

**ГЛАВА КАМЫШЛОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

**П О С Т А Н О В Л Е Н И Е**

от 03.08.2017 года № 691

г.Камышлов

***О назначении публичных слушаний по проекту постановления главы Камышловского городского округа «Об утверждении актуализированной Схемы теплоснабжения Камышловского городского округа»***

Руководствуясь Федеральным законом от 06 октября 2003 года №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» («Российская газета», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», руководствуясь Уставом Камышловского городского округа:

1. Вынести на публичные слушания проект постановления главы Камышловского городского округа «Об утверждении актуализированной Схемы теплоснабжения Камышловского городского округа» (Приложение №1).
2. Провести публичные слушания 04 сентября 2018 года в 17 часов 30 минут по адресу: Свердловская область, город Камышлов, улица Свердлова, 41 (актовый зал администрации Камышловского городского округа).
3. Утвердить состав рабочей комиссии по проведению публичных слушаний по проекту актуализации Схемы теплоснабжения Камышловского городского округа до 2034 года (Приложение № 2).
4. Прием предложений, замечаний всех заинтересованных лиц по представленному на публичные слушания вопросу осуществляется секретарем Комиссии в письменном виде в кабинете 3 администрации Камышловского городского округа по адресу: Свердловская область, город Камышлов, улица Свердлова, 41, по рабочим дням (понедельник- пятница) с 08 часов 30 минут до 16 часов 30 минут, обед с 12 часов 00 минут до 12 часов 48 минут. Прием письменных предложений, вопросов, замечаний прекращается 30.07.2018 в 17 часов 00минут.
5. Опубликовать настоящее постановление в газете «Камышловские известия» и разместить на официальном сайте Камышловского городского округа в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на первого заместителя главы администрации Камышловского городского округа Бессонова Е.А.

Глава Камышловского городского округа А.В. Половников

Приложение № 1

к постановлению главы

Камышловского городского округа

от 03.08.2018 года № 691

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Камышловского городского округа на период до 2034 года

Актуализация на 2019 год

**Аннотация**

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, КОТЕЛЬНАЯ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ, МОДЕРНИЗАЦИЯ

Схема теплоснабжения разработана в соответствии с требованиями Федерального Закона от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановления Правительства Российской федерации от 22 февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения.

Схема теплоснабжения содержит описание существующего положения в сфере теплоснабжения Камышловского городского округа и включает в себя мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предпроектные материалы по обоснованию ее эффективного и безопасного функционирования.

Схема теплоснабжения разработана с учетом документов территориального планирования г. Камышлов, программ развития сетей инженерно-технического обеспечения, программой социально-экономического развития, а также с Генеральным планом Камыщловскогогородского округа.

В основе модернизации систем теплоснабжениялежит закрытие неэффективных угольных котельных с переключением их потребителей к вновь строящимся и реконструируемым газовым котельным. Для теплоснабжения потребителейцентра города предлагается строительство газовой БМК 11 МВт, а для отдаленных и перспективных потребителей котельной ЗСМ планируется строительство газовой БМК 12 МВт.

СОЖЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 5](#_Toc518041149)

[Раздел 1 – Показатели перспективного спроса на тепловую энергию и тепловую мощность 7](#_Toc518041150)

[Раздел 2 – Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 13](#_Toc518041151)

[Раздел 3 – Перспективные балансы теплоносителя и производительности водоподготовительных установок 16](#_Toc518041152)

[Раздел 4 – Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 19](#_Toc518041153)

[4.1. Строительство котельной БМК Горького 11 МВт 21](#_Toc518041154)

[4.2. Строительство котельной БМК Загородная 12 МВт 21](#_Toc518041155)

[4.3. Строительство новой БМК Боровая 2,5 МВт 22](#_Toc518041156)

[4.4. Реконструкция низкоэффективных котельных 23](#_Toc518041157)

[4.5. Вывод из эксплуатации девяти угольных котельных 26](#_Toc518041158)

[4.6. Предложения по переводу на индивидуальное отопление и ГВС потребителей частного жилого фонда. 26](#_Toc518041159)

[4.7. Предложения по переводу установке приборов учета у потребителей 27](#_Toc518041160)

[4.8. Диспетчеризация котельных и тепловых пунктов 27](#_Toc518041161)

[4.9. Установка ХВО и теплообменников второго контура на котельных «Р. Люксембург» и «К. Либкнехта, 28» 27](#_Toc518041162)

[4.10. Обеспечение тепловой энергией перспективных планировочных районов 27](#_Toc518041163)

[Раздел 5 – Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них 29](#_Toc518041164)

[Раздел 6 – Перспективные топливные балансы 51](#_Toc518041165)

[Раздел 7 – Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 55](#_Toc518041166)

[Раздел 8 – Решение об определении единой теплоснабжающей организации 68](#_Toc518041167)

[Раздел 9 – Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 71](#_Toc518041168)

[Раздел 10 – Решения по бесхозяйным тепловым сетям 72](#_Toc518041169)

ВВЕДЕНИЕ

Город Камышлов с населением по данным на 10.01.2017 – 26 538человек,является административным центром Камышловского городскогоокруга и расположен в Западной Сибири, на левом берегу р. Пышма (бассейн Оби), при впадении в неё р. Камышловка, в 136 км к востоку от Екатеринбурга. Общая площадь составляет 52 км2. Расположение городского округа показано на рисункеРисунок 1.Рисунок

Климатические условия города Камышлова характерны для условий Среднего Урала. Лето теплое, зима продолжительная, холодная; в весенний и осенний период погода неустойчива. Продолжительность зимнего периода около 5 месяцев, устойчивый снежный покров образуется в среднем 11 ноября. Средние месячные температуры изменяются от плюс 18,1 °С в июле до минус 16,8 °С в январе. Среднегодовая температура воздуха равна плюс 1,4 °С. Абсолютный максимум температуры отмечен в июле и достигает плюс 40 °С, абсолютный минимум наблюдается в январе минус 46 °С. Безморозный период продолжается 115 дней.

Условно в городском округе можно выделить 2 промышленные зоны: Северный и Южный районы

Северный промышленный район объединяет площадки завода ОАО «Камышловский завод «Урализолятор», ООО «НЕО Консалтинг групп – проект», площадка ООО «Уральская диатомитовая компания», железнодорожное хозяйство ОАО «РЖД».

Южный промышленный район включает в себя ООО «Камышловский кожевенный завод», площадка ООО «К-777», деревообрабатывающие предприятия, мастерские, склады стройматериалов, продуктовые склады и предприятия по обслуживанию автомобильного транспорта.

В центральной части города располагаются ООО «Камышловский хлеб», ОАО «Полевской молочный комбинат», ГУП СО «Каменск-Уральская типография». Производственные объекты, расположенные в центральной части, имеют ограничения в развитии.

В восточной части города располагается площадка ООО «Камышловский клеевой завод» и склад стройматериалов. Северо-восточнее ООО «Камышловский клеевой завод» находится территория завода ООО «Реммаш», пилорама, склад пиломатериалов и мебельный цех.В настоящее время в экономике округа занято 45,7% населения от всей численности населения Камышловского ГО, в том числе в сфере производства занято 18,0% населения, в сфере обслуживания – 27,7%.

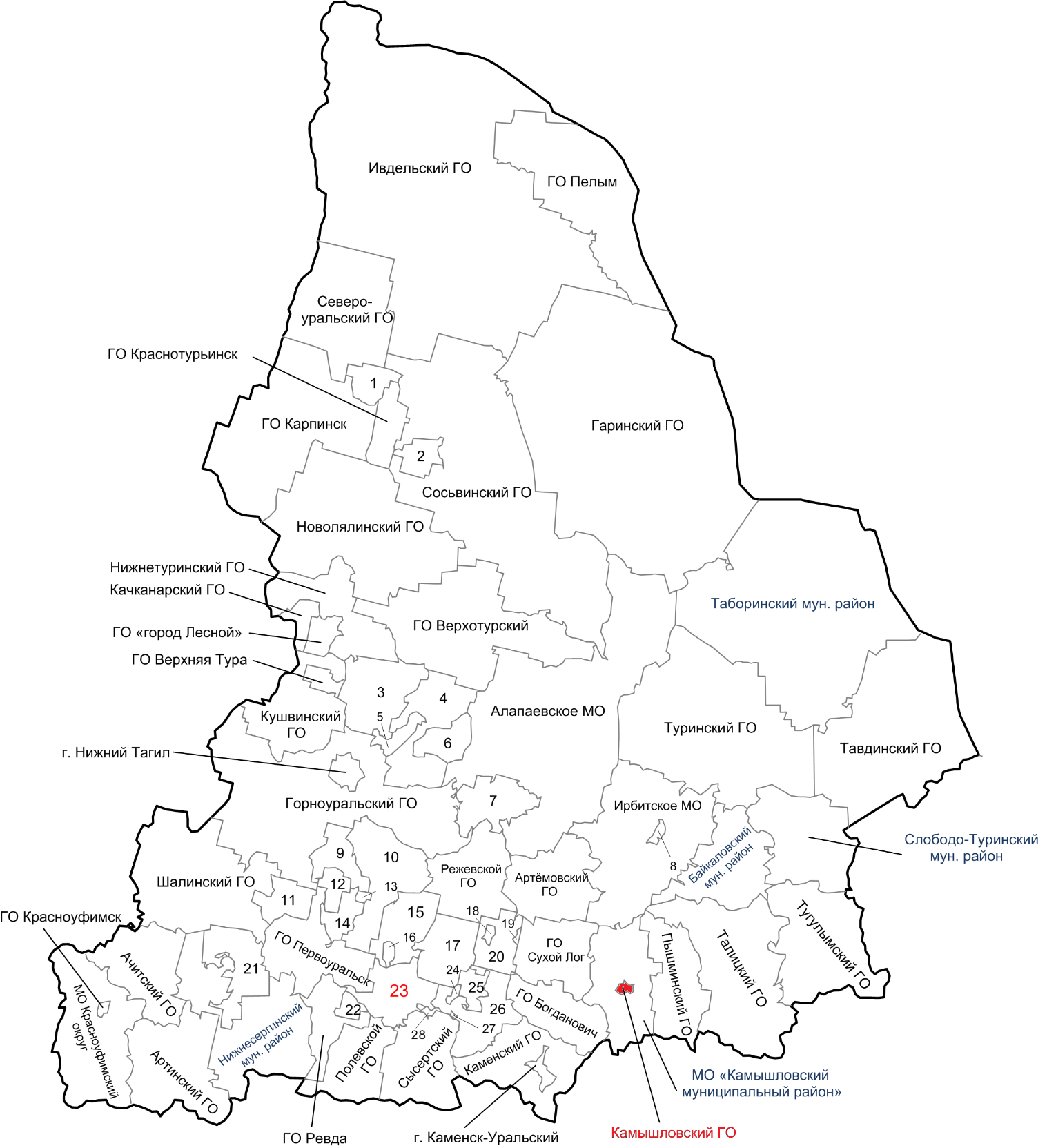
****

Рисунок 1. Месторасположение Камышловского городского округа

Раздел 1 – Показатели перспективного спроса на тепловую энергию и тепловую мощность

По результатам актуализации схемы определен единый вариант реконструкции системы централизованного теплоснабжения Камышловского городского округа.

В основе лежит закрытие неэффективных угольных котельных с переключением их потребителей к вновь строящимся и реконструируемым газовым котельным и реконструкция и модернизация оставшихся. В ходе модернизации для теплоснабжения потребителейцентра города предлагается строительство газовой блочно-модульной котельной (БМК) Горького 11 МВт, а для отдаленных потребителей котельной ЗСМи перспективных потребителей Северо-Восточной части планируется строительство газовой БМК Загородная 12 МВт. Также планирется строительство газовой БМК Боровая 2,5 МВт для организации теплоснабжения концевых потребителей котельной ЗХК и двух жилых многоквартирных домов, ранее отапливаемых от котельной ОАО «РЭУ».

Описание существующего положения систем централизованного теплоснабжения Камышловского городского округа в полной мере представлено в Обосновывающих материалах схемы теплоснабжения.

Расчетные максимально-часовые тепловые нагрузки источников в сетевой воде, приведенные к расчетной для отопления температуре наружного воздуха с учетом потерь в тепловых сетях и сетях ГВС по источникам приведены в Приложениях 1 и 2.

Существующий и планируемый прирос жилых строительных фондов с разделением по этапам реализации приведен в таблице

Таблица 1. Подключаемые к системам централизованного теплоснабжения в период 2019-2034гг. объекты капитального строительства приведены в таблице Таблица 3. Общий планируемый прирост тепловой нагрузки потребителей составит 30,55 Гкал/ч к 2034 году.

Таблица 1. Прирост жилого строительного фонда в Камышловском городском округе

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателей** | **Ед. изм.** | **Значения по периодам** | | | | | | |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2027** | **2032** |
| Камышловский городской округ | | | | | | | | | |
| 1 | Общая площадь жилого фонда, в т.ч.: | тыс. м2 | 651,9 | 661,1 | 667,7 | 674,4 | 681,2 | 718,5 | 750,3 |
| 1.1. | Многоэтажного жилого фонда | тыс. м2 | 494,5 | 494,5 | 494,5 | 494,5 | 494,5 | 525,0 | 550,0 |
| 1.2. | Индивидуальные жилые дома | тыс. м2 | 157,4 | 166,6 | 173,2 | 179,9 | 186,7 | 193,5 | 200,3 |
| 2 | Строительство жилого фонда | тыс. м2 | 9,82 | 7,2 | 7,3 | 7,4 | 7,4 | 7,4 | 7,5 |
| 3 | Объём ликвидируемого жилищного фонда | тыс. м2 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |

Также необходимо отметить, что на территории Камышловского городского округа утверждены проекты планироки и межевания, в соответствии с которыми предполагается увеличение тепловой нагрузки. Информация по перспективным приростам представлена в таблице Таблица 2.

Таблица 2. Перспективный прирост тепловой энергии по проектам планировки и межевания

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Местоположение** | **Ед.изм.** | **Прирост I-IIочереди** | **Прирост Расчетный срок** | **ИТОГО прирост:** |
| 1 | Западная часть | Гкал/ч | Отопление-0,33  ГВС-0,15 | Отопление-0,516  ГВС-0,0585 | Отопление-0,846  ГВС-0,2085 |
| 2 | Центральный Урицкого | Гкал/ч | 0,0 | Отопление-0,44  ГВС-0,0252 | Отопление-0,44  ГВС-0,0252 |
| 3 | Центральная часть | Гкал/ч | 0,0 | 10,19 | 10,19 |
| 4 | Северо-восточная часть | Гкал/ч | 4,45 | 5,85 | 10,3 |
| 5 | Восточная | Гкал/ч | 0,0 | 6,75 | 6,75 |
| 6 | Западная часть Энгельса | Гкал/ч | 0,0 | Отопление-0,36  Вентиляция-0,054  ГВС-0,052 | 0,466 |
| 7 | Северная часть | Гкал/ч | 0,0 | Отопление-0,83  ГВС-0,14  Вентиляция-0,1 | Отопление-0,83  ГВС-0,14  Вентиляция-0,1 |

Таблица 3. Перспективные объекты строительства в Камышловском городском округе

| **№ п/п** | **Наименование источника теплоснабжения в существующей схеме** | **Наименование источника теплоснабжения после реконструкции** | **Наименование объекта** | **Адрес объекта** | **Этажность объекта** | **Увеличение тепловой нагрузки, Гкал/ч в период 2018-2034 годов** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **отопление** | **ГВС** | **всего** | **В том числе по годам** | | | | | |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022-2027** | **2028-2034** |
| 1 | Железнодорожная | Железнодорожная | 2 жилых дома | в районе ул. Свердлова 92а | 3 | 0,11 | 0,01 | 0,12 |  |  |  |  |  | 0,12 |
| 2 | Железнодорожная | Железнодорожная | Физкультурно-оздоровительный комплекс | ул. Гагарина | 2 | 0,22 | 0,01 | 0,23 |  | 0,23 |  |  |  |  |
| 3 | - | БМК Загородная | Жилой дом | ул. Олимпийская 6 | 5 | 0,35 | 0,05 | 0,4 |  |  |  |  | 0,4 |  |
| 4 | - | БМК Загородная | Жилой дом | ул. Чкалова 54 | 5 | 0,35 | 0,05 | 0,4 |  |  |  |  | 0,4 |  |
| 5 | - | БМК Загородная | Жилой дом | ул. Карловарская 3 | 5 | 0,35 | 0,05 | 0,4 |  |  |  |  | 0,4 |  |
| 6 | Железнодорожная | Железнодорожная | Дом локомотивных регат | ул. Кр. Орлов 77 | - | 0,444 | 0,198 | 0,642 |  | 0,642 |  |  |  |  |
| 7 | ЗСМ | БМК Загородная | Жилой дом | ул. Загородная,22а | 3 | 0,25 | 0,02 | 0,23 |  |  |  |  | 0,23 |  |
| 8 | ЗСМ | БМК Загородная | Жилой дом | ул. Загородная,20а | 3 | 0,1 | 0,01 | 0,11 |  |  |  |  | 0,11 |  |
| 9 | ЗСМ | БМК Загородная | Торговый центр | ул. Карловарская | 2 | 0,09 | 0,000 | 0,09 |  |  |  |  | 0,09 |  |
| 10 | Инженерный центр | БМК М. Горького,15 | Торговый центр | ул. К. Маркса | 2 | 0,13 | 0,01 | 0,14 |  |  |  |  | 0,14 |  |
| 11 | ОВД | Стадион | Жилой дом | ул. Свердлова 48а | 3 | 0,26 | 0,03 | 0,28 |  | 0,28 |  |  |  |  |
| 12 | Орбита | Стадион | Жилой дом | ул. Комсомольская | 3 | 0,1 | 0,01 | 0,11 |  |  | 0,11 |  |  |  |
| 13 | ЗХК | ЗХК | Жилой дом | ул. Леваневского 1г | 3 | 0,1 | 0,01 | 0,11 |  |  |  | 0,11 |  |  |
| 14 | Стадион | Стадион | Спорт. комплекс с бассейном | ул. К.Маркса | 2 | 0,22 | 0,01 | 0,24 |  |  |  |  | 0,24 |  |
| 15 | ЛТЦ | ЛТЦ | Школа | ул. М.Васильева | 2 | 0,3 | 0,03 | 0,33 |  |  |  |  | 0,33 |  |
| 16 | - | Новая котельная | 3 жилых дома | ул. Свердлова 49 | 3 | 0,3 | 0,03 | 0,33 |  |  |  |  | 0,33 |  |
| 17 | - | Инженерный центр | 3 жилых дома | ул. Комсомольская 3, ул. Свердлова 52 и 50а | 3 | 0,3 | 0,03 | 0,33 |  |  |  | 0,33 |  |  |
| 18 | - | ЗСМ | Жилые дома | в районе ул. Строителей 62 | 3 | 0,2 | 0,02 | 0,22 |  |  |  | 0,22 |  |  |
| 19 | ЗХК | ЗХК | Реконструкция Школы №5 (ранее - 0,38 Гкал/ч) | ул. Молокова 9 | 2 | 0,5 | 0,50 | 0,0 |  | 0,5 |  |  |  |  |
| 20 |  | Новая котельная | Планировочный район "Западная часть" | - | - | 0,846 | 0,21 | 1,05 |  |  |  |  |  | 1,05 |
| 21 | Розы Люксембург | Розы Люксембург | Планировочный район "Центральный Урицкого" | - | - | 0,44 | 0,03 | 0,47 |  |  |  |  |  | 0,47 |
| 22 | - | БМК М. Горького,15 | Планировочный район "Центральная часть" | - | - | 10,19 | 0,00 | 10,19 |  |  |  |  |  | 10,19 |
| 23 | - | БМК Загородная | Планировочный район "Северо-восточная часть" | - | - | 5,85 | 0,00 | 5,85 |  |  |  |  |  | 5,85 |
| 24 | - | БМК Восточная часть | Планировочный район "Восточная часть" | - | - | 6,75 | 0,00 | 6,75 |  |  |  |  |  | 6,75 |
| 25 | - | БМК Западная часть | Планировочный район "Западная часть Энгельса" | - | - | 0,414 | 0,05 | 0,47 |  |  |  |  |  | 0,47 |
| 26 | БМК УИЗ | БМК УИЗ | Планировочный район "Северная часть" | - | - | 0,93 | 0,14 | 1,07 |  |  |  |  |  | 1,07 |
|  |  |  | **ИТОГО** |  |  | **30,094** | **1,5037** | **30,5577** | **0** | **1,652** | **0,11** | **0,66** | **2,67** | **25,97** |

По предоставленным исходным данным количественного развития промышленных предприятий и роста тепловых нагрузок потребителей, подключенных к локальным ведомственным котельным, в рассматриваемой перспективе не планируется.

