



**Схема теплоснабжения  
муниципального образования  
«Город Глазов» Удмуртской Республики  
на период 2016-2030 год  
(Актуализация на 2021 год)  
Обосновывающие материалы**

**Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство,  
реконструкцию и техническое перевооружение и (или)  
модернизацию**



УТВЕРЖДАЮ:

Глава администрации  
МО г. Глазов

\_\_\_\_\_ Коновалов С.Н.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор  
ООО «Невская Энергетика»

\_\_\_\_\_ Кикоть Е.А.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор филиала в г. Глазове  
АО «РИР»

\_\_\_\_\_ Корепанов И.В.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Схема теплоснабжения  
муниципального образования  
«Город Глазов» Удмуртской Республики  
на период 2016-2030 год  
(Актуализация на 2021 год)**

**Обосновывающие материалы**

**Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство,  
реконструкцию и техническое перевооружение и (или)  
модернизацию**

Санкт-Петербург  
2020 год



## Содержание

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Состав документа.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>Аннотация .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>Определения.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>Перечень принятых обозначений .....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>Введение.....</b>   | <b>10</b> |
| <b>12. ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО,<br/>РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ)<br/>МОДЕРНИЗАЦИЮ .....</b>   | <b>11</b> |
| 12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства,<br>реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников<br>тепловой энергии и тепловых сетей.....  | 11        |
| 12.1.1. Мероприятия по источникам тепловой энергии .....   | 12        |
| 12.1.2. Мероприятия по тепловым сетям и сооружениям на них .....   | 19        |
| 12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций,<br>обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства,<br>реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников<br>тепловой энергии и тепловых сетей..... | 39        |
| 12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций .....   | 41        |
| 12.4. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации<br>программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или)<br>модернизации систем теплоснабжения .....  | 43        |

## Состав документа

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, включают следующие главы:

- |          |  |
|----------|--|
| Глава 1  | «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»;   |
| Глава 2  | «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»;  |
| Глава 3  | «Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа»;  |
| Глава 4  | «Существующее и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»;   |
| Глава 5  | «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа »;  |
| Глава 6  | «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»; |
| Глава 7  | «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»;   |
| Глава 8  | «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»;   |
| Глава 9  | «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»;   |
| Глава 10 | «Перспективные топливные балансы»;   |
| Глава 11 | «Оценка надежности теплоснабжения»;  |
| Глава 12 | «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»;  |
| Глава 13 | «Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа»;   |
| Глава 14 | «Ценовые (тарифные) последствия»;  |
| Глава 15 | «Реестр единых теплоснабжающих организаций»;   |
| Глава 16 | «Реестр проектов схемы теплоснабжения»;  |
| Глава 17 | «Замечания и предложения к схеме теплоснабжения»;  |
| Глава 18 | «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения».  |

### **Аннотация**

Данный раздел выполнен на основании Договора №307-9811-Д от 07.07.2020 года между Акционерным обществом «Русатом Инфраструктурные решения» (АО «РИР») и Обществом с ограниченной ответственностью «Невская Энергетика» (ООО «Невская Энергетика»), на оказание услуг по Актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования Город Глазов.

## Определения

В настоящей работе применяются следующие термины с соответствующими определениями:

**Таблица 1. Термины и определения**

| Термины  | Определения   |
|--|---|
| Теплоснабжение                                   | Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности   |
| Система теплоснабжения                           | Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями   |
| Источник тепловой энергии                        | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии   |
| Тепловая сеть                                    | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок  |
| Тепловая мощность (далее — мощность)             | Количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени   |
| Тепловая нагрузка                                | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени  |
| Потребитель тепловой энергии (далее потребитель) | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления   |
| Теплопотребляющая установка                      | Устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии   |
| Теплоснабжающая организация                      | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) |
| Теплосетевая организация                         | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)  |
| Зона действия системы теплоснабжения             | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения   |
| Зона действия источника тепловой энергии         | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения   |

| Термины   | Определения  |
|---|--|
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии  |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)   |
| Мощность источника тепловой энергии нетто         | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии  |
| Теплосетевые объекты                              | Объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии   |
| Элемент территориального деления                  | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц   |
| Расчетный элемент территориального деления        | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения  |
| Местные виды топлива                              | Топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения |
| Расчетная тепловая нагрузка                       | Тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха  |
| Базовый период актуализации                       | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения   |
| Энергетические характеристики тепловых сетей      | Показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя  |

| Термины  | Определения   |
|--|---|
| Топливный баланс                                   | Документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии |
| Материальная характеристика тепловой сети          | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков   |
| Удельная материальная характеристика тепловой сети | Отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети   |
| Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки       | Отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы теплоснабжения и в целом по поселению, городскому округу, городу федерального значения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.           |



## Перечень принятых обозначений

В настоящей работе применяются следующие сокращенные обозначения:

**Таблица 2. Термины и определения**

| № п/п | Сокращение | Пояснение   |
|-------|------------|---|
| 1     | БМК        | Блочно-модульная котельная  |
| 2     | ВПУ        | Водоподготовительная установка  |
| 3     | ГВС        | Горячее водоснабжение   |
| 4     | ЕТО        | Единая теплоснабжающая организация  |
| 5     | ЗАТО       | Закрытое территориальное образование                                      |
| 6     | ИП         | Инвестиционная программа  |
| 7     | ИТП        | Индивидуальный тепловой пункт   |
| 8     | МК, КМ     | Муниципальная котельная   |
| 9     | МУП        | Муниципальное унитарное предприятие                                       |
| 10    | НВВ        | Необходимая валовая выручка   |
| 11    | НДС        | Налог на добавленную стоимость  |
| 12    | ННЗТ       | Неснижаемый нормативный запас топлива                                     |
| 13    | НС         | Насосная станция  |
| 14    | НТД        | Нормативная техническая документация                                      |
| 15    | НЭЗТ       | Нормативный эксплуатационный запас основного или резервного видов топлива |
| 16    | ОВ         | Отопление и вентиляция  |
| 17    | ОНЗТ       | Общий нормативный запас топлива   |
| 18    | ПИР        | Проектные и изыскательские работы   |
| 19    | ПНС        | Повысительно-насосная станция   |
| 20    | ПП РФ      | Постановление Правительства Российской Федерации                          |
| 21    | ППУ        | Пенополиуретан  |
| 22    | СМР        | Строительно-монтажные работы  |
| 23    | СЦТ        | Система централизованного теплоснабжения                                  |
| 24    | ТЭ         | Тепловая энергия  |
| 25    | ХВО        | Химводоочистка  |
| 26    | ХВП        | Химводоподготовка   |
| 27    | ЦТП        | Центральный тепловой пункт  |
| 28    | ЭМ         | Электронная модель системы теплоснабжения                                 |

## **Введение**

Проект схемы теплоснабжения муниципального образования Город Глазов, разработан в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых актов.

Состав и структура схемы теплоснабжения удовлетворяют требованиям Федерального закона Российской Федерации от 27 июля 2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» (с изменениями на 1 апреля 2020 года) и требованиям, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями на 16 марта 2019 года).

Схема теплоснабжения содержит предпроектные материалы по обоснованию развития систем теплоснабжения для эффективного и безопасного функционирования и служит защитой интересов потребителей тепловой энергии.

Описание существующего положения в сфере теплоснабжения основано на данных, переданных разработчику схемы теплоснабжения по запросам АО «РИР» в адрес теплоснабжающих и теплосетевых организаций, действующих на территории города.

Схема теплоснабжения является документом, регулирующим развитие теплоэнергетической отрасли населенного пункта в соответствии с планами его перспективного развития, принятыми в документах территориального планирования, а также с учетом требований действующих федеральных, региональных и местных нормативно-правовых актов.

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

### **12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей**

В соответствии с материалами Глав 7, 8 и 9 Обосновывающих материалов, в качестве основных мероприятий по развитию систем теплоснабжения МО «Город Глазов» предусматриваются следующие мероприятия по источникам тепловой энергии и тепловым сетям:

1. Реконструкция ТЭЦ АО «РИР».
2. Техническое перевооружение котельной №2 МУП «ГТС» и устранение дефицита располагаемой тепловой мощности «нетто» при аварийном выводе самого мощного котла. Реализация 2022 год.
3. Переключение потребителей тепловой энергии с Котельной №2 МУП «ГТС» на ТЭЦ АО «РИР». Реализация 2026 год.
4. Переключение внешних потребителей тепловой энергии с Котельной АО «Реммаш» на ТЭЦ АО «РИР». Реализация 2026 год.
5. Техническое перевооружение котельной №3 «Глазовская» ООО «КомЭнерго». Реализация 2021-2027 гг.
6. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей. Срок реализации: 2020-2029 гг.
7. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для подключения перспективных потребителей. Срок реализации: 2020-2029 гг.
8. Строительство тепловых сетей для повышения надежности и резервирования систем теплоснабжения. Срок реализации: 2021-2025 гг.
9. Строительство тепловых сетей для переключения тепловых нагрузок потребителей от котельных АО «Реммаш» и МУП «ГТС» на ТЭЦ АО «РИР». Срок реализации: 2021-2027 гг.

10. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения нормативных гидравлических режимов, и создания единой системы теплоснабжения. Срок реализации: 2021-2027 гг.
11. Замена ветхих участков тепловых сетей в связи с превышением нормативного срока эксплуатации. Срок реализации: 2021-2030 гг.
12. Создание системы диспетчеризации и передачи данных потребления тепловой энергии и теплоносителя (ГВС) в тепловых сетях. Срок реализации: 2021-2026 гг.
13. Установка узлов учета тепловой энергии (УУТЭ) у потребителей г. Глазов. Срок реализации: 2022-2026 гг.
14. Строительство насосной повысительной станций. Срок реализации: 2021-2022 гг.

#### **12.1.1. Мероприятия по источникам тепловой энергии ТЭЦ АО «РИР»**

Данные о затратах на реализацию мероприятий по реконструкции ТЭЦ АО «РИР» предоставлены предприятием, и сведены в таблицу ниже.

**Таблица 3. Мероприятия по модернизации ТЭЦ АО «РИР»**

| N<br>п/п  | Наименование<br>мероприятий   | Обоснование<br>необходимости (цель<br>реализации)  | Описание и<br>место<br>расположения<br>объекта | Основные технические<br>характеристики |             |                        |       | Год начала<br>реализации<br>мероприятия | Год<br>окончания<br>реализации<br>мероприятия | Расходы на реализацию мероприятий в текущих ценах, тыс. руб. (с НДС) |                            |                 |          |          |      |      |
|---|---|--|--|--|-------------|------------------------|-------|---|---|--|----------------------------|-----------------|----------|----------|------|------|
|   |   |  |  | Наименовани<br>е показателя            | Ед.<br>изм. | Значение<br>показателя |       |   |   | Всего  | Профинансировано<br>к 2021 | в т.ч. по годам |          |          |      |      |
|   |   |  |  |  |             | до                     | после |   |   |  |                            | 2021            | 2022     | 2023     | 2024 | 2025 |
| Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей, в т.ч.:  |   |  |  |  |             |                        |       |   |   |  |                            |                 |          |          |      |      |
| 1.1   | Реконструкция<br>ВК-1 с установкой<br>водогрейного<br>котла                                     | Дефицит располагаемой<br>тепловой мощности нетто<br>(с учетом затрат на<br>собственные нужды) при<br>аварийном выводе самого<br>мощного котла при<br>подключении<br>перспективных<br>потребителей  | Котлотурбинный<br>цех                          | ПТВМ-100                               | шт.         | 0                      | 1     | 2023                                    | 2023  | 49 356,6   | 0,0                        | 0,0             | 0,0      | 49 356,6 | 0,0  | 0,0  |
| Всего по группе 1   |   |  |  |  |             |                        |       |   |   | 49 356,6   | 0,0                        | 0,0             | 0,0      | 49 356,6 | 0,0  | 0,0  |
| Группа 2. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников, в т.ч.:  |   |  |  |  |             |                        |       |   |   |  |                            |                 |          |          |      |      |
| 2.1   | Реконструкция к/а<br>№ 21 с заменой<br>конвективной<br>части                                    | Износ конвективной<br>части  | Котлотурбинный<br>цех                          | -                                      | -           | -                      | -     | 2021                                    | 2021  | 24 000,0   | 0,0                        | 24 000,0        | 0,0      | 0,0      | 0,0  | 0,0  |
| Всего по группе 2   |   |  |  |  |             |                        |       |   |   | 24 000,0   | 0,0                        | 24 000,0        | 0,0      | 0,0      | 0,0  | 0,0  |
| Группа 3. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов<br>теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения, в т.ч.: |   |  |  |  |             |                        |       |   |   |  |                            |                 |          |          |      |      |
| 3.1   | Реконструкция<br>участка<br>резервного<br>топлива (мазута)<br>филиал АО РИР в<br>городе Глазове | Реконструкция участка<br>резервного топлива (ОПО<br>«Топливное хозяйство<br>ТЭЦ») в соответствии с<br>Предписанием<br>Ростехнадзора № 407-<br>рп/П от 11.12.2017 г.<br>Приведение в<br>соответствие с<br>требованиями ФНП<br>«Правила промышленной<br>безопасности складов<br>нефти и<br>нефтепродуктов», утв.<br>приказом Ростехнадзора<br>от 07.11.2016 №461 | Участок<br>резервного<br>топлива               | Объем<br>хранимого<br>мазута           | м3          | 35000                  | 35000 | 2018                                    | 2021  | 27 658,7   | 10 000,0                   | 17 658,7        |          |          |      |      |
| 3.2   | Реконструкция<br>дымовой трубы<br>№3  | По результатам<br>экспертизы ПБ 2018 г.  | Дымовая труба<br>№3                            | Высота<br>дымовой<br>трубы             | м           | 120                    | 120   | 2020                                    | 2022  | 60 000,0   |                            | 17 000,0        | 43 000,0 |          |      |      |
| 3.3   | Установка<br>энергээффективных<br>сетевых насосов   | Снижение затрат на<br>собственные нужды  | Котлотурбины<br>й цех                          | сетевой<br>насос                       | шт.         | 1                      | 1     | 2021                                    | 2021  | 26 898,0   | 0,0                        | 0,0             | 26 898,0 |          |      |      |

| N<br>п/п                | Наименование<br>мероприятий  | Обоснование<br>необходимости (цель<br>реализации)   | Описание и<br>место<br>расположения<br>объекта | Основные технические<br>характеристики |             |                        |       | Год начала<br>реализации<br>мероприятия | Год<br>окончания<br>реализации<br>мероприятия | Расходы на реализацию мероприятий в текущих ценах ценах, тыс. руб. (с НДС) |                            |                 |           |          |           |          |
|-------------------------|--|---|--|--|-------------|------------------------|-------|---|---|--|----------------------------|-----------------|-----------|----------|-----------|----------|
|                         |  |   |  | Наименовани<br>е показателя            | Ед.<br>изм. | Значение<br>показателя |       |   |   | Всего  | Профинансировано<br>к 2021 | в т.ч. по годам |           |          |           |          |
|                         |  |   |  |  |             | до                     | после |   |   |  |                            | 2021            | 2022      | 2023     | 2024      | 2025     |
| 3.4                     | Установка<br>энергээффективных<br>производственных<br>насосов                | Снижение затрат на<br>собственные нужды   | Котлотурбины<br>й цех                          | производстве<br>нный насос             | шт.         | 2                      | 2     | 2022                                    | 2022  | 12 300,0   | 0,0                        | 0,0             | 12 300,0  |          |           |          |
| 3.5                     | Модернизация<br>узла подпитки<br>теплосети                                   | Увеличение надежности<br>работы оборудования  | Химический<br>цех                              | узел<br>подпитки<br>теплосети          | шт.         | 1                      | 1     | 2022                                    | 2023  | 13 800,0   |                            | 0,0             | 1 800,0   | 12 000,0 |           |          |
| 3.6                     | Монтаж системы<br>регулирования<br>потоков в<br>деаэраторах<br>котловой воды | Увеличение надежности<br>работы оборудования  | Котлотурбины<br>й цех                          |  |             |                        |       | 2022                                    | 2023  | 13 200,0   |                            |                 | 1 200,0   | 12 000,0 |           |          |
| 3.7                     | Модернизация к/а<br>№11-15 с<br>применением ЧРП<br>на ТДО                    | Снижение затрат на<br>собственные нужды   | Котлотурбины<br>й цех                          | к/а 14                                 | шт.         | 1                      | 1     | 2022                                    | 2023  | 45 800,0   | 0,0                        | 0,0             | 25 800,0  | 20 000,0 |           |          |
| 3.8                     | Техническое<br>переворужение<br>ГТУ  | Увеличение надежности<br>работы оборудования  | Котлотурбины<br>й цех                          | ГТУ SGT-<br>601                        | шт.         | 1                      | 1     | 2024                                    | 2024  | 120 000,0  |                            |                 |           |          | 120 000,0 |          |
| 3.9                     | Монтаж средств и<br>оборудования<br>АСУТП<br>котлоагрегатов<br>ЦКТИ-75       | Замена изношенного<br>оборудования и морально<br>устаревшего<br>программного<br>обеспечения   | Электроцех<br>ТЭЦ                              | Количество<br>рабочих мест             | шт.         | 2                      | 2     | 2021                                    | 2022  | 5 560,0  |                            | 1 500,0         | 4 060,0   |          |           |          |
| 3.10                    | Рекуперативный<br>подогрев ВК-2.   | Подогрев уходящими<br>газами воздуха, идущего<br>на горелки, с переводом<br>уходящих газов на<br>дымовые трубы №1,2 с<br>осушением. | Котлотурбины<br>й цех                          | ВК-2                                   | шт.         | 0                      | 1     | 2024                                    | 2025  | 45 000,0   |                            |                 |           |          |           | 45 000,0 |
| Всего по группе 3       |  |   |  |  |             |                        |       |   |   | 370 216,7  | 10 000,0                   | 36 158,7        | 115 058,0 | 44 000,0 | 120 000,0 | 45 000,0 |
| Суммарно по все группам |  |   |  |  |             |                        |       |   |   | 443 573,3  | 10 000,0                   | 60 158,7        | 115 058,0 | 93 356,6 | 120 000,0 | 45 000,0 |

## **Котельная №2 МУП «ГТС»**

Актуализированной Схемой теплоснабжения предусматривается вывод из эксплуатации котельной №2 МУП «ГТС» в 2026 году с переключением тепловых нагрузок потребителей на ТЭЦ АО «РИР».

