, 13. Экспертиза здания котельной и дымовой трубы	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования
71	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия электрооборудования котельной	мероприятие	1	Повышение надежности												Срок полезного использования



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
				теплоснабжения												оборудования
72	Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла № 1 КВ-4 с обвязкой	шт.	1	Снижение потребления топлива	<b>802,2</b>	0,0	0,0	114,6	114,6	114,6	114,6	114,6	114,6	114,6	15	
				Повышение надежности теплоснабжения												
73	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена сетевого насоса 1Д315	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	<b>31,5</b>	0,0	0,0	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	Срок полезного использования оборудования	
				Повышение надежности теплоснабжения												
74	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена подпиточных насосов №1 и №2 К65-50/160	мероприятие	1	Снижение потребления электроэнергии	<b>16,1</b>	0,0	0,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	Срок полезного использования оборудования	
				Повышение надежности теплоснабжения												
75	Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла № 2КВ-4 с обвязкой.	шт.	1	Снижение потребления топлива	<b>687,6</b>	0,0	0,0	0,0	114,6	114,6	114,6	114,6	114,6	114,6	15	
				Повышение надежности теплоснабжения												

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
76	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена насоса солебака К 65-50/125 с обвязкой.	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
77	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена сетевого насоса 1Дз15 №2	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	42,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	Срок полезного использования оборудования	
				Повышение надежности теплоснабжения												
78	Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла №3 КВ-4 с обвязкой	шт.	1	Снижение потребления топлива	573,0	0,0	0,0	0,0	0,0	114,6	114,6	114,6	114,6	114,6	16	
				Повышение надежности теплоснабжения												
79	Котельная по ул. Строителей, 13. Окраска дымовой трубы Н-30 Д-1420мм	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											Срок полезного использования оборудования	
80	Котельная по ул. Строителей, 13. Экспертиза и ремонт здания котельной	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											Срок полезного использования оборудования	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
81	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена коллектора Д-300 мм с обвязкой для собственных нужд L 6м	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
82	Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла №4 КВ-4 с обвязкой	шт.	1	Снижение потребления топлива	458,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	114,6	114,6	114,6	114,6	16	
				Повышение надежности теплоснабжения												
83	Котельная по ул. Строителей, 13. Подготовка проектно-сметной документации по реконструкцию котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования	
84	Котельная в пос. Паранино. Проверка манометров	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования	
85	Котельная в пос. Паранино. Ремонт запорной арматуры	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования	
86	Котельная в пос. Паранино. Проверка газоанализаторов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
																оборудования
87	Котельная в пос. Паранино. Замена ламп накаливания на светодиодные	мероприятие	1	Экономия электроэнергии	87,5	0,0	0,0	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	4
88	Котельная в пос. Паранино. Экспертиза здание теплового пункта котельной	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования
89	Котельная в пос. Паранино. Замена подшипников на электродвигателях и насосах	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
90	Котельная в пос. Паранино. Промывка теплообменников	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
91	Котельная в пос. Паранино. Чистка котлов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
92	Котельная в пос. Паранино. Текущий ремонт газового оборудования и ГРУ котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
93	Котельная в пос. Паранино. Текущий ремонт электрооборудования и КИП котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
94	Котельная в пос. Паранино. Текущий ремонт насосов	шт.	7	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
95	Котельная в пос. Паранино. Замена сетевого насоса КМ 80/50 газовой котельной	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	19,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	4,3	6,5	6,5	Срок полезного использования оборудования	
				Повышение надежности теплоснабжения												
96	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в п. Паранино, г. Усть-Катаве	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
97	Котельная в пос. Паранино. Промывка котлов	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
98	Котельная в пос. Паранино. Ремонт здания теплового пункта	мероприятие	1	Повышение надежности												Срок полезного

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
				теплоснабжения												использования оборудования
99	Котельная в пос. Паранино. Замена теплообменника	шт	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
100	Котельная в пос. Паранино. Замена теплообменника	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
101	Котельная в пос. Паранино. Замена котла	шт	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
102	Котельная в пос. Паранино. Замена котла	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
103	Котельная ул. Заводская, 1. Устройство кровли из профнастила, кровли фонаря над паровыми котлами и ХВО	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
104	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сальниковых уплотнений для насосов Grundfos TP-250-660/4	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
105	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфогля V=28 м3 на ХВО	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
106	Котельная ул. Заводская, 1. Ревизия и очистка пластинчатых теплообменников	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
107	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт парового котла №1 Е-2,5-0,9ГМ	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
108	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт парового котла №2 Е-2,5-0,9ГМ	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
109	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №2 50 м3	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
110	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №1 25 м3	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
111	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистки внутренних поверхностей нагрева котла №1	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
112	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистки внутренних поверхностей нагрева котла №2	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
113	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистки внутренних поверхностей нагрева котла №3	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
114	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистки внутренних поверхностей нагрева котла №4	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
115	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт основания дымовой трубы 75 м котельной 65,3МВт	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
116	Котельная ул. Заводская, 1. Окраска дымовой трубы 75 м до отметки 30 м котельной 65,3 МВт	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
117	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт здания котельной 65,3 МВт с восточной стороны	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования
118	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт здания котельной 65,3 МВт с западной стороны	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования
119	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сальниковых уплотнений для насоса Grundfos TP-200-420/4	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
120	Котельная ул. Заводская, 1. Изготовление и установка металлической подземной емкости V=15 м3 для аварийного топлива	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
121	Котельная ул. Заводская, 1. Техническое освидетельствование здания котельной №2 (паровая котельная)	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
122	Котельная ул. Заводская, 1. Замена резиновых уплотнений пластинчатых теплообменников городского контура	мероприятие	1	Повышение КПД теплообменника, снижение потерь тепловой энергии	42,0	0,0	0,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	Срок полезного использования оборудования
123	Котельная ул. Заводская, 1. Замена манометров в котельной	шт.	50	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
124	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов "Текофи" Ду 250	шт.	10	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
125	Котельная ул. Заводская, 1. Замена на ХВО натрий катионитовый фильтр ø1,5 м ФИПа1-1,5-0,6	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
126	Котельная ул. Заводская, 1. Техническое освидетельствование дымовой трубы 75 м	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											Срок полезного использования оборудования
127	Котельная ул. Заводская, 1. Замена мембранного бака во внутреннем контуре котельной 65,3 МВт	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
																оборудования
128	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сальниковых уплотнений Грунфос CR 1/3/5 HQQE на подпиточной станции	шт.	3	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
129	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса TP-250-660/4 для подкачки воды на завод	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	176,4	0,0	0,0	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	Срок полезного использования оборудования
				Повышение надежности теплоснабжения												
130	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса TP-200-420/4 для подачи воды на заводской контур	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	121,1	0,0	0,0	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	Срок полезного использования оборудования
				Повышение надежности теплоснабжения												
131	Котельная ул. Заводская, 1. Замена блока управления Logomatic на водогрейном котле Buderus	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
132	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт кровли фонаря паровой котельной и ХВО	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
																оборудования
133	Котельная ул. Заводская, 1. Замена на ХВО натрий-катионитовый фильтр Ø1,5м ФИПа1-1,5-0,6	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
134	Котельная ул. Заводская, 1. Замена резиновых уплотнений пластинчатых теплообменников заводского контура	мероприятие	1	Повышение КПД теплообменника, снижение потерь тепловой энергии	31,5	0,0	0,0	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	Срок полезного использования оборудования
				Повышение надежности теплоснабжения												
135	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевой насос марки ТР250-660/4 для подачи воды на завод	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	174,3	0,0	0,0	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	Срок полезного использования оборудования
				Повышение надежности теплоснабжения												
136	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затвора «Текофи» dy 350	шт.	10	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
137	Котельная ул. Заводская, 1. Замена охладителя выпара ОВ-8 на деаэрационную установки №1	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
138	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфуголя на фильтр Ø2,6 КУ-2-Г	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
139	Котельная ул. Заводская, 1. Проведения обследования паровых котлов Е-2,5-0,9ГМ специализированной организацией	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
140	Котельная ул. Заводская, 1. Проведение экспертизы дымовой трубы 20м	мероприятие	1	Требование законодательства												Срок полезного использования оборудования
141	Котельная ул. Заводская, 1. Замена расширительного мембранного бака	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
142	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт и очистка внутренних поверхностей нагрева котла №4	мероприятие	1	Повышение эффективности использования топлива	<b>160,3</b>	0,0	0,0	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	Срок полезного использования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет оборудования
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
143	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт парового котла №1,2 Е-2,5-0,9ГМ	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
				Повышение эффективности использования топлива	160,3	0,0	0,0	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	
143	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт парового котла №1,2 Е-2,5-0,9ГМ	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
				Повышение эффективности использования топлива											
144	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №2 50м3	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
145	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №1 25м3	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
146	Котельная ул. Заводская, 1. Ревизия и очистка внутренних поверхностей нагрева котлов №1,2,3	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
				Повышение эффективности использования топлива	454,3	0,0	0,0	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
147	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт стены здания котельной и пристроя с восточной стороны	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования
148	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TP250-660/4 для подачи воды на центральную часть города	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	133,5	0,0	0,0	0,0	0,0	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	Срок полезного использования оборудования	
				Повышение надежности теплоснабжения												
149	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов «Текофи» dy 300	шт.	10	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования	
150	Котельная ул. Заводская, 1. Замена насоса технической воды К80-50-200 на ХВО	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования	
151	Котельная ул. Заводская, 1. Замена резиновых уплотнений пластинчатых теплообменников городского контура 3шт.	мероприятие	1	Повышение КПД теплообменника, снижение потерь тепловой энергии	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5	4,5	4,5	Срок полезного использования оборудования	
				Повышение надежности												