С увеличением присоединенной нагрузки потребителей угольные котельные не смогут обеспечить достаточный уровень надежности обеспечения потребителей тепловой энергией.

Для оптимизации системы теплоснабжения предлагается перевести на индивидуальное отопление и ГВС потребителей 52 домов частного жилого фонда после газификации этих районов. Общее снижение тепловой нагрузки потребителей за счет газификации составит 0,66 Гкал/час, перечень и параметры отключаемых домов представлены в таблицеТаблица 4.

Таблица 4. Уменьшение тепловых нагрузок в связи с переводом на индивидуальное отопление

| № п/п | Адрес узла ввода | Наименование узла | Наименование котельной | Высота здания, м | Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Стаханова 28 | Жилой дом | ЗХК | 3 | 0,005 |
| 2 | Пролетарская 60 | Жилой дом | ЗХК | 3 | 0,009 |
| 3 | Швельниса 47 ввод2 | Жилой дом | ПДУ | 3 | 0,006 |
| 4 | Швельниса 47 ввод1 | Жилой дом | ПДУ | 3 | 0,006 |
| 5 | Швельниса 49 | Жилой дом | ПДУ | 3 | 0,008 |
| 6 | Швельниса 51 | Жилой дом | ПДУ | 3 | 0,009 |
| 7 | Швельниса 53 | Жилой дом | ПДУ | 3 | 0,009 |
| 8 | Энгельса 5 | ИП Якимов | ПДУ | 3 | 0,012 |
| 9 | Энгельса 2г | Жилой дом | ПДУ | 3 | 0,014 |
| 10 | Энгельса 2е | Жилой дом | ПДУ | 3 | 0,011 |
| 11 | Энгельса 2з | Жилой дом | ПДУ | 3 | 0,007 |
| 12 | Мира 251 | Жилой дом | ПДУ | 3 | 0,012 |
| 13 | Мира 249 | Жилой дом | ПДУ | 3 | 0,013 |
| 14 | П.Морозова 63 | Жилой дом | ЗСМ | 6 | 0,012 |
| 15 | П.Морозова 63 а | Жилой дом | ЗСМ | 6 | 0,032 |
| 16 | П.Морозова 67 | Жилой дом | ЗСМ | 3 | 0,01 |
| 17 | П.Морозова 69 | Жилой дом | ЗСМ | 3 | 0,005 |
| 18 | Белинского 26 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,031 |
| 19 | Чернышевского 19 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,006 |
| 20 | Чернышевского 17 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,007 |
| 21 | Чернышевского 15 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,013 |
| 22 | Чернышевского 13 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,009 |
| 23 | Чернышевского 11 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,013 |
| 24 | Чапаева 13 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,011 |
| 25 | Белинского 12 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,012 |
| 26 | Белинского 18 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,008 |
| 27 | Белинского 20 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,006 |
| 28 | Белинского 10 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,005 |
| 29 | Чапаева 17 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,012 |
| 30 | Чапаева 19 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,01 |
| 31 | Чапаева 20 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,009 |
| 32 | Бажова 51 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,016 |
| 33 | Бажова 49 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,009 |
| 34 | Бажова 71 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,009 |
| 35 | Бажова 59 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,011 |
| 36 | Бажова 69 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,017 |
| 37 | Северная 53а | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,01 |
| 38 | Северная 53б | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,01 |
| 39 | Бажова 67 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,017 |
| 40 | Бажова 65 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,014 |
| 41 | Бажова 63 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,01 |
| 42 | Бажова 61 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,014 |
| 43 | Бажова 37 | Жилой дом | Плодопитомник | 6 | 0,044 |
| 44 | Бажова 35 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,029 |
| 45 | Чернышевского 3 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,005 |
| 46 | Чернышевского 18 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,009 |
| 47 | Чернышевского 16 | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,01 |
| 48 | Чернышевского 14 | Жилой дом | Плодопитомник | 6 | 0,018 |
| 49 | Бажова 55в | Жилой дом | Плодопитомник | 3 | 0,014 |
| 50 | Фарфористов 1л | Жилой дом | Урализолятор | 3 | 0,009 |
| 51 | Фарфористов 1а | Жилой дом | Урализолятор | 3 | 0,027 |
| 52 | Фарфористов 1о | Жилой дом | Урализолятор | 3 | 0,021 |
|  | **Всего** |  |  |  | **0,655** |

Раздел 2– Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Перспективный баланс тепловой мощности и тепловых нагрузок в сетевой воде в зонах действия источников теплав период с 2019 по 2034 гг. с учетом увеличения тепловых нагрузок за счет ввода новых объектов и уменьшения за счет уменьшения потерь в тепловых сетях и перевода частного жилого фонда на индивидуальное отопление после окончания реконструкции представлен в таблице Таблица 5.

Сведения о резерве тепловой мощности у источников, принадлежащих потребителям, отсутствуют.

Сведения о резерве по договорам на поддержание резервной тепловой мощности у котельных, принадлежащих теплоснабжающим организациям, отсутствуют.

Сведения о заключенных долгосрочных договорах теплоснабжения, договорах на поддержание резервной тепловой мощности и договорах, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, отсутствуют.

Таблица 5. Перспективный баланс тепловой мощности и тепловых нагрузок

| **№ ИНЗД** | **Источники** | **Установленная мощность, Гкал/час** | **Располагаемая мощность, Гкал/час** | **Присоединенная нагрузка, Гкал/ч** | | | | | | | | **Резерв (+), дефицит(-), Гкал/ч** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2028 | 2034 |
| 1 | Котельная «ЗХК Пролетарская» | 39,00 | 26,00 | 11,91 | 12,41 | 12,41 | 12,52 | 12,52 | 9,17 | 9,17 | 9,17 | 16,83 |
| 2 | Котельная «Железнодорожная» | 23,10 | 11,80 | 6,27 | 7,14 | 7,14 | 7,14 | 7,14 | 5,40 | 5,40 | 5,52 | 6,28 |
| 3 | Котельная «К.Либкнехта 28 | 0,09 | 0,09 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,06 |
| 4 | Котельная «Стадион» | 2,15/5,16 (реконстр.) | 5,16 | 1,76 | 2,04 | 2,15 | 1,76 | 1,76 | 3,27 | 3,27 | 3,27 | 1,89 |
| 5 | Котельная «ЗСМ» | 13,00 | 12,22 | 9,51 | 9,51 | 9,51 | 9,73 | 9,73 | 7,37 | 7,37 | 7,37 | 4,85 |
| 6 | Котельная «Р. Люксембург» | 4,80 | 3,83 | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 0,39 |
| 7 | Котельная «Константиновка» | 4,30 | 4,30 | 2,41 | 2,41 | 2,41 | 2,41 | 2,41 | 2,87 | 2,87 | 2,87 | 1,43 |
| 8 | Котельная «КГТТ» | 2,57 | 2,57 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 0,35 |
| 9 | Котельная «ПЛ-16» | 2,21 | 1,19 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | - | - | - | - |
| 10 | Котельная «Школа №1» | 1,02 | 1,02 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | - | - | - | - |
| 11 | Котельная «ОВД» | 0,68 | 0,60 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | - | - | - | - |
| 12 | Котельная «Школа №7» | 0,68 (реконстр.) газ | 0,60 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,45 |
| 13 | Котельная «Школа №58» | 0,68 | 0,60 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | - | - | - | - |
| 14 | Котельная «Орбита» | 0,68 | 0,68 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | - | - | - | - |
| 15 | Котельная «Инженерный центр» | 3,40 | 3,00 | 2,12 | 2,12 | 2,12 | 2,45 | 2,45 | - | - | - | - |
| 16 | Котельная «Плодопитомник» | 1,36 | 1,02 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | - | - | - | - |
| 17 | Котельная «Сельэнерго» | 0,81 | 0,41 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,24 |
| 18 | Котельная «Агроспецмонтаж» | 1,02 | 1,02 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,48 |
| 19 | Котельная «ПДУ» | 0,68 | 0,68 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | - | - | - | - |
| 20 | Котельная «Пригородный» | 1,02 (реконстр.) газ | 1,02 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,73 |
| 21 | Котельная «КЭЧ» | 0,68 | 0,60 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | - | - | - | - |
| 22 | Котельная «Виток» | 0,4 (реконстр.) газ | 0,40 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,22 |
| 23 | Котельная «Гор.баня» | 1,02 (реконстр.) газ | 1,02 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,23 |
| 24 | БМК УИЗ | 6,09 | 6,09 | 4,51 | 4,51 | 4,51 | 4,51 | 4,51 | 4,51 | 4,51 | 5,58 | 0,51 |
| 25 | ЛТЦ | 0,4/0,86 (реконстр.) | 0,86 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,14 |
| 26 | Котельная ЖКС № 1/1 (наименование в/ч -филиал № 2 ФГКУ "354 ВКГ) | 3,35 | 2,55 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | - | - | - | - |
| 27 | Котельная ЖКС № 1/1 (наименование в/ч 75485) | 2,10 | 1,25 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,34 |
| 28 | ОАО «РЖД» | 0,80 | 0,40 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,18 |
| 29 | К.Маркса, 24 | 0,08 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,01 |
| 30 | Ирбиткая, 67 | 0,79 | 0,45 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,15 |
| 31 | п.Новый БОС | 0,79 | 0,45 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,15 |
| 32 | Урицкого, 13 | 0,69 | 0,69 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,06 |
| 33 | МАУ ДОД "Детско-юношеская спортивная школа" | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,01 |
| 34 | МАДОУ "Детский сад №1" | 0,10 | 0,07 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 35 | Новая БМК Горького 15 | 9,46 | 9,46 | - | - | - | - | - | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,56 |
| 36 | Новая БМК Загородная | 10,30 | 10,30 | - | - | - | - | - | 3,15 | 4,78 | 9,00 | 1,30 |
| 37 | Новая БМК Боровая | 2,15 | 2,15 | - | - | - | - | - | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 0,41 |
| 38 | Новая БМК Западная часть | 1,72 | 1,72 | - | - | - | - | - | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 0,57 |
| 39 | Новая котельная Свердлова 49 | 0,50 | 0,50 | - | - | - | - | - | - | 0,35 | 0,35 | 0,15 |
| 40 | Новая БМК Восточная часть | 6,90 | 6,90 | - | - | - | - | - | - | - | 6,75 | 0,15 |
| **ИТОГО:** | | **157,18** | **123,40** | **52,44** | **54,09** | **54,20** | **54,47** | **54,47** | **54,52** | **56,50** | **68,66** | **42,80** |

Раздел 3– Перспективные балансы теплоносителя и производительности водоподготовительных установок

Описание существующих водоподготовительных установок приведено в части 2 главы 1 Обосновывающих материалов схемы теплоснабжения. Производительность водоподготовительных установок и существующий баланс теплоносителя приведен в части 7 главы 1 Обосновывающих материалов схемы теплоснабжения.

Перспективные балансы теплоносителя для подпитки тепловой сети и производительности водоподготовительных установок в номинальном и аварийном режимах после завершения реконструкции приведены в таблице Таблица 6.Анализ результатов наличия резервов/дефицитов теплоносителя в Камышловском городском округе показывает, что дефициты на источниках тепловой энергии с установленными системами водоподготовки отсутствуют.

Таблица 6. Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок и теплоносителя на расчетный период

| **№ ИНЗД** | **Источники** | **Наличие ВПУ, оборудование** | **Производительность ВПУ** | **Объем системы** | **Нормативные утечки теплоносителя** | **Нормативный отпуск на цели ГВС** | **ИТОГО нормативная подпитка с ГВС** | **Резерв/дефицит** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **куб. м/ч** | **куб. м** | **куб. м/ч** | **куб. м/ч** | **куб. м/ч** | **т/ч** |
| 1 | Котельная «ЗХК Пролетарская» | Двухступенчатое Na-катионирование, Фильтры марки № ФМ 25-22 - 3 шт, фильтр химический - 3 шт. | 20 | 544,43 | 1,36 | 4,46 | 5,82 | 14,18 |
| 2 | Котельная «Железнодорожная» | Двухступенчатое Na-катионирование, Фильтры марки № ФМ 25-30-40, | 10 | 287,02 | 0,72 | 0 | 0,72 | 9,28 |
| 3 | Котельная «К.Либкнехта 28 | нет | нет | 0,04 | 0,00 | 0 | 0,00 | - |
| 4 | Котельная «Стадион» | Система водоподготовки | 0,8 | 31,29 | 0,08 | 0 | 0,08 | 0,72 |
| 5 | Котельная «ЗСМ» | Двухступенчатое Na-катионирование,Фильтр механический, фильтр Na-катионит | 25 | 318,32 | 0,80 | 0 | 0,80 | 24,20 |
| 6 | Котельная «Р. Люксембург» | Система водоподготовки | 0,7 | 52,61 | 0,13 | 0 | 0,13 | 0,57 |
| 7 | Котельная «Константиновка» | Система водоподготовки | 1,0 | 52,04 | 0,13 | 0 | 0,13 | 0,87 |
| 8 | Котельная «КГТТ» | Система водоподготовки | 0,3 | 16,76 | 0,04 | 0 | 0,04 | 0,26 |
| 9 | Котельная «ПЛ-16» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 10 | Котельная «Школа №1» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 11 | Котельная «ОВД» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 12 | Котельная «Школа №7» | нет | нет | 1,26 | 0,00 | 0 | 0,00 | - |
| 13 | Котельная «Школа №58» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 14 | Котельная «Орбита» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 15 | Котельная «Инженерный центр» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 16 | Котельная «Плодопитомник» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 17 | Котельная «Сельэнерго» | нет | нет | 1,58 | 0,00 | 0 | 0,00 | - |
| 18 | Котельная «Агроспецмонтаж» | Система водоподготовки | 0,2 | 27,52 | 0,07 | 0 | 0,07 | 0,13 |
| 19 | Котельная «ПДУ» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 20 | Котельная «Пригородный» | Система водоподготовки | 0,1 | 9,03 | 0,02 | 0 | 0,02 | 0,08 |
| 21 | Котельная «КЭЧ» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 22 | Котельная «Виток» | нет | нет | 1,49 | 0,00 | 0 | 0,00 | - |
| 23 | Котельная «Гор.баня» | Система водоподготовки | 0,1 | 6,16 | 0,02 | 0 | 0,02 | 0,08 |
| 24 | УИЗ | Автоматическая установка умягчения АКВАФЛОУ | 5 | 127,65 | 0,32 | 0 | 0,32 | 4,68 |
| 25 | ЛТЦ | Система водоподготовки | 0,1 | 3,09 | 0,01 | 0 | 0,01 | 0,09 |
| 26 | Котельная ЖКС № 1/1 (наименование войсковой части -филиал № 2 ФГКУ "354 ВКГ) | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 27 | Котельная ЖКС № 1/1 (наименование войсковой части - в/ч 75485) | нет | нет | 27,8 | 0,07 | 0 | 0,01 | - |
| 28 | ОАО «РЖД» | нет | нет | 0,08 | 0,01 | 0 | 0,01 | - |
| 29 | К.Маркса, 24 | нет | нет | 0,08 | 0,01 | 0 | 0,01 | - |
| 30 | Ирбиткая, 67 | нет | нет | 16 | 0,04 | 0 | 0,04 | - |
| 31 | п. Новый БОС | нет | нет | 52 | 0,13 | 0 | 0,13 | - |
| 32 | Урицкого, 13 | Система водоподготовки | 1,0 | 0,08 | 0,01 | 0 | 0,01 | 0,99 |
| 33 | МАУ ДОД "Детско-юношеская спортивная школа" | нет | нет | 0,08 | 0,01 | 0 | 0,01 | - |
| 34 | МАДОУ "Детский сад №1" | нет | нет | 0,08 | 0,01 | 0 | 0,01 | - |
| 35 | Новая БМК Горького 15 | Система химводоподготовки определяется проектом | | | | | | |
| 36 | Новая БМК Загородная | Система химводоподготовки определяется проектом | | | | | | |
| 37 | Новая БМК Боровая | Система химводоподготовки определяется проектом | | | | | | |
| 38 | Новая БМК Западная часть | Система химводоподготовки определяется проектом | | | | | | |
| 39 | Новая котельная Свердлова 49 | Система химводоподготовки определяется проектом | | | | | | |
| 40 | Новая БМК Восточная часть | Система химводоподготовки определяется проектом | | | | | | |

Раздел 4– Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

В данном разделе рассматриваютсямероприятия по реконструкции и модернизациисистем централизованного теплоснабжения Камышловского городского округа.

В основе лежит закрытие неэффективных угольных котельных с переключением их потребителей к вновь строящимся и реконструируемым газовым котельным и реконструкция и модернизация оставшихся. В ходе модернизации для теплоснабжения потребителейцентра города предлагается строительство:

газовой блочно-модульной котельной (БМК) Горького 11 МВт для существующих и перспективных потребителей центральной части города;

газовой БМК Загородная 12 МВт для отдаленных потребителей котельной ЗСМи перспективных потребителей Северо-Восточной части;

газовой БМК Боровая 2,5 МВт для организации теплоснабжения концевых потребителей котельной ЗХК и двух жилых многоквартирных домов, ранее отапливаемых от котельной ОАО РЭУ.

Тепловые сети Камышловского городского округа не позволяют распределить тепловую нагрузку между потребителями тепловой энергии от различных источников тепловой энергии, за исключением потребителей центра города в настоящий момент отапливающихся от котельных Инженерный центр, ЗХК и Железнодорожная.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии Камышловского городского округа приведен в части 3 главы 1Обосновывающих материалов.

Мероприятия по реконструкции или вывода из эксплуатации котельных предусмотрены на основании износа оборудования и необходимости улучшения технико-экономических показателей работы данных источников тепловой энергии (включая перевод угольных котельных на природный газ) и всей системы теплоснабжения в целом.