В настоящий момент, на котельной №2 МУП «ГТС» уже сейчас существует дефицит располагаемой тепловой мощности «нетто» при аварийном выводе самого мощного котла (КВ-Г-7,56-150, водогрейный, мощностью 6,5 Гкал/ч), который составляет минус 4,83 Гкал/ч.

В связи с этим, перед выводом из эксплуатации в 2026 году, на котельной необходимо реализовать следующие мероприятия:

- ввод трех металлических дымовых труб диаметром 900 мм, взамен кирпичной дымовой трубы;
- замена дымососа №5 ВЦ14-46, 12750 м³/ч, на дымосос ДН-11,2-1000, 19130 м³/ч;
- замена двух дутьевых вентиляторов ВДН-8, 7050 м³/ч, на вентиляторы ВДН-10М-1000, 13620 м³/ч;
- замена четырех дымососов левых, ДН-11,2, 18750 м³/ч, на дымососы ДН-11,2-1500, 28700 м³/ч;
- установка дополнительного к/а на нужды ГВС КВ-ГМ-2,5-115;
- замена сетевых насосов (1Д-200-90а, Q=180 м³/ч, Н=74 м.в.ст., 2 шт.).

Оценка стоимости реализации мероприятий выполнена на основании среднерыночной стоимости оборудования, где дополнительно были учтены:

- затраты на проектно-изыскательные работы и составление проектно-сметной документации приняты в размере 10% от стоимости оборудования;
- затраты на строительно-монтажные и пусконаладочные работы приняты в размере 45% от стоимости оборудования;
- затраты на демонтаж старого оборудования приняты в размере 20% от стоимости нового оборудования;
- стоимость доставки принята в размере 20% от стоимости оборудования.

Итоговая оценка стоимости реализации мероприятий по котельной №2 МУП «ГТС», представлена в таблице ниже.

**Таблица 4. Оценка стоимости реализации мероприятий по модернизации газозвоздушного тракта и установке основного оборудования на котельной №2 МУП «ГТС»**

| Состав оборудования                           |  | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч |       | Максимальная расчетная тепловая мощность на коллекторах источника, Гкал/ч | Стоимость за единицу, тыс. руб. |           |           |          |                    | Кол-во, ед. | Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС) |
|---|--|--|-------|---|---------------------------------|-----------|-----------|----------|--------------------|-------------|---------------------------------------|
| До  | После  | До   | После |   | Оборудование                    | ПИР и ПСД | СМР и ПНР | Доставка | Демонтажные работы |             |                                       |
| Кирпичная дымовая труба                       | Ввод металлических дымовых труб диаметром 900 мм | 6,589  | 14,10 | 11,843  | 1140,0 <sup>1</sup>             | 114,0     | 513,0     | 228,0    | 228,0              | 3           | 6669,0                                |
| Дымосос №5, ВЦ14-46, 12750 м³/ч               | Дымосос ДН-11,2-1000, 19130 м³/ч                 |  |       |   | 203,3 <sup>2</sup>              | 20,3      | 91,5      | 40,7     | 40,7               | 1           | 396,4                                 |
| Дутьевой вентилятор, правый, ВДН-8, 7050 м³/ч | Вентилятор ВДН-10м-1000, 13620 м³/ч              |  |       |   | 121,4 <sup>3</sup>              | 12,1      | 54,6      | 24,3     | 24,3               | 2           | 473,6                                 |
| Дымосос, левый, ДН-11,2, 18750 м³/ч           | Дымосос ДН-11,2-1500, 28700 м³/ч                 |  |       |   | 225,8 <sup>4</sup>              | 22,6      | 101,6     | 45,2     | 45,2               | 4           | 1761,6                                |
| —   | Доп. котел на ГВС КВ-ГМ-2,5-115                  |  |       |   | 850,0 <sup>5</sup>              | 85,0      | 382,5     | 170,0    | 170,0              | 1           | 1657,5                                |
| Итого:  |  |  |       |   | 2540,6                          | 254,1     | 1143,3    | 508,1    | 508,1              | 11          | 10958,1                               |

**Таблица 5. Оценка стоимости реализации мероприятий по модернизации сетевых насосов на котельной №2 МУП «ГТС»**

| Наименование оборудования                         |  | Стоимость за единицу, тыс. руб. |           |           |          |                    | Кол-во, ед. | Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС) |
|---|--|---------------------------------|-----------|-----------|----------|--------------------|-------------|---------------------------------------|
| До  | После  | Оборудование                    | ПИР и ПСД | СМР и ПНР | Доставка | Демонтажные работы |             |                                       |
| Сетевой насос 1Д-200-90а, Q=180 м³/ч Н=74 м.в.ст. | Сетевой насос 1Д 250-125-2, Q=250 м³/ч Н=125 м.в.ст. | 508,1 <sup>6</sup>              | 50,8      | 228,7     | 101,6    | 101,6              | 2           | 1981,7                                |

<sup>1</sup> предыдущая актуализация

<sup>2</sup> [http://www.bikz.ru/production/oborudovanie/tiagdutmash/ventdutvisnapcentrkot1/dn-11\\_2-1000/](http://www.bikz.ru/production/oborudovanie/tiagdutmash/ventdutvisnapcentrkot1/dn-11_2-1000/)

<sup>3</sup> <http://www.bikz.ru/production/oborudovanie/tiagdutmash/ventdutcentrkot/vdn-10-1000/>

<sup>4</sup> [http://www.bikz.ru/production/oborudovanie/tiagdutmash/ventdutvisnapcentrkot1/dn-11\\_2-1500/](http://www.bikz.ru/production/oborudovanie/tiagdutmash/ventdutvisnapcentrkot1/dn-11_2-1500/)

<sup>5</sup> <http://www.k-mash.ru/products/kotel-kv-gm-25-95-kotel-kv-gm-25-115>

<sup>6</sup> <http://www.rimos.ru/catalog/pump/11351>



Итоговые затраты в реализацию мероприятий по техническому перевооружению котельной №2 МУП «ГТС», в ценах 2020 года, составляют — 12 939,7 тыс. руб. с НДС.

### **Котельная №3 «Глазовская» ООО «КомЭнерго»**

Актуализированной Схемой теплоснабжения предусматривается сохранение теплоснабжения потребителей и промлощадки на весь период действия Схемы — до 2030 года.

Для обеспечения перспективных потребителей тепловой энергией, в состав основных мероприятий по котельной №3 «Глазовская» ООО «КомЭнерго» предусмотрены:

- замена водогрейных к/а ДКВР-6,5-13, ст.№№1,2,3 на водогрейные к/а ICI Caldaie TNX 7000;
- замена паровых к/а ДКВР-6,5-13, ст.№№4,5,6 на аналогичные;
- установка дополнительного модуля водоподготовки ВПУ-20 м³/ч в связи с приростом тепловой нагрузки.

Оценка стоимости реализации мероприятий выполнена на основании среднерыночной стоимости оборудования, где дополнительно были учтены:

- затраты на проектно-изыскательные работы и составление проектно-сметной документации приняты в размере 10% от стоимости оборудования;
- затраты на строительно-монтажные и пусконаладочные работы приняты в размере 45% от стоимости оборудования;
- затраты на демонтаж старого оборудования приняты в размере 20% от стоимости нового оборудования;
- стоимость доставки принята в размере 20% от стоимости оборудования.

Итоговая оценка стоимости реализации мероприятий по котельной №3 ООО «КомЭнерго», представлена в таблице ниже.

**Таблица 6. Оценка стоимости реализации мероприятия по техническому перевооружению котельной №3 ООО «КомЭнерго»**

| Состав оборудования                  |                                   | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч |        | Максимальная расчетная тепловая мощность на коллекторах источника, Гкал/ч | Стоимость за единицу, тыс. руб. |               |               |               |                    | Кол-во, ед. | Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС) |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--|--------|---|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|-------------|---------------------------------------|
| До                                   | После                             | До   | После  |   | Оборудование                    | ПИР и ПСД     | СМР и ПНР     | Доставка      | Демонтажные работы |             |                                       |
| ДКВР-6,5-13, ст.№1 (водогр.)         | ICI Caldaie TNX 7000 (водогр.)    | 17,639   | 24,075 | 24,041  | 7622,0 <sup>7</sup>             | 762,2         | 3429,9        | 1524,4        | 1524,4             | 4           | 59451,6                               |
| ДКВР-6,5-13, ст.№2 (водогр.)         | ICI Caldaie TNX 7000 (водогр.)    |  |        |   |                                 |               |               |               |                    |             |                                       |
| ДКВР-6,5-13, ст.№3 (водогр.)         | ICI Caldaie TNX 7000 (водогр.)    |  |        |   |                                 |               |               |               |                    |             |                                       |
| ДКВР-6,5-13, ст.№4 (паровой)         | ICI Caldaie TNX 7000 (водогр.)    |  |        |   | 3422,0 <sup>8</sup>             | 342,2         | 1539,9        | 684,4         | 684,4              | 2           | 13345,8                               |
| ДКВР-6,5-13, ст.№5 (паровой)         | ДКВр-6,5-13 ГМ (паровой)          |  |        |   |                                 |               |               |               |                    |             |                                       |
| ДКВР-6,5-13, ст.№6 (паровой)         | ДКВр-6,5-13 ГМ (паровой)          |  |        |   |                                 |               |               |               |                    |             |                                       |
| Установка водоподготовки ВПУ-50 м³/ч | Дополнительный модуль ВПУ-20 м³/ч |  |        |   | 928,2 <sup>9</sup>              | 92,82         | 417,69        | 185,64        | 0                  | 1           | 1624,4                                |
| <b>Итого:</b>                        |                                   |  |        |   | <b>11972,2</b>                  | <b>1197,2</b> | <b>5387,5</b> | <b>2394,4</b> | <b>2208,8</b>      | <b>7</b>    | <b>74421,8</b>                        |

<sup>7</sup> <https://energomir.su/kotli-otopleniya/promishlennye-vodogrejniye/ici-caldaie-tnx/ici-caldaie-tnx-7000>

<sup>8</sup> <https://enmh.ru/oborudovanie/kotly-parovye/gaz-zhidkoe-toplivo/162-dkvr-6-5-13gm-250-gm.html>

<sup>9</sup> <http://www.bikz.ru/production/oborudovanie/vodpodgotobor/other6/vpu-12/>

Итоговые затраты в реализацию мероприятий по техническому перевооружению котельной №3 ООО «КомЭнерго», в ценах 2020 года, составляют — 74 421,8 тыс. руб. с НДС.

### **12.1.2. Мероприятия по тепловым сетям и сооружениям на них**

Все мероприятия по тепловым сетям и сооружениям на них подразделяются на следующие виды:

1. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей г. Глазов.
2. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для подключения перспективных потребителей г. Глазов.
3. Первоочередные мероприятия по реконструкции\строительству\диспетчеризации.
  - 3.1. Строительство объектов недвижимого имущества тепловых сетей для повышения надежности и резервирования систем теплоснабжения.
  - 3.2. Строительство объектов недвижимого имущества тепловых сетей для переключения тепловых нагрузок потребителей от котельных АО «Реммаш» и МУП «ГТС» на ТЭЦ АО «РИР».
  - 3.3. Комплексная реконструкция объектов недвижимого имущества с кадастровыми номерами 18:28:000000:3059, 18:28:000000:3087, 18:28:000000:3107, 18:28:000000:3079, 18:28:000000:498, 18:28:000000:3085, 18:28:000000:3113, 18:28:000000:3055, 18:28:000000:3062 в связи с превышением нормативного срока эксплуатации.
  - 3.4. Комплексная реконструкция объектов недвижимого имущества с кадастровыми номерами 18:28:000000:3104, 18:28:000000:3085, 18:28:000000:2745 — переходы через ж/д пути.
  - 3.5. Комплексная реконструкция объектов недвижимого имущества с кадастровыми номерами 18:28:000000:3092, 18:28:000000:3096, 18:28:000000:3094, 18:28:000000:3084, 18:28:000000:7888, 18:28:000000:3391 в связи с увеличением диаметра для обеспечения нормативных гидравлических режимов.

- 3.6. Внедрение автоматической информационно-измерительной системы учета энергоресурсов (коммерческого учета энергоресурсов) АИИС УЭ (КУЭ), для мониторинга состояния теплоносителя (расход, температура, давление) на теплоисточниках, в тепловых сетях, у потребителей, а также оперативного реагирования на повреждения (аварии, утечки и.т.п.).
4. Оснащение приборами учета потребителей тепловой энергии.
5. Второстепенные мероприятия по замене тепловых сетей в связи с превышением нормативного срока эксплуатации г. Глазов.

### **Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей г. Глазов**

Расчет стоимости реализации мероприятий по строительству тепловых сетей для подключения перспективных потребителей г. Глазов, выполнен на основании НЦС 81-02-13-2020 Сборник №13 «Наружные тепловые сети».

НЦС представляет собой показатель потребности в денежных средствах, необходимых для прокладки наружных тепловых сетей, рассчитанный на установленную единицу измерения — 1 км.

Показатели НЦС разработаны на основе ресурсных моделей, в основу которых положена проектная документация по объектам-представителям, имеющая положительное заключение экспертизы и разработанная в соответствии с действующими на момент разработки НЦС строительными и противопожарными нормами, санитарно-эпидемиологическими правилами и иными обязательными требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Показатели НЦС распространяются на тепловые сети (со всеми сопутствующими конструкциями), транспортирующие горячую воду при условном давлении 1,6 МПа и температуре 150°С. Показателями НЦС на устройство сетей теплоснабжения учтена двухтрубная прокладка.

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). Переход от цен базового района к уровню цен Удмуртской Республики осуществляется путем применения к показателю НЦС, поправочных коэффициентов:

- $K_{\text{пер}}=0,91$  — коэффициент перехода от уровня цен базового района к уровню цен субъектов РФ;
- $K_{\text{рег1}}=1,01$  — коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территории субъектов РФ, связанные с климатическими условиями;
- $K_{\text{вр}}=1,01$  — коэффициент перехода от уровня цен I квартала 2020 года к уровню цен II квартала 2020 года;
- $K_{\text{с}}=1,06$  — коэффициент учитывающий проведение работ при строительстве в стесненных условиях застроенной части городов.