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
				теплоснабжения												
152	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов «Текофи» dy 250 10шт.	шт.	10	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
153	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов «Текофи» dy 200 - 5шт.dy 400 -2шт.dy 500 -4шт.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
154	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TR200-420/4 для подачи воды в заводской контур	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	58,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,5	19,5	19,5	Срок полезного использования оборудования	
				Повышение надежности теплоснабжения												
155	Котельная ул. Заводская, 1. Проведение экспертизы здания котельной №1	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования
156	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт бытовых помещений с заменой оконных проемов котельной	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
157	Котельная ул. Заводская, 1. Замена на ХВО натрий-катионитового фильтра Ø1,5м ФИПа1-1,5-0,6	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
158	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TR200-420/4 для контура на центральную часть	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	39,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	19,9	Срок полезного использования оборудования	
				Повышение надежности теплоснабжения												
159	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфуголь на фильтр Ø2,6 КУ-2-Т	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования	
160	Котельная ул. Заводская, 1. Замена подпиточной станции «Грундфос» Q=30м3/час на центральную часть	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	17,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	8,6	Срок полезного использования оборудования	
				Повышение надежности теплоснабжения												
161	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TR250-660/4 для подачи воды на центральную часть города	шт.	1	Снижение потребления электроэнергии	29,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8	Срок полезного использования	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет оборудования	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
				Повышение надежности теплоснабжения												
162	Котельная ул. Заводская, 1. Замена горелки на водогрейный котел Buderus	шт.	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
163	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфуголь на фильтр Ø2,6 КУ-2-Г	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
164	Котельная ул. Заводская, 1. Замена подпиточной станции «Грундфос» Q=30м3/час на завод	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
165	Капитальный ремонт котельной с заменой оборудования по адресу: Челябинская область, г. Усть-Катав, пос. Вязовая ул. Красноармейская. Д. 115	мероприятие	1	Снижение потребления топлива	<b>406,5</b>	0,0	27,1	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	Срок полезного использования оборудования	
				Снижение потребления электроэнергии	<b>185,2</b>	0,0	12,3	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7			
				Повышение надежности теплоснабжения												

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
166	Капитальный ремонт котельной с заменой оборудования по адресу: Челябинская область, г. Усть-Катав, пос. Вязовая ул. Советская. Д. 11 б	мероприятие	1	Снижение потребления топлива	406,5	0,0	27,1	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	Срок полезного использования оборудования
				Снижение потребления электроэнергии	185,2	0,0	12,3	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	
				Повышение надежности теплоснабжения											
167	Котельная в с. Тюбеляс. Капитальный ремонт здания котельной	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
168	Строительство теплотрассы до доугового комплекса Д108 мм	п. м	150	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
169	Строительство теплотрассы до жилого сектора МКР-5 Д108 мм	п. м	1080	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
170	Замена подводки к ул. Рабочая д. 26 Д-89мм	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
171	Замена трубопроводов теплоснабжения Д-89мм по ул. Социалистической к д. 25.	п. м	16	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
172	Замена участка теплотрассы Д-325мм под трамвайными путями возле школы № 1	п. м	4	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
173	Замена подводки к дому №48 по ул. Ленина	п. м	30	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
174	Замена подземного участка теплосети Д-250мм по ул. Ленина,48	п. м	40	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
175	Замена участка теплосети Д-76мм -18м по ул. Ленина,42	п. м	18	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
176	Замена подводки Д-89мм к домам №44,46,48мм по ул. Комсомольская.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
177	Замена подводки к д. №47 по ул. Ленина.	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
178	Замена освещения ЦТП по ул. Центральная, 42	мероприятие	1	Экономия электроэнергии												Срок полезного использования оборудования
179	Ремонт теплотрассы по ул. 40 лет Октября в районе завода под трамвайными путями	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	<b>73,5</b>	0,0	0,0	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	29
180	Ремонт теплотрассы по ул. Социалистической до УСЗН	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	<b>36,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	32
181	Ремонт теплотрассы в районе дет. сада №5	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	<b>29,8</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9	14,9		Срок полезного использования оборудования
182	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения на участке от врезки в районе детского сада "Сказка" до врезки на МКД № 49, 51, 53, 55, 57 по ул. Ленина в г. Усть-Катаве	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	<b>60,0</b>	0,0	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Срок полезного использования оборудования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
183	Изоляция теплотрассы от котельной 18Гкал. до МВД 2Д-273мм	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	215,2	0,0	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	30
184	Замена трубопроводов Д-325 мм подземно на СУ-810	п. м	60	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	387,1	0,0	0,0	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	Срок полезного использования оборудования
185	Замена запорной арматуры Ду250 в тепловой камере у ЦТП-МКР-1	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
186	Замена подшипников на сетевых насосах ЦТП-1	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
187	Опрессовка и промывка системы отопления в здании ЦТП -1	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
188	Экспертиза здания ЦТП-1	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
189	Проектирование системы автоматического регулирования температуры ГВС на ЦТП-1	мероприятие	1	Энергосбережение												Срок полезного использования оборудования
190	МКР-2 д. 5 замена задвижек Ду 100	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
191	Ремонт тепловых сетей Ду 100 МКД 25, 26 МКР-2	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
192	Ремонтно-восстановительные работы тепловых сетей Ду 150 на МКД 27, 29 МКР-2	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
193	Замена трубопроводов от ТК-1 до ТК-19	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	<b>788,8</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	197,2	197,2	197,2	197,2	30	
				Повышение надежности теплоснабжения												