Температурный график отпуска тепловой энергии источников тепловой энергии в обоих вариантах реконструкции – 95/70°С.

Конечная установленная мощность каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности, а также с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей должна быть определена проектом.

Теплоснабжение объектов, расположенных в производственных зонах, будут осуществляться по прежним тепловым сетям.

Модернизация систем теплоснабжения предполагается в два этапа:

***Этап №1***

1. Реконструкция четырех существующих котельных, в том числе:

* увеличение установленной мощности газовых котельной Стадион и ЛТЦ-23 до 6 МВт и до 1 МВт соответственно;
* модернизация газовой котельной Константиновка;
* перевод на газ котельной Городская баня;

1. Строительство двух новых БМК, в том числе:

* БМК М.Горького, 15 мощностью 11 МВт для  подключение потребителей котельной «Инженерный центр» и частично котельных «ЗХК» и «Железнодорожная»;
* БМК по ул. Карловарская-ул. Загородная мощностью 12 МВт для подключения потребителей теплопункта котельной «ЗСМ» и новых объектов;

1. Вывод из эксплуатации девяти угольных котельных («ОВД», «Орбита», «Школа №58», «Школа №1», «Инженерный центр», «Плодопитомник», «КЭЧ», «ПЛ-16», «ПДУ») с подключением их потребителей к сетям других источников;
2. Строительство новых, реконструкция магистральных и квартальных тепловых сетей в объеме 15,55 км (2,41 км – ГВС в однотрубном исчислении) с последующей гидравлической наладкой систем;
3. Установка ХВО и режимная наладка оборудования двух газовых котельных «Р. Люксембург» и «К. Либкнехта 28», диспетчеризация всех газовых котельных и тепловых пунктов;
4. Перевод на индивидуальное отопление и ГВС потребителей 52 дома частного жилого фонда с прокладкой газопроводов и новых водоводов там, где водопроводные сети проложены спутником к отключаемым тепловым сетям;
5. Установка приборов учета у потребителей с тепловой нагрузкой менее 0,2 Гкал/ч;
6. Режимная наладка оборудования двух газовых котельных «ЗХК» и «Железнодорожная».

***Этап №2***

1. Реконструкция пяти котельных, в том числе:

* модернизация угольной котельной «Школа №7»;
* переводна газ угольных котельных «Виток» и «Пригородная»;
* установка теплообменного и насосного оборудования второго контура на двух газовых котельных «Р. Люксембург» и «К.Либкнехта 28»;

1. Строительство новой БМК по ул. Боровая мощностью 2,5 МВт;
2. Строительство новых, реконструкция магистральных и квартальных тепловых сетей в объеме 1,39 км с последующей гидравлической наладкой систем;
3. Диспетчеризация новых котельных.

4.1. Строительство котельной БМК Горького 11 МВт

Для обеспечения тепловой энергией потребителей неэффективной котельной «Инженерный центр», части потребителей котельных «Железнодорожная» и «ЗХК», планируемого торгового центра, предполагается строительство блочно – модульной газовой котельной установленной мощностью 11 МВт с инженерными сетями и подводящим газопроводом по адресу ул. М. Горького, 15, рядом с существующим тепловым пунктом.

Список и параметры потребителей, подключаемых от других систем теплоснабжения, представлен в таблице 1 Приложения № 2.Ориентировочная протяженность нового газопровода – 250 м.Водоснабжение котельной запланировано от хозяйственно-питьевого водопровода, необходимость реконструкции существующих инженерных сетей определить проектом.Список и параметры потребителей котельной после реконструкции представлены в таблице 20 Приложения№2.Гидравлический расчет тепловых сетей котельной представлен в таблице41 Приложения № 2.

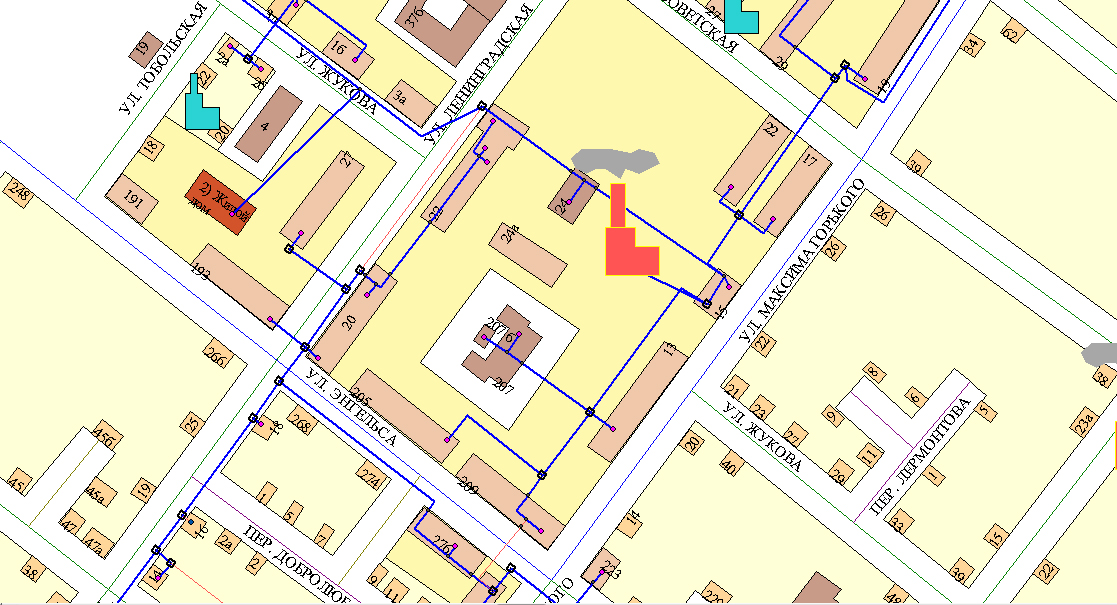
****

Рисунок 2. Строительство котельной БМК Горького 11 МВт

4.2. Строительство котельной БМКЗагородная12 МВт

Для обеспечения тепловой энергией на нужды отопления и ГВС по закрытой схемепотребителей района многоквартирных домов по ул. Карловарская – ул. Загородная, района перспективной жилой застройки,  а также планируемых детского сада и  торгового центра, ликвидации аварийного участка магистральных сетей от котельной ЗСМ протяженностью 860 метров запланировано строительство блочно-модульной газовой котельной, установленной мощностью 12МВт с инженерными сетями и подводящим газопроводом в районе ул. Карловарская – ул. Загородная на месте существующего теплопункта.

Список и параметры подключенных потребителей от других систем теплоснабжения представлен в таблицах 1 и 2 Приложения № 2.Необходимость реконструкции подводящих сетей электроснабжения и водоснабжения определить проектом. Водоснабжение котельной запланировано от хозяйственно-питьевого водопровода.Список и параметры потребителей котельной после реконструкции представлены в таблице 18Приложения №2.Гидравлический расчет тепловых сетей котельной представлен в таблице39 Приложения № 2.

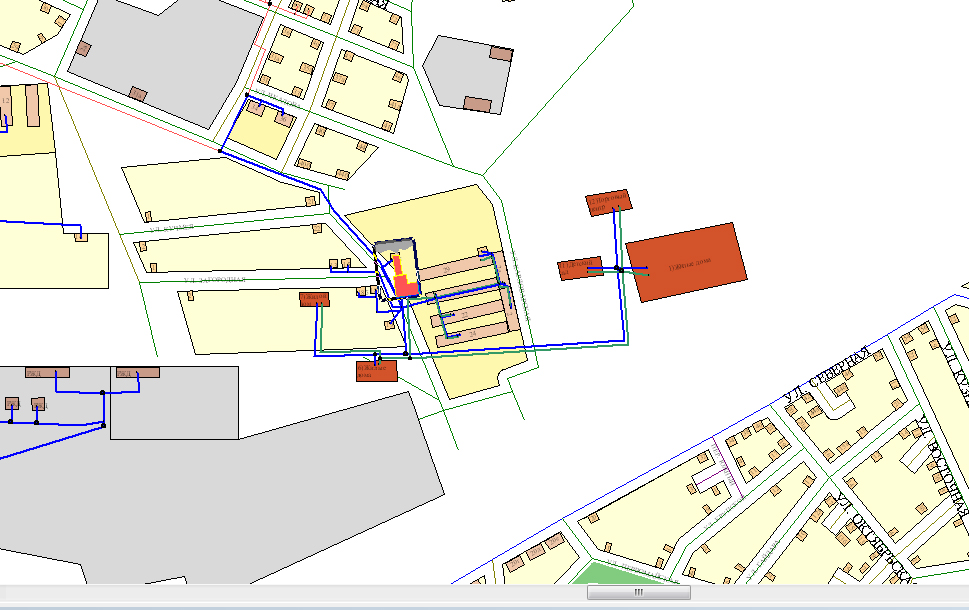
****

Рисунок 3. Строительство котельной БМК Загородная 12 МВт

4.3.Строительство новой БМК Боровая 2,5 МВт

Для теплоснабжения концевых потребителей котельной ЗХК и двух жилых многоквартирных домов, ранее отапливаемых от котельной ОАО РЭУ, запланировано строительство блочно-модульной газовой котельной, установленной мощностью 2,5 МВт с инженерными сетями и подводящим газопроводом в районе дома №5 по ул. Боровой.

Список и параметры подключенных потребителей от других систем теплоснабжения представлен в таблицах 1 и 2 Приложения № 2.Водоснабжение котельной запланировано от хозяйственно-питьевого водопровода. Ориентировочная протяженность нового газопровода – 20 м.Список и параметры потребителей котельной после реконструкции представлены в таблице 19Приложения №2.Гидравлический расчет тепловых сетей котельной представлен в таблице40 Приложения № 2.

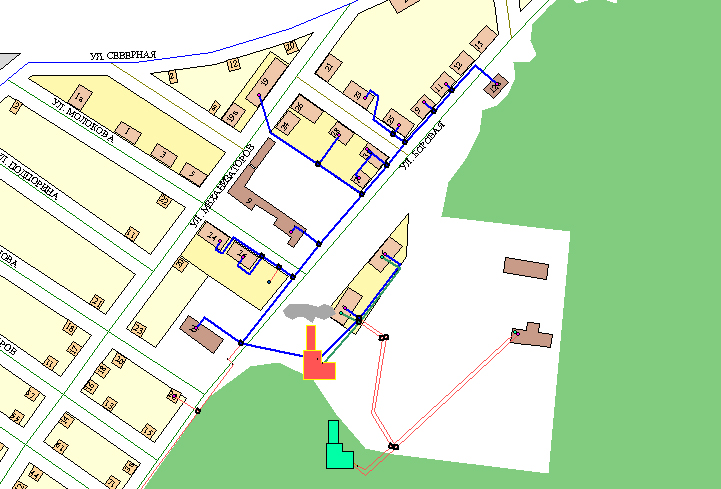


Рисунок 4. Строительство БМК Боровая 2,5 МВт

4.4. Реконструкция низкоэффективных котельных

Спискии параметры потребителей котельных после реконструкции представлены в Приложении№2. Гидравлический расчет тепловых сетей реконструируемых котельных представлен в таблицах 24-42 Приложения № 2.

1. С целью обеспечения перспективных потребителей, вывода из эксплуатации трех угольных котельных («Школа №1», «Орбита» и «ОВД»)и оптимизации систем теплоснабжения от **газовой котельной «Стадион»запланирована реконструкция газовой котельной с увеличением установленной мощности до 6 МВт** с инженерными сетями и подводящим газопроводом по адресу ул. Энгельса, 179.

Реконструкция котельной включает следующие мероприятия:

* Капитальный ремонт здания с демонтажем существующего оборудования котельной;
* Монтаж трех водогрейных котлов мощностью 2 МВт каждый с реконструкцией ГРУ и узла учета газа, установку нового насосного, водоподготовительного и теплообменного оборудования, пуско-наладочные и режимно-наладочные работы;

1. Для обеспечения тепловой энергией потребителей существующих котельных «ЛТЦ-23» и «ПДУ» и школы на 1500 мест, предлагается **заменить на котельной «ЛТЦ-23» два котла 0,2 МВт на два котла 0,5 МВт** д и организовать проведение режимно-наладочных работ.
2. С целью оптимизации системы теплоснабжения котельной «Константиновка» по адресу ул. Дзержинского 3а и вывода закрывающейся угольной котельной «Плодопитомник» з**апланирована реконструкция существующей газовой котельной «Константиновка» с изменением установленной мощности до 5 МВт.**

Реконструкция котельной включает:

* Капитальный ремонт здания с демонтажем существующего оборудования котельной;
* Монтаж водогрейных котлов с реконструкцией ГРУ и узла учета газа, установку нового насосного, водоподготовительного и теплообменного оборудования, пуско-наладочные и режимно-наладочные работы;

1. В связи с неудовлетворительным состоянием оборудования, низкой эффективностью использования топлива ивысоким уровнем издержек запланирована **реконструкция существующей угольной котельной «Городская баня» по адресу ул. Пролетарская, 20 с переводом ее на газовое топливо.**

Реконструкция котельной включает следующие мероприятия:

* Капитальный ремонт здания с демонтажем существующего оборудования котельной;
* Монтаж водогрейных котлов общей установленной мощностью 0,3 МВт, установку ГРУ и узла учета газа, установку нового насосного, водоподготовительного и теплообменного оборудования, пуско-наладочные и режимно-наладочные работы;
* Прокладка газопровода протяженностью 100 м.

1. Также в связи с неудовлетворительным состоянием оборудования, низкой эффективностью использования топлива инеобходимостью для снижения издержек запланирована **реконструкция существующей угольной котельной «Виток» по адресу ул. Кр. Партизан, 55 с переводом ее на газовое топливо.**

Реконструкция котельной включает следующие мероприятия:

* Капитальный ремонт здания с демонтажем существующего оборудования котельной;
* Монтаж водогрейных котлов общей установленной мощностью 0,3 МВт, установку ГРУ и узла учета газа, установку нового насосного, водоподготовительного и теплообменного оборудования, пуско-наладочные и режимно-наладочные работы;

1. В связи с низкой эффективностью оборудования, высокими удельными расходамиусловноготоплива запланирована**реконструкция существующей угольной котельной «Пригородная» по адресу ул. Ирбитская, 75 с переводом ее на газовое топливо**. Реконструкция возможна после подведения к микрорайону ул. Фарфористов –ул. Молодогвардейская магистрального газопровода.

Реконструкция котельной включает следующие мероприятия:

* Капитальный ремонт здания с демонтажем существующего оборудования котельной;
* Монтаж водогрейных котлов общей установленной мощностью 0,5 МВт, установку ГРУ и узла учета газа, установку нового насосного, водоподготовительного и теплообменного оборудования, пуско-наладочные и режимно-наладочные работы;

1. Также в связи с неудовлетворительным состоянием оборудования, низкой эффективностью использования топлива запланирована**реконструкция существующей угольной котельной «Школа №7» по адресу ул. Кр. Партизан, 2 с переводом ее на газовое топливо.**

Реконструкция котельной включает следующие мероприятия:

* Капитальный ремонт здания с демонтажем существующего оборудования котельной;
* Монтаж водогрейных котлов общей установленной мощностью 0,25 МВт, установку нового насосного, водоподготовительного и теплообменного оборудования, пуско-наладочные и режимно-наладочные работы;

4.5. Вывод из эксплуатации девяти угольных котельных

В связи с износом оборудования и низкой эффективностью работы планируется вывести из эксплуатации девять угольных котельных с подключением их потребителей к сетям других источников, в том числе:

* Школа №1 (подключение к реконструируемой котельной Стадион);
* Орбита (подключение к реконструируемой котельной Стадион);
* ОВД (подключение к реконструируемой котельной Стадион);
* Школа № 58 (подключение к котельной Железнодорожная);
* Плодопитомник (подключение к реконструируемой котельной Константиновка);
* Инженерный центр (подключение к новой котельной М. Горького, 15 по первому варианту или к котельной ЗХК – по второму);
* КЭЧ (подключение к котельной Гуманитарного техникума);
* ПДУ (подключение к новой котельной ЛТЦ);
* ПЛ-16 (подключение к котельной Р.Люксембург).

Списки и параметры потребителей, переключаемых к сетям других котельных, представлены в таблице 1 Приложения № 2.

4.6. Предложения по переводу на индивидуальное отопление и ГВС потребителей частного жилого фонда.

Для оптимизации системы теплоснабжения предлагается перевести на индивидуальное отопление и ГВС потребителей 52 домов частного жилого фонда после окончания газификации этих районов. Общее снижение тепловой нагрузки потребителей (максимальная расчетная величина) за счет газификации составит 0,66 Гкал/час.

Перечень предлагаемых к газификации потребителей представлен в таблице Таблица 4.

Для возможности перевода потребителей частного жилого сектора, отключаемых от системы централизованного теплоснабжения, на индивидуальные источники тепловой энергии необходимо проложить 1 км газопроводов и решить вопрос по перекладке водопроводов, проложенных спутником к отключаемым тепловым сетям.

4.7. Предложения по переводу установке приборов учета у потребителей

Для возможности более полного контроля за отпуском тепловой энергии потребителям в рамках актуализированной редакции Федерального закона от 23.11.2009 № 261 — ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» предлагается начать ежегодную установку узлов учета тепловой энергии в многоквартирных жилых домах с подключенной тепловой нагрузкой менее 0,2 Гкал/ч.

4.8. Диспетчеризация котельных и тепловых пунктов

Для оптимизации технологических процессов, получения оперативных и достоверных данных о работе технологического оборудования котельных и снижения рисков аварий на объектах, получения максимального экономического эффекта от оборудования и возможности организовать работу без постоянного присутствия дежурного персонала предлагается организацияработы котельных и тепловых пунктов в автоматическом режиме с диспетчерским контролем с пульта оператора, установленного в котельной «ЗХК».

4.9. Установка ХВО и теплообменников второго контура на котельных «Р. Люксембург» и «К. Либкнехта, 28»

Для защитыкотельного и теплосетевого оборудования от коррозии, накипи и отложений предлагается монтаж установок химводоподготовки, что улучшитудельный расход топлива и увеличит срок эксплуатации оборудования котельной и тепловых сетей.

4.10.Обеспечение тепловой энергией перспективных планировочных районов

На территории Камышловского городского округа утверждены проекты планироки и межевания, в соответствии с которыми предполагается увеличение тепловой нагрузки. Информация по перспективным приростам представлена в таблице Таблица 2. Мероприятия по модернизации представлены в таблице

Таблица 7.