Расчет капитальных вложений в строительство тепловых сетей, для подключения перспективных потребителей г. Глазов, представлен в таблице ниже.

**Таблица 7. Мероприятия по строительству тепловых сетей, для подключения перспективных потребителей г. Глазов**

| № п/п    | Наименование начала участка           | Наименование конца участка | Протяженность участка, м.п. | Диаметр участка, мм | Тип прокладки          | Суммарная материальная х-ка тр-дов, м² | Примечание                                   | Стоимость за 1 км, тыс. руб. | Поправочный к-т | Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС) |
|----------|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------|--|--|------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>ТЭЦ АО «РИР», ул. Белова, д. 7</b> |                            | <b>8422,0</b>               | <b>103</b>          |                        | <b>1904,8</b>                          |  |                              |                 | <b>175695,6</b>                       |
| 1.1      | Проектируемый Уз-254г                 | Индивидуальный жилой дом   | 40,44                       | 40                  | Подземная бесканальная | 3,2                                    | ул.Полевая, д. 31                            | 15091,6                      | 0,98            | 600,5                                 |
| 1.2      | Проектируемый Уз-906в                 | Индивидуальный жилой дом   | 5,77                        | 25                  | Подземная бесканальная | 0,3                                    | ул.Крылова, д. 6                             | 15091,6                      | 0,98            | 85,7                                  |
| 1.3      | Проектируемый Уз-906в                 | Индивидуальный жилой дом   | 8,39                        | 32                  | Подземная бесканальная | 0,5                                    | ул.Крылова, д. 4<br>Индивидуальный жилой дом | 15091,6                      | 0,98            | 124,6                                 |
| 1.4      | Проектируемый Уз-906в                 | Проектируемый Уз-906г      | 6,27                        | 32                  | Подземная бесканальная | 0,4                                    | ул.Крылова, д. 6                             | 15091,6                      | 0,98            | 93,1                                  |
| 1.5      | Проектируемый Уз-906г                 | Индивидуальный жилой дом   | 7                           | 32                  | Подземная бесканальная | 0,4                                    | ул.Крылова, д. 6<br>Индивидуальный жилой дом | 15091,6                      | 0,98            | 103,9                                 |
| 1.6      | ТК Новая                              | Жилые дома                 | 23,19                       | 100                 | Подземная бесканальная | 4,6                                    | ул.Пехтина                                   | 17774,2                      | 0,98            | 405,6                                 |
| 1.7      | ТК Новая                              | уз-3541                    | 19,47                       | 50                  | Подземная бесканальная | 1,9                                    | Пожарное ДЕПО ул.Пехтина                     | 15091,6                      | 0,98            | 289,1                                 |
| 1.8      | ТК-1081                               | уз-3021                    | 252,98                      | 150                 | Подземная бесканальная | 75,9                                   | ул.Куйбышева-ул.Южная-ул.Первая              | 21723,7                      | 0,98            | 5407,7                                |
| 1.9      | ТК-1081                               | уз-3025                    | 62,44                       | 80                  | Подземная бесканальная | 10,0                                   | Район "Южный" Детский сад                    | 16723,4                      | 0,98            | 1027,5                                |
| 1.10     | ТК-1081а                              | уз-3542                    | 40,99                       | 50                  | Подземная бесканальная | 4,1                                    | Район "Южный" Детский сад                    | 15091,6                      | 0,98            | 608,7                                 |
| 1.11     | Уз-1008                               | уз-5070                    | 218,99                      | 80                  | Подземная бесканальная | 35,0                                   | ул.Колхозная Торговый центр                  | 16723,4                      | 0,98            | 3603,6                                |
| 1.12     | Уз-1010                               | ДДУ                        | 152,82                      | 32                  | Подземная бесканальная | 9,8                                    | ул.Колхозная                                 | 15091,6                      | 0,98            | 2269,4                                |
| 1.13     | Уз-1173а                              | уз-3534                    | 65,32                       | 50                  | Подземная бесканальная | 6,5                                    | ул.Драгунова, д. 43                          | 15091,6                      | 0,98            | 970,0                                 |
| 1.14     | Уз-Новая                              | Жилые дома                 | 52,91                       | 100                 | Подземная бесканальная | 10,6                                   | ул.Колхозная                                 | 17774,2                      | 0,98            | 925,4                                 |
| 1.15     | Уз-Новая                              | Жилые дома                 | 21,85                       | 100                 | Подземная бесканальная | 4,4                                    | ул.Колхозная                                 | 17774,2                      | 0,98            | 382,1                                 |
| 1.16     | тк 253д                               | уз-4060                    | 34,22                       | 32                  | Подземная бесканальная | 2,2                                    | ул.Мопра, д. 18                              | 15091,6                      | 0,98            | 508,2                                 |
| 1.17     | тк-45а                                | Жилой дом                  | 82,9                        | 80                  | Подземная бесканальная | 13,3                                   | Школьная 21а рядом со Школьная 23а           | 16723,4                      | 0,98            | 1364,2                                |
| 1.18     | тк-132г                               | Туалет                     | 249,8                       | 25                  | Подземная бесканальная | 12,5                                   | ул.Парковая, д.45                            | 15091,6                      | 0,98            | 3709,5                                |
| 1.19     | тк-254                                | уз-4050                    | 60,75                       | 40                  | Подземная бесканальная | 4,9                                    | ул.Полевая, д. 9                             | 15091,6                      | 0,98            | 902,1                                 |
| 1.20     | тк-266а                               | Индивидуальный жилой дом   | 69,68                       | 32                  | Подземная бесканальная | 4,5                                    | ул.Чехова, д. 55                             | 15091,6                      | 0,98            | 1034,7                                |

| № п/п | Наименование начала участка | Наименование конца участка  | Протяженность участка, м.п. | Диаметр участка, мм | Тип прокладки          | Суммарная материальная х-ка тр-дов, м² | Примечание   | Стоимость за 1 км, тыс. руб. | Поправочный к-т | Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС) |
|-------|-----------------------------|---|-----------------------------|---------------------|------------------------|--|--|------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| 1.21  | тк-266а                     | ДДУ   | 38,73                       | 32                  | Подземная бесканальная | 2,5                                    | ул. Чехова   | 15091,6                      | 0,98            | 575,1                                 |
| 1.22  | тк-413                      | уз-5050   | 76,07                       | 150                 | Подземная бесканальная | 22,8                                   | ул.Короленко, д.31   | 21723,7                      | 0,98            | 1626,1                                |
| 1.23  | тк-543а                     | уз-3888   | 69,25                       | 80                  | Подземная бесканальная | 11,1                                   | пл. Свободы  | 16723,4                      | 0,98            | 1139,6                                |
| 1.24  | тк-558г                     | уз-3666   | 159,67                      | 80                  | Подземная бесканальная | 25,5                                   | ул. М.Гвардии, 23  | 16723,4                      | 0,98            | 2627,5                                |
| 1.25  | тк-642г                     | ул.Сибирская, 37  | 37,63                       | 80                  | Подземная бесканальная | 6,0                                    | ул.Сибирская, 37   | 16723,4                      | 0,98            | 619,2                                 |
| 1.26  | тк-665б                     | уз-3555   | 17,25                       | 125                 | Подземная бесканальная | 4,3                                    | ул. Сулимова Цех ж/б изделий, столярный цех  | 20967,8                      | 0,98            | 355,9                                 |
| 1.27  | тк-744                      | Здание (бывший спальный корпус № 2 и коридор бывшей школы -интерната) | 52,93                       | 100                 | Подземная бесканальная | 10,6                                   | Здание (бывший спальный корпус № 2 и коридор бывшей школы - интерната) ул.Короленко, д.8 | 17774,2                      | 0,98            | 925,7                                 |
| 1.28  | тк-744                      | Здание (бывший спальный корпус № 1 бывшей школы - интерната)          | 111,03                      | 80                  | Подземная бесканальная | 17,8                                   | Здание (бывший спальный корпус № 1 бывшей школы -интерната) ул.Короленко, д.8            | 16723,4                      | 0,98            | 1827,1                                |
| 1.29  | тк-751а                     | уз-3777   | 12,27                       | 80                  | Подземная бесканальная | 2,0                                    | Физкультурно-оздоровительный центр ул. Луначарского- К.Маркса                            | 16723,4                      | 0,98            | 201,9                                 |
| 1.30  | тк-771                      | Досуговый центр и кафе на 50 человек.                                 | 91,07                       | 80                  | Подземная канальная    | 14,6                                   | Пересечение ул. К. Маркса/Билева Досуговый центр и кафе на 50 человек.                   | 25324,1                      | 0,98            | 2269,3                                |
| 1.31  | тк-780а                     | уз-3024   | 88,54                       | 300                 | Подземная бесканальная | 53,1                                   | Левобережье  | 44377,3                      | 0,98            | 3866,3                                |
| 1.32  | тк-780б                     | Многokвартирный жилой дом по ул.Калинина, д.12                        | 60,97                       | 150                 | Подземная бесканальная | 18,3                                   | ул.Калинина, д.12  | 21723,7                      | 0,98            | 1303,3                                |
| 1.33  | тк-789в                     | уз-3011   | 149,62                      | 200                 | Подземная бесканальная | 59,8                                   | ул. К. Маркса  | 30389,5                      | 0,98            | 4474,1                                |
| 1.34  | тк-792                      | уз-5060   | 15,72                       | 80                  | Подземная бесканальная | 2,5                                    | ул. Калинина, 6 Магазин  | 16723,4                      | 0,98            | 258,7                                 |
| 1.35  | тк-800                      | уз-3546   | 18,61                       | 200                 | Подземная бесканальная | 7,4                                    | Многokвартирные дома ул. Пехтина   | 30389,5                      | 0,98            | 556,5                                 |
| 1.36  | тк-801                      | уз-3542   | 44,87                       | 300                 | Подземная бесканальная | 26,9                                   | ул. Пехтина Многokвартирные дома   | 44377,3                      | 0,98            | 1959,3                                |
| 1.37  | тк-803                      | уз-3540   | 15,33                       | 200                 | Подземная бесканальная | 6,1                                    | Центр ядерной медицины на пересечении ул.Толстого и ул.Пехтина                           | 30389,5                      | 0,98            | 458,4                                 |
| 1.38  | тк-804                      | уз-3010   | 30,54                       | 125                 | Подземная бесканальная | 7,6                                    | ул.Пехтина   | 20967,8                      | 0,98            | 630,1                                 |

| № п/п | Наименование начала участка | Наименование конца участка   | Протяженность участка, м.п. | Диаметр участка, мм | Тип прокладки          | Суммарная материальная х-ка тр-дов, м² | Примечание   | Стоимость за 1 км, тыс. руб. | Поправочный к-т | Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС) |
|-------|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|------------------------|--|--|------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| 1.39  | тк-805                      | ДДУ  | 71,02                       | 50                  | Подземная бесканальная | 7,1                                    | ул. Толстого   | 15091,6                      | 0,98            | 1054,6                                |
| 1.40  | тк-805                      | уз-3013  | 95,06                       | 100                 | Подземная бесканальная | 19,0                                   | ул.Пехтина   | 17774,2                      | 0,98            | 1662,6                                |
| 1.41  | тк-805                      | уз-3019  | 149,05                      | 80                  | Подземная бесканальная | 23,8                                   | ул. Толстого   | 16723,4                      | 0,98            | 2452,7                                |
| 1.42  | уз 253д-2                   | Индивидуальный жилой дом   | 12,18                       | 25                  | Подземная бесканальная | 0,6                                    | ул.Крылова, д.22   | 15091,6                      | 0,98            | 180,9                                 |
| 1.43  | уз 253п-1                   | уз-3041  | 25,94                       | 50                  | Подземная бесканальная | 2,6                                    | ул.Гоголя, д. 29 ул.Гоголя, д. 31                                      | 15091,6                      | 0,98            | 385,2                                 |
| 1.44  | уз 905д                     | уз-3040  | 85,26                       | 80                  | Подземная бесканальная | 13,6                                   | в районе завода «Химмаш»<br>Гаражный кооператив<br>«Машиностроитель-5» | 16723,4                      | 0,98            | 1403,0                                |
| 1.45  | уз 905д                     | уз-3038  | 65,9                        | 150                 | Подземная бесканальная | 19,8                                   | в районе завода «Химмаш»<br>Гаражный кооператив<br>«Машиностроитель-1» | 21723,7                      | 0,98            | 1408,7                                |
| 1.46  | уз 1779                     | Жилой дом  | 21,52                       | 80                  | Подземная бесканальная | 3,4                                    | Жилой дом Карла Маркса 17а<br>рядом с Карла Маркса 17                  | 16723,4                      | 0,98            | 354,1                                 |
| 1.47  | уз 1918                     | Отдельный жилой дом  | 133,34                      | 80                  | Подземная бесканальная | 21,3                                   | ул.Драгунова Отдельный жилой дом                                       | 16723,4                      | 0,98            | 2194,2                                |
| 1.48  | уз-252в                     | Индивидуальный жилой дом, УР, г.Глазов, ул.Вятская, д. 39  | 21,86                       | 50                  | Подземная бесканальная | 2,2                                    | ул.Вятская, д. 39<br>Индивидуальный жилой дом                          | 15091,6                      | 0,98            | 324,6                                 |
| 1.49  | уз-268                      | ИЖС  | 97,39                       | 50                  | Подземная бесканальная | 9,7                                    | ул.Чехова  | 15091,6                      | 0,98            | 1446,2                                |
| 1.50  | уз-338                      | Кооператив «Содружество»   | 77,35                       | 32                  | Подземная бесканальная | 5,0                                    | пер. Азина Кооператив «Содружество»                                    | 15091,6                      | 0,98            | 1148,6                                |
| 1.51  | уз-341                      | Помещения № 9 и № 20 незавершенного строительством здания деревообрабатывающего цеха, расположенного по ул.Юкаменская, д.33а | 67,16                       | 100                 | Подземная бесканальная | 13,4                                   | ул.Юкаменская, д.33а   | 17774,2                      | 0,98            | 1174,6                                |
| 1.52  | уз-377                      | уз-3007  | 114,7                       | 300                 | Подземная бесканальная | 68,8                                   | ул. Драгунова  | 44377,3                      | 0,98            | 5008,6                                |
| 1.53  | уз-906а                     | Проектируемый Уз-906в  | 79,41                       | 32                  | Подземная бесканальная | 5,1                                    | ул.Крылова, д. 6   | 15091,6                      | 0,98            | 1179,2                                |
| 1.54  | уз-906а                     | уз-3999  | 52,05                       | 32                  | Подземная бесканальная | 3,3                                    | ул.Вятская, д. 67  | 15091,6                      | 0,98            | 772,9                                 |
| 1.55  | уз-906а                     | Проектируемый Уз-906в  | 51,85                       | 32                  | Подземная бесканальная | 3,3                                    | ул.Крылова, д. 4   | 15091,6                      | 0,98            | 770,0                                 |
| 1.56  | уз-1108                     | уз-3500  | 51,68                       | 100                 | Подземная бесканальная | 10,3                                   | ул. Первая Красноармейская<br>Барышникова Бр. Касимовых                | 17774,2                      | 0,98            | 903,9                                 |