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
194	Замена участка тепловых сетей и ГВС к д. № 41	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
195	Замена трубопроводов ХВС на котельную	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
196	Ремонт наружных теплосетей на д/сад «Березка.»	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
197	Замена задвижек Ду250 на Ду150 с участком теплотрассы Ду150 - 10м	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	<b>10,5</b>	0,0	0,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	Срок полезного использования оборудования
198	Замена трубопроводов теплоснабжения Ду 100 возле почты и библиотеки	п. м	20	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	<b>42,0</b>	0,0	0,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	27	
				Повышение надежности теплоснабжения												



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
199	Замена подземных трубопроводов теплоснабжения на д. №13,14,15,16 МКР-2 2Д-159мм-78,6м, 2Д-100мм-138,0м	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	501,9	0,0	0,0	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	30
				Повышение надежности теплоснабжения											
200	Установка трехходовых кранов на манометры в тепловых камерах	шт.	16	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
201	Замена задвижек Д-250мм в МКР-1	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения											Срок полезного использования оборудования
202	Экспертиза здания насосной станции подкачки	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации											Срок полезного использования оборудования
203	Ремонт электроосвещения насосной станции подкачки	мероприятие	1	Повышение надежности электроосвещения											Срок полезного использования оборудования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
204	Ремонт здания насосной станции подкачки	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования
205	Замена освещения здания насосной станции подкачки на светодиодное	мероприятие	1	Экономия электроэнергии	<b>297,5</b>	0,0	0,0	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	4
206	Замена задвижек Д350 мм по ул. Комсомольская,42	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
207	Ремонт электроосвещения на ЦТП у сбербанка	мероприятие	1	Экономия электроэнергии	<b>179,2</b>	0,0	0,0	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	9
208	Замена задвижек Д-250мм 1 шт. на насосной станции подкачки	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
209	Ремонт электроосвещения на ЦТП в МКР-1	мероприятие	1	Экономия электроэнергии	<b>217,7</b>	0,0	0,0	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	9
210	Замена задвижек Д-250мм по ул. Центральная,45	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
211	Замена задвижек Д250 ул. Комсомольская-Социалистическая	шт.	2	Повышение надежности												Срок полезного

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
				теплоснабжения												использования оборудования
212	Замена задвижек Д250мм на ЦТП-1	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
213	Замена задвижек Д-100 на ЦТП-1	шт.	2	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
214	Замена подземной теплотрассы 2Д-325мм от ЦТП у Сбербанка до ул. 40 лет Октября,43-110м	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	<b>721,7</b>	0,0	0,0	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	30
				Повышение надежности теплоснабжения												
215	Замена подземной теплотрассы 2Д-325мм-80мм от ул. Социалистической,32 до д/сада № 5	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	<b>328,8</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,2	82,2	82,2	82,2	30	
				Повышение надежности теплоснабжения												

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
216	Экспертиза здания ЦТП возле сбербанка	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования
217	Ремонт здания ЦТП у сбербанка	мероприятие	1	Продление срока эксплуатации												Срок полезного использования оборудования
218	Замена подземной теплотрассы по ул. Комсомольская, 42-50 2Д-273-153; 2Д-159	п. м	148	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	436,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	109,0	109,0	109,0	109,0	30	
				Повышение надежности теплоснабжения												
219	Приобретение материалов и оборудования для системы автоматического регулирования температуры ГВС на ЦТП-1	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
220	Перекладка сетей теплоснабжения, исчерпавших ресурс, в зоне действия угольной котельной в п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115	п. м	180	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	232,9	0,0	6,0	11,9	17,9	23,9	29,9	38,8	47,8	56,7	29	
				Повышение надежности												

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
221	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения от здания котельной по ул. Советская, 11-б п.Вязовая г. Усть-Катав	п. м	180	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	453,6	0,0	56,7	56,7	56,7	56,7	56,7	56,7	56,7	56,7	25
				Повышение надежности теплоснабжения											
222	Перекладка сетей теплоснабжения, исчерпавших ресурс, в зоне действия угольной котельной в с. Тюбеляс	п. м	150	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	339,4	0,0	9,4	18,9	28,3	37,7	47,1	56,6	66,0	75,4	18
				Повышение надежности теплоснабжения											
223	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения на участке от врезки в районе кафе «Русь» до врезки на МКД № 31, 33 МКР-2 в г. Усть-Катаве	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	668,8	0,0	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	30
				Повышение надежности теплоснабжения											
224	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения на участке от врезки в	мероприятие	1	Снижение потерь и неучтенных расходов	501,6	0,0	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	30

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет	
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
	ДУ 500 до МКД № 35, 36 МКР-2 в г. Усть-Катаве			тепловой энергии												
					Повышение надежности теплоснабжения											
225	40 лет октября МКД 49 труба Д-89, 2 трубы по 60 м	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
226	Ленина 53, 55, 57 труба Д-219	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
227	Д-159 протяженностью 50 м на ул. Рабочая	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
228	Д-273 на Д-108 протяженностью 800 м на МВД	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования оборудования
229	Транзит на 47а, 49 и 51 по ул.Ленина	мероприятие	1	Повышение надежности теплоснабжения												Срок полезного использования

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол -во	Вид ожидаемого эффекта / обоснование мероприятия	Эффект от мероприятий в стоимостном выражении, тыс. руб.										Срок окупаемости, лет			
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028				
																оборудования		
				Итого экономия	<b>12963</b>	<b>0</b>	<b>332</b>	<b>1129</b>	<b>1346</b>	<b>1532</b>	<b>2066</b>	<b>2119</b>	<b>2183</b>	<b>2256</b>				
<b>Итого</b>				Снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	<b>5964</b>	0	253	527	542	565	982	1 001	1 034	1 060				
				Повышение эффективности использования топлива	<b>4628</b>	0	54	334	535	649	764	764	764	764	764			
				Снижение потребления электроэнергии	<b>2371</b>	0	25	269	269	317	320	354	385	432				

**г) Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения**

Расчет прогнозных тарифных последствий для потребителей Усть-Катавского городского округа приведен в главе 14.



## ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

Результаты оценки существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения представлены в таблице 47.

Таблица 47

Индикатор	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	160,0	159,9	159,5	159,3	159,2	159,1	159,1	159,1	159,1
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	2,66	2,66	2,65	2,65	2,65	2,63	2,63	2,63	2,63
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	0,832	0,832	0,836	0,858	0,858	0,858	0,858	0,858	0,858
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	160,5	160,5	159,7	155,7	155,7	155,7	155,7	155,7	155,7
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	33	34	34	35	36	37	37	38	39
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,12
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	0,00	0,23	0,00	0,18	0,01	0,01	0,00	0,18	0,00

Изменения в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения Усть-Катавского городского округа отсутствуют, так как в предшествующих редакциях схемы теплоснабжения такая оценка не производилась.

## ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

### **а) Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения**

Тариф на тепловую энергию для потребителей Усть-Катавского городского округа устанавливается дифференцированно по теплоснабжающим организациям и населенным пунктам. В связи с этим тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей Усть-Катавского городского округа также составлена отдельно по г. Усть-Катав (таблица 48), п. Вязовая (таблица 49) и с. Тюбеляс (таблица 50).

### **б) Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации**

Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения по ООО «Теплоэнергетика», представлена в таблице 48.

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

Расчет прогнозного тарифа для потребителей Усть-Катавского городского округа за тепловую энергию произведен на основании прогноза спроса на тепловую энергию и прогнозируемых тарифов с учетом инвестиционной составляющей в тарифе на тепловую энергию (таблицы 48, 49 и 50).

Таблица 48

## Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения по ООО «Теплоэнергетика»

№ п/п	Наименование статьи расходов	Механизм расчета	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	Всего
1.	Объем реализации, Гкал	Глава 2 Обосновывающих материалов	187938	187938	189899	193248	193248	193248	193248	193248	193248	1725264
2.	НВВ с учетом изменения объемов реализации, тыс. руб.	Исходя из утвержденных тарифов	285777	290510	302109	317788	325519	333438	341550	349859	358370	2904919
3.	Снижение эксплуатационных затрат за счет эффективности реализации проектов, тыс. руб.	Глава 12 Обосновывающих материалов	0	181	883	1087	1257	1776	1811	1856	1911	10761
4.	Рост эксплуатационных затрат за счет амортизационных отчислений, тыс. руб.	Глава 12 Обосновывающих материалов	0	250	1904	2237	2766	3514	3847	4167	4730	23416
5.	Изменение затрат, %	(Стр.2 – стр.3 + стр.4)/стр.2*100-100	0,0	0,0	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,4
6.	Инвестиционные затраты, тыс. руб.	Глава 12 Обосновывающих материалов	8330	55150	11070	17660	24930	11090	10200	14030	10730	163190
	в том числе:											
6.1.	- за счет амортизации	Глава 12 Обосновывающих материалов	0	250	1904	2237	2766	3514	3847	4167	4730	23416
6.2.	- за счет инвестиционной составляющей в тарифе	Глава 12 Обосновывающих материалов	8330	54900	9166	15424	22164	7576	6353	9863	6000	139774
7.	НВВ с учетом реализации мероприятий и инвестиционной составляющей в тарифе, тыс. руб.	Стр. 2-стр.3+стр.4+сумма по стр. 6.2./9 лет	301307	304556	317108	332915	341005	349154	357564	366148	375167	3044924
8.	Тариф, руб./Гкал	Стр. 7/стр.1	1603,23	1620,51	1669,88	1722,73	1764,60	1806,76	1850,28	1894,70	1941,37	
9.	Индекс роста тарифа, %		107,3	101,1	103,0	103,2	102,4	102,4	102,4	102,4	102,5	

Таблица 49

## Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения по ООО «Коммунальные системы» (п. Вязовая)

№ п/п	Наименование статьи расходов	Механизм расчета	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	Всего
1.	Объем реализации, Гкал	Глава 2 Обосновывающих материалов	1562	1562	1562	1562	1562	1562	1562	1562	1562	14056
2.	НВВ с учетом изменения объемов реализации, тыс. руб.	Исходя из утвержденных тарифов	4663	4776	4893	5088	5212	5339	5469	5602	5738	46780
3.	Снижение эксплуатационных затрат за счет эффективности реализации проектов, тыс. руб.	Глава 12 Обосновывающих материалов	0	142	226	232	238	244	253	262	271	1870

№ п/п	Наименование статьи расходов	Механизм расчета	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	Всего
4.	Рост эксплуатационных затрат за счет амортизационных отчислений, тыс. руб.	Глава 12 Обосновывающих материалов	0	454	865	870	876	881	887	893	899	6624
5.	Изменение затрат, %	(Стр.2 – стр.3 + стр.4)/стр.2*100-100	0,0	6,5	13,1	12,5	12,2	11,9	11,6	11,2	10,9	10,2
6.	Инвестиционные затраты, тыс. руб.	Глава 12 Обосновывающих материалов	1590	160	170	180	180	190	190	200	200	3060
	в том числе:											
6.1.	- за счет амортизации	Глава 12 Обосновывающих материалов	0	160	170	180	180	190	190	200	200	1470
6.2.	- за счет инвестиционной составляющей в тарифе	Глава 12 Обосновывающих материалов	1590	0	0	0	0	0	0	0	0	1590
7.	НВВ с учетом реализации мероприятий и инвестиционной составляющей в тарифе, тыс. руб.	Стр. 2-стр.3+стр.4+сумма по стр. 6.2./9 лет	4840	5266	5708	5903	6026	6152	6279	6409	6542	53124
8.	Тариф, руб./Гкал	Стр. 7/стр.1	3098,76	3371,51	3654,81	3779,54	3858,41	3939,22	4020,33	4103,40	4188,80	
9.	Индекс роста тарифа, %		99,8	108,8	108,4	103,4	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	

Таблица 50

Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения по ООО «Коммунальные системы» (с. Тюбеляс)

№ п/п	Наименование статьи расходов	Механизм расчета	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	Всего
1.	Объем реализации, Гкал	Глава 2 Обосновывающих материалов	284	284	284	284	284	284	284	284	284	2552
2.	НВВ с учетом изменения объемов реализации, тыс. руб.	Исходя из утвержденных тарифов	1337	1369	1402	1459	1494	1530	1568	1606	1645	13409
3.	Снижение эксплуатационных затрат за счет эффективности реализации проектов, тыс. руб.	Глава 12 Обосновывающих материалов	0	9	19	28	38	47	57	66	75	339
4.	Рост эксплуатационных затрат за счет амортизационных отчислений, тыс. руб.	Глава 12 Обосновывающих материалов	0	4	8	12	55	60	65	69	74	347
5.	Изменение затрат, %	(Стр.2 – стр.3 + стр.4)/стр.2*100-100	0,0	-0,4	-0,8	-1,1	1,2	0,8	0,5	0,2	-0,1	0,1
6.	Инвестиционные затраты, тыс. руб.	Глава 12 Обосновывающих материалов	130	140	140	150	150	160	160	160	170	1360
	в том числе:											
6.1.	- за счет амортизации	Глава 12 Обосновывающих материалов	0	4	8	12	55	60	65	69	74	347

№ п/п	Наименование статьи расходов	Механизм расчета	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	Всего
6.2.	- за счет инвестиционной составляющей в тарифе	Глава 12 Обосновывающих материалов	130	136	132	138	95	100	96	91	96	1013
7.	НВВ с учетом реализации мероприятий и инвестиционной составляющей в тарифе, тыс. руб.	Стр. 2-стр.3+стр.4+сумма по стр. 6.2./9 лет	1449	1476	1504	1555	1624	1655	1688	1722	1756	14430
8.	Тариф , руб./Гкал	Стр. 7/стр.1	5111,59	5206,89	5305,68	5485,21	5728,53	5839,45	5954,19	6072,48	6194,05	
9.	Индекс роста тарифа, %		104,3	101,9	101,9	103,4	104,4	101,9	102,0	102,0	102,0	

## ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

**а) Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения**

Таблица 51

Наименование системы теплоснабжения	Единая теплоснабжающая организация
Территория города Усть-Катав	ООО «Теплоэнергетика»
Территория п. Вязовая	Не определена
Территория с. Тюбеляс	Не определена

**б) Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации**

Таблица 52

Единая теплоснабжающая организация	Наименование системы теплоснабжения
ООО «Теплоэнергетика»	Территория города Усть-Катав

**в) Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организации**

Решение об определении единой теплоснабжающей организации принимается на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения в РФ (Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации), утв. Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

В соответствии с п. 7 Правил организации теплоснабжения в РФ критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

- размер собственного капитала;

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

В соответствии с п. 4 Правил организации теплоснабжения в РФ в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются

границами системы теплоснабжения. В случае если на территории поселения, существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

В соответствии с Критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации в качестве единой теплоснабжающей организации для соответствующих зон теплоснабжения определены:

Таблица 53

<b>Единая теплоснабжающая организация</b>	<b>Наименование системы теплоснабжения</b>
ООО «Теплоэнергетика»	Территория города Усть-Катав
ООО «Коммунальные системы»	Территория п. Вязовая
ООО «Коммунальные системы»	Территория с. Тюбеляс

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

Заявки теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации в период актуализации схемы теплоснабжения не подавались.