Таблица 7. Мероприятия по обеспечению проектируемых районов Камышловского городского округа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Местоположение** | **Мероприятия** |
| ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ | | |
| 1 | Западная часть | * Строительство котельной мощностью 1,05 Гкал/ч. * Строительство сети теплоснабжения двухтрубной Ду=50. * Строительство сети ГВС двухтрубной, подача Ду=70, обратка Ду=50 |
| 2 | Центральный Урицкого | * Теплоснабжение проектируемого многоквартирного дома возможно осуществить от существующей котельной, расположенной в границах проектируемой территории. * Теплоснабжение проектируемой индивидуальной застройки возможно осуществлять от автономных источников (газовых установок). |
| 3 | Центральная часть | * Строительство проектной блочно-модульной газовой котельной (БМК) мощностью 11МВт/9,5 Гкал/час с намеченным местом размещения по ул. Горького,15. * Ликвидация угольная котельная «Инженерный центр», расположенной по ул..Советская,7, по причине неудовлетворительного состояния оборудования и здания котельной, низкого КПД (41,1%) выработки тепла, неустойчивой работы системы котельной, а также невозможность создания зоны санитарной охраны. * В связи с ликвидацией котельной «Инженерный центр» проектом предусмотрено переключение потребителей этой котельной, котельной «ЗХК» и частично котельной «Железнодорожная» на проектируемую БМК (ул. Горького,15). * В целях максимального сохранения существующих тепловых сетей проектом предлагается подача тепла от проектируемой БМК по основному теплопроводу 2D=250мм с прокладкой его по ул. Советская до колодца ТК-2, где возможно подключение потребителей по ул. Ленина, а также объектов административного и культурно-социального назначения, сосредоточенных на территории в границах ул. К. Маркса – Ленина – Энгельса - Гагарина. * По мере следования проектируемого теплопровода 2D=250мм по ул. Советской до теплового колодца ТК-2 намечено подключение:   -застройки, расположенной в границах ул. Гагарина - Куйбышева – Ленинградская - Жукова, а также зданий, по ул. Гагарина,1, ул. К. Маркса, 55, 57 по существующему теплопроводу 2D=150 мм;  -жилого дома по адресу ул. Комсомольская, 9 по существующему теплопроводу 2D=80мм;  -потребителей, расположенных по ул. Гагарина, Комсомольская - по проектируемому теплопроводу 2D=100мм.   * Проектом сохраняется теплоснабжение ряда объектов административного и культурно-социального назначения от автономных газовых котельных. * Для индивидуальной жилой застройки, расположенной севернее ул. Куйбышева, проектом предлагается установка поквартирных газовых водонагревателей и отопительных установок для горячего водоснабжения и отопления. |
| 4 | Северо-восточная часть | * Теплоснабжение перспективной застройки проектной территории предусматривается от автономных источников тепла, работающих на газообразном топливе |
| 5 | Восточная часть | * Источником теплоснабжения объектов логистического комплекса планируется пристроенная газовая котельная с учетом прокладки новых участков тепловых сетей. |
| 6 | Западная часть Энгельса | * Проектом предлагаются индивидуальные источники теплоснабжения, работающие на газовом топливе * Для бесперебойного теплоснабжения детского дошкольного учреждения (ДДУ) предусмотрено устройство модульной газовой котельной. Котельная расположена в отдельном здании, за границами ДДУ, в районе пересечения улиц: ул.Кутузова, ул. Закамышловская. * Система теплоснабжения предлагается четырехтрубная, подземной прокладки. Диаметр проектируемых тепловых сетей: * 1.Отопление Т1Т2 Ду=100мм; * 2.Горячее водоснабжение Т3 Ду=70мм, Т4 Ду=50мм |
| 7 | Северная часть | * Теплоснабжение объектов производственного, коммунально-складского, социального и культурно-бытового обслуживания, размещаемых в границах проектируемой территории, предлагается обеспечить централизованной системой теплоснабжения. * Планируемая точка подключения – существующие теплопроводы в районе секционной застройки по ул. Ирбитской. |

Раздел 5– Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Для переключения потребителей, представленных в таблице 1 Приложения №2, систем теплоснабжения выводимых из эксплуатации угольных котельных, для снижения потерь тепловой энергии, восстановления гидравлического режима работы тепловых сете, а также с целью обеспечения нормативного уровня надежности и безопасности теплоснабжениянеобходимапрокладка новых и замена старых магистральных и квартальных тепловых сетей протяженностью 16,95 км (2,41 км – ГВС в однотрубном исчислении). Параметры и стоимость перекладки тепловых сетей по источникам приведены в таблицеТаблица 9

В связи с закрытием угольных котельных и переводом на газ потребителей частного жилого фонда выводится из эксплуатации 5,1 км тепловых сетей, параметры которых представлены в таблицеТаблица 10.

Гидравлический расчет тепловых сетей от каждой котельной представлен в таблицах 24-42 Приложения №2.

Оценкастоимостикапитальныхвложенийвреконструкциюиновоестроительствотепловыхсетейосуществлялась в соответствии с редакцией разработанной схемы теплоснабжения от 2014 годас применением индекс-дефляторов для приведения к стоимости 2017 года (Индексы к ФЕР-2001/ТЕР-2001 по видам строительства).

Таблица 8. Индекс-дефлятор по Свердловской области

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс-дефлятор | Год | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| процентов к предыдущему году | 107,8 | 111,0 | 109,5 | 107,5 |