| № п/п | Наименование начала участка | Наименование конца участка                      | Протяженность участка, м.п. | Диаметр участка, мм | Тип прокладки          | Суммарная материальная х-ка тр-дов, м² | Примечание  | Стоимость за 1 км, тыс. руб. | Поправочный к-т | Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС) |
|-------|-----------------------------|---|-----------------------------|---------------------|------------------------|--|---|------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| 1.57  | уз-1109                     | Жилой дом                                       | 57,21                       | 100                 | Подземная бесканальная | 11,4                                   | ул. Первая Красноармейская Барышникова Бр. Касимовых          | 17774,2                      | 0,98            | 1000,6                                |
| 1.58  | уз-1109                     | Торговый центр                                  | 114,24                      | 80                  | Подземная бесканальная | 18,3                                   | ул. Барышникова Бр. Касимовых Пастухова                       | 16723,4                      | 0,98            | 1879,9                                |
| 1.59  | уз-1109                     | ДДУ   | 94,16                       | 32                  | Подземная бесканальная | 6,0                                    | ул. Первая Красноармейская Барышникова Бр. Касимовых          | 15091,6                      | 0,98            | 1398,3                                |
| 1.60  | уз-1109                     | Жилой дом                                       | 84,57                       | 100                 | Подземная бесканальная | 16,9                                   | ул. Первая Красноармейская Барышникова Бр. Касимовых          | 17774,2                      | 0,98            | 1479,1                                |
| 1.61  | уз-1124                     | Детский сад                                     | 113,9                       | 80                  | Подземная бесканальная | 18,2                                   | Район "Южный" Детский сад                                     | 16723,4                      | 0,98            | 1874,3                                |
| 1.62  | уз-3001                     | уз-3017   | 68,4                        | 80                  | Подземная бесканальная | 10,9                                   | ул.Сибирская  | 16723,4                      | 0,98            | 1125,6                                |
| 1.63  | уз-3001                     | ИЖС   | 41,24                       | 80                  | Подземная бесканальная | 6,6                                    | ул.Сибирская  | 16723,4                      | 0,98            | 678,6                                 |
| 1.64  | уз-3002                     | Многokвартирный дом                             | 59,04                       | 300                 | Подземная бесканальная | 35,4                                   | Многokвартирный дом   | 44377,3                      | 0,98            | 2578,1                                |
| 1.65  | уз-3005                     | Школа   | 29,09                       | 200                 | Подземная бесканальная | 11,6                                   | ул. Драгунова Школа   | 30389,5                      | 0,98            | 869,9                                 |
| 1.66  | уз-3005                     | Многokвартирный дом                             | 59,43                       | 300                 | Подземная бесканальная | 35,7                                   | Многokвартирный дом ул. Драгунова                             | 44377,3                      | 0,98            | 2595,1                                |
| 1.67  | уз-3006                     | ул. Сибирская, 131                              | 32,81                       | 25                  | Подземная бесканальная | 1,6                                    | ул. Сибирская, 131 к существующему потребителю                | 15091,6                      | 0,98            | 487,2                                 |
| 1.68  | уз-3006                     | уз-3001   | 212,63                      | 125                 | Подземная бесканальная | 53,2                                   | ул.Сибирская  | 20967,8                      | 0,98            | 4387,0                                |
| 1.69  | уз-3007                     | Детский сад                                     | 33,65                       | 80                  | Подземная бесканальная | 5,4                                    | Детский сад ул. Драгунова                                     | 16723,4                      | 0,98            | 553,7                                 |
| 1.70  | уз-3007                     | уз-3005   | 141,7                       | 300                 | Подземная бесканальная | 85,0                                   | ул. Драгунова   | 44377,3                      | 0,98            | 6187,6                                |
| 1.71  | уз-3009                     | Физкультурнооздоровительный центр               | 65,68                       | 80                  | Подземная бесканальная | 10,5                                   | Физкультурнооздоровительный центр ул. К. Маркса               | 16723,4                      | 0,98            | 1080,8                                |
| 1.72  | уз-3009                     | Физкультурнооздоровительный комплекс с трибуной | 26,78                       | 100                 | Подземная бесканальная | 5,4                                    | ул. К. Маркса Физкультурнооздоровительный комплекс с трибуной | 17774,2                      | 0,98            | 468,4                                 |
| 1.73  | уз-3009                     | Спорткомплекс                                   | 25,05                       | 150                 | Подземная бесканальная | 7,5                                    | Спорткомплекс ул. к Маркса                                    | 21723,7                      | 0,98            | 535,5                                 |
| 1.74  | уз-3010                     | торгово-бытовой центр                           | 86,49                       | 80                  | Подземная бесканальная | 13,8                                   | ул.Пехтина  | 16723,4                      | 0,98            | 1423,3                                |
| 1.75  | уз-3010                     | уз-3537   | 80,11                       | 125                 | Подземная бесканальная | 20,0                                   | ул.Пехтина  | 20967,8                      | 0,98            | 1652,8                                |
| 1.76  | уз-3010                     | уз-3538   | 11,65                       | 32                  | Подземная бесканальная | 0,7                                    | ул. Пехтина   | 15091,6                      | 0,98            | 173,0                                 |
| 1.77  | уз-3011                     | уз-3009   | 49,15                       | 200                 | Подземная бесканальная | 19,7                                   | ул. К. Маркса   | 30389,5                      | 0,98            | 1469,7                                |
| 1.78  | уз-3013                     | Жилой дом                                       | 143,64                      | 100                 | Подземная бесканальная | 28,7                                   | ул.Пехтина  | 17774,2                      | 0,98            | 2512,2                                |

| № п/п | Наименование начала участка | Наименование конца участка              | Протяженность участка, м.п. | Диаметр участка, мм | Тип прокладки          | Суммарная материальная х-ка тр-дов, м² | Примечание   | Стоимость за 1 км, тыс. руб. | Поправочный к-т | Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС) |
|-------|-----------------------------|---|-----------------------------|---------------------|------------------------|--|--|------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| 1.79  | уз-3014                     | Многokвартирные дома                    | 22,8                        | 300                 | Подземная бесканальная | 13,7                                   | Левобережье Многоквартирные дома                                 | 44377,3                      | 0,98            | 995,6                                 |
| 1.80  | уз-3014                     | Жилое здание                            | 39,73                       | 250                 | Подземная бесканальная | 19,9                                   | Левобережье Жилое здание   | 40316,8                      | 0,98            | 1576,1                                |
| 1.81  | уз-3014                     | Производство фарм.препаратов            | 142,94                      | 80                  | Подземная бесканальная | 22,9                                   | ул. К. Маркса Производство фарм.препаратов                       | 16723,4                      | 0,98            | 2352,2                                |
| 1.82  | уз-3017                     | ИЖС                                     | 27,54                       | 80                  | Подземная бесканальная | 4,4                                    | ул.Сибирская ИЖС   | 16723,4                      | 0,98            | 453,2                                 |
| 1.83  | уз-3019                     | Школа                                   | 35,34                       | 80                  | Подземная бесканальная | 5,7                                    | ул. Толстого   | 16723,4                      | 0,98            | 581,5                                 |
| 1.84  | уз-3019                     | Школа                                   | 25,53                       | 80                  | Подземная бесканальная | 4,1                                    | ул. Толстого   | 16723,4                      | 0,98            | 420,1                                 |
| 1.85  | уз-3019                     | уз-3539                                 | 49,55                       | 100                 | Подземная бесканальная | 9,9                                    | ул.Пехтина   | 17774,2                      | 0,98            | 866,6                                 |
| 1.86  | уз-3021                     | уз-3501                                 | 9,51                        | 150                 | Подземная бесканальная | 2,9                                    | ул.Куйбышева-ул.Южная-ул.Первая                                  | 21723,7                      | 0,98            | 203,3                                 |
| 1.87  | уз-3021                     | Жилые дома                              | 63,35                       | 150                 | Подземная бесканальная | 19,0                                   | ул.Куйбышева-ул.Южная-ул.Первая                                  | 21723,7                      | 0,98            | 1354,2                                |
| 1.88  | уз-3022                     | уз-3014                                 | 191,32                      | 300                 | Подземная бесканальная | 114,8                                  | Левобережье  | 44377,3                      | 0,98            | 8354,3                                |
| 1.89  | уз-3022                     | Жилой дом                               | 83,73                       | 100                 | Подземная бесканальная | 16,7                                   | Левобережье Жилой дом  | 17774,2                      | 0,98            | 1464,4                                |
| 1.90  | уз-3023                     | уз-3027                                 | 149,55                      | 125                 | Подземная бесканальная | 37,4                                   | ул.Сибирская   | 20967,8                      | 0,98            | 3085,5                                |
| 1.91  | уз-3024                     | уз-3022                                 | 154,78                      | 300                 | Подземная бесканальная | 92,9                                   | Левобережье  | 44377,3                      | 0,98            | 6758,7                                |
| 1.92  | уз-3024                     | Жилой дом                               | 15,04                       | 100                 | Подземная бесканальная | 3,0                                    | Левобережье  | 17774,2                      | 0,98            | 263,0                                 |
| 1.93  | уз-3024                     | уз-3544                                 | 24,67                       | 80                  | Подземная бесканальная | 3,9                                    | ул. Пехтина Детский сад  | 16723,4                      | 0,98            | 406,0                                 |
| 1.94  | уз-3025                     | Детский сад                             | 32,22                       | 80                  | Подземная бесканальная | 5,2                                    | Район "Южный" Детский сад  | 16723,4                      | 0,98            | 530,2                                 |
| 1.95  | уз-3026                     | новое строительство, участок № 4        | 215,21                      | 100                 | Подземная бесканальная | 43,0                                   | новое строительство, участок № 4                                 | 17774,2                      | 0,98            | 3763,9                                |
| 1.96  | уз-3026                     | новое строительство, участок № 4        | 6,93                        | 100                 | Подземная бесканальная | 1,4                                    | ул.Пехтина   | 17774,2                      | 0,98            | 121,2                                 |
| 1.97  | уз-3027                     | уз-3006                                 | 29,72                       | 125                 | Подземная бесканальная | 7,4                                    | ул.Сибирская   | 20967,8                      | 0,98            | 613,2                                 |
| 1.98  | уз-3027                     | ж\д                                     | 34,47                       | 40                  | Подземная бесканальная | 2,8                                    | ул. Сибирская 131 к существующему потребителю. Переподключение   | 15091,6                      | 0,98            | 511,9                                 |
| 1.99  | уз-3038                     | Гаражный кооператив «Машиностроитель-1» | 26,54                       | 125                 | Подземная бесканальная | 6,6                                    | в районе завода «Химмаш» Гаражный кооператив «Машиностроитель-1» | 20967,8                      | 0,98            | 547,6                                 |

| № п/п | Наименование начала участка | Наименование конца участка   | Протяженность участка, м.п. | Диаметр участка, мм | Тип прокладки          | Суммарная материальная х-ка тр-дов, м² | Примечание  | Стоимость за 1 км, тыс. руб. | Поправочный к-т | Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС) |
|-------|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|------------------------|--|---|------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| 1.100 | уз-3040                     | Гаражный кооператив «Машиностроитель-5»  | 37,09                       | 32                  | Подземная бесканальная | 2,4                                    | в районе завода «Химмаш» Гаражный кооператив «Машиностроитель-5»                    | 15091,6                      | 0,98            | 550,8                                 |
| 1.101 | уз-3040                     | Гаражный кооператив «Пристрой к Машиностроителю-2»                                     | 42,01                       | 50                  | Подземная бесканальная | 4,2                                    | в районе завода «Химмаш» Гаражный кооператив «Пристрой к Машиностроителю-2»         | 15091,6                      | 0,98            | 623,8                                 |
| 1.102 | уз-3041                     | уз-4080  | 22,79                       | 50                  | Подземная бесканальная | 2,3                                    | ул.Гоголя, д. 31  | 15091,6                      | 0,98            | 338,4                                 |
| 1.103 | уз-3041                     | Индивидуальный жилой дом   | 11,52                       | 32                  | Подземная бесканальная | 0,7                                    | ул.Гоголя, д. 29  | 15091,6                      | 0,98            | 171,1                                 |
| 1.104 | уз-3500                     | Жилой дом  | 20,23                       | 100                 | Подземная бесканальная | 4,0                                    | ул. Первая Красноармейская Барышникова Бр. Касимовых Жилой дом                      | 17774,2                      | 0,98            | 353,8                                 |
| 1.105 | уз-3501                     | Жилые дома   | 62,1                        | 150                 | Подземная бесканальная | 18,6                                   | ул.Куйбышева-ул.Южная-ул.Первая Жилые дома  | 21723,7                      | 0,98            | 1327,4                                |
| 1.106 | уз-3534                     | Здание административно-бытового корпуса цеха металлоконструкций по ул.Драгунова, д. 43 | 75,94                       | 50                  | Подземная бесканальная | 7,6                                    | ул.Драгунова, д. 43 Здание административно-бытового корпуса цеха металлоконструкций | 15091,6                      | 0,98            | 1127,7                                |
| 1.107 | уз-3536                     | Жилое здание   | 23,98                       | 80                  | Подземная бесканальная | 3,8                                    | Пересечение ул. Пастухова и ул. Куйбышева Жилое здание                              | 16723,4                      | 0,98            | 394,6                                 |
| 1.108 | уз-3537                     | уз-3026  | 118,67                      | 125                 | Подземная бесканальная | 29,7                                   | ул.Пехтина новое строительство, участок № 4   | 20967,8                      | 0,98            | 2448,4                                |
| 1.109 | уз-3538                     | Дош образование  | 263,48                      | 50                  | Подземная бесканальная | 26,3                                   | Дош образование ул. Пехтина   | 15091,6                      | 0,98            | 3912,7                                |
| 1.110 | уз-3539                     | Жилой дом  | 129,03                      | 100                 | Подземная бесканальная | 25,8                                   | ул.Пехтина Жилой дом  | 17774,2                      | 0,98            | 2256,7                                |
| 1.111 | уз-3540                     | Центр ядерной медицины   | 98,09                       | 200                 | Подземная бесканальная | 39,2                                   | на пересечении ул.Толстого и ул.Пехтина Центр ядерной медицины                      | 30389,5                      | 0,98            | 2933,2                                |
| 1.112 | уз-3541                     | Пожарное ДЕПО  | 30,61                       | 50                  | Подземная бесканальная | 3,1                                    | ул.Пехтина Пожарное ДЕПО  | 15091,6                      | 0,98            | 454,6                                 |
| 1.113 | уз-3542                     | Многоквартирные дома   | 69,61                       | 300                 | Подземная бесканальная | 41,8                                   | ул. Пехтина Многоквартирные дома  | 44377,3                      | 0,98            | 3039,6                                |
| 1.114 | уз-3542                     | Детский сад  | 12,03                       | 50                  | Подземная бесканальная | 1,2                                    | Район "Южный" Детский сад   | 15091,6                      | 0,98            | 178,6                                 |
| 1.115 | уз-3544                     | Детский сад  | 98,27                       | 80                  | Подземная бесканальная | 15,7                                   | ул. Пехтина Детский сад   | 16723,4                      | 0,98            | 1617,1                                |
| 1.116 | уз-3546                     | Многоквартирные дома   | 70,74                       | 200                 | Подземная бесканальная | 28,3                                   | ул. Пехтина Многоквартирные дома  | 30389,5                      | 0,98            | 2115,3                                |
| 1.117 | уз-3555                     | Цех ж/б изделий, столярный цех   | 33,69                       | 125                 | Подземная бесканальная | 8,4                                    | ул. Сулимова Цех ж/б изделий, столярный цех   | 20967,8                      | 0,98            | 695,1                                 |
| 1.118 | уз-3666                     | Жилой дом  | 12,43                       | 80                  | Подземная бесканальная | 2,0                                    | ул. М.Гвардии, 23 Жилой дом   | 16723,4                      | 0,98            | 204,5                                 |