**д) Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Описание границ зон деятельности единых теплоснабжающих организаций (ООО «Теплоэнергетика», ООО «Коммунальные системы») на территории Усть-Катавского городского округа приведено в таблице 53.

## **ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**а) Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии**

Реестр проектов схемы теплоснабжения по реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии представлен в приложении 1 к схеме теплоснабжения.

**б) Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них**

Реестр проектов схемы теплоснабжения по реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них, представлен в приложении 1 к схеме теплоснабжения.

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

Открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на территории Усть-Катавского городского округа отсутствуют.



## **ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Замечания и предложения при актуализации схемы теплоснабжения в установленном порядке не поступали.

## **ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

В процессе актуализации схемы теплоснабжения Усть-Катавского городского округа были произведены следующие изменения.

1. Учтены изменения требований федерального законодательства к схемам теплоснабжения.

2. Добавлены разделы, отсутствовавшие в ранее утвержденной схеме теплоснабжения.

3. Актуализированы мероприятия по развитию систем теплоснабжения (состав, сроки, стоимости).

4. Учтены изменения в сфере теплоснабжения, произошедшие в период действия ранее утвержденных схем теплоснабжения (технические характеристики систем теплоснабжения, тепловые нагрузки потребителей).

5. Учтены предложения Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области и рекомендации Министерства строительства и инфраструктуры Челябинской области.

Приложение 1

Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Котельная пос. Первомайский. Ремонт кирпичной кладки разделительной стенки между конвективной и топочной камерой котлов № 1, 2, 3 КВ 2/95	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>3 120</b>	<b>0</b>	<b>350</b>	<b>360</b>	<b>370</b>	<b>390</b>	<b>400</b>	<b>410</b>	<b>420</b>	<b>420</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	3 120		350	360	370	390	400	410	420	420
2	Котельная пос. Первомайский. Замена запорной арматуры Ду150 Ру16 на входе и выходе котлов № 1, 2, 3 и на перемычке внутреннего контура системы отопления.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>160</b>	<b>160</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>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	160	160								
3	Котельная пос. Первомайский. Экспертиза здания и дымовой трубы	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	130					130				
4	Котельная пос. Первомайский. Химическая промывка котлов КВ 2/95 № 1,2,3 внутреннего контура котельной и водоводяного подогревателя.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	280		30	30	30	30	40	40	40	40

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
5	Котельная пос. Первомайский. Замена подшипников на электродвигателях и насосах	шт.	28	<b>всего</b>	<b>60</b>	<b>60</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>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	60	60								
6	Котельная пос. Первомайский. Реконструкция котлового узла №1	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>390</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>390</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	390				390					
7	Котельная пос. Первомайский. Замена подпиточного насоса	шт.	1	<b>всего</b>	<b>50</b>	<b>50</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>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	50	50								
8	Котельная пос. Первомайский. Окраска дымовой трубы.	шт.	1	<b>всего</b>	<b>550</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>550</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	550				550					
9	Котельная пос. Первомайский. Замена освещения здания котельной на светодиодные.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	110		110							

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
10	Котельная пос. Первомайский. Ремонт здания котельной.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>640</b>	<b>0</b>	<b>640</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	640		640							
11	Котельная пос. Первомайский. Подготовка проектно-сметной документации по реконструкцию котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>780</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	780	380	400							
12	Котельная пос. Первомайский. Замена водоводяного подогревателя ВВП-14	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	110		110							
13	Котельная пос. Первомайский. Замена рециркуляционных насосов	шт	2	<b>всего</b>	<b>540</b>	<b>0</b>	<b>540</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	540		540							



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
18	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Чистка котлов № 1,2,3,4	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	30		30							
19	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена асбестового уплотнения дверей и взрывных клапанов.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	110		110							
20	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия ХВП	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	80		10	10	10	10	10	10	10	10
21	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия и очистка теплообменников	шт.	2	<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	80		10	10	10	10	10	10	10	10
22	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия насосного оборудования	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>3 170</b>	<b>0</b>	<b>350</b>	<b>370</b>	<b>380</b>	<b>390</b>	<b>410</b>	<b>420</b>	<b>420</b>	<b>430</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	3 170		350	370	380	390	410	420	420	430

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
23	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Промывка и опрессовка трубопроводов	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	80		10	10	10	10	10	10	10	10
24	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Приобретение соли 36,5 т	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>670</b>	<b>0</b>	<b>670</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	670		670							
25	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Изоляция дымоходов	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	20		20							
26	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия гидроаккумуляторов	шт.	1	<b>всего</b>	<b>1 970</b>	<b>0</b>	<b>220</b>	<b>230</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>250</b>	<b>260</b>	<b>260</b>	<b>270</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 970		220	230	240	240	250	260	260	270
27	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Ревизия электрооборудования котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>820</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>110</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	820		90	90	100	100	110	110	110	110



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
28	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Поверка приборов КИПиА	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	20		20							
29	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Госповерка счетчиков электро, газ, вода.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	70		70							
30	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Наладка на резервном топливе	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	50		50							
31	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена двигателя горелки №1 ТМ160В2-15кВт	шт.	1	<b>всего</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	300		300							
32	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Экспертиза дымовых труб, окраска Н-21,5 Д-820	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 130</b>	<b>0</b>	<b>1 130</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 130		1 130							

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
33	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена проводки в щитах	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	230		230							
34	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена электродвигателя горелки № 2 ТМ160В2 15кВт	шт.	1	<b>всего</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	230		230							
35	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена электропроводки	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>560</b>	<b>0</b>	<b>560</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	560		560							
36	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насоса внутреннего контура № 1 IL 150/220-11/4	шт.	1	<b>всего</b>	<b>560</b>	<b>0</b>	<b>560</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	560		560							
37	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сервопривода котла № 1SQYM-40	шт.	1	<b>всего</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	230		230							

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
38	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена клапана подпитки Д-50 с программатором.	шт.	1	<b>всего</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	110		110							
39	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сервопривода горелки котла № 2 SQYM-40	шт.	1	<b>всего</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	240				240					
40	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Приобретение и монтаж емкости резервного топлива	шт.	1	<b>всего</b>	<b>1 210</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 210</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 210				1 210					
41	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена подпиточного насоса № 2 CR15-04	шт.	1	<b>всего</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	360				360					
42	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена насоса внутреннего контура № 2 K150/220-11/4	шт.	1	<b>всего</b>	<b>610</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>610</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	610				610					