Таблица 9. Параметры и стоимость перекладки тепловых сетей

| № п/п | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутpенний диаметp подающего тpубопpовода, м | Внутренний диаметр обратного трубопровода, м | Вид прокладки тепловой сети | Цена, тыс. руб/м | Стоимость работы, млн. руб |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ТК4 | Леваневского 1г | 25 | 0,07 | 0,07 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,296 |
| 2 | ТК4 ГВС | Леваневского 1г ГВС | 25 | 0,032 |  | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,183 |
| 3 | ТК9 ГВС | Узел9-1 ГВС | 20 | 0,05 |  | Надземная | 2,13 | 0,085 |
| 4 | Узел9-1 ГВС | Узел9-2 ГВС | 42 | 0,05 |  | Надземная | 2,13 | 0,183 |
| 5 | Узел9-2 ГВС | Механизаторов 5 ГВС ввод2 | 3 | 0,032 |  | Надземная | 2,13 | 0,014 |
| 6 | Узел9-2 ГВС | Узел9-3 ГВС | 10 | 0,05 |  | Надземная | 2,13 | 0,042 |
| 7 | Узел9-3 ГВС | Механизаторов 5 ГВС ввод1 | 3 | 0,032 |  | Надземная | 2,13 | 0,014 |
| 8 | Узел9-3 ГВС | Узел9-4 ГВС | 30 | 0,05 |  | Надземная | 2,13 | 0,127 |
| 9 | Узел9-4 ГВС | Механизаторов 7 ГВС ввод1 | 3 | 0,032 |  | Надземная | 2,13 | 0,014 |
| 10 | Узел9-4 ГВС | Узел9-5 ГВС | 5 | 0,05 |  | Надземная | 2,13 | 0,014 |
| 11 | Узел9-5 ГВС | Механизаторов 7 ГВС ввод2 | 3 | 0,032 |  | Надземная | 2,13 | 0,014 |
| 12 | Узел7-2 ГВС | ТК9 ГВС | 45 | 0,1 |  | Надземная | 2,87 | 0,254 |
| 13 | Узел7-1 ГВС | Узел7-2 ГВС | 35 | 0,1 |  | Надземная | 2,87 | 0,197 |
| 14 | ТК1-1 | Узел1-1-1 | 32 | 0,2 | 0,2 | Подвальная | 12,49 | 1,127 |
| 15 | ТК1-2 | Узел1-2-1 | 35 | 0,125 | 0,125 | Подземная бесканальная | 5,84 | 0,577 |
| 16 | ТК1-3 | Узел1-3-1 | 19 | 0,065 | 0,065 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,225 |
| 17 | Узел1-2-1 | Узел1-2-2 | 60 | 0,125 | 0,125 | Подвальная | 8,79 | 1,479 |
| 18 | Узел1-2-2 | Узел1-2-3 | 60 | 0,125 | 0,125 | Подвальная | 8,79 | 1,479 |
| 19 | Узел9-2 | Узел9-3 | 10 | 0,065 | 0,065 | Надземная | 2,24 | 0,056 |
| 20 | Узел9-1 | Узел9-2 | 42 | 0,065 | 0,065 | Надземная | 2,24 | 0,268 |
| 21 | Узел6-1-1 | Леваневского 4а | 5 | 0,07 | 0,07 | Подвальная | 6,84 | 0,099 |
| 22 | Узел4-2 | ТК6 | 30 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 0,747 |
| 23 | ТК3 | ТК4 | 116 | 0,25 | 0,25 | Надземная | 9,68 | 3,169 |
| 24 | ТК2 | ТК3 | 36 | 0,25 | 0,25 | Подземная бесканальная | 12,28 | 1,240 |
| 25 | ТК1 | ТК2 | 147 | 0,25 | 0,25 | Подземная бесканальная | 12,28 | 5,085 |
| 26 | Узел8-1 | Узел8-2 | 18 | 0,1 | 0,1 | Подвальная | 7,43 | 0,380 |
| 27 | ТК8 | Узел8-1 | 28 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,394 |
| 28 | Узел7-1 ГВС | ТК8 ГВС | 10 | 0,065 |  | Надземная | 2,24 | 0,042 |
| 29 | ТК8 ГВС | Узел8-1 ГВС | 28 | 0,065 |  | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,225 |
| 30 | Узел8-1 ГВС | Узел8-2 ГВС | 18 | 0,065 |  | Подвальная | 6,84 | 0,239 |
| 31 | Узел8-2 ГВС | Советская 107 ГВС | 3 | 0,065 |  | Подвальная | 6,84 | 0,042 |
| 32 | Узел8-2 ГВС | Леваневского 6 ГВС | 100 | 0,065 |  | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,831 |
| 33 | ТК7 ГВС | Узел7-1 ГВС | 84 | 0,1 |  | Надземная | 2,87 | 0,479 |
| 34 | ТК7 ГВС | Советская 105 ГВС | 15 | 0,065 |  | Надземная | 2,24 | 0,070 |
| 35 | ТК6 ГВС | ТК7 ГВС | 64 | 0,1 |  | Надземная | 2,87 | 0,366 |
| 36 | ТК6 ГВС | ТК6-1 ГВС | 50 | 0,1 |  | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,493 |
| 37 | ТК6-1 ГВС | Узел6-1-1 ГВС | 10 | 0,065 |  | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,085 |
| 38 | Узел6-1-1 ГВС | Леваневского 4а ГВС | 5 | 0,065 |  | Подвальная | 6,84 | 0,070 |
| 39 | ТК6-1 ГВС | Узел6-1-2 ГВС | 45 | 0,05 |  | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,338 |
| 40 | Узел6-1-2 ГВС | Узел6-1-3 ГВС | 1 | 0,05 |  | Подвальная | 6,39 | 0,014 |
| 41 | Узел6-1-3 ГВС | Леваневского 1в ГВС | 1 | 0,05 |  | Подвальная | 6,39 | 0,014 |
| 42 | ТК6 ГВС | ТК6-2 ГВС | 50 | 0,065 |  | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,408 |
| 43 | ТК6-2 ГВС | Советская 103 ГВС | 40 | 0,065 |  | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,324 |
| 44 | ТК6-2 ГВС | Узел6-2-1 ГВС | 20 | 0,065 |  | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,169 |
| 45 | Узел6-2-1 ГВС | Узел6-2-2 ГВС | 110 | 0,065 |  | Подвальная | 6,84 | 1,479 |
| 46 | Узел6-2-2 ГВС | Рабочая 2 ГВС | 20 | 0,065 |  | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,169 |
| 47 | ТК1 ГВС | ТК2 ГВС | 147 | 0,15 |  | Подземная бесканальная | 6,55 | 1,902 |
| 48 | ТК2 ГВС | ТК3 ГВС | 36 | 0,15 |  | Подземная бесканальная | 6,55 | 0,465 |
| 49 | ТК3 ГВС | ТК4 ГВС | 116 | 0,15 |  | Надземная | 4,66 | 1,070 |
| 50 | ТК4 ГВС | Жукова 51 а ГВС | 20 | 0,065 |  | Надземная | 2,24 | 0,085 |
| 51 | ТК1-1 ГВС | Леваневского 2а ГВС | 10 | 0,1 |  | Подвальная | 7,43 | 0,141 |
| 52 | 0 | ТК1 ГВС | 112 | 0,15 |  | Надземная | 4,66 | 1,028 |
| 53 | ТК4 | Узел4-1 | 34 | 0,25 | 0,25 | Подземная бесканальная | 12,28 | 1,183 |
| 54 | Узел4-1 | Узел4-2 | 80 | 0,25 | 0,25 | Надземная | 9,68 | 2,183 |
| 55 | ТК1-1 ГВС | Узел1-1-1 ГВС | 32 | 0,1 |  | Подвальная | 7,43 | 0,465 |
| 56 | Узел1-1-1 ГВС | Жукова 53 ГВС | 3 | 0,1 |  | Подвальная | 7,43 | 0,042 |
| 57 | Узел1-1-1 ГВС | Узел1-1-2 ГВС | 32 | 0,1 |  | Подвальная | 7,43 | 0,465 |
| 58 | Узел1-1-2 ГВС | ТК1-2 ГВС | 5 | 0,1 |  | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,042 |
| 59 | ТК1-2 ГВС | ТК1-3 ГВС | 50 | 0,05 |  | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,380 |
| 60 | ТК1-3 ГВС | Узел1-3-1 ГВС | 19 | 0,05 |  | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,141 |
| 61 | Узел1-3-1 ГВС | Советская 62 а ГВС ввод2 | 4 | 0,032 |  | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,028 |
| 62 | Узел1-3-1 ГВС | Советская 60 ГВС ввод1 | 13 | 0,032 |  | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,099 |
| 63 | ТК4 ГВС | ТК1-1 ГВС | 65 | 0,1 |  | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,634 |
| 64 | ТК4 ГВС | Узел4-1 ГВС | 34 | 0,1 |  | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,338 |
| 65 | Узел4-1 ГВС | Узел4-2 ГВС | 80 | 0,1 |  | Надземная | 2,87 | 0,451 |
| 66 | Узел4-2 ГВС | ТК6 ГВС | 30 | 0,1 |  | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,296 |
| 67 | Узел1-3-1 ГВС | Узел1-3-2 ГВС | 10 | 0,05 |  | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,070 |
| 68 | Узел1-3-2 ГВС | Советская 62 а ГВС ввод1 | 4 | 0,032 |  | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,028 |
| 69 | Узел1-3-2 ГВС | Советская 60 ГВС ввод2 | 13 | 0,032 |  | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,099 |
| 70 | ТК1-3 ГВС | ТК1-4 ГВС | 30 | 0,065 |  | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,254 |
| 71 | ТК1-4 ГВС | Узел1-4-1 ГВС | 18 | 0,05 |  | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,141 |
| 72 | Узел1-4-1 ГВС | Советская 62 ГВС ввод1 | 4 | 0,032 |  | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,028 |
| 73 | Узел1-4-1 ГВС | Советская 62 ГВС ввод2 | 4 | 0,032 |  | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,028 |
| 74 | ТК1-4 ГВС | ТК1-5 ГВС | 69 | 0,065 |  | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,563 |
| 75 | ТК1-5 ГВС | Советская 64 ГВС | 4 | 0,05 |  | Надземная | 2,13 | 0,014 |
| 76 | ТК1-5 ГВС | Механизаторов 1 ГВС | 24 | 0,032 |  | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,183 |
| 77 | ТК1-2 ГВС | Узел1-2-1 ГВС | 35 | 0,1 |  | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,338 |
| 78 | Узел1-2-1 ГВС | Узел1-2-2 ГВС | 60 | 0,1 |  | Подвальная | 7,43 | 0,873 |
| 79 | Узел1-2-2 ГВС | Жукова 55 ГВС | 3 | 0,1 |  | Подвальная | 7,43 | 0,042 |
| 80 | Узел1-2-2 ГВС | Узел1-2-3 ГВС | 60 | 0,1 |  | Подвальная | 7,43 | 0,873 |
| 81 | Узел1-2-3 ГВС | Узел1-2-4 ГВС | 100 | 0,1 |  | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,986 |
| 82 | Узел1-2-4 ГВС | Узел1-2-5 ГВС | 25 | 0,1 |  | Подвальная | 7,43 | 0,366 |
| 83 | Узел7-2 ГВС | Механизаторов 3 ГВС ввод 1 | 20 | 0,032 |  | Надземная | 2,13 | 0,085 |
| 84 | Узел9-1 ГВС | Механизаторов 3 ГВС ввод 2 | 10 | 0,032 |  | Надземная | 2,13 | 0,042 |
| 85 | Узел1-2-5 ГВС | Жукова 57 ГВС | 3 | 0,1 |  | Подвальная | 7,43 | 0,042 |
| 86 | Узел1-2-5 ГВС | Узел1-2-6 ГВС | 25 | 0,1 |  | Подвальная | 7,43 | 0,366 |
| 87 | Узел1-2-6 ГВС | Узел1-2-7 ГВС | 36 | 0,1 |  | Надземная | 2,87 | 0,197 |
| 88 | Узел1-2-7 ГВС | Узел1-2-8 ГВС | 30 | 0,1 |  | Подвальная | 7,43 | 0,437 |
| 89 | Узел1-2-8 ГВС | Боровая 1 ГВС | 3 | 0,1 |  | Подвальная | 7,43 | 0,042 |
| 90 | ТК10 ГВС | Советская 109 ГВС | 50 | 0,05 |  | Надземная | 2,13 | 0,211 |
| 91 | Узел10-1 ГВС | ТК10 ГВС | 32 | 0,1 |  | Надземная | 2,87 | 0,183 |
| 92 | ТК9 ГВС | Узел10-1 ГВС | 32 | 0,1 |  | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,310 |
| 93 | ТК59 | ТК67 | 68 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 1,690 |
| 94 | ТК 2 | Свердлова 73 | 30 | 0,07 | 0,07 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,352 |
| 95 | ТК59-1 | Кр.Орлов 95 | 5 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,056 |
| 96 | ТК59-2 | Кр.Орлов 97 | 5 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,056 |
| 97 | ТК60 | Узел60-1 | 115 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 1,620 |
| 98 | ТК59 | ТК59-1 | 40 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,563 |
| 99 | Узел56-2 | ТК59 | 60 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 1,493 |
| 100 | Узел56-1 | Узел56-2 | 59 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 1,479 |
| 101 | ТК56 | Узел56-1 | 115 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 2,873 |
| 102 | Узел71-1 | Кр.Орлов | 10 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,113 |
| 103 | Узел41-0 | Свердлова-Вокзальная | 10 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная | 4,44 | 0,127 |
| 104 | Узел56-1 | Гагарина | 100 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 1,409 |
| 105 | ТК74 | ТП | 330 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 4,634 |
| 106 | ТК16 | ТК17 | 29 | 0,125 | 0,125 | Подземная бесканальная | 5,84 | 0,479 |
| 107 | ТК17 | ТК18 | 20 | 0,125 | 0,125 | Подземная бесканальная | 5,84 | 0,324 |
| 108 | ТК18 | ТК19 | 92 | 0,125 | 0,125 | Подземная бесканальная | 5,84 | 1,507 |
| 109 | ТК19 | Комсомольская 23 | 27 | 0,07 | 0,07 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,324 |
| 110 | ТК19 | ТК20 | 15 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная | 4,44 | 0,183 |
| 111 | ТК20 | Узел 20-1 | 30 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная | 4,44 | 0,380 |
| 112 | ТК59-2 | ТК60 | 63 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,887 |
| 113 | ТК59-1 | ТК59-2 | 40 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,563 |
| 114 | Узел10-2 | ТК11 | 2 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,028 |
| 115 | Узел 20-2 | Куйбышева 8 ввод1 | 5 | 0,05 | 0,05 | Подвальная | 6,39 | 0,085 |
| 116 | Узел77-1 | Кр.Орлов 83 | 50 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,535 |
| 117 | ТК44 | Красноармейская 9 | 7 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,070 |
| 118 | Узел 1-1 | Свердлова 75 | 4 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,042 |
| 119 | Узел 20-2 | Куйбышева 8 ввод3 | 45 | 0,05 | 0,05 | Подвальная | 6,39 | 0,817 |
| 120 | Узел15-2 | Куйбышева 12 | 50 | 0,1 | 0,1 | Подвальная | 7,43 | 1,042 |
| 121 | Узел15-2 | Куйбышева 10 | 3 | 0,1 | 0,1 | Подвальная | 7,43 | 0,056 |
| 122 | Узел15-2 | Узел15-3 | 7 | 0,125 | 0,125 | Подвальная | 8,79 | 0,169 |
| 123 | Узел 20-1 | Узел 20-2 | 45 | 0,07 | 0,07 | Подвальная | 6,84 | 0,873 |
| 124 | Узел 20-1 | Куйбышева 8 ввод2 | 5 | 0,05 | 0,05 | Подвальная | 6,39 | 0,085 |
| 125 | Узел15-1 | Узел15-2 | 7 | 0,2 | 0,2 | Подвальная | 12,49 | 0,239 |
| 126 | Узел15-3 | ТК16 | 29 | 0,125 | 0,125 | Подземная бесканальная | 5,84 | 0,479 |
| 127 | ТК42 | Вокзальная 12 | 30 | 0,065 | 0,065 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,352 |
| 128 | ТК54 | ТК55 | 263 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 6,564 |
| 129 | ТК55 | ТК56 | 115 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 2,873 |
| 130 | ТК8 | Узел 8-1 | 30 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,324 |
| 131 | Узел 8-1 | М.Горького 10 | 21 | 0,05 | 0,05 | Подвальная | 6,39 | 0,380 |
| 132 | Узел 8-1 | М.Горького 12 | 9 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,099 |
| 133 | ТК10-3 | ТК10-4 | 5 | 0,065 | 0,065 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,056 |
| 134 | ТК10-4 | Ленинградская 14 | 3 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,028 |
| 135 | ТК16 | Энгельса 193 | 48 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,676 |
| 136 | Узел 7-2 | Узел 7-3 | 15 | 0,08 | 0,08 | Подвальная | 7,01 | 0,296 |
| 137 | Узел 1-2 | Энегельса 234 | 5 | 0,07 | 0,07 | Подвальная | 6,84 | 0,099 |
| 138 | ТК 2 | Пролетарская 19 | 8 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,085 |
| 139 | ТК 2 | ТК 3 | 11 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,113 |
| 140 | ТК1 | ТК 2 | 81 | 0,065 | 0,065 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,958 |
| 141 | ТК6 | К.Маркса | 15 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,211 |
| 142 | ТК17 | К.Маркса | 20 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,211 |
| 143 | ТК9-2 | Комсомольская | 90 | 0,07 | 0,07 | Подземная бесканальная | 4,19 | 1,056 |
| 144 | Узел 1-1 | ТК 1 | 103 | 0,125 | 0,125 | Подземная бесканальная | 5,84 | 1,690 |
| 145 | ТК 4 | ТК 5 | 150 | 0,125 | 0,125 | Подземная бесканальная | 5,84 | 2,465 |
| 146 | ТК4 | К.Маркса 37 | 15 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 2,13 | 0,085 |
| 147 | ТК 1 | Свердлова 59 | 8 | 0,07 | 0,07 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,099 |
| 148 | ТК-0 | Узел1-1 | 190 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 2,676 |
| 149 | Стадион-реконстр | Узел 1а | 3 | 0,25 | 0,25 | Надземная | 9,68 | 0,085 |
| 150 | ТК9-1 | ТК9-2 | 30 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,423 |
| 151 | ТК9-2 | ТК9-3 | 65 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная | 4,44 | 0,817 |
| 152 | ТК9-3 | К.Маркса 45 | 30 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная | 4,44 | 0,380 |
| 153 | Узел 1 | К.Маркса 33 | 35 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,380 |
| 154 | Узел 1а | Узел 1а-1 | 20 | 0,25 | 0,25 | Надземная | 9,68 | 0,549 |
| 155 | Узел1-1 | Свердлова | 42 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,592 |
| 156 | ТК6 | ТК7 | 92 | 0,175 | 0,175 | Надземная | 4,66 | 1,211 |
| 157 | ТК6 | Узел 6-1 | 100 | 0,175 | 0,175 | Надземная | 4,66 | 1,310 |
| 158 | ТК8 | ТК9 | 76 | 0,175 | 0,175 | Подземная бесканальная | 6,55 | 1,409 |
| 159 | Узел 6-1 | ТК8 | 8 | 0,175 | 0,175 | Подземная бесканальная | 6,55 | 0,141 |
| 160 | Узел 1а-2 | ТК6 | 32 | 0,25 | 0,25 | Надземная | 9,68 | 0,873 |
| 161 | Узел 1а-1 | Узел 1а-2 | 15 | 0,25 | 0,25 | Подземная бесканальная | 12,28 | 0,521 |
| 162 | ТК9 | ТК-0 | 130 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная | 6,55 | 2,394 |
| 163 | ТК-0 | Узел 1 | 77 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 1,085 |
| 164 | ТК7 | Узел 1-1 | 230 | 0,125 | 0,125 | Подземная бесканальная | 5,84 | 3,789 |
| 165 | ТК 5 | Узел 5-2 | 20 | 0,125 | 0,125 | Подземная бесканальная | 5,84 | 0,324 |
| 166 | ТК 1 | ТК 3 | 200 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 2,817 |
| 167 | ТК 3 | Урицкого 8 | 80 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная | 4,44 | 1,000 |
| 168 | ТК13-1 | К.Маркса | 30 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,324 |
| 169 | ТК13-1 | ТК1 | 130 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная | 4,44 | 1,620 |
| 170 | Узел 1-3 | Розы Люксембург 18е | 110 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 2,13 | 0,662 |
| 171 | Узел 1-2 | Свердлова 41 | 3 | 0,07 | 0,07 | Подвальная | 6,84 | 0,056 |
| 172 | Узел 1-1 | Узел 1-2 | 3 | 0,07 | 0,07 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,042 |
| 173 | ТК 3 | ТК 1 | 217 | 0,1 | 0,1 | Надземная | 2,87 | 1,761 |
| 174 | Узел 5-2 | Узел 5-3 | 8,5 | 0,15 | 0,15 | Надземная | 4,66 | 0,113 |
| 175 | ТК24 | ТК10 | 45 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная | 4,44 | 0,563 |
| 176 | ТК22 | Энгельса 147 | 10 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,113 |
| 177 | ТК16 | ТК18 | 24 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 0,606 |
| 178 | ТК14 | Узел 15-1 | 73 | 0,2 | 0,2 | Надземная | 7,00 | 1,437 |
| 179 | ТК13 | ТК14 | 13 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 0,324 |
| 180 | ТК13 | ТК13-1 | 200 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 2,817 |
| 181 | Р.Люксембург | Узел 3-1 | 1 | 0,25 | 0,25 | Подземная бесканальная | 12,28 | 0,028 |
| 182 | Узел 3-1 | Узел 3-2 | 1 | 0,2 | 0,2 | Надземная | 7,00 | 0,014 |
| 183 | Узел 3-2 | ТК11 | 93 | 0,175 | 0,175 | Надземная | 4,66 | 1,225 |
| 184 | ТК11 | ТК13 | 90 | 0,175 | 0,175 | Подземная бесканальная | 6,55 | 1,662 |
| 185 | Узел 1-4 | Узел 1-5 | 5 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,056 |
| 186 | Узел 1-3 | Узел 1-4 | 5 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,056 |
| 187 | Узел 1-2 | Узел 1-3 | 5 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,056 |
| 188 | Узел 1-2 | Узел 1-1 | 500 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная | 6,55 | 9,226 |
| 189 | Агроспецмонтаж | Узел 1-2 | 5 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная | 6,55 | 0,099 |
| 190 | Узел 1-6 | Узел 1-7 | 40 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,563 |
| 191 | Узел 1-5 | Энгельса 119 | 8 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,085 |
| 192 | Узел 1-1 | ТК 1 | 20 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная | 6,55 | 0,366 |
| 193 | ТК 1 | Узел 1-6 | 100 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная | 6,55 | 1,845 |
| 194 | ТК1 | М.Васильева | 200 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 2,817 |
| 195 | Новая ЛТЦ - 23 | ТК1 | 1 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная | 6,55 | 0,014 |
| 196 | ТК1 | ТК5-2 | 120 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 1,690 |
| 197 | ТК 25 | Узел25-1 | 25 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная | 9,69 | 0,676 |
| 198 | Узел38-1 | Строителей 23 | 5 | 0,05 | 0,05 | Подвальная | 6,39 | 0,085 |
| 199 | ТК 42 | ТК 26 | 25 | 0,125 | 0,125 | Подземная канальная | 8,79 | 0,620 |
| 200 | ТК 27 | Строителей 50 а | 40 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,718 |
| 201 | ТК 22 | ТК 24 | 10 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,183 |
| 202 | ТК 23 | Строителей 28 | 6 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,113 |
| 203 | ТК 21 | Строителей 26 а | 30 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,535 |
| 204 | ТК 20 | Строителей 26 | 6 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,113 |
| 205 | ТК 40 | ТК 41 | 55 | 0,2 | 0,2 | Надземная | 7,00 | 1,085 |
| 206 | Узел40-4-1 | Семенова 1а | 40 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,718 |
| 207 | ТК 25 | Перспектива(СИЗО на 1000 мест) | 400 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 5,620 |
| 208 | ТК1-6 | Строителей 11 | 20 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,282 |
| 209 | ТК 19 | Строителей 24 | 20 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,366 |
| 210 | ТК 18 | Строителей 22 | 8 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,141 |
| 211 | ТК 10 | Строителей 20 | 8 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,141 |
| 212 | ТК 11 | Строителей 20а | 15 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,268 |
| 213 | ТК 12 | Строителей 18 | 15 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,268 |
| 214 | ТК 13 | Строителей 14 а | 20 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,366 |
| 215 | ТК 13 | Заводская 9 | 55 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,986 |
| 216 | ТК 14 | Строителей 16 | 8 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,141 |
| 217 | ТК 15 | Строителей 28 а | 40 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,718 |
| 218 | ТК 16 | Строителей 30 | 6 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,113 |
| 219 | ТК 8 | Строителей 12 | 10 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,183 |
| 220 | ТК 8 | Строителей 10 | 10 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,183 |
| 221 | ТК 5 | ТК 6 | 30 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,535 |
| 222 | ТК 5 | Заводская 3 | 20 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,366 |
| 223 | ТК 6 | Строителей 14 | 6 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,113 |
| 224 | ТК 5 | Строителей 2а | 50 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,901 |
| 225 | ТК 4 | Строителей 2 | 6 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,113 |
| 226 | ТК41-1 | Узел41-1 | 10 | 0,032 | 0,032 | Подземная канальная | 6,39 | 0,183 |
| 227 | ТК 40-4 | Узел40-4-1 | 60 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 1,085 |
| 228 | ТК 40-4 | Строителей 36 | 6 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,113 |
| 229 | ТК1-6 | ТК 40 | 115 | 0,2 | 0,2 | Надземная | 7,00 | 2,268 |
| 230 | ТК1-4 | ТК1-6 | 60 | 0,25 | 0,25 | Надземная | 9,68 | 1,634 |
| 231 | ТК1-2а | ТК1-4 | 60 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная | 15,80 | 2,676 |
| 232 | Узел1-5 | ТК1-2а | 80 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная | 15,80 | 3,564 |
| 233 | Узел1-4 | Узел1-5 | 80 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная | 15,80 | 3,564 |
| 234 | Узел кот. | Узел1-4 | 70 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная | 15,80 | 3,113 |
| 235 | Узел кот. | Строителей 1 | 55 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 2,13 | 0,324 |
| 236 | Узел кот. | ТК 1 | 240 | 0,2 | 0,2 | Подземная канальная | 12,49 | 8,451 |
| 237 | ТК32 | Строителей 42 | 15 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,268 |
| 238 | ТК33 | Строителей 40 | 15 | 0,032 | 0,032 | Подземная канальная | 6,39 | 0,268 |
| 239 | ТК 36 | Строителей 15а | 15 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,268 |
| 240 | ТК 40-2 | Узел40-2-1 | 30 | 0,04 | 0,04 | Подземная канальная | 6,39 | 0,535 |
| 241 | ТК 40-1 | ТК 40-2 | 10 | 0,04 | 0,04 | Подземная канальная | 6,39 | 0,183 |
| 242 | ТК 42 | Строителей 54 а | 20 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | 6,39 | 0,366 |
| 243 | ТК 11-2П | Северная 51 | 31 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,324 |
| 244 | ТК 11П | Бажова 36 | 10 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,113 |
| 245 | ТК 12П | ТК 11П | 15 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,211 |
| 246 | ТК 12П | Узел 12-1П | 15 | 0,125 | 0,125 | Подземная бесканальная | 5,84 | 0,254 |
| 247 | ТК 7П | ТК 9П | 15 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная | 6,55 | 0,282 |
| 248 | ТК 9П | ТК 10П | 11 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная | 6,55 | 0,197 |
| 249 | ТК 10П | ТК 12П | 18 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная | 6,55 | 0,338 |
| 250 | Узел 5-1 | Дзержинского 22 а | 28 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,296 |
| 251 | Узел 12-1П | Узел 12-2П | 15 | 0,125 | 0,125 | Подземная бесканальная | 5,84 | 0,254 |
| 252 | Узел 12-2П | ТК 13П | 30 | 0,125 | 0,125 | Подземная бесканальная | 5,84 | 0,493 |
| 253 | ТК 13П | ТК 14П | 52 | 0,125 | 0,125 | Подземная бесканальная | 5,84 | 0,859 |
| 254 | ТК 7П | Узел 6-3П | 90 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная | 6,55 | 1,662 |
| 255 | ТК2-2 | ТК 7П | 300 | 0,25 | 0,25 | Надземная | 12,12 | 10,240 |
| 256 | Виток | Узел 1-2 | 40 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,563 |
| 257 | Узел 1-1 | Насоновская 63 | 10 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 2,13 | 0,056 |
| 258 | ТК 1 | Кр.Партизан 54 | 10 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 2,13 | 0,056 |
| 259 | Пригородный | ТК 1 | 80 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная | 6,55 | 1,479 |
| 260 | ТК 2 | Ключевая 70 | 38 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,535 |
| 261 | ТК 1 | ТК 2 | 142 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная | 6,55 | 2,620 |
| 262 | ТК1 | Узел1 | 35 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,493 |
| 263 | ТК2 | ТК1 | 200 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 2,817 |
| 264 | ТК5 | ТК2 | 60 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,845 |
| 265 | ТК3 | Перспектива(Жилые дома) | 20 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 0,493 |
| 266 | ТК3 | Перспектива(Дет.сад) | 20 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,282 |
| 267 | ТК1 | ТК3 | 390 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 9,733 |
| 268 | ТК2 ГВС | Загородная 20а ГВС | 150 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная | 3,79 | 1,606 |
| 269 | ТК2 ГВС | Загородная 22 ГВС | 10 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,113 |
| 270 | ТП ГВС | ТК1 ГВС | 60 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,634 |
| 271 | ТК2 | Загородная 22 | 10 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная | 4,44 | 0,127 |
| 272 | ТК2 | Загородная 20а | 150 | 0,07 | 0,07 | Подземная бесканальная | 4,19 | 1,775 |
| 273 | ТК1 | ТК2 | 40 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,563 |
| 274 | ТП | ТК1 | 60 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,845 |
| 275 | ТП | УзелТП4 | 70 | 0,2 | 0,2 | Подземная канальная | 12,49 | 2,465 |
| 276 | ТК 1-1 | ТК 1-2 | 80 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная | 7,43 | 1,676 |
| 277 | ТК 1-1 | ЦТП Загородная | 300 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная | 7,43 | 6,282 |
| 278 | ТК3 ГВС | Перспектива(Торговый центр)ГВС | 80 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,859 |
| 279 | ТК3 ГВС | Перспектива(Дет.сад) ГВС | 20 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,211 |
| 280 | ТК3 ГВС | Перспектива(Жилые дома) ГВС | 20 | 0,1 | 0,08 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,282 |
| 281 | ТК1 ГВС | ТК3 ГВС | 390 | 0,125 | 0,125 | Подземная бесканальная | 5,84 | 6,423 |
| 282 | ТК1 ГВС | ТК2 ГВС | 40 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,423 |
| 283 | ТК3 | Перспектива(Торговый центр) | 80 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,859 |
| 284 | ТК21 | ТК22 | 40 | 0,15 | 0,15 | Надземная | 4,66 | 0,521 |
| 285 | ТК20 | ТК21 | 62 | 0,15 | 0,15 | Надземная | 4,66 | 0,817 |
| 286 | Новая Боровая (возле Лицея) | Узел 1 | 1 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 0,028 |
| 287 | Узел 1 | ТК17 | 80 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 2,000 |
| 288 | Узел 1 | ТК3 | 60 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная | 6,55 | 1,113 |
| 289 | Узел 1 ГВС | ТК3 ГВС | 60 | 0,08 | 0,07 | Подземная бесканальная | 4,44 | 0,747 |
| 290 | ТК22 | ТК23 | 35 | 0,1 | 0,1 | Надземная | 2,87 | 0,282 |
| 291 | ТК23 | ТК24 | 48 | 0,08 | 0,08 | Надземная | 2,43 | 0,324 |
| 292 | ТК18 | ТК19 | 5 | 0,07 | 0,07 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,056 |
| 293 | ТК19 | Ленина 26 | 2 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,028 |
| 294 | ТК20 | Ленина 28 | 2 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,028 |
| 295 | ТК6-1 | ТК6 | 56 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 1,394 |
| 296 | ТК6-2 | ТК6-1 | 18 | 0,25 | 0,25 | Подземная бесканальная | 12,28 | 0,620 |
| 297 | ТК6-3 | ТК6-2 | 61 | 0,25 | 0,25 | Подземная бесканальная | 12,28 | 2,113 |
| 298 | ТК6-3 | Гагарина 1а | 16 | 0,065 | 0,065 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,183 |
| 299 | ТК22 | Ленина 28 | 2 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,028 |
| 300 | Узел 22-1 | Узел 22-2 | 5 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,056 |
| 301 | ТК37 | ТК38 | 11 | 0,065 | 0,065 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,127 |
| 302 | ТК15 | ТК22 | 142 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 3,549 |
| 303 | Уз-0 | ж.д.Тобольская | 100 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 1,409 |
| 304 | Уз-0 | ТК6-3 | 188 | 0,25 | 0,25 | Подземная бесканальная | 12,28 | 6,507 |
| 305 | ТК19 | Уз-0 | 89 | 0,25 | 0,25 | Подземная бесканальная | 12,28 | 3,085 |
| 306 | Новая М.Горького 15 | м.г.15 | 15 | 0,35 | 0,35 | Подземная бесканальная | 14,48 | 0,606 |
| 307 | ТК6 | Перспектива ТЦ К.Маркса | 20 | 0,07 | 0,07 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,239 |
| 308 | Узел 17-1 | Комсомольская 16 | 60 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 2,13 | 0,366 |
| 309 | ТК7-2 | К.Маркса 51 | 30 | 0,07 | 0,07 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,352 |
| 310 | тп-1 | ТК37 | 40 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная | 4,44 | 0,507 |
| 311 | ТП | тп-1 | 40 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная | 4,44 | 0,507 |
| 312 | Узел кот. | ТК1 | 30 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,324 |
| 313 | ТК2 | Узел кот. | 30 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,324 |
| 314 | ТК5 | ТК4 | 166 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 4,141 |
| 315 | Узел 22-2 | Ленина 30 | 10 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,113 |
| 316 | Узел 22-1 | Ленина 30 | 32 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,338 |
| 317 | ТК9 | Ленина 20 | 1 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,014 |
| 318 | Узел 4-2 | ТК9 | 5 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,070 |
| 319 | Узел 4-2 | ТК7 | 20 | 0,125 | 0,125 | Подземная бесканальная | 5,84 | 0,324 |
| 320 | ТК7 | ТК7-1 | 20 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 4,99 | 0,282 |
| 321 | ТК23 | Узел 23-1 | 22 | 0,065 | 0,065 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,254 |
| 322 | Узел 19-3 | Узел 19-2 | 23 | 0,25 | 0,25 | Подземная бесканальная | 12,28 | 0,789 |
| 323 | Узел 19-1 | Узел 19-1 | 67 | 0,25 | 0,25 | Подземная бесканальная | 12,28 | 2,324 |
| 324 | Узел 17-1 | ТК18 | 30 | 0,07 | 0,07 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,352 |
| 325 | Узел 17-1 | Ленина 24 | 1 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,014 |
| 326 | ТК17 | Узел 17-1 | 5 | 0,07 | 0,07 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,056 |
| 327 | ТК17 | Комсомольская 18 | 7 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,070 |
| 328 | ТК16 | Ленина 24 | 1 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,014 |
| 329 | ТК13 | Ленина 22 | 1 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,014 |
| 330 | ТК12 | Ленина 20 | 1 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,014 |
| 331 | ТК14 | ТК15 | 5 | 0,25 | 0,25 | Подземная бесканальная | 12,28 | 0,169 |
| 332 | ТК13 | ТК14 | 35 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная | 15,80 | 1,563 |
| 333 | Узел 19-2 | Узел 19-2 | 23 | 0,25 | 0,25 | Подземная бесканальная | 12,28 | 0,789 |
| 334 | Узел 19-2 | Ленинградская 24 | 1 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная | 4,44 | 0,014 |
| 335 | Узел м.г.15 | Узел 19-3 | 64 | 0,25 | 0,25 | Подземная бесканальная | 12,28 | 2,211 |
| 336 | Узел м.г.15 | ТК13 | 50 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная | 15,80 | 2,225 |
| 337 | м.г.15 | Узел м.г.15 | 1 | 0,35 | 0,35 | Подземная бесканальная | 14,48 | 0,042 |
| 338 | ТК4 | ТК4 | 60 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,634 |
| 339 | ТК3 | ТК3 | 8 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 3,79 | 0,085 |
| 340 | ТК6 | ТК5 | 25 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная | 8,86 | 0,620 |
| 341 | ТК16 | ТК17 | 5 | 0,07 | 0,07 | Подземная бесканальная | 4,19 | 0,056 |
| 342 | ТК4-1 | Фарфористов 17 | 10 | 0,07 | 0,07 | Подземная канальная | 6,84 | 0,197 |
| 343 | ТК1 | Узел 1 | 30 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная | 6,55 | 0,549 |
| 344 | Узел 1 | ТК1-1 | 110 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная | 6,55 | 2,028 |
| 345 | Новая Молодогвардейская | ТК1 | 1 | 0,3 | 0,3 | Подземная бесканальная | 14,48 | 0,042 |
| 346 | ТК1-6 | ТК1-7 | 25 | 0,07 | 0,07 | Подземная канальная | 6,84 | 0,479 |
| 347 | ТК4 | ТК4-1 | 25 | 0,125 | 0,125 | Подземная канальная | 8,79 | 0,620 |
| 348 | ТК6 | ТК7 | 100 | 0,2 | 0,2 | Подземная канальная | 12,49 | 3,521 |
| 349 | ТК4 | ТК5 | 20 | 0,2 | 0,2 | Подземная канальная | 12,49 | 0,704 |
| 350 | ТК4-2 | ТК4-3 | 45 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная | 7,43 | 0,944 |
| 351 | ТК5 | ТК6 | 20 | 0,2 | 0,2 | Подземная канальная | 12,49 | 0,704 |
| 352 | ТК1 | ТК3 | 70 | 0,2 | 0,2 | Подземная канальная | 12,49 | 2,465 |
|  | **Сумма** |  | **16 947,50** |  |  |  |  | **303,467** |