| № п/п    | Наименование начала участка                      | Наименование конца участка   | Протяженность участка, м.п. | Диаметр участка, мм | Тип прокладки          | Суммарная материальная х-ка тр-дов, м² | Примечание   | Стоимость за 1 км, тыс. руб. | Поправочный к-т | Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС) |
|----------|--|--|-----------------------------|---------------------|------------------------|--|--|------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| 1.119    | уз-3777  | Физкультурно-оздоровительный центр   | 74,75                       | 80                  | Подземная бесканальная | 12,0                                   | Физкультурно-оздоровительный центр ул. Луначарского-К.Маркса | 16723,4                      | 0,98            | 1230,1                                |
| 1.120    | уз-3888  | Жилой дом  | 38,43                       | 80                  | Подземная бесканальная | 6,1                                    | пл. Свободы Жилой дом  | 16723,4                      | 0,98            | 632,4                                 |
| 1.121    | уз-3999  | Индивидуальный жилой дом   | 35,57                       | 32                  | Подземная бесканальная | 2,3                                    | ул.Вятская, д. 67 Индивидуальный жилой дом                   | 15091,6                      | 0,98            | 528,2                                 |
| 1.122    | уз-4020  | Индивидуальный жилой дом   | 10,47                       | 40                  | Подземная бесканальная | 0,8                                    | ул.Полевая, д. 9 Индивидуальный жилой дом                    | 15091,6                      | 0,98            | 155,5                                 |
| 1.123    | уз-4050  | уз-4020  | 81,43                       | 40                  | Подземная бесканальная | 6,5                                    | ул.Полевая, д. 9 Индивидуальный жилой дом                    | 15091,6                      | 0,98            | 1209,2                                |
| 1.124    | уз-4060  | Индивидуальный жилой дом   | 27,23                       | 32                  | Подземная бесканальная | 1,7                                    | ул.Мопра, д. 18 Индивидуальный жилой дом                     | 15091,6                      | 0,98            | 404,4                                 |
| 1.125    | уз-4080  | Индивидуальный жилой дом   | 8,06                        | 50                  | Подземная бесканальная | 0,8                                    | ул.Гоголя, д. 31 Индивидуальный жилой дом                    | 15091,6                      | 0,98            | 119,7                                 |
| 1.126    | уз-5050  | Реконструкция здания по ул.Короленко, д.31                                     | 15,76                       | 150                 | Подземная бесканальная | 4,7                                    | ул.Короленко, д.31 Реконструкция здания                      | 21723,7                      | 0,98            | 336,9                                 |
| 1.127    | уз-5060  | Здание магазина (увеличение тепловой нагрузки), УР, г.Глазов, ул.Калинина, д.6 | 17,19                       | 80                  | Подземная бесканальная | 2,8                                    | ул. Калинина, 6 Магазин                                      | 16723,4                      | 0,98            | 282,9                                 |
| 1.128    | уз-5070  | Торговый центр   | 30,69                       | 80                  | Подземная бесканальная | 4,9                                    | ул.Колхозная Торговый центр                                  | 16723,4                      | 0,98            | 505,0                                 |
| <b>2</b> | <b>Котельная №3 «Глазовская» ООО «КомЭнерго»</b> |  | <b>3485,8</b>               | <b>113</b>          |                        | <b>812,5</b>                           |  |                              |                 | <b>69098,9</b>                        |
| 2.1      | ТК-1612  | ДДУ  | 89,4                        | 80                  | Подземная бесканальная | 14,3                                   | ул. Удмуртская-Техническая ДДУ                               | 16723,4                      | 0,98            | 1471,8                                |
| 2.2      | ТК-1612  | Дом культуры   | 308,2                       | 50                  | Подземная бесканальная | 30,8                                   | ул. Удмуртская-Техническая Дом культуры                      | 15091,6                      | 0,98            | 4576,0                                |
| 2.3      | ТК-1611  | уз-3012  | 68,5                        | 200                 | Подземная бесканальная | 27,4                                   | ул. Сибирская  | 30389,5                      | 0,98            | 2048,4                                |
| 2.4      | ТК-1612  |  | 182,3                       | 80                  | Подземная бесканальная | 29,2                                   | ул. Удмуртская-Техническая                                   | 16723,4                      | 0,98            | 2999,2                                |
| 2.5      | ТК-1612  | уз-3060  | 65,0                        | 80                  | Подземная бесканальная | 10,4                                   | ул. Техническая-удмуртская-70 лет Октября                    | 16723,4                      | 0,98            | 1070,3                                |
| 2.6      | ТК-Н1  | Общественно-деловой комплекс   | 106,8                       | 80                  | Подземная бесканальная | 17,1                                   | Общественно-деловой комплекс ул. Техническая                 | 16723,4                      | 0,98            | 1756,8                                |
| 2.7      | ТК-П   | УТ   | 376,7                       | 150                 | Подземная бесканальная | 113,0                                  | ул. Техническая  | 21723,7                      | 0,98            | 8052,3                                |
| 2.8      | УТ   | Жилые дома   | 66,9                        | 80                  | Подземная бесканальная | 10,7                                   | ул. Архангельская  | 16723,4                      | 0,98            | 1101,2                                |

| № п/п | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Протяженность участка, м.п. | Диаметр участка, мм | Тип прокладки          | Суммарная материальная х-ка тр-дов, м² | Примечание                                   | Стоимость за 1 км, тыс. руб. | Поправочный к-т | Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС) |
|-------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------|--|--|------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| 2.9   | УТ                          | уз-3028                    | 269,8                       | 125                 | Подземная бесканальная | 67,5                                   | Общественно-деловой комплекс ул. Техническая | 20967,8                      | 0,98            | 5567,2                                |
| 2.10  | УТ                          | Детский сад                | 239,7                       | 125                 | Подземная бесканальная | 59,9                                   | "Заводской" Детский сад                      | 20967,8                      | 0,98            | 4946,1                                |
| 2.11  | уз-3000                     | уз-3035                    | 63,5                        | 150                 | Подземная бесканальная | 19,1                                   | "Сыга"                                       | 21723,7                      | 0,98            | 1358,2                                |
| 2.12  | уз-3000                     | ИЖС                        | 59,1                        | 100                 | Подземная бесканальная | 11,8                                   | ул. Сибирская ИЖС                            | 17774,2                      | 0,98            | 1034,3                                |
| 2.13  | уз-3003                     | уз-3000                    | 60,3                        | 150                 | Подземная бесканальная | 18,1                                   | ИЖС ул. Сибирская                            | 21723,7                      | 0,98            | 1289,2                                |
| 2.14  | уз-3008                     | уз-3003                    | 111,6                       | 150                 | Подземная бесканальная | 33,5                                   | ул. Сибирская                                | 21723,7                      | 0,98            | 2384,7                                |
| 2.15  | уз-3008                     | ДДУ                        | 121,5                       | 100                 | Подземная бесканальная | 24,3                                   | ул. Удмуртская-Техническая                   | 17774,2                      | 0,98            | 2124,8                                |
| 2.16  | уз-3012                     | уз-3008                    | 183,4                       | 200                 | Подземная бесканальная | 73,4                                   | ул. Сибирская                                | 30389,5                      | 0,98            | 5484,2                                |
| 2.17  | уз-3012                     | Жилые дома                 | 132,2                       | 80                  | Подземная бесканальная | 21,2                                   | ул. Техническая-удмуртская-70 лет Октября    | 16723,4                      | 0,98            | 2175,6                                |
| 2.18  | уз-3028                     | уз-3030                    | 38,0                        | 100                 | Подземная бесканальная | 7,6                                    | Общественно-деловой комплекс ул. Техническая | 17774,2                      | 0,98            | 664,4                                 |
| 2.19  | уз-3030                     | ТК-Н1                      | 124,3                       | 100                 | Подземная бесканальная | 24,9                                   | Общественно-деловой комплекс ул. Техническая | 17774,2                      | 0,98            | 2174,7                                |
| 2.20  | уз-3031                     | Детский сад                | 31,5                        | 80                  | Подземная бесканальная | 5,0                                    | "Сыга" Детский сад                           | 16723,4                      | 0,98            | 518,2                                 |
| 2.21  | уз-3031                     | уз-3040                    | 55,0                        | 125                 | Подземная бесканальная | 13,7                                   | "Сыга"                                       | 20967,8                      | 0,98            | 1134,1                                |
| 2.22  | уз-3033                     | Детский сад                | 62,7                        | 80                  | Подземная бесканальная | 10,0                                   | "Сыга" Детский сад                           | 16723,4                      | 0,98            | 1032,3                                |
| 2.23  | уз-3033                     | Блокированная застройка    | 22,3                        | 80                  | Подземная бесканальная | 3,6                                    | "Сыга" Блокированная застройка               | 16723,4                      | 0,98            | 366,6                                 |
| 2.24  | уз-3033                     | Спортивный комплекс        | 98,4                        | 80                  | Подземная бесканальная | 15,8                                   | "Сыга"                                       | 16723,4                      | 0,98            | 1619,9                                |
| 2.25  | уз-3034                     | ИЖС                        | 52,0                        | 125                 | Подземная бесканальная | 13,0                                   | ул. Удмуртская ИЖС                           | 20967,8                      | 0,98            | 1073,5                                |
| 2.26  | уз-3034                     | уз-3031                    | 185,6                       | 125                 | Подземная бесканальная | 46,4                                   | "Сыга"                                       | 20967,8                      | 0,98            | 3828,5                                |
| 2.27  | уз-3035                     | уз-3034                    | 49,9                        | 150                 | Подземная бесканальная | 15,0                                   | "Сыга"                                       | 21723,7                      | 0,98            | 1067,5                                |
| 2.28  | уз-3035                     | ИЖС                        | 54,3                        | 80                  | Подземная бесканальная | 8,7                                    | ул. Сибирская                                | 16723,4                      | 0,98            | 892,7                                 |
| 2.29  | уз-3040                     | уз-3033                    | 39,7                        | 125                 | Подземная бесканальная | 9,9                                    | "Сыга" Детский сад                           | 20967,8                      | 0,98            | 818,5                                 |

| № п/п                             | Наименование<br>начала участка | Наименование конца<br>участка | Протяженность<br>участка, м.п. | Диаметр<br>участка, мм | Тип прокладки             | Суммарная<br>материальная<br>х-ка тр-дов, м² | Примечание  | Стоимость<br>за 1 км,<br>тыс. руб. | Поправочный<br>к-т | Итоговая<br>стоимость,<br>тыс. руб. (с<br>НДС) |
|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------------|--|---|------------------------------------|--------------------|--|
| 2.30                              | уз-3060                        | Жилые дома                    | 39,4                           | 80                     | Подземная<br>бесканальная | 6,3  | ул. Техническая-удмуртская-70<br>лет Октября Жилые дома | 16723,4                            | 0,98               | 647,9  |
| 2.31                              | уз-3070                        | Многоквартирные<br>дома       | 127,7                          | 200                    | Подземная<br>бесканальная | 51,1   | Район "Птицефабрики"<br>Многоквартирные дома            | 30389,5                            | 0,98               | 3819,8   |
| <b>Итого по МО «Город Глазов»</b> |                                |                               | <b>11907,8</b>                 | <b>105</b>             |                           | <b>2717,3</b>                                |   |                                    |                    | <b>244794,4</b>                                |

Итоговые затраты в реализацию мероприятия по строительству тепловых сетей, для подключения перспективных потребителей г. Глазов, в ценах 2020 года, составляют — 244 794,4 тыс. руб. с НДС.

**Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для подключения перспективных потребителей г. Глазов**

Расчет стоимости реализации мероприятий по реконструкции тепловых сетей выполнен на основании НЦС 81-02-13-2020 Сборник №13 «Наружные тепловые сети».

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). Переход от цен базового района к уровню цен Удмуртской Республики осуществляется путем применения к показателю НЦС, поправочных коэффициентов:

- $K_{\text{пер}}=0,91$  — коэффициент перехода от уровня цен базового района к уровню цен субъектов РФ;
- $K_{\text{пер1}}=1,01$  — коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территории субъектов РФ, связанные с климатическими условиями;
- $K_{\text{вр}}=1,01$  — коэффициент перехода от уровня цен I квартала 2020 года к уровню цен II квартала 2020 года;
- $K_{\text{с}}=1,06$  — коэффициент учитывающий проведение работ при строительстве в стесненных условиях застроенной части городов.

Стоимость демонтажа старых трубопроводов не учитывается НЦС, и принята отдельно, в размере 20% от стоимости прокладки 1 км трубопровода.

Расчет капитальных вложений в реконструкцию тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для подключения перспективных потребителей г. Глазов, представлен в таблице ниже.

**Таблица 8. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для подключения перспективных потребителей г. Глазов**

| № п/п | Наименование начала участка    | Наименование конца участка | Протяженность участка, м.п. | Диаметр участка до перекладки, мм | Диаметр участка после перекладки, мм | Суммарная материальная х-ка тр-дов, м² | Вид прокладки тепловой сети | Стоимость строительства, за 1 км, тыс. руб. | Стоимость демонтажных работ (20%), за 1 км, тыс. руб. | Поправочный к-т | Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС) |
|-------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------|---|---|-----------------|---------------------------------------|
| 1     | ТЭЦ АО «РИР», ул. Белова, д. 7 |                            | 7652,2                      | 336                               | 425                                  | 7762,6                                 |                             |   |   |                 | 719851,9                              |
| 1.1   | уз-А                           | уз-2                       | 50,17                       | 414                               | 500                                  | 50,2                                   | Подземная канальная         | 91777,5                                     | 18355,5   | 0,98            | 5436,9                                |
| 1.2   | уз-А                           | уз-А                       | 1,72                        | 414                               | 500                                  | 1,7                                    | Надземная                   | 68455,8                                     | 13691,2   | 0,98            | 139,0                                 |
| 1.3   | уз-2                           | уз-Г                       | 80,9                        | 414                               | 500                                  | 80,9                                   | Подземная канальная         | 91777,5                                     | 18355,5   | 0,98            | 8767,1                                |
| 1.4   | ТЭЦ                            | уз 2032                    | 69,95                       | 700                               | 900                                  | 125,9                                  | Надземная                   | 90695,2                                     | 18139,0   | 0,98            | 7491,1                                |
| 1.5   | тк-625                         | тк-638                     | 197,44                      | 309                               | 350                                  | 138,2                                  | Подземная канальная         | 67772,8                                     | 13554,6   | 0,98            | 15800,2                               |
| 1.6   | уз 1861                        | тк-789в                    | 6,96                        | 100                               | 200                                  | 2,8                                    | Подземная канальная         | 41838,5                                     | 8367,7  | 0,98            | 343,8                                 |
| 1.7   | тк-789в                        | тк-789в                    | 1,63                        | 100                               | 200                                  | 0,7                                    | Надземная                   | 22642,3                                     | 4528,5  | 0,98            | 43,6                                  |
| 1.8   | уз 1864                        | уз 1861                    | 44,15                       | 100                               | 200                                  | 17,7                                   | Подземная канальная         | 41838,5                                     | 8367,7  | 0,98            | 2181,1                                |
| 1.9   | тк-779                         | тк-779                     | 1,73                        | 250                               | 300                                  | 1,0                                    | Надземная                   | 37067,4                                     | 7413,5  | 0,98            | 75,7                                  |
| 1.10  | тк-779                         | тк-781                     | 50,28                       | 259                               | 300                                  | 30,2                                   | Подземная канальная         | 58066,7                                     | 11613,3   | 0,98            | 3447,4                                |
| 1.11  | тк-781                         | тк-781                     | 1,68                        | 150                               | 200                                  | 0,7                                    | Надземная                   | 22642,3                                     | 4528,5  | 0,98            | 44,9                                  |
| 1.12  | тк-781                         | тк-787                     | 48,83                       | 150                               | 200                                  | 19,5                                   | Подземная канальная         | 41838,5                                     | 8367,7  | 0,98            | 2412,3                                |
| 1.13  | тк-787                         | тк-787                     | 1,8                         | 125                               | 200                                  | 0,7                                    | Надземная                   | 22642,3                                     | 4528,5  | 0,98            | 48,1                                  |
| 1.14  | тк-787                         | тк-788                     | 51,66                       | 125                               | 200                                  | 20,7                                   | Подземная канальная         | 41838,5                                     | 8367,7  | 0,98            | 2552,1                                |
| 1.15  | тк-789                         | тк-789                     | 1,73                        | 100                               | 200                                  | 0,7                                    | Надземная                   | 22642,3                                     | 4528,5  | 0,98            | 46,3                                  |
| 1.16  | тк-789                         | уз 1863                    | 86                          | 100                               | 200                                  | 34,4                                   | Подземная канальная         | 41838,5                                     | 8367,7  | 0,98            | 4248,6                                |
| 1.17  | тк-7896                        | уз 1864                    | 29,56                       | 100                               | 200                                  | 11,8                                   | Подземная канальная         | 41838,5                                     | 8367,7  | 0,98            | 1460,3                                |
| 1.18  | тк-7896                        | тк-7896                    | 1,81                        | 100                               | 200                                  | 0,7                                    | Надземная                   | 22642,3                                     | 4528,5  | 0,98            | 48,4                                  |
| 1.19  | тк-779                         | тк-780                     | 183,97                      | 513                               | 600                                  | 220,8                                  | Подземная канальная         | 102564,7                                    | 20512,9   | 0,98            | 22280,0                               |
| 1.20  | тк-778                         | тк-779                     | 158,11                      | 513                               | 600                                  | 189,7                                  | Подземная канальная         | 102564,7                                    | 20512,9   | 0,98            | 19148,2                               |
| 1.21  | тк-777                         | тк-778                     | 62,43                       | 513                               | 600                                  | 74,9                                   | Подземная канальная         | 102564,7                                    | 20512,9   | 0,98            | 7560,7                                |
| 1.22  | уз 1863                        | тк-7896                    | 8,92                        | 100                               | 200                                  | 3,6                                    | Подземная канальная         | 41838,5                                     | 8367,7  | 0,98            | 440,7                                 |
| 1.23  | тк-788                         | тк-789                     | 44,4                        | 125                               | 200                                  | 17,8                                   | Подземная канальная         | 41838,5                                     | 8367,7  | 0,98            | 2193,5                                |