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
43	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена пластин теплообменника с уплотнениями.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>850</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>850</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	850			850						
44	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена подпиточного насоса № 1 CR15-0.4	шт.	1	<b>всего</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	360			360						
45	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена частей горелки № 4	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	260					260				
46	Котельная по ул. Некрасова, 2Б. Замена сетевого насоса № 6 IL 100/170-30/2	шт.	1	<b>всего</b>	<b>910</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>910</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	910					910				







№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
60	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена вентиля на ХВП Ду50мм	шт.	1	<b>всего</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	20		20							
61	Котельная по ул. Строителей, 13. Опрессовка трубопроводов и оборудования котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	220		20	20	30	30	30	30	30	30
62	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия запорной арматуры Ду-100-4 шт., Ду-150-4 шт. Ду250-6 шт.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	30		30							
63	Котельная по ул. Строителей, 13. Очистка бойлера	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	80		10	10	10	10	10	10	10	10
64	Котельная по ул. Строителей, 13. Ремонт здания котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	70		70							



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
65	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена экранных труб.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	90		90							
66	Котельная по ул. Строителей, 13. Засыпка смолы в фильтры	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	140		140							
67	Котельная по ул. Строителей, 13. Диспетчеризация котельной (установка ПК с выводом данных)	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	170		170							
68	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия ГРУ и газового оборудования	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>610</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	610		70	70	70	80	80	80	80	
69	Котельная по ул. Строителей, 13. Режимно-наладочные испытания котлов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>780</b>	<b>0</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>280</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	780		240			260			280	

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
70	Котельная по ул. Строителей, 13. Экспертиза здания котельной и дымовой трубы	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	140		140							
71	Котельная по ул. Строителей, 13. Ревизия электрооборудования котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 100</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>150</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 100		120	130	130	140	140	140	150	150
72	Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла № 1 КВ-4 с обвязкой	шт.	1	<b>всего</b>	<b>1 690</b>	<b>0</b>	<b>1 690</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 690		1 690							
73	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена сетевого насоса 1Д315	шт.	1	<b>всего</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	450		450							
74	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена подпиточных насосов №1 и №2 К65-50/160	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	230		230							

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
75	Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла № 2КВ-4 с обязанкой.	шт.	1	<b>всего</b>	<b>1 750</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 750</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 750			1 750						
76	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена насоса солебака К 65-50/125 с обязанкой.	шт.	1	<b>всего</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	120				120					
77	Котельная по ул. Строителей, 13. Замена сетевого насоса 1Дз15 №2	шт.	1	<b>всего</b>	<b>850</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>850</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	850				850					
78	Котельная по ул. Строителей, 13. Реконструкция котла №3 КВ-4 с обязанкой	шт.	1	<b>всего</b>	<b>1 820</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 820</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 820				1 820					
79	Котельная по ул. Строителей, 13. Окраска дымовой трубы Н-30 Д-1420мм	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 230						1 230			



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.												
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
84	Котельная в пос. Паранино. Поверка манометров	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>510</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>		
				средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	510		60	60	60	60	60	60	70	70	70		
85	Котельная в пос. Паранино. Ремонт запорной арматуры	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>610</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>		
				средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	610		70	70	70	80	80	80	80	80	80	80	
86	Котельная в пос. Паранино. Поверка газоанализаторов	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>410</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>60</b>		
				средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	410		50	50	50	50	50	50	50	50	50	60	
87	Котельная в пос. Паранино. Замена ламп накаливания на светодиодные	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>50</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>		
				средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	50		50										
88	Котельная в пос. Паранино. Экспертиза здание теплового пункта котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
				средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	80						80						

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
89	Котельная в пос. Паранино. Замена подшипников на электродвигателях и насосах	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>530</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	530		60	60	60	70	70	70	70	70
90	Котельная в пос. Паранино. Промывка теплообменников	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>870</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	870		100	100	100	110	110	110	120	120
91	Котельная в пос. Паранино. Чистка котлов	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	240		30	30	30	30	30	30	30	30
92	Котельная в пос. Паранино. Текущий ремонт газового оборудования и ГРУ котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>310</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	310		30	40	40	40	40	40	40	40
93	Котельная в пос. Паранино. Текущий ремонт электрооборудования и КИП котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>310</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	310		30	40	40	40	40	40	40	40

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.												
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
94	Котельная в пос. Паранино. Текущий ремонт насосов	шт.	7	<b>всего</b>	<b>510</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>		
				средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	510		60	60	60	60	60	60	70	70	70		
95	Котельная в пос. Паранино. Замена сетевого насоса КМ 80/50 газовой котельной	шт.	1	<b>всего</b>	<b>650</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>210</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
				средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	650					210	220	220					
96	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в п. Паранино, г. Усть-Катаве	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 920</b>	<b>940</b>	<b>980</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
				средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	1 920	940	980										
97	Котельная в пос. Паранино. Промывка котлов	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>		
				средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	280		30	30	30	30	30	40	40	40	40		

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
98	Котельная в пос. Паранино. Ремонт здания теплового пункта	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>320</b>	<b>0</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	320		160	160						
99	Котельная в пос. Паранино. Замена теплообменника	шт	1	<b>всего</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	270				270					
100	Котельная в пос. Паранино. Замена теплообменника	шт.	1	<b>всего</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	270				270					
101	Котельная в пос. Паранино. Замена котла	шт	1	<b>всего</b>	<b>1 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 000						1 000			



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
102	Котельная в пос. Паранино. Замена котла	шт.	1	<b>всего</b>	<b>1 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 000					1 000				
103	Котельная ул. Заводская, 1. Устройство кровли из профнастила, кровли фонаря над паровыми котлами и ХВО	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 040</b>	<b>0</b>	<b>1 040</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 040		1 040							
104	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сальниковых уплотнений для насосов Grundfos TP-250-660/4	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	280		280							
105	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфогля V=28 м3 на ХВО	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 070</b>	<b>0</b>	<b>1 070</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 070		1 070							
106	Котельная ул. Заводская, 1. Ревизия и очистка пластинчатых теплообменников	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 190</b>	<b>0</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 190		130	140	140	150	150	160	160	160

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
107	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт парового котла №1 Е-2,5-0,9ГМ	шт.	1	<b>всего</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	40		40							
108	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт парового котла №2 Е-2,5-0,9ГМ	шт.	1	<b>всего</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	40		40							
109	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №2 50 м3	шт.	1	<b>всего</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	30		30							
110	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №1 25 м3	шт.	1	<b>всего</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	30		30							
111	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистки внутренних поверхностей нагрева котла №1	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 230</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>170</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 230		140	140	150	150	160	160	160	170

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
112	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистка внутренних поверхностей нагрева котла №2	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 230</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>170</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 230		140	140	150	150	160	160	160	170
113	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистка внутренних поверхностей нагрева котла №3	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 230</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>170</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 230		140	140	150	150	160	160	160	170
114	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт очистка внутренних поверхностей нагрева котла №4	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>640</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	640		70	70	80	80	80	80	90	90
115	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт основания дымовой трубы 75 м котельной 65,3МВт	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	10		10							
116	Котельная ул. Заводская, 1. Окраска дымовой трубы 75 м до отметки 30 м котельной 65,3 МВт	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	70		70							