Таблица 10. Отключаемые участки тепловых сетей в первом варианте реконструкции

| **№ п/п** | **Источник** | **Наименование начала участка** | **Наименование конца участка** | **Длина участка, м** | **Внутреннийдиаметр подающего трубопровода, м** | **Внутренний диаметр обратного трубопровода, м** | **Вид прокладки тепловой сети** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Железнодорожная | ТК21 | ТК22 | 15 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная |
|  | ЗСМ | ТК 1 | ТК 1-1 | 860 | 0,3 | 0,3 | Подземная канальная |
|  | ЗСМ | ТК 1-2 | ТК 1-3 | 140 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
|  | ЗСМ | ТК 1-3 | П.Морозова 63 | 10 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
|  | ЗСМ | ТК 1-3 | П.Морозова 63 а | 35 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
|  | ЗСМ | ТК 1-3 | Узел1-3 | 35 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
|  | ЗСМ | Узел1-3 | П.Морозова 67 | 10 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
|  | ЗСМ | Узел1-3 | П.Морозова 69 | 30 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
|  | ЗХК | Узел 9-4 | Узел 9-5 | 3 | 0,2 | 0,2 | Подвальная |
|  | ЗХК | ТК18 | ТК19 | 126 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная |
|  | ЗХК | ТК14 | ТК16 | 430 | 0,15 | 0,15 | Надземная |
|  | ЗХК | ТК16 | Стаханова 28 | 25 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | ЗХК | ТК16 | Узел16-1 | 60 | 0,2 | 0,2 | Надземная |
|  | ЗХК | Узел16-1 | Узел16-2 | 30 | 0,2 | 0,2 | Подземная бесканальная |
|  | ЗХК | Узел 1 | Пролетарская 60 | 500 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная |
|  | ЗХК | ТК9 | Узел 9-4 | 27 | 0,2 | 0,2 | Подземная канальная |
|  | Инженерный центр | Инженерный центр | Узел кот. | 1 | 0,25 | 0,25 | Подземная бесканальная |
|  | КЭЧ | Узел 2-6П | Белинского 26 | 95 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная |
|  | КЭЧ |  | Узел1 | 1 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная |
|  | ОВД | ОВД | Узел1-1 | 1 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная |
|  | Орбита | Орбита | Узел 1 | 1 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ТК5 | ТК5-2 | 30 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ТК5 | Швельниса 47 | 11 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ТК5 | ТК5-1 | 3 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ТК5-1 | Швельниса 47 | 9 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ТК4 | ТК5 | 23 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ТК4 | Швельниса 49 | 9 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ТК3 | ТК4 | 15 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ТК3 | Швельниса 51 | 9 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ТК2 | ТК3 | 23 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ТК1 | ТК2 | 60 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | Узел 1-1 | ТК1 | 30 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ТК1 | Швельниса 53 | 40 | 0,04 | 0,04 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | Узел 1-1 | ТК6 | 88 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ТК6 | Энгельса 5 | 6 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ТК6 | ТК7 | 40 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ТК7 | Узел 7-1 | 50 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | Узел 7-1 | Энгельса 2г | 20 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | Узел 7-1 | ТК8 | 20 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ТК8 | Узел 8-1 | 5 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | Узел 8-1 | Узел 9-1 | 15 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | Узел 9-1 | Энгельса 2е | 20 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | Узел 9-1 | Узел 10-1 | 30 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | Узел 10-1 | Энгельса 2з | 7 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | Узел 10-1 | Узел 11-1 | 65 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | Узел 11-1 | Узел 12-1 | 8 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | Узел 12-1 | Мира 251 | 20 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | Узел 12-1 | ТК9 | 8 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ТК9 | Мира 249 | 21 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | ПДУ | ПДУ | Узел 1-1 | 1 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 2-6П | Чернышевского 19 | 31 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 2-5П | Узел 2-6П | 25 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 2-4П | Чернышевского 17 | 12 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 2-3П | Узел 2-4П | 25 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 2-3П | Чернышевского 15 | 13 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 2-2П | Узел 2-3П | 25 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 2-2П | Чернышевского 13 | 12,5 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 2-1П | Узел 2-2П | 25 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 2-1П | Чернышевского 11 | 13 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 2П | Узел 2-1П | 26 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 2П | Узел 1-3П | 49 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 1-3П | Чапаева 13 | 11 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 1-3П | ТК 1П | 30 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 1П | Узел 1-1П | 46 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 1-1П | Белинского 12 | 6 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 1-1П | Узел 1-2П | 48 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 1-2П | Белинского 18 | 7 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 1-2П | Белинского 20 | 48 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 1П | Белинского 10 | 50 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 3П | ТК 2П | 25 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 3П | Чапаева 17 | 5 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 3-1П | ТК 3П | 29 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 3-1П | Чапаева 19 | 12 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 4П | Узел 3-1П | 1 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 4П | Чапаева 20 | 6 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 4-1П | ТК 4П | 9 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 4-1П | Узел 4-2П | 55 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 4-2П | Бажова 51 | 10 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 4-2П | Узел 4-3П | 20 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 5П | Узел 4-1П | 9 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 5-1П | ТК 5П | 63 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 5-1П | Узел 6-2П | 24 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 6-2П | Узел 6-1П | 87 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 6-1П | ТК 6П | 50 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 6П | Бажова 71 | 12 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 6П | Бажова 59 | 16 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 6П | Бажова 69 | 12 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 6-1П | Узел 6-3П | 50 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 7П | Узел 7-1П | 4 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 7-1П | Северная 53а | 1 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 7-1П | ТК 8П | 12 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 8П | Северная 53б | 11 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 9П | Бажова 67 | 20 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 12-1П | Бажова 63 | 24 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 12-2П | Бажова 61 | 10 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 14П | ТК 15П | 57 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 15П | Узел 15-1П | 21 | 0,065 | 0,065 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 15-1П | Бажова 37 | 1 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 15-1П | Бажова 35 | 21 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 15П | Чернышевского 3 | 50 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 2-4П | Узел 2-5П | 25 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 2-5П | Чернышевского 18 | 3,5 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 2-3П | Чернышевского 16 | 11 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 2-2П | Чернышевского 14 | 12 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | ТК 12П | Бажова 65 | 24 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Плодопитомник | Узел 5-1П | 1 | 0,15 | 0,15 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 4-3П | Бажова 49 | 10 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Плодопитомник | Узел 4-3П | Бажова 55в | 10 | 0,032 | 0,032 | Подземная бесканальная |
|  | Урализолятор | ТК7 | ТК7-1 | 350 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
|  | Урализолятор | ТК7-12 | ТК7-13 | 45 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
|  | Урализолятор | ТК7-13 | ТК7-14 | 15 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
|  | Урализолятор | ТК7-14 | Фарфористов 1л | 180 | 0,04 | 0,04 | Подземная канальная |
|  | Урализолятор | ТК7-13 | Фарфористов 1а | 65 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
|  | Урализолятор | ТК7-14 | Фарфористов 1о | 5 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
|  | Школа №1 | Школа №1 | Узел 1-1 | 1 | 0,125 | 0,125 | Подземная бесканальная |
|  | Школа №58 | Школа 58 | ТП | 1 | 0,08 | 0,08 | Подземная бесканальная |
|  | **ИТОГО** |  |  | **5109** |  |  |  |

При реконструкции тепловых сетей отсутствовало перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.

Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, а также в целях повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, не предполагается.

Также помимо указанных мероприятий в Программе комплексного развития коммунальной инфраструктуры Камышловского городского округа утверждены мероприятия по модернизации систем теплоснабжения в соответствии с таблицей ?

Таблица 11. Мероприятия по модернизации систем теплоснабжения, утвержденные в программе комплексного развития

| **№** | **Система обеспечения/ Мероприятие** | **Обоснование проведения мероприятия** | **Год реализации** | | | | | | | | **Источник финансирования** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023-2027** | **2028-2032** | **ИТОГО:** |
| ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ | | | | | | | | | | | |
| 1 | Строительство теплотрассы от котельной пос.Константиновка 2,4 км | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  | 6351,1 |  |  |  |  |  | 6351,1 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 2 | Строительство теплотрассы от котельной по улице Железнодорожная, 17 до ТК котельной 40 лет Октября, 2-ух трубная D=150 мм L=500 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  | 4631,87 |  |  |  |  |  | 4631,872 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 3 | Строительство теплотрассы от ТК железнодорожного вокзала до котельной "Школа № 58" , 2-ух трубная D=150 мм L=600 | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  | 4253,76 |  |  |  |  |  | 4253,76 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 4 | Строительство теплотрассы от ТК котельной "Школа № 58" до ТК котельная "ОВД". Строительство теплотрассы от блочной котельной по ул.Железнодорожная, 17 до ТК ул.М.Горького - Куйбышева D=100 мм L=500 п.м. D=325 ммL=450 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  | 12406,8 |  |  |  |  | 12406,8 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 5 | Строительство теплотрассы от котельной до ТК Школы № 1 п.м. D=150 мм L=900 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  | 4224,22 |  |  |  |  | 4224,22 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 6 | Строительство теплотрассы от котельной по ул.Железнодорожная, 17 0,9 км | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  | 6303,84 |  |  |  |  | 6303,836 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 7 | Строительство теплотрассы от котельной до ТК 1, в двухтрубном исчислении D=76 мм L=120 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  | 528,766 |  |  |  | 528,766 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 8 | Строительство теплотрассы от котельной до улицы Швельниса, 36, в двухтрубном исчислении D=100 мм L=130 п.м. | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  | 677,943 |  |  |  | 677,943 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 9 | Строительство теплотрассы от ТК 1 до ТК 2 котельной Ленина D=150 мм L=80 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  | 1654,24 |  |  |  | 1654,24 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 10 | Строительство теплотрассы от котельной "ЛТЦ-23" до ул.Швельниса 36 в двухтрубном исчислении D=100 мм L=400 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  | 13027,1 |  |  | 13027,14 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 11 | Строительство теплотрассы от газовой котельной до котельной Плодопитомник, в двухтрубном исчислении D=150 мм L=600 п.м | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  | 4962,72 |  | 4962,72 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 12 | Строительство трассы ГВС от Котельной (улица Пролетарская, 113) до улицы Боровая-Советская и до Левоневского, 4 D=159 мм L=1600 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  | 7444,08 |  | 7444,08 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 13 | Строительство газовой котельной с установкой 2 котлов (Взамен котельной "Агроспецмонтаж") 2 шт. марки КУМ | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. |  |  |  |  |  | 17724 |  | 17724 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 14 | Строительство теплотрассы от ТК 1 котельной до улиц Советская-Боровая, 2-ух трубная D=219 мм L=800 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  | 8271,2 |  | 8271,2 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 15 | Строительство теплопункта на котельной по ул.Железнодорожная 17 | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. |  |  |  |  |  |  | 26586 | 26586 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 16 | Строительство теплотрассы от ТК 1 котельной Р.Люксембург до котельной Орбита, в двухтрубном исчислении D=150 мм L=600 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  |  | 5317,2 | 5317,2 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 17 | Строительство теплотрассы для обеспечения ГВС по улицам Жукова, Боровая, Леваневского D=219 мм L=1200 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  |  | 37220,4 | 37220,4 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 18 | Модернизация сетевых подпиточных насосов на энергосберегающее оборудование Производит. 1000 м3 | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. |  |  | 1985,09 |  |  |  |  | 1985,088 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 19 | Модернизация оборудования котельной Сельэнерго (замена котла и насосов) 0,92 МВт | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. |  |  | 1134,34 |  |  |  |  | 1134,336 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 20 | Модернизация тепловых сетей по улице Вокзальная от котельной 40 лет Октября до улицы Красноармейская, 5, в двухтрубном исчислении D=100 мм L=200 п.м. | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. |  |  |  | 638,064 |  |  |  | 638,064 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 21 | Модернизация котельной городской бани Перевод угольной котельной на природный газ 1,19 МВт | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. |  |  |  |  | 19496,4 |  |  | 19496,4 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 22 | Модернизация тепловых сетей по улице Бажова от котельной Плодопитомник до ТК Бажова, 35, в двухтрубном исчислении D=159 мм L=650 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  | 5671,68 |  |  |  | 5671,68 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 23 | Модернизация теплообменников на пароструйные обогреватели, ПП-150 3 шт. | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. |  |  |  |  | 3473,9 |  |  | 3473,904 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 24 | Модернизация тепловых сетей по улице Ирбитская от котельной Пригородный до ТК Ирбитская, 70, в двухтрубном исчислении D=159 мм L=250 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  | 1949,64 |  |  | 1949,64 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 25 | Модернизация тепловых сетей по улице М.Горького до ул.Энгельса D=219 мм L=120 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  | 3544,8 |  |  | 3544,8 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 26 | Модернизация тепловых сетей по улице Швельниса D=159 мм L=800 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  | 5317,2 |  |  | 5317,2 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 27 | Модернизация сетевых подпиточных насосов на энергосберегающее оборудование 6 шт. по 50 м3 | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. |  |  |  |  |  | 1488,82 |  | 1488,816 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 28 | Модернизация сетевых подпиточных насосов на энергосберегающее оборудование 8 шт. по 25 м3 | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. |  |  |  |  |  | 1488,82 |  | 1488,816 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 29 | Модернизация тепловых сетей по улице Урицкого от котельной Школы № 1 до улицы Урицкого, 8, в двухтрубном исчислении D=80 мм L=230 п.м | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  | 1019,13 |  | 1019,13 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 30 | Модернизация тепловых сетей по улице Ленина от ТК котельной Инженерный центр до здания РУПС, в двухтрубном исчислении D=159 мм L=280 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  | 2481,36 |  | 2481,36 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 31 | Модернизация тепловых сетей по улице Боровая, 7 от Боровая-пер. Механизаторов до ТК Боровая, 12, в двухтрубном исчислении D=100 мм L=280 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  | 1506,54 |  | 1506,54 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 32 | Модернизация тепловых сетей по улице К. Маркса от котельной Орбита до К. Маркса, 33, в двухтрубном исчислении D=100 мм L=100 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  | 531,72 |  | 531,72 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 33 | Модернизация тепловых сетей по улице Бажова D=159 мм L=800 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  | 5317,2 |  | 5317,2 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 34 | Модернизация тепловых сетей по улице Васильева D=108 мм L=400 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  | 886,2 |  | 886,2 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 35 | Модернизация тепловых сетей по улице М.Горького, по улице Советская D=219 мм L=400 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  | 3544,8 |  | 3544,8 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 36 | Модернизация тепловых сетей по улицеЖукова D=219 мм L=600 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  |  | 5317,2 | 5317,2 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 37 | Модернизация теплотрассы от котельной по улице Железнодорожная, 17 до ТК 1 на больший диаметр, 2-ух трубная D=325 мм L=900 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  |  | 12406,8 | 12406,8 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 38 | Модернизация тепловых сетей по улице Энгельса от котельной Агроспецмонтаж до улицы Энгельса, 138 д, в двухтрубном исчислении D=159 мм L=300 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  |  | 2658,6 | 2658,6 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 39 | Модернизация тепловых сетей по улице Леваневского D=159 мм L=1600 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  |  | 12259,1 | 12259,1 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 40 | Модернизация тепловых сетей по улице Энгельса D=159 мм L=400 п.м. | Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  |  | 2658,6 | 2658,6 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| 41 | Актуализация схемы теплоснабжения Камышловского городского округа | Перспективное развитие систем теплоснабжения городского округа | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |  |  | 500 | Местный бюджет |
|  | **ИТОГО:** |  | **100** | **17320,3** | **27037,5** | **63596,2** | **75932,1** | **135554** | **211086** | **530625,5** |  |

Раздел 6– Перспективные топливные балансы

Данные о фактических топливно-энрегетических балансах приведены в Части 8 Главы 1 Обосновывающих материалов.Перспективный топливно-энергетический баланс после завершения реконструкции систем теплоснабжения Камышловского городского округа представлен в таблице Таблица 12.Изменение топливных балансов к расчетному сроку будет происходить в соответствии с изменением присоединенных расчетных тепловых нагрузок. Суммарный прирост выработки составит 37,5 тыс. Гкал в год, однако прирост расхода условного топлива составит лишь 2328т.у.т.в год, что объясняется повышением эффективности работы котельных после проведения модернизации и, как следствие, снижением удельного расхода условного топлива на теплоснабжение.