| № п/п | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Протяженность участка, м.п. | Диаметр участка до перекладки, мм | Диаметр участка после перекладки, мм | Суммарная материальная х-ка тр-дов, м² | Вид прокладки тепловой сети | Стоимость строительства, за 1 км, тыс. руб. | Стоимость демонтажных работ (20%), за 1 км, тыс. руб. | Поправочный к-т | Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС) |
|-------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------|---|---|-----------------|---------------------------------------|
| 1.24  | ТК-780                      | ТК-780а                    | 100,5                       | 515                               | 600                                  | 120,6                                  | Подземная канальная         | 102564,7                                    | 20512,9   | 0,98            | 12171,2                               |
| 1.25  | ТК-766                      | ТК-766                     | 1,87                        | 513                               | 600                                  | 2,2                                    | Подземная канальная         | 102564,7                                    | 20512,9   | 0,98            | 226,5                                 |
| 1.26  | ТК-766                      | ТК-771                     | 43,1                        | 513                               | 600                                  | 51,7                                   | Подземная канальная         | 102564,7                                    | 20512,9   | 0,98            | 5219,7                                |
| 1.27  | ТК-797                      | ТК-797                     | 1,85                        | 100                               | 150                                  | 0,6                                    | Надземная                   | 21209,6                                     | 4241,9  | 0,98            | 46,3                                  |
| 1.28  | ТК-797                      | уз 1804                    | 130,33                      | 100                               | 150                                  | 39,1                                   | Подземная канальная         | 34338,0                                     | 6867,6  | 0,98            | 5284,3                                |
| 1.29  | ТК-775                      | ТК-777                     | 97,33                       | 513                               | 600                                  | 116,8                                  | Подземная канальная         | 102564,7                                    | 20512,9   | 0,98            | 11787,3                               |
| 1.30  | ТК-774                      | ТК-775                     | 63,85                       | 513                               | 600                                  | 76,6                                   | Подземная канальная         | 102564,7                                    | 20512,9   | 0,98            | 7732,7                                |
| 1.31  | ТК-773                      | ТК-774                     | 57,7                        | 513                               | 600                                  | 69,2                                   | Подземная канальная         | 102564,7                                    | 20512,9   | 0,98            | 6987,9                                |
| 1.32  | ТК-772                      | ТК-773                     | 111,23                      | 513                               | 600                                  | 133,5                                  | Подземная канальная         | 102564,7                                    | 20512,9   | 0,98            | 13470,7                               |
| 1.33  | ТК-771                      | ТК-772                     | 102,63                      | 513                               | 600                                  | 123,2                                  | Подземная канальная         | 102564,7                                    | 20512,9   | 0,98            | 12429,2                               |
| 1.34  | ТК-796                      | ТК-797                     | 105,86                      | 150                               | 200                                  | 42,3                                   | Подземная канальная         | 41838,5                                     | 8367,7  | 0,98            | 5229,7                                |
| 1.35  | уз-841                      | ТК-842                     | 92,26                       | 100                               | 150                                  | 27,7                                   | Надземная                   | 21209,6                                     | 4241,9  | 0,98            | 2310,6                                |
| 1.36  | ТК-806                      | ТК-806                     | 1,78                        | 100                               | 150                                  | 0,5                                    | Надземная                   | 21209,6                                     | 4241,9  | 0,98            | 44,6                                  |
| 1.37  | ТК-806                      | уз-830                     | 471,41                      | 100                               | 150                                  | 141,4                                  | Надземная                   | 21209,6                                     | 4241,9  | 0,98            | 11806,0                               |
| 1.38  | уз-830                      | Уз-Новая                   | 185,91                      | 100                               | 150                                  | 55,8                                   | Надземная                   | 21209,6                                     | 4241,9  | 0,98            | 4655,9                                |
| 1.39  | уз-830                      | уз-830                     | 2,16                        | 100                               | 150                                  | 0,6                                    | Надземная                   | 21209,6                                     | 4241,9  | 0,98            | 54,1                                  |
| 1.40  | уз 2032                     | уз 1975                    | 192,29                      | 517                               | 600                                  | 230,7                                  | Надземная                   | 71649,2                                     | 14329,8   | 0,98            | 16268,2                               |
| 1.41  | уз 2032                     | ТК-398                     | 1144,59                     | 706                               | 800                                  | 1831,3                                 | Надземная                   | 83037,6                                     | 16607,5   | 0,98            | 112226,7                              |
| 1.42  | уз 1975                     | уз-А                       | 783,69                      | 414                               | 500                                  | 783,7                                  | Надземная                   | 68455,8                                     | 13691,2   | 0,98            | 63347,0                               |
| 1.43  | ТК-400                      | ТК-401                     | 238,73                      | 706                               | 800                                  | 382,0                                  | Подземная канальная         | 154595,1                                    | 30919,0   | 0,98            | 43578,7                               |
| 1.44  | ТК-398б                     | ТК-399                     | 143,16                      | 704                               | 800                                  | 229,1                                  | Подземная канальная         | 154595,1                                    | 30919,0   | 0,98            | 26133,0                               |
| 1.45  | ТК-398а                     | ТК-398б                    | 7,76                        | 706                               | 800                                  | 12,4                                   | Подземная канальная         | 154595,1                                    | 30919,0   | 0,98            | 1416,5                                |
| 1.46  | ТК-399                      | ТК-400                     | 112,89                      | 706                               | 800                                  | 180,6                                  | Подземная канальная         | 154595,1                                    | 30919,0   | 0,98            | 20607,4                               |
| 1.47  | ТК-398                      | ТК-398а                    | 18,15                       | 706                               | 800                                  | 29,0                                   | Подземная канальная         | 154595,1                                    | 30919,0   | 0,98            | 3313,2                                |
| 1.48  | ТК-406                      | ТК-407                     | 156,13                      | 704                               | 800                                  | 249,8                                  | Подземная канальная         | 154595,1                                    | 30919,0   | 0,98            | 28500,6                               |
| 1.49  | ТК-405                      | ТК-406                     | 86,1                        | 704                               | 800                                  | 137,8                                  | Подземная канальная         | 154595,1                                    | 30919,0   | 0,98            | 15717,0                               |

| № п/п                             | Наименование начала участка                      | Наименование конца участка | Протяженность участка, м.п. | Диаметр участка до перекладки, мм | Диаметр участка после перекладки, мм | Суммарная материальная х-ка тр-дов, м² | Вид прокладки тепловой сети | Стоимость строительства, за 1 км, тыс. руб. | Стоимость демонтажных работ (20%), за 1 км, тыс. руб. | Поправочный к-т | Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС) |
|-----------------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------|---|---|-----------------|---------------------------------------|
| 1.50                              | тк-404   | тк-405                     | 224,91                      | 704                               | 800                                  | 359,9                                  | Подземная канальная         | 154595,1                                    | 30919,0   | 0,98            | 41055,9                               |
| 1.51                              | тк-402   | тк-403                     | 174,83                      | 704                               | 800                                  | 279,7                                  | Подземная канальная         | 154595,1                                    | 30919,0   | 0,98            | 31914,1                               |
| 1.52                              | тк-403   | тк-404                     | 176,71                      | 704                               | 800                                  | 282,7                                  | Подземная канальная         | 154595,1                                    | 30919,0   | 0,98            | 32257,3                               |
| 1.53                              | тк-401   | тк-402                     | 54,85                       | 706                               | 800                                  | 87,8                                   | Подземная канальная         | 154595,1                                    | 30919,0   | 0,98            | 10012,5                               |
| 1.54                              | тк-624   | тк-625                     | 214,9                       | 309                               | 350                                  | 150,4                                  | Подземная канальная         | 67772,8                                     | 13554,6   | 0,98            | 17197,4                               |
| 1.55                              | ТК-1069  | ТК-1069                    | 2,3                         | 150                               | 300                                  | 1,4                                    | Надземная                   | 37067,4                                     | 7413,5  | 0,98            | 100,7                                 |
| 1.56                              | ТК-1069  | ТК-1068                    | 39,18                       | 150                               | 300                                  | 23,5                                   | Подземная канальная         | 58066,7                                     | 11613,3   | 0,98            | 2686,4                                |
| 1.57                              | ТК-1067  | уз-3002                    | 139,27                      | 150                               | 300                                  | 83,6                                   | Подземная канальная         | 58066,7                                     | 11613,3   | 0,98            | 9549,0                                |
| 1.58                              | ТК-1068  | ТК-1067                    | 47,69                       | 150                               | 300                                  | 28,6                                   | Подземная канальная         | 58066,7                                     | 11613,3   | 0,98            | 3269,8                                |
| 1.59                              | ТК-1067  | ТК-1067                    | 1,99                        | 50                                | 300                                  | 1,2                                    | Надземная                   | 37067,4                                     | 7413,5  | 0,98            | 87,1                                  |
| 1.60                              | ТК-1070  | ТК-1070                    | 1,69                        | 150                               | 300                                  | 1,0                                    | Надземная                   | 37067,4                                     | 7413,5  | 0,98            | 74,0                                  |
| 1.61                              | ТК-1070  | ТК-1069                    | 192,97                      | 150                               | 300                                  | 115,8                                  | Подземная канальная         | 58066,7                                     | 11613,3   | 0,98            | 13230,9                               |
| 1.62                              | Уз-Новая   | Уз-Новая                   | 135,9                       | 100                               | 150                                  | 40,8                                   | Подземная бесканальная      | 21723,7                                     | 4344,7  | 0,98            | 3486,0                                |
| 1.63                              | Уз-Новая   | уз-841                     | 211,24                      | 100                               | 150                                  | 63,4                                   | Подземная бесканальная      | 21723,7                                     | 4344,7  | 0,98            | 5418,5                                |
| 1.64                              | тк-842   | уз-3023                    | 284,57                      | 100                               | 150                                  | 85,4                                   | Подземная бесканальная      | 21723,7                                     | 4344,7  | 0,98            | 7299,5                                |
| 1.65                              | уз-3002  | Уз-1081а                   | 110,07                      | 150                               | 200                                  | 44,0                                   | Подземная канальная         | 41838,5                                     | 8367,7  | 0,98            | 5437,7                                |
| <b>2</b>                          | <b>Котельная №3 «Глазовская» ООО «КомЭнерго»</b> |                            | <b>1730,7</b>               | <b>182</b>                        | <b>250</b>                           | <b>880,6</b>                           |                             |   |   |                 | <b>76611,3</b>                        |
| 2.1                               | Уз-1500  | уз-3070                    | 291,05                      | 300                               | 350                                  | 203,7                                  | Надземная                   | 51424,3                                     | 10284,9   | 0,98            | 17672,9                               |
| 2.2                               | Котельная №3 «Глазовская»                        | Уз-1500                    | 52,08                       | 207                               | 350                                  | 36,5                                   | Надземная                   | 51424,3                                     | 10284,9   | 0,98            | 3162,4                                |
| 2.3                               | Уз-1500  | Уз-1500                    | 1,87                        | 207                               | 350                                  | 1,3                                    | Надземная                   | 51424,3                                     | 10284,9   | 0,98            | 113,5                                 |
| 2.4                               | Уз 1508  |                            | 145,72                      | 100                               | 150                                  | 43,7                                   | Надземная                   | 21209,6                                     | 4241,9  | 0,98            | 3649,4                                |
| 2.5                               | Уз 1507  | Уз 1507                    | 3,52                        | 100                               | 150                                  | 1,1                                    | Надземная                   | 21209,6                                     | 4241,9  | 0,98            | 88,2                                  |
| 2.6                               | Уз 1507  | Уз 1508                    | 119,21                      | 100                               | 150                                  | 35,8                                   | Надземная                   | 21209,6                                     | 4241,9  | 0,98            | 2985,5                                |
| 2.7                               | ТК-1611  | ТК-1612                    | 218,3                       | 207                               | 250                                  | 109,2                                  | Подземная канальная         | 54346,3                                     | 10869,3   | 0,98            | 14008,6                               |
| 2.8                               | уз1605   | ТК-1611                    | 628,92                      | 207                               | 250                                  | 314,5                                  | Надземная                   | 32909,2                                     | 6581,8  | 0,98            | 24439,0                               |
| 2.9                               | уз 1744  | уз1605                     | 270                         | 207                               | 250                                  | 135,0                                  | Надземная                   | 32909,2                                     | 6581,8  | 0,98            | 10491,9                               |
| <b>Итого по МО «Город Глазов»</b> |  |                            | <b>9382,8</b>               | <b>317</b>                        | <b>403</b>                           | <b>8643,3</b>                          |                             |   |   |                 | <b>796463,2</b>                       |

Итоговые затраты в реализацию мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для подключения перспективных потребителей г. Глазов, в ценах 2020 года, составляют — 796 463,2 тыс. руб. с НДС.

**Первоочередные мероприятия по реконструкции\строительству\диспетчеризации**

Данные о затратах на реализацию первоочередных мероприятий по реконструкции\строительству\диспетчеризации предоставлены МУП «ГТС», и сведены в таблицу ниже.

**Таблица 9. Затраты на реализацию первоочередных мероприятий по реконструкции\строительству\диспетчеризации**

| № п/п                    | Наименование мероприятия   | Стоимость реализации, тыс. руб. (без НДС) |
|--------------------------|--|---|
|                          |  | Всего в ценах 2020 года                   |
| <b>Группа 1</b>          | <b>Строительство тепловых сетей</b>  |   |
| <b>1.1</b>               | <b>Строительство объектов недвижимого имущества тепловых сетей для повышения надежности и резервирования систем теплоснабжения</b>   | <b>5 725,60</b>                           |
| 1.1.1                    | 1) от ТК-51а переход через проезжую часть ул. Советской в районе д. 36 и 37/30я ТК-51а (+камера (между ТК-94 и ТК-95) Ду-100мм, L-0,12 км (подземная канальная прокладка с теплоизоляцией из ППУ);   | 2 132,80                                  |
| 1.1.2                    | 2) от ТК-58а до ТК-24а Ø200 мм, L-0,1 км (подземная канальная прокладка с теплоизоляцией из ППУ) -переход через проезжую часть ул. Республиканской в районе д. 22;   | 1 796,40                                  |
| 1.1.3                    | 3) от ТК-509 до ТК-618 Ø100 мм, L-0,1 км (подземная канальная прокладка с теплоизоляцией из ППУ) через внутриквартальные проезды в районе ул. Чепецкая, 3;   | 1 796,40                                  |
| <b>1.2</b>               | <b>Строительство объектов недвижимого имущества тепловых сетей для переключения тепловых нагрузок потребителей от котельных АО «Реммаш» и МУП «ГТС» на ТЭЦ АО «РИР»</b>  | <b>127 743,74</b>                         |
| 1.2.1                    | 1) от ТК-1070 ул. Ф. Васильева д.1 до ТК-1010 ул. Драгунова д.50., L-0,6 км, Ду200 (подземная канальная +надземная прокладка с теплоизоляцией из ППУ).   | 9 503,44                                  |
| 1.2.2                    | 2) Путепровод над железной дорогой S=200 м², (Длина: 80м, Ширина: 2м, Высота: 10м.)  | 40 704,70                                 |
| 1.2.3                    | 3) от ТК-805/2 до УЗ-1173а, L=1,5 км, Ду350 (подземная бесканальная прокладка + надземная прокладка с теплоизоляцией из ППУ) со строительством повысительной насосной станции «Восточная», на прямой магистрали (Q=350 м³/ч, Н=30 м.вод.ст.)   | 77 535,60                                 |
| <b>Всего по группе 1</b> |  | <b>133 469,34</b>                         |
| <b>Группа 2</b>          | <b>Реконструкция тепловых сетей</b>  |   |
| <b>2.1</b>               | <b>Комплексная реконструкция объектов недвижимого имущества с кадастровыми номерами 18:28:000000:3059, 18:28:000000:3087, 18:28:000000:3107, 18:28:000000:3079, 18:28:000000:498, 18:28:000000:3085, 18:28:000000:3113, 18:28:000000:3055, 18:28:000000:3062 в связи с превышением нормативного срока эксплуатации</b> | <b>314 508,30</b>                         |
| 2.1.1                    | Реконструкция участка магистральной теплосети от ТК-402 до ТК-404 и ТК-408 до ТК-710, протяженностью 525.8 м., входит в объект недвижимого имущества «Магистральная теплосеть от ТК-399 до ТК-710, протяженностью 2 010 м.», с кадастровым номером 18:28:000000:3059   | 58 849,31                                 |