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
117	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт здания котельной 65,3 МВт с восточной стороны	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>810</b>	<b>0</b>	<b>810</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	810		810							
118	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт здания котельной 65,3 МВт с западной стороны	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 100</b>	<b>0</b>	<b>1 100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 100		1 100							
119	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сальниковых уплотнений для насоса Grundfos TP-200-420/4	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	40		40							
120	Котельная ул. Заводская, 1. Изготовление и установка металлической подземной емкости V=15 м3 для аварийного топлива	шт.	1	<b>всего</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	110		110							
121	Котельная ул. Заводская, 1. Техническое освидетельствование здания котельной №2 (паровая котельная)	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	80		80							

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
122	Котельная ул. Заводская, 1. Замена резиновых уплотнений пластинчатых теплообменников городского контура	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>710</b>	<b>0</b>	<b>710</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	710		710							
123	Котельная ул. Заводская, 1. Замена манометров в котельной	шт.	50	<b>всего</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	40		40							
124	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов "Текофи" Ду 250	шт.	10	<b>всего</b>	<b>1 020</b>	<b>0</b>	<b>1 020</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 020		1 020							
125	Котельная ул. Заводская, 1. Замена на ХВО натрий катионитовый фильтр ø1,5 м ФИПа1-1,5-0,6	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>390</b>	<b>0</b>	<b>390</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	390		390							
126	Котельная ул. Заводская, 1. Техническое освидетельствование дымовой трубы 75 м	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	60		60							

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
127	Котельная ул. Заводская, 1. Замена мембранного бака во внутреннем контуре котельной 65,3 МВт	шт.	1	<b>всего</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	260		260							
128	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сальниковых уплотнений Грунфос CR 1/3/5 HQQE на подпиточной станции	шт.	3	<b>всего</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	50		50							
129	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса TP-250-660/4 для подкачки воды на завод	шт.	1	<b>всего</b>	<b>2 520</b>	<b>0</b>	<b>2 520</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	2 520		2 520							
130	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса TP-200-420/4 для подачи воды на заводской контур	шт.	1	<b>всего</b>	<b>1 730</b>	<b>0</b>	<b>1 730</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 730		1 730							
131	Котельная ул. Заводская, 1. Замена блока управления Logomatic на водогрейном котле Buderus	шт.	1	<b>всего</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	210		210							

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
132	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт кровли фонаря паровой котельной и ХВО	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 360</b>	<b>0</b>	<b>1 360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 360		1 360							
133	Котельная ул. Заводская, 1. Замена на ХВО натрий-катионитовый фильтр Ø1,5м ФИПа1-1,5-0,6	шт.	1	<b>всего</b>	<b>680</b>	<b>0</b>	<b>680</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	680		680							
134	Котельная ул. Заводская, 1. Замена резиновых уплотнений пластинчатых теплообменников заводского контура	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	450		450							
135	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевой насос марки TP250-660/4 для подачи воды на завод	шт.	1	<b>всего</b>	<b>2 490</b>	<b>0</b>	<b>2 490</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	2 490		2 490							

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
136	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затвора «Текофи» dy 350	шт.	10	<b>всего</b>	<b>940</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>940</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	940		940							
137	Котельная ул. Заводская, 1. Замена охладителя выпара ОВ-8 на деаэрационной установки №1	шт.	1	<b>всего</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	140		140							
138	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфоголя на фильтр Ø2,6 КУ-2-Т	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>700</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>700</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	700		700							
139	Котельная ул. Заводская, 1. Проведения обследования паровых котлов Е-2,5-0,9ГМ специализированной организацией	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	90		90							
140	Котельная ул. Заводская, 1. Проведение экспертизы дымовой трубы 20м	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	50		50							



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
141	Котельная ул. Заводская, 1. Замена расширительного мембранного бака	шт.	1	<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	80			80						
142	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт и очистка внутренних поверхностей нагрева котла №4	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>810</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>110</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	810		90	90	100	100	100	110	110	110
143	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт парового котла №1,2 Е-2,5-0,9ГМ	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>910</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	910		100	110	110	110	120	120	120	120
144	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №2 50м3	шт.	1	<b>всего</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	450		50	50	50	60	60	60	60	60
145	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт деаэратора №1 25м3	шт.	1	<b>всего</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	450		50	50	50	60	60	60	60	60

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
146	Котельная ул. Заводская, 1. Ревизия и очистка внутренних поверхностей нагрева котлов №1,2,3	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>4 560</b>	<b>0</b>	<b>510</b>	<b>530</b>	<b>550</b>	<b>560</b>	<b>580</b>	<b>600</b>	<b>610</b>	<b>620</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	4 560		510	530	550	560	580	600	610	620
147	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт стены здания котельной и пристроя с восточной стороны	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 820</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 820</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 820				1 820					
148	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TP250-660/4 для подачи воды на центральную часть города	шт.	1	<b>всего</b>	<b>2 670</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 670</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	2 670				2 670					
149	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов «Текофи» dy 300	шт.	10	<b>всего</b>	<b>1 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 000					1 000				
150	Котельная ул. Заводская, 1. Замена насоса технической воды К80-50-200 на ХВО	шт.	1	<b>всего</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	40					40				

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
151	Котельная ул. Заводская, 1. Замена резиновых уплотнений пластинчатых теплообменников городского контура 3шт.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	500					500				
152	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов «Текофи» dy 250 10шт.	шт.	10	<b>всего</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	300					300				
153	Котельная ул. Заводская, 1. Замена затворов «Текофи» dy 200 -5шт.dy 400 -2шт.dy 500 -4шт.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 520</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 520</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 520					1 520				
154	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TP200-420/4 для подачи воды в заводской контур	шт.	1	<b>всего</b>	<b>1 950</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 950</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 950						1 950			

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
155	Котельная ул. Заводская, 1. Проведение экспертизы здания котельной №1	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	100					100				
156	Котельная ул. Заводская, 1. Ремонт бытовых помещений с заменой оконных проемов котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	400						400			
157	Котельная ул. Заводская, 1. Замена на ХВО натрий-катионитового фильтра Ø1,5м ФИПа1-1,5-0,6	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	800						800			
158	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сетевого насоса марки TP200-420/4 для контура на центральную часть	шт.	1	<b>всего</b>	<b>1 990</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 990</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 990						1 990			
159	Котельная ул. Заводская, 1. Замена сульфуголь на фильтр Ø2,6 КУ-2-Т	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	800						800			



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
165	Капитальный ремонт котельной с заменой оборудования по адресу: Челябинская область, г. Усть-Катав, пос. Вязовая ул. Красноармейская. Д. 115	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>13 310</b>	<b>6 655</b>	<b>6 655</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	13 310	6 655	6 655							
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	0									
166	Капитальный ремонт котельной с заменой оборудования по адресу: Челябинская область, г. Усть-Катав, пос. Вязовая ул. Советская. Д. 11 б	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>13 780</b>	<b>6 890</b>	<b>6 890</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	13 780	6 890	6 890							
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	0									
167	Котельная в с. Тюбеляс. Капитальный ремонт здания котельной	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 280</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 280</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	1 280				1 280					
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	0									
168	Строительство теплотрассы до досугового комплекса Д108 мм	п. м	150	<b>всего</b>	<b>1 230</b>	<b>0</b>	<b>1 230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 230		1 230							
169	Строительство теплотрассы до жилого сектора МКР-5 Д108 мм	п. м	1080	<b>всего</b>	<b>8 860</b>	<b>0</b>	<b>8 860</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	8 860		8 860							