Таблица 12. Перспективный топливно-энергетический баланс по источникам тепловой энергии на расчетный период

| **№ ИНЗД** | **Источники** | **Используемое топливо** | | **Предполагаемая выработка** | **Предполагаемый годовой расход топлива** | | | **Удельный расход условного топлива на теплоснабжение** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **тыс. м3 (т)** | | |
| **Основное** | **резервное (аварийное)** | **Гкал/год** | **осн. топливо** | **резервное (аварийное)** | **т.у.т** | **кг.у.т/Гкал** |
| 1 | Котельная «ЗХК Пролетарская» | газ | Резервное топливо не предусмотрено проектом | 30 088,0 | 3911,5 | 0 | 4420 | 190,8 |
| 2 | Котельная «Железнодорожная» | газ | Резервное топливо не предусмотрено проектом | 14 785,3 | 2509,4 | 0 | 2835,6 | 217,7 |
| 3 | Котельная «К.Либкнехта 28» | газ | - | 84,3 | 17,2 | 0 | 19,4 | 230,4 |
| 4 | Котельная «Стадион» | газ | Предусматривается проектом | 3 602,5 | 1218,6 | 0 | 1377 | 160 |
| 5 | Котельная «ЗСМ» | газ | Резервное топливо не предусмотрено проектом | 15 077,5 | 2174,0 | 0 | 2456,6 | 210,3 |
| 6 | Котельная «Р. Люксембург» | газ | Резервное топливо не предусмотрено проектом | 6 134,2 | 1006,3 | 0 | 1137,1 | 163,4 |
| 7 | Котельная «Константиновка» | газ | Предусматривается проектом | 5 203,7 | 916,9 | 0 | 1036,1 | 167,3 |
| 8 | Котельная «КГТТ» | уголь | дрова | 2 863,9 | 1699,7 | 0 | 1283,3 | 393,2 |
| 9 | Котельная «ПЛ-16» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 10 | Котельная «Школа №1» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 11 | Котельная «ОВД» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 12 | Котельная «Школа №7» | газ | Предусматривается проектом | 379,7 | 179,4 | 0 | 202,7 | 160 |
| 13 | Котельная «Школа №58» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 14 | Котельная «Орбита» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 15 | Котельная «Инженерный центр» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 16 | Котельная «Плодопитомник» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 17 | Котельная «Сельэнерго» | уголь | дрова | 302,0 | 168,3 | 0 | 127,1 | 420,9 |
| 18 | Котельная «Агроспецмонтаж» | уголь | дрова | 1 027,1 | 623,8 | 0 | 471 | 458,6 |
| 19 | Котельная «ПДУ» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 20 | Котельная «Пригородный» | газ | Предусматривается проектом | 662,3 | 345,9 | 0 | 390,9 | 160 |
| 21 | Котельная «КЭЧ» | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 22 | Котельная «Виток» | газ | Предусматривается проектом | 404,4 | 152,4 | 0 | 172,2 | 160 |
| 23 | Котельная «Гор.баня» | газ | Предусматривается проектом | 1 487,6 | 551,8 | 0 | 623,5 | 160 |
| 24 | УИЗ | газ | диз.топливо | 10 401,0 | 1635,4 | 0 | 1848 | 143,5 |
| 25 | ЛТЦ | уголь | дрова | 207,5 | 651,0 | 0 | 491,5 | 160 |
| 26 | Котельная ЖКС № 1/1 (наименование войсковой части -филиал № 2 ФГКУ "354 ВКГ) | Выведена из эксплуатации | | | | | | |
| 27 | Котельная ЖКС № 1/1 (наименование войсковой части - в/ч 75485) | уголь | Резервное топливо не предусмотрено проектом | 1 822,5 | 1822,5 | 0 | 1366,9 | 258,2 |
| 28 | ОАО «РЖД» | уголь | дрова | 688,0 | 210,9 | 0 | 158,2 | 230 |
| 29 | К.Маркса, 24 | уголь | дрова | 180,0 | 55,2 | 0 | 41,4 | 230 |
| 30 | Ирбиткая, 67 | уголь | дрова | 491,0 | 150,5 | 0 | 112,9 | 230 |
| 31 | п.Новый БОС | уголь | дрова | 98,0 | 30 | 0 | 22,5 | 230 |
| 32 | Урицкого, 13 | газ | Резервное топливо не предусмотрено проектом | 919,0 | 1290,5 | 0 | 1471,2 | 160 |
| 33 | МАУ ДОД "Детско-юношеская спортивная школа" | газ | Резервное топливо не предусмотрено проектом | 367,0 | 51,5 | 0 | 58,7 | 160 |
| 34 | МАДОУ "Детский сад №1" | газ | Резервное топливо не предусмотрено проектом | 207,5 | 29,1 | 0 | 33,2 | 160 |
| 35 | Новая БМК Горького 15 | газ | Предусматривается проектом | 12716,7 | 1800,6 | 0 | 2034,7 | 160 |
| 36 | Новая БМК Загородная | газ | Предусматривается проектом | 23349,6 | 3306,1 | 0 | 3735,9 | 160 |
| 37 | Новая БМК Боровая | газ | Предусматривается проектом | 4509,1 | 638,5 | 0 | 721,5 | 160 |
| 38 | Новая БМК Западная часть | газ | Предусматривается проектом | 2983,6 | 422,5 | 0 | 477,4 | 160 |
| 39 | Новая котельная Свердлова 49 | газ | Предусматривается проектом | 908,0 | 128,6 | 0 | 145,3 | 160 |
| 40 | Новая БМК Восточная часть | газ | Предусматривается проектом | 17512,2 | 2479,6 | 0 | 2802,0 | 160 |
| **ИТОГО:** | |  |  | **159 463,2** | **30 266,7** |  | **32 073,7** |  |

Раздел 7– Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы централизованного теплоснабженияпредставлены в таблице Таблица 13.

Ведомственные котельные Камышловского городского округа как объекты инвестиционных вложений не рассматривались.

Общая стоимость реализации мероприятий по модернизации систем теплоснабжения вКамышловском городском округена период до 2034 года составляет 1121,5 млн. руб.

Таблица 13. Мероприятия по модернизации систем теплоснабжения Камышловского городского округа

| **№** | **Система обеспечения/ Мероприятие** |  | | | | | | | | **Источник финансирования** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023-2028** | **2028-2034** | **ИТОГО:** |
| **Этап 1** | | | | | | | | | | |
| **1** | Реконструкция котельной Стадион 6 МВт |  |  |  | 22560 |  |  |  | 22560 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
|  | *Подключение потребителей к системе централизованного теплоснабжения от котельной Стадион и вывод из эксплуатации угольных котельных ОВД, Орбита и школа № 1 с реконструкцией и новым строительством тепловых сетей протяженностью 1876 м в двухтрубном исчислении* |  |  |  | 28573 |  |  |  | 28573 |  |
| **2** | Реконструкция котельной Константиновка 5 МВт |  |  |  | 18800 |  |  |  | 18800 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
|  | *Подключение 6 потребителей к системе централизованного теплоснабжения от котельной Константиновка и вывод из эксплуатации угольной котельной Плодопитомник с реконструкцией и новым строительством тепловых сетей протяженностью 630 м в двухтрубном исчислении* |  |  |  | 15505 |  |  |  | 15505 |  |
| **3** | Строительство новой БМК М. Горького, 15 мощностью 11 МВт |  |  |  |  | 58489 |  |  | 58489 | Местный бюджет/ инвестиционные средства |
|  | *Подключение 68 потребителей к системе централизованного теплоснабжения от котельной М. Горького и вывод из эксплуатации угольной котельной Инженерный центр и подкачивающей насосной М.Горького с реконструкцией и новым строительством тепловых сетей протяженностью 1651 м в двухтрубном исчислении* |  |  |  |  | 39975 |  |  | 39975 |  |
|  | *Реконструкция подводящего хозяйственно питьевого водопровода* |  |  |  |  | 739 |  |  | 739 |  |
|  | *Строительство подводящего газопровода* |  |  |  |  | 1983 |  |  | 1983 |  |
| **4** | Строительство новой БМК Карловарская-Загородная 12МВт |  |  |  |  |  | 44166 |  | 44166 | Местный бюджет/ инвестиционные средства |
|  | *Подключение 21 потребителя к системе централизованного теплоснабжения от котельной Загородная и вывод из эксплуатации теплового пункта с реконструкцией и новым строительством тепловых сетей протяженностью 1990 м в двухтрубном исчислении* |  |  |  |  |  | 35627 |  | 35627 |  |
|  | *Строительство подводящего газопровода* |  |  |  |  |  | 4365 |  | 4365 |  |
| **5** | Реконструкция БМК ЛТЦ-23 0,8 МВт |  |  |  |  |  | 5013 |  | 5013 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
|  | *Подключение 4 потребителей к системе централизованного теплоснабжения от котельной ЛТЦ и вывод из эксплуатации угольной котельной ПДУ с реконструкцией и новым строительством тепловых сетей протяженностью 321 м в двухтрубном исчислении* |  |  |  |  |  | 4517 |  | 4517 |  |
| **6** | Реконструкция теплосетей и сетей ГВС от ЗХК протяженностью 3318 м |  | 14587 | 14587 | 14587 |  |  |  | 43761 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **7** | Реконструкция котельной Городская баня с переводом на газ 1,2 МВт |  |  |  |  |  | 8774 |  | 8774 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
|  | *Строительство подводящего газопровода* |  |  |  |  |  | 2218 |  | 2218 |  |
|  | *Реконструкция тепловых сетей от котельной Городская баня протяженностью 105 метров в двухтрубном исчислении* |  |  |  |  |  | 1255 |  | 1255 |  |
| **8** | Установка ХВО и режимно-наладочные работы на котельной Р.Люксембург |  |  | 592 |  |  |  |  | 592 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **9** | Перевод потребителей по адресу Энгельса 165, 167 с котельной ПЛ16 на котельную Р. Люксембург 11 с выводом из эксплуатации угольной котельной ПЛ16 и реконструкцией и новым строительством 1052 м тепловых сетей в двухтрубном исполнении |  |  |  |  |  | 13346 |  | 13346 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **10** | Режимно-наладочные работы на котельной Железнодорожная |  |  |  | 370 |  |  |  | 370 | Средства эксплуатирующей организации |
| **11** | Перевод 4 потребителей по адресу Свердлова 71, 73, 75, 75а с котельной школы № 58 на котельную Железнодорожная с прокладкой с выводом из эксплуатации угольной котельной школы № 56 и реконструкцией и новым строительством 1930 м тепловых сетей в двухтрубном исполнении |  |  |  |  |  | 35427 |  | 35427 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **12** | Прокладка 295 м тепловых сетей с целью перевода дома по адресу Северная 61 с котельной КЭЧ на котельную Гуманитарного техникума и вывод из эксплуатации угольной котельной КЭЧ |  |  |  |  |  | 4147 |  | 4147 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **13** | Прокладка новых и реконструкция 1930 м тепловых сетей с целью подключения к котельной ЗСМ новых потребителей и улучшение гидравлического режима системы теплоснабжения |  |  |  |  |  | 45487 |  | 45487 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **14** | Установка ХВО и режимно-наладочные работы на котельной К. Либкнехта |  |  | 592 |  |  |  |  | 592 | Средства эксплуатирующей организации |
| **15** | Диспетчеризация 8 газовых котельных Стадион, Константиновка, М. Горького, ЗХК, Городская баня, Р. Люксембург, К. Либкнехта, новой ЛТЦ 23 |  |  |  | 3697 |  |  |  | 3697 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **16** | Проектно-изыскательские работы |  | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 3832 |  | 11832 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **17** | Прокладка газопровода протяженностью 1000 м для перевода на газ 52 потребителей |  |  | 1000 | 1000 | 1697 |  |  | 3697 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **18** | Гидравлическая наладка тепловых сетей |  | 1000 | 3437 |  |  |  |  | 4437 | Средства эксплуатирующей организации |
| **Этап 2** | | | | | | | | | | |
| **1** | Строительство БМК Боровая 2,5 МВт |  |  |  |  |  | 25068 |  | 25068 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
|  | *Перевод 4 жилых домов с котельной РЭУ и 14 потребителей с котельной ЗКХ на котельную Боровая с реконструкцией и новым строительством 386 м тепловых сетей в двухтрубном исполнении* |  |  |  |  |  | 5830 |  | 5830 |  |
|  | *Реконструкция участка водопровода 250 м (ориентировочно)* |  |  |  |  |  | 739 |  | 739 |  |
|  | *Строительство газопровода 20 м (ориентировочно)* |  |  |  |  |  | 158 |  | 158 |  |
| **2** | Реконструкция котельной Виток с переводом на газ 0,3 МВт |  |  |  |  |  |  | 5013 | 5013 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
|  | *Реконструкция теплосетей 60 м в двухтрубном исчислении* |  |  |  |  |  |  | 682 | 682 |  |
|  | *Строительство газопровода* |  |  |  |  |  |  | 3968 | 3968 |  |
| **3** | Реконструкция котельной Пригородная с переводом на газ 0,5 МВт |  |  |  |  |  |  | 7520 | 7520 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
|  | *Реконструкция теплосетей 260 м в двухтрубном исчислении* |  |  |  |  |  |  | 4630 | 4630 |  |
|  | *Строительство подводящего газопровода* |  |  |  |  |  |  | 794 | 794 |  |
| **4** | Реконструкция угольной котельной Школа №7 0,25 МВт |  |  |  |  |  |  | 5013 | 5013 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **5** | Реконструкция теплосетей от котельной Агроспецмонтаж протяженностью 688 м в двухтрубном исчислении |  |  |  |  |  | 12340 |  | 12340 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **6** | Реконструкция котельной К. Либкнехта с установкой теплообменников второго контура |  |  |  |  |  | 1479 |  | 1479 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **7** | Реконструкция котельной Р. Люксембург с установкой теплообменников второго контура |  |  |  |  |  | 1479 |  | 1479 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **8** | Гидравлическая наладка тепловых сетей |  |  |  |  |  | 740 |  | 740 | Средства эксплуатирующей организации |
| **9** | Диспетчеризация 6 газовых котельных |  |  | 1500 | 1500 | 1437 |  |  | 4437 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **Мероприятия по обеспечению перспективных нагрузок планировочных районов** | | | | | | | | | | |
| **1** | Мероприятия по обеспечению перспективных нагрузок проектируемого района Западной части |  |  |  |  |  | 5000 |  | 5000 | Местный бюджет / застройщик |
| **2** | Мероприятия по обеспечению перспективных нагрузок проектируемого района Центральной части |  |  |  |  |  |  | 35000 | 35000 | Местный бюджет / застройщик |
| **3** | Мероприятия по обеспечению перспективных нагрузок проектируемого района Восточной части |  |  |  |  |  |  | 8000 | 8000 | Местный бюджет / застройщик |
| **4** | Мероприятия по обеспечению перспективных нагрузок проектируемого района Западной части (Энгельса) |  |  |  |  |  | 3000 |  | 3000 | Местный бюджет / застройщик |
| **Мероприятия из программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры** | | | | | | | | | | |
| **1** | Строительство теплотрассы от котельной пос.Константиновка 2,4 км |  | 6351,1 |  |  |  |  |  | 6351,1 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **2** | Строительство теплотрассы от котельной по улице Железнодорожная, 17 до ТК котельной 40 лет Октября, 2-ух трубная D=150 мм L=500 п.м. |  | 4631,872 |  |  |  |  |  | 4631,872 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **3** | Строительство теплотрассы от ТК железнодорожного вокзала до котельной "Школа № 58" , 2-ух трубная D=150 мм L=600 |  | 4253,76 |  |  |  |  |  | 4253,76 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **4** | Строительство теплотрассы от ТК котельной "Школа № 58" до ТК котельная "ОВД". Строительство теплотрассы от блочной котельной по ул.Железнодорожная, 17 до ТК ул.М.Горького - Куйбышева D=100 мм L=500 п.м. D=325 ммL=450 п.м. |  |  | 12406,8 |  |  |  |  | 12406,8 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **5** | Строительство теплотрассы от котельной до ТК Школы № 1 п.м. D=150 мм L=900 п.м. |  |  | 4224,22 |  |  |  |  | 4224,22 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **6** | Строительство теплотрассы от котельной по ул.Железнодорожная, 17 0,9 км |  |  | 6303,836 |  |  |  |  | 6303,836 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **7** | Строительство теплотрассы от котельной до ТК 1, в двухтрубном исчислении D=76 мм L=120 п.м. |  |  |  | 528,766 |  |  |  | 528,766 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **8** | Строительство теплотрассы от котельной до улицы Швельниса, 36, в двухтрубном исчислении D=100 мм L=130 п.м. |  |  |  | 677,943 |  |  |  | 677,943 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **9** | Строительство газовой котельной с установкой 2 котлов (Взамен котельной "Школа № 7") 2 шт. по 0,18 МВт |  |  |  | 26586 |  |  |  | 26586 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **10** | Строительство теплотрассы от ТК 1 до ТК 2 котельной Ленина D=150 мм L=80 п.м. |  |  |  | 1654,24 |  |  |  | 1654,24 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **11** | Строительство теплотрассы от котельной "ЛТЦ-23" до ул.Швельниса 36 в двухтрубном исчислении D=100 мм L=400 п.м. |  |  |  |  | 13027,14 |  |  | 13027,14 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **12** | Приобретение и установка дополнительного котла КЕ-1, 1 шт. |  |  |  |  | 2437,05 |  |  | 2437,05 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **13** | Строительство газовой котельной с установкой 2 котлов (Взамен котельной "Виток") 2 шт. по 0,18 МВт |  |  |  |  | 26586 |  |  | 26586 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **14** | Строительство теплотрассы от газовой котельной до котельной Плодопитомник, в двухтрубном исчислении D=150 мм L=600 п.м |  |  |  |  |  | 4962,72 |  | 4962,72 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **15** | Строительство трассы ГВС от Котельной (улица Пролетарская, 113) до улицы Боровая-Советская и до Левоневского, 4 D=159 мм L=1600 п.м. |  |  |  |  |  | 7444,08 |  | 7444,08 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **16** | Строительство газовой котельной с установкой 2 котлов (Взамен котельной "Агроспецмонтаж") 2 шт. марки КУМ |  |  |  |  |  | 17724 |  | 17724 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **17** | Строительство газовой котельной с установкой 2 котлов (Взамен котельной "Пригородная") 2 шт. по 0,18 МВт |  |  |  |  |  | 53172 |  | 53172 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **18** | Строительство теплотрассы от ТК 1 котельной до улиц Советская-Боровая, 2-ух трубная D=219 мм L=800 п.м. |  |  |  |  |  | 8271,2 |  | 8271,2 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **19** | Строительство теплопункта на котельной по ул.Железнодорожная 17 |  |  |  |  |  |  | 26586 | 26586 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **20** | Строительство теплотрассы от ТК 1 котельной Р.Люксембург до котельной Орбита, в двухтрубном исчислении D=150 мм L=600 п.м. |  |  |  |  |  |  | 5317,2 | 5317,2 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **21** | Строительство теплотрассы для обеспечения ГВС по улицам Жукова, Боровая, Леваневского D=219 мм L=1200 п.м. |  |  |  |  |  |  | 37220,4 | 37220,4 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **22** | Модернизация котельной по ул.Железнодорожная, 17 а Перевод мазутной котельной на природный газ 23,26 МВт |  |  |  |  |  |  | 18905,6 | 18905,6 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **23** | Модернизация оборудования котельной школы №1 (замена котла и насосов) 1,19 МВт |  |  |  |  |  |  | 1479,954 | 1479,954 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **24** | Модернизация оборудования котельной школы №7 (замена котла и насосов) 0,79 МВт |  | 921,648 |  |  |  |  |  | 921,648 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **25** | Модернизация оборудования котельной инженерного центра (замена котла и насосов) 2,62 МВт |  | 1061,963 |  |  |  |  |  | 1061,963 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **26** | Модернизация оборудования котельной ОВД (замена котла и насосов) 0,92 МВт |  |  | 883,246 |  |  |  |  | 883,246 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **27** | Модернизация сетевых подпиточных насосов на энергосберегающее оборудование Производит. 1000 м.куб. |  |  | 1985,088 |  |  |  |  | 1985,088 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **28** | Модернизация оборудования котельной Сельэнерго (замена котла и насосов) 0,92 МВт |  |  | 1134,336 |  |  |  |  | 1134,336 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **29** | Модернизация оборудования котельной "Ленина" (замена котла и насосов) 0,84 МВт |  |  |  | 946,757 |  |  |  | 946,757 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **30** | Модернизация тепловых сетей по улице Вокзальная от котельной 40 лет Октября до улицы Красноармейская, 5, в двухтрубном исчислении D=100 мм L=200 п.м. |  |  |  | 638,064 |  |  |  | 638,064 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **31** | Модернизация котельной по ул.М.Горького Перевод угольной котельной на природный газ 3,01 МВт |  |  |  | 18521,58 |  |  |  | 18521,58 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **32** | Модернизация котлов, Луга 6 шт. по 0,8 МВт |  |  |  | 8271,2 |  |  |  | 8271,2 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **33** | Модернизация котельной городской бани Перевод угольной котельной на природный газ 1,19 МВт |  |  |  |  | 19496,4 |  |  | 19496,4 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **34** | Модернизация тепловых сетей по улице Бажова от котельной Плодопитомник до ТК Бажова, 35, в двухтрубном исчислении D=159 мм L=650 п.м. |  |  |  | 5671,68 |  |  |  | 5671,68 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **35** | Модернизация теплообменников на пароструйные обогреватели, ПП-150 3 шт. |  |  |  |  | 3473,904 |  |  | 3473,904 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **36** | Модернизация котлов на котельных: "Сельэнерго", "Школа №7", "Виток", "КЭЧ" с установкой Термакс 8 шт. |  |  |  |  |  | 10634,4 |  | 10634,4 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **37** | Модернизация тепловых сетей по улице Ирбитская от котельной Пригородный до ТК Ирбитская, 70, в двухтрубном исчислении D=159 мм L=250 п.м. |  |  |  |  | 1949,64 |  |  | 1949,64 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **38** | Модернизация тепловых сетей по улице М.Горького до ул.Энгельса D=219 мм L=120 п.м. |  |  |  |  | 3544,8 |  |  | 3544,8 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **39** | Модернизация тепловых сетей по улице Швельниса D=159 мм L=800 п.м. |  |  |  |  | 5317,2 |  |  | 5317,2 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **40** | Модернизация сетевых подпиточных насосов на энергосберегающее оборудование 6 шт. по 50 м.куб. |  |  |  |  |  | 1488,816 |  | 1488,816 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **41** | Модернизация котлов на котлы РЕ-10-2 2 шт. |  |  |  |  |  | 298,354 |  | 298,354 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **42** | Модернизация сетевых подпиточных насосов на энергосберегающее оборудование 8 шт. по 25 м.куб. |  |  |  |  |  | 1488,816 |  | 1488,816 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **43** | Модернизация тепловых сетей по улице Урицкого от котельной Школы № 1 до улицы Урицкого, 8, в двухтрубном исчислении D=80 мм L=230 п.м |  |  |  |  |  | 1019,13 |  | 1019,13 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **44** | Модернизация тепловых сетей по улице Ленина от ТК котельной Инженерный центр до здания РУПС, в двухтрубном исчислении D=159 мм L=280 п.м. |  |  |  |  |  | 2481,36 |  | 2481,36 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **45** | Модернизация тепловых сетей по улице Боровая, 7 от Боровая-пер. Механизаторов до ТК Боровая, 12, в двухтрубном исчислении D=100 мм L=280 п.м. |  |  |  |  |  | 1506,54 |  | 1506,54 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **46** | Модернизация тепловых сетей по улице К. Маркса от котельной Орбита до К. Маркса, 33, в двухтрубном исчислении D=100 мм L=100 п.м. |  |  |  |  |  | 531,72 |  | 531,72 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **47** | Модернизация тепловых сетей по улице Бажова D=159 мм L=800 п.м. |  |  |  |  |  | 5317,2 |  | 5317,2 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **48** | Перевод на газовое топливо потребителей котельной ПДУ |  |  |  |  |  | 2481,36 |  | 2481,36 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **49** | Перевод потребителей на газовую котельную Стадиона |  |  |  |  |  | 4301,024 |  | 4301,024 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **50** | Модернизация тепловых сетей по улице Васильева D=108 мм L=400 п.м. |  |  |  |  |  | 886,2 |  | 886,2 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **51** | Модернизация тепловых сетей по улице М.Горького, по улице Советская D=219 мм L=400 п.м. |  |  |  |  |  | 3544,8 |  | 3544,8 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **52** | Перевод потребителей на газовую котельную Константиновка |  |  |  |  |  |  | 2481,36 | 2481,36 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **53** | Модернизация тепловых сетей по улицеЖукова D=219 мм L=600 п.м. |  |  |  |  |  |  | 5317,2 | 5317,2 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **54** | Модернизация тепловых сетей 2,33 км |  |  |  |  |  |  | 12126,17 | 12126,17 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **55** | Модернизация тепловых сетей 2,5 км |  |  |  |  |  |  | 12985,784 | 12985,784 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **56** | Модернизация теплотрассы от котельной по улице Железнодорожная, 17 до ТК 1 на больший диаметр, 2-ух трубная D=325 мм L=900 п.м. |  |  |  |  |  |  | 12406,8 | 12406,8 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **57** | Модернизация тепловых сетей по улице Энгельса от котельной Агроспецмонтаж до улицы Энгельса, 138 д, в двухтрубном исчислении D=159 мм L=300 п.м. |  |  |  |  |  |  | 2658,6 | 2658,6 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **58** | Модернизация тепловых сетей по улице Леваневского D=159 мм L=1600 п.м. |  |  |  |  |  |  | 12259,1 | 12259,1 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **59** | Перевод потребителей на газовую котельную Р.Люксембург |  |  |  |  |  |  | 2481,36 | 2481,36 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **60** | Модернизация тепловых сетей 2,53 км |  |  |  |  |  |  | 13201,426 | 13201,426 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **61** | Модернизация тепловых сетей по улице Энгельса D=159 мм L=400 п.м. |  |  |  |  |  |  | 2658,6 | 2658,6 | Местный бюджет/ средства эксплуатирующей организации |
| **62** | Актуализация схемы теплоснабжения Камышловского городского округа | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |  |  | 500 | Местный бюджет |
| **63** | Мероприятия по обеспечению перспективных нагрузок проектируемого района Западной части |  |  |  |  |  | 5000 |  | 5000 | Местный бюджет |
| **64** | Мероприятия по обеспечению перспективных нагрузок проектируемого района Центральной части |  |  |  |  |  |  | 35000 | 35000 | Местный бюджет |
| **65** | Мероприятия по обеспечению перспективных нагрузок проектируемого района Восточной части |  |  |  |  |  |  | 8000 | 8000 | Местный бюджет |
| **66** | Мероприятия по обеспечению перспективных нагрузок проектируемого района Западной части (Энгельса) |  |  |  |  |  | 3000 |  | 3000 | Местный бюджет |
|  | **ИТОГО:** | **100** | **34907** | **50744** | **172189** | **182253** | **399559** | **281705** | **1121459** |  |