| № п/п      | Наименование мероприятия   | Стоимость реализации, тыс. руб. (без НДС) |
|------------|--|---|
|            |  | Всего в ценах 2020 года                   |
| 2.1.2      | Реконструкция участка магистральной теплосети от ТК-710 до ТК-733, протяженностью 1455 м., входит в объект недвижимого имущества «Магистральная теплосеть 2 диаметром 500 мм от ТК-710 до ТК-733 протяженностью 1 455 м.», с кадастровым номером <b>18:28:000000:3087</b>                  | 97 848,11                                 |
| 2.1.3      | Реконструкция участка магистральной теплосети от ТК-165 - ТК-733- до ТК-294, протяженностью 1 012,6 м., входит в объект недвижимого имущества «Магистральная теплосеть диаметра 400 мм от УЗ-А до ТК-294, протяженностью 1518,85 м.», с кадастровым номером <b>18:28:000000:3107</b>       | 58 643,19                                 |
| 2.1.4      | Реконструкция участка магистральной теплосети от ТК-733 до ТК-174, протяженностью 373,6 м., входит в объект недвижимого имущества «Распределительная теплосеть от ТК-733 до ТК-185, протяженностью 851,58 м.», с кадастровым номером <b>18:28:000000:3079</b>                              | 18 379,39                                 |
| 2.1.5      | Реконструкция участка магистральной теплосети от ТК-173 до ТК-174, протяженностью 160,8 м., входит в объект недвижимого имущества «Распределительная теплосеть от ТК-173 до ТК-178, протяженностью 325 м.», с кадастровым номером <b>18:28:000000:498</b>                                  | 7 910,60                                  |
| 2.1.6      | Реконструкция участка магистральной теплосети от ТК-294 до УЗ-306, протяженностью 270,8 м., входит в объект недвижимого имущества «Распределительная теплосеть от ТК-294 до ТК-378, протяженностью 1583,54м.», с кадастровым номером <b>18:28:000000:3085</b>                              | 11 449,92                                 |
| 2.1.7      | Реконструкция участка магистральной теплосети от УЗА до УЗГ, протяженностью 126,1м., входит в объект недвижимого имущества «Магистральная теплосеть 2 диаметра 400 мм от УЗ-А до ТК 294 протяженностью 1 518,85 м», с кадастровым номером <b>18:28:000000:3107</b>                         | 7 244,30                                  |
| 2.1.8      | Реконструкция участка магистральной теплосети от ТК-621 до ТК-647, протяженностью 1157,02 м., входит в объект недвижимого имущества "Распределительная теплосеть от ТК-620а до ТК-649 протяженностью 1 518,32 м", с кадастровым номером <b>18:28:000000:3113</b>                           | 50 625,50                                 |
| 2.1.9      | Реконструкция участка магистральной теплосети от ТК-647 до ТК-670, протяженностью 20,4 м., входит в объект недвижимого имущества «Распределительная теплосеть от ТК-647 до ТК-679 протяженностью 605 м» с кадастровым номером <b>18:28:000000:3055</b>                                     | 862,50                                    |
| 2.1.10     | Реконструкция участка магистральной теплосети от ТК-640 до ТК-662а, протяженностью 104 м., входит в объект недвижимого имущества «Распределительная теплосеть от ТК-610б до ТК-640, протяженностью 610,7 м.», с кадастровым номером <b>18:28:000000:3062</b>                               | 2 695,48                                  |
| <b>2.2</b> | <b>Комплексная реконструкция объектов недвижимого имущества с кадастровыми номерами 18:28:000000:3104, 18:28:000000:3085, 18:28:000000:2745 — переходы через ж/д пути</b>  | <b>9 337,85</b>                           |
| 2.2.1      | Реконструкция участка распределительной теплосети от ТК-372 до ТК-375 протяженностью 77,5 м, входит в объект недвижимого имущества «Распределительная теплосеть от ТК-96 до ТК- 376, протяженностью 430 м», с кадастровым номером <b>18:28:000000:3104</b>                                 | 2 332,76                                  |
| 2.2.2      | Реконструкция участка распределительной теплосети от ТК-306 до ТК-310 протяженностью 99,5 м, входит в объект недвижимого имущества «Распределительная теплосеть от ТК-294 до ТК- 378, протяженностью 430 м», с кадастровым номером <b>18:28:000000:3085</b>                                | 4 219,73                                  |
| 2.2.3      | Реконструкция участка магистральной теплосети от ТК-907 до ТК-908 протяженностью 48,1 м, входит в объект недвижимого имущества «Магистральная теплосеть от УЗ-901 до УЗ- 911а, протяженностью 3990,81 м», с кадастровым номером <b>18:28:000000:2745</b>                                   | 2 785,36                                  |
| <b>2.3</b> | <b>Комплексная реконструкция объектов недвижимого имущества с кадастровыми номерами 18:28:000000:3092, 18:28:000000:3096, 18:28:000000:3094, 18:28:000000:3084, 18:28:000000:7888, 18:28:000000:3391 в связи с увеличением диаметра для обеспечения нормативных гидравлических режимов</b> | <b>93 291,81</b>                          |

| № п/п                                     | Наименование мероприятия   | Стоимость реализации, тыс. руб. (без НДС) |
|---|--|---|
|   |  | Всего в ценах 2020 года                   |
| 2.3.1                                     | Реконструкция участка магистральной теплосети от ТК- 683 до ТК-690, протяженностью 143,8 м., входит в объект недвижимого имущества «Распределительная теплосеть от ТК-670 до ТК-689, протяженностью 746 м», с кадастровым номером <b>18:28:000000:3092</b>   | 4 156,80                                  |
| 2.3.2                                     | Реконструкция участка распределительной теплосети от ТК-690 до ТК-796, протяженностью 365м., входит в объект недвижимого имущества «Распределительная теплосеть от ТК 777 до ТК 690, протяженностью 1023,3 м», с кадастровым номером <b>18:28:000000:3096</b>  | 9 543,33                                  |
| 2.3.3                                     | Реконструкция участка распределительной теплосети от УЗ-322 до УЗ-325, протяженностью 151,0 м., входит в объект недвижимого имущества «Распределительная теплосеть от ТК-319 доУЗ-325 протяженностью 1372,2 м», с кадастровым номером <b>18:28:000000:3094</b>   | 3 295,83                                  |
| 2.3.4                                     | Реконструкция участка распределительной теплосети от УЗ-325 до УЗ-344, протяженностью 1 390,0 м., входит в объект недвижимого имущества «Распределительная теплосеть от Уз 325 — Уз 345 протяженностью 1463 м», с кадастровым номером <b>18:28:000000:3084</b>   | 30 746,31                                 |
| 2.3.5                                     | Реконструкция участка распределительной теплосети от УЗ-344 до УЗ-339, протяженностью 300,5 м., входит в объект недвижимого имущества «Распределительная теплосеть от Уз 344 — Уз 1137 протяженностью 1293,01 м», с кадастровым номером <b>18:28:000000:7888</b>   | 7 365,84                                  |
| 2.3.6                                     | Реконструкция участка распределительной теплосети от Уз-1173а до Уз-1003а, входит в объект недвижимого имущества «Тепловые сети от котельной № 2 МУП "Глазовские теплосети», с кадастровым номером <b>18:28:000000:3391</b>  | 38 183,70                                 |
| <b>Всего по группе 2</b>                  |  | <b>417 137,96</b>                         |
| <b>Группа 3 Объекты на тепловых сетях</b> |  |   |
| 3.1                                       | <b>Внедрение автоматической информационной-измерительной системы учета энергоресурсов (коммерческого учета энергоресурсов) АИИС УЭ (КУЭ), для мониторинга состояния теплоносителя (расход, температура, давление) на теплоисточниках, в тепловых сетях, у потребителей, а также оперативного реагирования на повреждения (аварии, утечки и т.п.)</b> | <b>36 892,70</b>                          |
| 3.1.1                                     | Внедрение АИИС УЭ в тепловых сетях. Оснащение тепловых камер приборами учета (расход, температура, давление)   | 11 242,70                                 |
| 3.1.2                                     | Установка шкафов сбора данных у потребителей   | 13 500,00                                 |
| 3.1.3                                     | Подключение МКД к ЕГИМ с установкой телекоммуникационного шкафа в антивандальном исполнении  | 12 150,00                                 |
| <b>Всего по группе 3</b>                  |  | <b>36 892,70</b>                          |
| <b>ВСЕГО по группам</b>                   |  | <b>587500,0</b>                           |

Итоговые затраты в реализацию первоочередных мероприятий по реконструкции\строительству\диспетчеризации, в ценах 2020 года, составляют — 587 500,0 тыс. руб. без НДС.

### **Оснащение приборами учета потребителей тепловой энергии**

Оценка стоимости реализации мероприятия по оборудованию УУТЭ МКД и бюджетных потребителей была произведена в п. 8.9 Главы 8 Обосновывающих материалов.

Итоговые капитальные затраты с НДС в ценах 2020 г. на оборудование УУТЭ существующих потребителей г. Глазов («нижний» уровень диспетчеризации), составят — 61965,1 тыс. руб., в том числе:

- по МКД — 57598,3 тыс. руб.;
- по бюджетным потребителям — 4366,8 тыс. руб.

### **Второстепенные мероприятия по замене тепловых сетей в связи с превышением нормативного срока эксплуатации г. Глазов**

Обоснование необходимости замены участков тепловых сетей в связи с превышением нормативного срока эксплуатации более подробно было представлено в п. 8.7 Главы 8 Обосновывающих материалов.

Расчет стоимости реализации мероприятий по замене тепловых сетей выполнен на основании НЦС 81-02-13-2020 Сборник №13 «Наружные тепловые сети».

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). Переход от цен базового района к уровню цен Удмуртской Республики осуществляется путем применения к показателю НЦС, поправочных коэффициентов:

- $K_{пер}=0,91$  — коэффициент перехода от уровня цен базового района к уровню цен субъектов РФ;
- $K_{рег1}=1,01$  — коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территории субъектов РФ, связанные с климатическими условиями;
- $K_{вр}=1,01$  — коэффициент перехода от уровня цен I квартала 2020 года к уровню цен II квартала 2020 года;
- $K_c=1,06$  — коэффициент учитывающий проведение работ при строительстве в стесненных условиях застроенной части городов.

Стоимость демонтажа старых трубопроводов не учитывается НЦС, и принята отдельно, в размере 20% от стоимости прокладки 1 км трубопровода.

Полный перечень участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с превышением нормативного срока эксплуатации (с учетом ежегодного «старения» на весь срок актуализации схемы теплоснабжения до 2030 г.), в рамках второстепенного мероприятия, представлен в Приложении 1 к Главе 8 Обосновывающих материалов.

Суммарные капитальные затраты с НДС в ценах 2020 г. в замену участков тепловых сетей, превысивших свой нормативный срок службы, но находящихся в удовлетворительном техническом состоянии, составят 3 334 млрд. руб.

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

Объем финансовых потребностей на реализацию плана развития Схемы теплоснабжения в МО «Город Глазов» определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации.

Все затраты, реализация которых намечена на период 2021-2030 гг., рассчитаны в ценах соответствующих лет с использованием прогнозных индексов удорожания материалов, работ и оборудования в соответствии с Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года.

Общая потребность в финансировании проектов по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии составляет, в прогнозных ценах — 529 642 млн. руб (с НДС).

Общая потребность в финансировании проектов по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них составляет, в прогнозных ценах — 6,592 млрд. руб (с НДС).

Предложения по источникам инвестиций финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников теплоснабжения, тепловых сетей и сооружений на них сформированы с учетом требований действующего законодательства:

- Федеральный закон от 27.07.2010 г. №190 «О теплоснабжении»;
- Постановление правительства РФ от 22.10.2012 г. №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;

- Приказ ФСТ России от 13.06.2013 г. №760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

В качестве источников финансирования, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления мероприятий, рассмотрены следующие:

- Бюджетные средства;
- Средства инвесторов;
- Плата за подключение потребителей;
- Тариф, в том числе:
  - амортизационные отчисления;
  - инвестиционная составляющая в тарифе;
- Прочие источники.

За счет амортизационных отчислений могут быть реализованы мероприятия по реконструкции ветхих сетей и замене оборудования, выработавшего ресурс.

В счет платы за подключение потребителей могут быть реализованы мероприятия по увеличению тепловой мощности источников тепловой энергии, мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметров, строительству новых участков тепловых сетей. Ввиду того, что мероприятия по реконструкции ветхих тепловых сетей относятся к мероприятиям, направленным на повышение надежности, применение в качестве источника финансирования инвестиционной составляющей в тарифе на тепловую энергию является невозможным.

Инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию может быть применена для финансирования мероприятий, направленных на повышение эффективности работы источников тепловой энергии, систем транспорта тепловой энергии и систем теплоснабжения в целом.

За счет бюджетных средств или средств инвесторов могут быть реализованы мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей.

Все мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, а также все мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или)



модернизации тепловых сетей разделены на группы проектов в зависимости от вида и назначения предлагаемых к реализации мероприятий.

Источники финансирования определены для каждой выделенной группы проектов по источникам/тепловым сетям и более подробно представлены в Главе 16 Обосновывающих материалов.

### **12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций**

**Инвестиции в мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, расходы на реализацию которых покрываются за счет ежегодных амортизационных отчислений**

Амортизационные отчисления – отчисления части стоимости основных фондов для возмещения их износа.

Расчет амортизационных отчислений произведён по линейному способу амортизационных отчислений с учетом прироста в связи с реализацией мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации систем теплоснабжения в период 2021-2030 гг.

Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счет амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надежности работы систем теплоснабжения и обновление основных фондов.

Данные затраты необходимы для повышения надежности работы энергосистемы, теплоснабжения потребителей тепловой энергией, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту.

Увеличение аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и бесперебойность энергоснабжения населения и других потребителей.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

**Инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, направленные на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения**

Источником инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

При расчете инвестиционной составляющей в тарифе учитываются следующие показатели:

- расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;
- экономический эффект от реализации мероприятий.
- эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:
- обеспечение возможности подключения новых потребителей;
- обеспечение развития инфраструктуры городского округа, в том числе социально-значимых объектов;
- повышение качества и надежности теплоснабжения;
- снижение аварийности систем теплоснабжения;
- снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;
- снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счет снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;
- снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;
- снижение численности ППР (при объединении котельных, выводе котельных из эксплуатации и переоборудовании котельных в ЦТП).

#### **12.4. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения**

##### **Основные принципы расчета ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения**

Расчет ценовых последствий для потребителей выполнен в зонах действия теплоснабжающих организаций, которые предоставили данные о калькуляции тарифных решений за предыдущий отчетный период.

Расчет ценовых последствий для потребителей выполнен в соответствии с требованиями действующего законодательства, а именно:

- Методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденные Приказом ФСТ России от 13.06.2013 г. №760 э (с изменениями на 18 июля 2018 года);
- Основы ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. №1075 (с изменениями на 26 апреля 2019 года);
- ФЗ №190 от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении» (с изменениями на 29 июля 2018 года);

Расчет ценовых последствий для потребителей выполнен для следующего вида цен (тарифов) в сфере теплоснабжения:

- тариф на тепловую энергию, поставляемую потребителям.

Расчет ценовых последствий для потребителей выполнен для четырех зон:

- зона деятельности, образованная на базе АО «РИР»;
- зона деятельности, образованная на базе МУП «Глазовские теплосети»;
- зона деятельности, образованная на базе ООО «Комэнерго»;
- зона деятельности, образованная на базе АО «Реммаш».