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
170	Замена подводки к ул. Рабочая д. 26 Д-89мм	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	70		70							
171	Замена трубопроводов теплоснабжения Д-89мм по ул. Социалистической к д. 25.	п. м	16	<b>всего</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	110			110						
172	Замена участка теплотрассы Д-325мм под трамвайными путями возле школы № 1	п. м	4	<b>всего</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	110			110						
173	Замена подводки к дому №48 по ул. Ленина	п. м	30	<b>всего</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	220				220					
174	Замена подземного участка теплосети Д-250мм по ул. Ленина, 48	п. м	40	<b>всего</b>	<b>800</b>	<b>0</b>	<b>800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	800			800						

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
175	Замена участка теплосети Д-76мм -18м по ул. Ленина,42	п. м	18	<b>всего</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	140				140					
176	Замена подводки Д-89мм к домам №44,46,48мм по ул. Комсомольская.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	360			360						
177	Замена подводки к д. №47 по ул. Ленина.	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	240					240				
178	Замена освещения ЦТП по ул. Центральная, 42	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	80		80							
179	Ремонт теплотрассы по ул. 40 лет Октября в районе завода под трамвайными путями	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	300		300							



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
180	Ремонт теплотрассы по ул. Социалистической до УСЗН	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>290</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>290</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	290				290					
181	Ремонт теплотрассы в районе дет. сада №5	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	450						450			
182	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения на участке от врезки в районе детского сада "Сказка" до врезки на МКД № 49, 51, 53, 55, 57 по ул. Ленина в г. Усть-Катаве	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>240</b>	<b>240</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>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	240	240								
183	Изоляция теплотрассы от котельной 18Гкал. до МВД 2Д-273мм	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>800</b>	<b>800</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>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	800	800								
184	Замена трубопроводов Д-325 мм подземно на СУ-810	п. м	60	<b>всего</b>	<b>1 670</b>	<b>0</b>	<b>1 670</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 670		1 670							

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
185	Замена запорной арматуры Ду250 в тепловой камере у ЦТП-МКР-1	шт.	2	<b>всего</b>	<b>140</b>	<b>140</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>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	140	140								
186	Замена подшипников на сетевых насосах ЦТП-1	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	220		20	20	30	30	30	30	30	30
187	Опрессовка и промывка системы отопления в здании ЦТП -1	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	360		40	40	40	40	50	50	50	50
188	Экспертиза здания ЦТП-1	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	70		70							
189	Проектирование системы автоматического регулирования температуры ГВС на ЦТП-1	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	230		230							

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
190	МКР-2 д. 5 замена задвижек Ду 100	шт.	2	<b>всего</b>	<b>30</b>	<b>30</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>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	30	30								
191	Ремонт тепловых сетей Ду 100 МКД 25, 26 МКР-2	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	180					180				
192	Ремонтно-восстановительные работы тепловых сетей Ду 150 на МКД 27, 29 МКР-2	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	140					140				
193	Замена трубопроводов от ТК-1 до ТК-19	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>5 910</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5 910</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	5 910					5 910				

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
194	Замена участка тепловых сетей и ГВС к д. № 41	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	360		360							
195	Замена трубопроводов ХВС на котельную	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	30		30							
196	Ремонт наружных теплосетей на д/сад «Березка.»	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	240						240			
197	Замена задвижек Ду250 на Ду150 с участком теплотрассы Ду150 - 10м	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	60		60							

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
198	Замена трубопроводов теплоснабжения Ду 100 возле почты и библиотеки	п. м	20	<b>всего</b>	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	160		160							
199	Замена подземных трубопроводов теплоснабжения на д. №13,14,15,16 МКР-2 2Д-159мм-78,6м, 2Д-100мм-138,0м	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>2 140</b>	<b>0</b>	<b>2 140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	2 140		2 140							
200	Установка трехходовых кранов на манометры в тепловых камерах	шт.	16	<b>всего</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	120		120							
201	Замена задвижек Д-250мм в МКР-1	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>330</b>	<b>330</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>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	330	330								

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
202	Экспертиза здания насосной станции подкачки	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 170</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 170</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 170		1 170							
203	Ремонт электроосвещения насосной станции подкачки	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	230		230							
204	Ремонт здания насосной станции подкачки	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>400</b>	<b>0</b>	<b>400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	400		400							
205	Замена освещения здания насосной станции подкачки на светодиодное	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	170		170							
206	Замена задвижек Д350 мм по ул. Комсомольская,42	шт.	2	<b>всего</b>	<b>420</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>420</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	420				420					

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
207	Ремонт электроосвещения на ЦТП у сбербанка	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	230		230							
208	Замена задвижек Д-250мм 1 шт. на насосной станции подкачки	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>160</b>	<b>160</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>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	160	160								
209	Ремонт электроосвещения на ЦТП в МКР-1	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	280		280							
210	Замена задвижек Д-250мм по ул. Центральная,45	шт.	2	<b>всего</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	360				360					
211	Замена задвижек Д250 ул. Комсомольская-Социалистическая	шт.	2	<b>всего</b>	<b>350</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>350</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	350			350						

№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
212	Замена задвижек Д250мм на ЦТП-1	шт.	2	<b>всего</b>	<b>330</b>	<b>330</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>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	330	330								
213	Замена задвижек Д-100 на ЦТП-1	шт.	2	<b>всего</b>	<b>190</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>190</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	190					190				
214	Замена подземной теплотрассы 2Д-325мм от ЦТП у Сбербанка до ул. 40 лет Октября,43-110м	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>3 070</b>	<b>0</b>	<b>3 070</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	3 070		3 070							
215	Замена подземной теплотрассы 2Д-325мм-80мм от ул. Социалистической,32 до д/сада № 5	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>2 480</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 480</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	2 480					2 480				



№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.									
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
216	Экспертиза здания ЦТП возле Сбербанка	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>1 130</b>	<b>0</b>	<b>1 130</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	1 130		1 130							
217	Ремонт здания ЦТП у Сбербанка	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>510</b>	<b>0</b>	<b>510</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	510		510							
218	Замена подземной теплотрассы по ул. Комсомольская, 42-50 2Д-273-153; 2Д-159	п. м	148	<b>всего</b>	<b>3 270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3 270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	3 270					3 270				
219	Приобретение материалов и оборудования для системы автоматического регулирования температуры ГВС на ЦТП-1	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>340</b>	<b>0</b>	<b>340</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
				средства федерального бюджета	0									
				средства регионального бюджета	0									
				средства местного бюджета	0									
				внебюджетные источники	340		340							





№ п/п	Наименование и состав мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.												
					Всего 2020 - 2028 гг	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
229	Транзит на 47а, 49 и 51 по ул.Ленина	мероприятие	1	<b>всего</b>	<b>2 910</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>2 910</b>	<b>0</b>		
				средства федерального бюджета	0												
				средства регионального бюджета	0												
				средства местного бюджета	0												
				внебюджетные источники	2 910											2 910	
<b>Итого</b>				<b>всего</b>	<b>227 430</b>	<b>23 625</b>	<b>69 705</b>	<b>11 740</b>	<b>19 640</b>	<b>25 650</b>	<b>11 840</b>	<b>11 440</b>	<b>19 540</b>	<b>34 250</b>			
				средства федерального бюджета	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				средства регионального бюджета	28 370	13 545	13 545	0	1 280	0	0	0	0	0	0	0	
				средства местного бюджета	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				внебюджетные источники	199 060	10 080	56 160	11 740	18 360	25 650	11 840	11 440	19 540	34 250			































































































































































































