Оценка экономической эффективности мероприятий по модернизации системы централизованного теплоснабжения Камышловского городского округа по 1 и 2 этапам без учета мероприятий по обеспечению тепловой энергией перспективных потребителей представлена в таблице Таблица 14.

Таблица 14. Оценка экономической эффективности мероприятий по модернизации системы централизованного теплоснабжения по 1 и 2 этапам (без учета перспективы)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Экономия ТЭР (тыс. руб)** | | **Снижение затрат на обслуживание и ремонт (тыс. руб)** | **Увеличение амортизации (тыс. руб)** | **Увеличение полезного отпуска (тыс. руб)** | **ИТОГО эффективность, тыс. руб.** |
| **Топливо** | **Электроэнергия** |
| **(газ, уголь)** |
| 3 907,21 | -748,69 | 8828,0 | 49562,6 | 78362,3 | 42076,5 |

Реализацию предложенных мероприятий рекомендуется производить без учета внедрения тарифной инвестиционной надбавки, за счет средств эксплуатирующей организации, либо инвестиционных средств, поэтому ценовые последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения системы теплоснабжения не ожидаются.

Раздел 8– Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Понятие«Единаятеплоснабжающаяорганизация»введеноФедеральнымзакономот27.07.2012 г. №190«Отеплоснабжении»(ст.2,ст.15).

Всоответствиисглавой2ст.5ФЗ-190единаятеплоснабжающаяорганизацияопределяетсявсхеметеплоснабжения.Длягородовсчисленностьюнаселенияменеепятьсоттысяччеловекединаятеплоснабжающаяорганизацияутверждаетсяорганамиисполнительнойвласти субъектов Российской Федерации в сфере теплоснабжения.

Критерииипорядок определенияединой теплоснабжающей организацииустановленыпостановлениемПравительстваРФот08.08.2012№808«ОборганизациитеплоснабжениявРоссийскойФедерациииовнесенииизмененийвнекоторыезаконодательныеактыПравительстваРоссийской Федерации».

Правилаорганизациитеплоснабжения,утвержденныепостановлениемПравительстваРФот08.08.2012№808,впункте7Правилустанавливаютследующиекритерииопределенияединой теплоснабжающей организации (далее ЕТО):

* 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 соответствующей системе теплоснабжения.

На момент актуализации схемы теплоснабжения на территории городского округа действуют 5 организаций, оказывающих услуги централизованного теплоснабжения:

* МУП «Ресурсоснабжающее предприятие» (МУП «РСО») – находится в стадии банкротства, фактически не действует;
* ООО «Теплогарант» - арендует у МУП «РСО» все имеющиеся в хоз. ведении объекты организации централизованного теплоснабжения, в сумме в эксплуатации находится 24 котельных с тепловыми сетями. В ходе проведения банкротства МУП «РСО» 8 угольных котельных планируются к передаче в аренду ООО «Теплогарант-Урал»;
* ООО «РЖД» - эксплуатирует 1 котельную «РЖД» с тепловыми сетями;
* ООО «Стройконсалтинг» - эксплуатирует 1 котельную «ЛТЦ» с тепловыми сетями;
* ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России – эксплуатирует 2 котельные в/ч.

Прочие источники тепловой энергии являются ведомственными и услуги организации теплоснабжения населению не оказывают.

В рамках актуализации схемы теплоснабжения вустановленныхграницахКамышловского городского округапредлагается определить зоны действия единых теплоснабжающих организаций (зоны действия ЕТО) в соответствии с индивидуальными зонами действия источников тепловой энергии (ИНЗД) в связи с отсутствием договорных отношений между теплосетевыми и теплоснабжающими организациями (Таблица 15).

Таблица 15. Характеристика источников тепловой энергии, входящих в состав рассматриваемых зон деятельности

| **№ ИНЗД/ЕТО** | **Теплоснабжающая организация** | **Наименование котельной** | **Установленная мощность, Гкал/ч** | **Протяженность тепловых сетей** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ООО «Теплогарант» | Котельная «ЗХКПролетарская» | 39,0 | 10972 |
| 2 | ООО «Теплогарант» | Котельная «Железнодорожная» | 23,1 | 8389 |
| 3 | ООО «Теплогарант» | Котельная «К. Либкнехта 28 | 0,086 | 25 |
| 4 | ООО «Теплогарант» | Котельная «Стадион» | 2,15 | 1647 |
| 5 | ООО «Теплогарант» | Котельная «ЗСМ» | 13,0 | 8249,2 |
| 6 | ООО «Теплогарант» | Котельная «Р. Люксембург» | 4,8 | 1007 |
| 7 | ООО «Теплогарант» | Котельная «Константиновка» | 6,4 | 1860 |
| 8 | ООО «Теплогарант» | Котельная «КГТТ» | 2,573 | 935,3 |
| 9 | ООО «Теплогарант» | Котельная «ПЛ-16» | 2,212 | 94 |
| 10 | ООО «Теплогарант-Урал» | Котельная «Школа №1 Энгельса 171» | 1,02 | 981 |
| 11 | ООО «Теплогарант» | Котельная «ОВД» | 0,68 | 20 |
| 12 | ООО «Теплогарант-Урал» | Котельная «Школа №7» | 0,68 | 80 |
| 13 | ООО «Теплогарант-Урал» | Котельная «Школа №58» | 0,68 | 262,5 |
| 14 | ООО «Теплогарант-Урал» | Котельная «Орбита» Маркса 35 | 0,68 | 348,3 |
| 15 | ООО «Теплогарант» | Котельная «Инженерный центр» | 3,4 | 1388 |
| 16 | ООО «Теплогарант-Урал» | Котельная «Плодопитомник Северная 53» | 1,36 | 1704,5 |
| 17 | ООО «Теплогарант-Урал» | Котельная «Сельэнерго Макара Васильева 45» | 0,81 | 214 |
| 18 | ООО «Теплогарант» | Котельная «Агроспецмонтаж» | 1,02 | 759,8 |
| 19 | ООО «Теплогарант-Урал» | Котельная «ПДУ» Энгельса 5 | 0,68 | 751,2 |
| 20 | ООО «Теплогарант-Урал» | Котельная «Пригородный» Ирбитская 66 | 1,02 | 347,5 |
| 21 | ООО «Теплогарант» | Котельная «КЭЧ» | 0,68 | 52 |
| 22 | ООО «Теплогарант» | Котельная «Виток» | 0,4 | 318 |
| 23 | ООО «Теплогарант» | Котельная «Гор.баня» | 1,02 | 410 |
| 24 | ООО «Теплогарант» | УИЗ | 6,09 | 2280 |
| 25 | ООО "Стройконсалтинг" | ЛТЦ | 0,4 | 3664 |
| 26 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | котельная ЖКС № 1/1 (наименование войсковой части -филиал № 2 ФГКУ "354 ВКГ) | 3,35 | 1079 |
| 27 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | Котельная ЖКС № 1/1 (наименование войсковой части - в/ч 75485) | 2,1 | 765 |
| 28 | ОАО «РЖД» | ОАО «РЖД» | 0,8 | 50 |

Раздел 9– Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Система теплоснабжения Камышловского городского округа не позволяет распределить тепловую нагрузку между потребителями тепловой энергии от различных источников тепловой энергии, за исключением потребителей центра города в настоящий момент отапливающихся от котельных Инженерный центр, ЗХК и Железнодорожная. В предлагаемом варианте реконструкции системы теплоснабжения часть данных потребителей можно переключить на новую котельную 11 МВт по ул. М. Горького, 15.

Раздел 10– Решения по бесхозяйным тепловым сетям

Согласно статье 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ в случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

На текущий момент в соответствии с предоставленными данными бесхозяйные тепловые сети на территории Камышловского городского округа не выявлены.

Приложение № 2

**УТВЕРЖДЕН**

постановлением главы Камышловского городского округа от 03.08.2018 года № 691

Состав рабочей комиссии по проведению публичных слушаний по проекту актуализации Схемы теплоснабжения Камышловского городского округа до 2034 года

|  |  |
| --- | --- |
| Половников Алексей Владимирович | Глава Камышловского городского округа – председатель комиссии |
| Бессонов Евгений Александрович | Первый заместитель главы администрации Камышловского городского округа – заместитель председателя комиссии |
| Потапова Ирина Дмитриевна | Главный специалист отдела жилищно-коммунального и городского хозяйства администрации Камышловского городского округа – секретарь комиссии |
| Члены комиссии | |
| Власова Елена Николаевна | Заместитель главы администрации Камышловского городского округа |
| Усова Оксана Андреевна | Начальник юридического отдела администрации Камышловского городского округа |
| Михайлова Елена Викторовна | Председатель комитета имущества |
| Семенова Лариса Анатольевна | Начальник отдела жилищно-коммунального и городского хозяйства администрации Камышловского городского округа |
| Нифонтова Татьяна Валерьевна | Начальник отдела архитектуры администрации Камышловского городского округа |
| Скубко Эдуард Владимирович | Главный специалист отдела жилищно-коммунального и городского хозяйства администрации Камышловского городского округа |
| Пьянкова Татьяна Владимировна | Ведущий специалист отдела жилищно-коммунального и городского хозяйства администрации Камышловского городского округа |