Ценовые последствия для потребителей тепловой энергии определены как изменение показателя «необходимая валовая выручка (НВВ), отнесенная к полезному отпуску», в течение расчетного периода схемы теплоснабжения.

Данный показатель отражает изменения постоянных и переменных затрат на производство, передачу и сбыт тепловой энергии потребителям.

Расчеты ценовых последствий произведены с учетом следующих допущений:

- 1) За базу приняты калькуляции тарифных решений 2019 года;
- 2) Баланс тепловой энергии принят на уровне утвержденного на 2019 год;
- 3) Индексы-дефляторы приняты в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года.

### **Исходные данные для расчета ценовых последствий для потребителей**

#### **1. Зона деятельности, образованная на базе АО «РИР»**

В качестве исходных данных для расчета ценовых последствий использованы показатели 2019 г. Исходные данные приведены в таблице ниже.

**Таблица 10. Исходные данные для расчета ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий в зоне деятельности**

| <b>АО «РИР»</b>   | <b>Ед. изм.</b> | <b>2019</b> |
|---|-----------------|-------------|
| Полезный отпуск тепловой энергии  | тыс.Гкал        | 912,8       |
| Затрачено топлива на выработку тепловой энергии                           | тыс. т у.т.     | 162,9       |
| Сырье, основные материалы   | тыс.руб.        | 3298,9      |
| Общепроизводственные расходы  | тыс.руб.        | 46612,0     |
| Общехозяйственные расходы, в том числе:                                   | тыс.руб.        | 31318,9     |
| Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств | тыс.руб.        | 2644,3      |
| Расходы на топливо:   | тыс.руб.        | 636336,1    |
| Покупная энергия всего, в том числе:                                      | тыс.руб.        | 31774,8     |
| покупная электрическая энергия  | тыс.руб.        | 31774,8     |
| Расходы на холодную воду  | тыс.руб.        | 4325,3      |
| Затраты на оплату труда   | тыс.руб.        | 42014,9     |
| Отчисления на социальные нужды  | тыс.руб.        | 13652,1     |
| Амортизация основных средств  | тыс.руб.        | 37415,2     |
| Прочие затраты, в том числе:  | тыс.руб.        | 32715,0     |
| Прочие затраты без учета инвестиционной составляющей                      | тыс.руб.        | 32715,0     |
| Прибыль всего:  | тыс.руб.        | 0,0         |
| Необходимая валовая выручка   | тыс.руб.        | 882107,6    |
| Тариф на производство тепловой энергии                                    | руб./Гкал       | 966,4       |

#### **2. Зона деятельности, образованная на базе АО «Реммаш»**

В качестве исходных данных для расчета ценовых последствий использованы показатели 2019 г. Исходные данные приведены в таблице ниже.

**Таблица 11. Исходные данные для расчета ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий в зоне деятельности**

| <b>АО «Реммаш»</b>                              | <b>Ед. изм.</b> | <b>2019</b> |
|---|-----------------|-------------|
| Полезный отпуск тепловой энергии                | тыс.Гкал        | 15,2        |
| Затрачено топлива на выработку тепловой энергии | тыс. т у.т.     | 3,3         |
| Сырье, основные материалы                       | тыс.руб.        | 0,0         |
| Общепроизводственные расходы                    | тыс.руб.        | 0,0         |
| Общехозяйственные расходы, в том числе:         | тыс.руб.        | 0,0         |

| <b>АО «Реммаш»</b>  | <b>Ед. изм.</b> | <b>2019</b> |
|---|-----------------|-------------|
| Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств | тыс.руб.        | 0,0         |
| Расходы на топливо:   | тыс.руб.        | 12063,7     |
| Покупная энергия всего, в том числе:                                      | тыс.руб.        | 2044,9      |
| покупная электрическая энергия  | тыс.руб.        | 2044,9      |
| Расходы на холодную воду  | тыс.руб.        | 0,0         |
| Затраты на оплату труда   | тыс.руб.        | 3579,2      |
| Отчисления на социальные нужды  | тыс.руб.        | 0,0         |
| Амортизация основных средств  | тыс.руб.        | 718,9       |
| Прочие затраты, в том числе:  | тыс.руб.        | 665,0       |
| Прочие затраты без учета инвестиционной составляющей                      | тыс.руб.        | 665,0       |
| Прибыль всего:  | тыс.руб.        | -1266,7     |
| Необходимая валовая выручка   | тыс.руб.        | 17804,9     |
| Тариф на производство тепловой энергии                                    | руб./Гкал       | 1174,5      |

### 3. Зона деятельности, образованная на базе ООО «Комэнерго»

В качестве исходных данных для расчета ценовых последствий использованы показатели 2019 г. Исходные данные приведены в таблице ниже.

**Таблица 12. Исходные данные для расчета ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий в зоне деятельности**

| <b>ООО «Комэнерго»</b>  | <b>Ед. изм.</b> | <b>2019</b> |
|---|-----------------|-------------|
| Полезный отпуск тепловой энергии  | тыс.Гкал        | 41,4        |
| Затрачено топлива на выработку тепловой энергии                           | тыс. т у.т.     | 6,5         |
| Сырье, основные материалы   | тыс.руб.        | 108,9       |
| Общепроизводственные расходы  | тыс.руб.        | 606,6       |
| Общехозяйственные расходы, в том числе:                                   | тыс.руб.        | 1154,8      |
| Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств | тыс.руб.        | 0,0         |
| Расходы на топливо:   | тыс.руб.        | 26082,3     |
| Покупная энергия всего, в том числе:                                      | тыс.руб.        | 2900,8      |
| покупная электрическая энергия  | тыс.руб.        | 2900,8      |
| Расходы на холодную воду  | тыс.руб.        | 1698,0      |
| Затраты на оплату труда   | тыс.руб.        | 8039,6      |
| Отчисления на социальные нужды  | тыс.руб.        | 2373,5      |
| Амортизация основных средств  | тыс.руб.        | 19,3        |
| Прочие затраты, в том числе:  | тыс.руб.        | 291,5       |
| Прочие затраты без учета инвестиционной составляющей                      | тыс.руб.        | 291,5       |
| Прибыль всего:  | тыс.руб.        | 2658,6      |
| Необходимая валовая выручка   | тыс.руб.        | 46834,9     |
| Тариф на производство тепловой энергии                                    | руб./Гкал       | 1132,6      |

### 4. Зона деятельности, образованная на базе МУП «Глазовские теплосети»

В качестве исходных данных для расчета ценовых последствий использованы показатели 2019 г. Исходные данные приведены в таблице ниже.

**Таблица 13. Исходные данные для расчета ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий в зоне деятельности**

| <b>Показатели</b>                               | <b>Ед. изм.</b> | <b>2019</b> |
|---|-----------------|-------------|
| Полезный отпуск тепловой энергии                | тыс. Гкал       | 27,1        |
| Затрачено топлива на выработку тепловой энергии | тыс. т у.т.     | 4,5         |

| Показатели  | Ед. изм.  | 2019    |
|---|-----------|---------|
| Сырье, основные материалы   | тыс.руб.  | 217,0   |
| Общепроизводственные расходы  | тыс.руб.  | 5002,6  |
| Общехозяйственные расходы, в том числе:                                   | тыс.руб.  | 3155,2  |
| Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств | тыс.руб.  | 549,3   |
| Расходы на топливо:   | тыс.руб.  | 18774,0 |
| Покупная энергия всего, в том числе:                                      | тыс.руб.  | 2953,6  |
| покупная электрическая энергия  | тыс.руб.  | 2953,6  |
| Расходы на холодную воду  | тыс.руб.  | 206,6   |
| Затраты на оплату труда   | тыс.руб.  | 8795,0  |
| Отчисления на социальные нужды  | тыс.руб.  | 2617,6  |
| Амортизация основных средств  | тыс.руб.  | 570,7   |
| Прочие затраты, в том числе:  | тыс.руб.  | 1281,4  |
| Прочие затраты без учета инвестиционной составляющей                      | тыс.руб.  | 1281,4  |
| Прибыль всего:  | тыс.руб.  | 371,9   |
| Необходимая валовая выручка   | тыс.руб.  | 44494,8 |
| Тариф на производство тепловой энергии                                    | руб./Гкал | 1639,5  |

## **Расчет ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения**

### **1. Производственная программа**

Производственная программа на каждый год расчетного периода разработки схемы теплоснабжения при расчете ценовых последствий для потребителей определена с учетом ежегодных изменений следующих показателей:

- отпуск тепловой энергии в сеть;
- покупка тепловой энергии;
- расход тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях;
- полезный отпуск тепловой энергии.

Изменения перечисленных выше величин обусловлены следующими факторами:

- прирост тепловой нагрузки в результате присоединения перспективных потребителей;
- изменение величины потерь тепловой энергии в тепловых сетях в результате изменения характеристик участков тепловых сетей (протяженность, диаметр, способ прокладки, период ввода в эксплуатацию);

- изменение балансов тепловой энергии в результате изменения зон теплоснабжения и переключения групп потребителей между источниками.

## **2. Производственные издержки на источниках тепловой энергии**

Для каждого года расчетного периода разработки схемы теплоснабжения на источниках теплоснабжения произведен расчет изменения производственных издержек:

- затраты на топливо;
- затраты электрической энергии на отпуск тепловой энергии в сеть;
- затраты на оплату труда персонала с учётом страховых отчислений;
- амортизационные отчисления, определяемые исходя из стоимости основных средств и срока их полезного использования, в соответствии с «Классификацией основных средств, включаемых в амортизационные группы», утверждённой Постановлением Правительства РФ №1 от 01.01.2002 г.;
- прочие затраты.

При расчете ценовых последствий производственные издержки на каждый год расчетного периода определены с учетом изменения перечисленных выше издержек, а также с применением индексов-дефляторов для приведения величины затрат в соответствие с ценами соответствующих лет.

Затраты на топливо определены исходя из годового расхода топлива и его цены с учетом индексов-дефляторов для соответствующего года.

Перспективные топливные балансы для источников тепловой энергии представлены в Главе 10 Обосновывающих материалов.

## **3. Производственные издержки по тепловым сетям**

Производственные издержки по тепловым сетям включают в себя следующие элементы затрат:

- амортизационные отчисления по тепловой сети, определяемые исходя из стоимости объектов основных средств и срока их полезного использования, в соответствии с «Классификацией основных средств, включаемых в

амортизационные группы», утверждённой Постановлением Правительства РФ №1 от 1.01.2002 г.;

- затраты на оплату труда персонала;
- затраты на ремонт;
- затраты электроэнергии на транспортировку теплоносителя;
- затраты на компенсацию потерь тепловой энергии в тепловой сети;
- прочие затраты.

Результаты расчета ценовых последствий для потребителей АО «РИР», АО «Реммаш», ООО «Комэнерго», МУП «Глазовские теплосети», приведены в таблицах ниже.



Таблица 14. Результаты расчета ценовых последствий для потребителей АО «РИР»

| Показатели  | Ед. изм.    | 2019     | 2020     | 2021     | 2022     | 2023      | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      | 2028      | 2029      | 2030      |
|---|-------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Полезный отпуск тепловой энергии  | тыс.Гкал    | 912,8    | 913,9    | 949,2    | 952,3    | 963,7     | 990,5     | 1017,0    | 1072,5    | 1088,3    | 1088,3    | 1109,5    | 1109,5    |
| Затрачено топлива на выработку тепловой энергии                           | тыс. т у.т. | 162,9    | 163,3    | 169,2    | 169,7    | 171,4     | 175,6     | 179,6     | 188,1     | 190,4     | 190,3     | 193,5     | 193,4     |
| Сырье, основные материалы   | тыс.руб.    | 3298,9   | 3417,7   | 3540,7   | 3689,4   | 3851,8    | 4025,1    | 4198,2    | 4374,5    | 4562,6    | 4758,8    | 4963,4    | 5176,8    |
| Общепроизводственные расходы  | тыс.руб.    | 46612,0  | 48290,0  | 50028,5  | 52129,7  | 54423,4   | 56872,4   | 59317,9   | 61809,3   | 64467,1   | 67239,2   | 70130,5   | 73146,1   |
| Общехозяйственные расходы, в том числе:                                   | тыс.руб.    | 31318,9  | 32446,4  | 33614,5  | 35026,3  | 36567,4   | 38213,0   | 39856,1   | 41530,1   | 43315,9   | 45178,5   | 47121,1   | 49147,3   |
| Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств | тыс.руб.    | 2644,3   | 2739,5   | 2838,1   | 2957,3   | 3087,4    | 3226,4    | 3365,1    | 3506,4    | 3657,2    | 3814,5    | 3978,5    | 4149,6    |
| Расходы на топливо:   | тыс.руб.    | 636336,1 | 649819,1 | 689417,0 | 714271,4 | 746809,4  | 795485,2  | 845575,1  | 918163,4  | 964033,6  | 997355,0  | 1050469,0 | 1088828,9 |
| Покупная энергия всего, в том числе:                                      | тыс.руб.    | 31774,8  | 33109,4  | 34433,7  | 35811,1  | 37207,7   | 38658,8   | 40205,2   | 41813,4   | 43444,1   | 45138,4   | 46898,8   | 48727,9   |
| покупная электрическая энергия  | тыс.руб.    | 31774,8  | 33109,4  | 34433,7  | 35811,1  | 37207,7   | 38658,8   | 40205,2   | 41813,4   | 43444,1   | 45138,4   | 46898,8   | 48727,9   |
| Расходы на холодную воду  | тыс.руб.    | 4325,3   | 4481,0   | 4642,3   | 4837,3   | 5050,2    | 5277,4    | 5504,3    | 5735,5    | 5982,1    | 6239,4    | 6507,7    | 6787,5    |
| Затраты на оплату труда   | тыс.руб.    | 42014,9  | 43443,4  | 45181,2  | 46988,4  | 48868,0   | 50822,7   | 52855,6   | 54969,8   | 57168,6   | 59455,4   | 61833,6   | 64306,9   |
| Отчисления на социальные нужды  | тыс.руб.    | 13652,1  | 14143,5  | 14652,7  | 15268,1  | 15939,9   | 16657,2   | 17373,5   | 18103,2   | 18881,6   | 19693,5   | 20540,3   | 21423,6   |
| Амортизация основных средств  | тыс.руб.    | 37415,2  | 37415,2  | 37415,2  | 37415,2  | 37415,2   | 37415,2   | 37415,2   | 37415,2   | 37415,2   | 37415,2   | 37415,2   | 37415,2   |
| Прочие затраты, в том числе:  | тыс.руб.    | 32715,0  | 33892,8  | 35112,9  | 36587,6  | 38197,5   | 39916,4   | 41632,8   | 43381,4   | 45246,8   | 47192,4   | 49221,7   | 51338,2   |
| Прочие затраты без учета инвестиционной составляющей                      | тыс.руб.    | 32715,0  | 33892,8  | 35112,9  | 36587,6  | 38197,5   | 39916,4   | 41632,8   | 43381,4   | 45246,8   | 47192,4   | 49221,7   | 51338,2   |
| Прибыль всего:  | тыс.руб.    | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,0       |
| Необходимая валовая выручка   | тыс.руб.    | 882107,6 | 903198,0 | 950876,8 | 984981,9 | 1027417,9 | 1086569,8 | 1147299,1 | 1230802,2 | 1288174,8 | 1333480,1 | 1399079,8 | 1450447,9 |
| Гариф на производство тепловой энергии                                    | руб./Гкал   | 966,4    | 988,3    | 1001,8   | 1034,3   | 1066,1    | 1097,0    | 1128,1    | 1147,6    | 1183,7    | 1225,3    | 1261,1    | 1307,4    |
| Рост тарифа в %:  | %           | 0,00%    | 2,26%    | 1,37%    | 3,25%    | 3,07%     | 2,90%     | 2,84%     | 1,73%     | 3,14%     | 3,52%     | 2,92%     | 3,67%     |

Таблица 15. Результаты расчета ценовых последствий для потребителей котельной МУП «Глазовские теплосети»

| Показатели  | Ед. изм.    | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   | 2026                  | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|------|------|------|------|
| Полезный отпуск тепловой энергии  | тыс.Гкал    | 27,1   | 27,4   | 28,5   | 28,5   | 28,5   | 28,5   | 28,5   | Вывод из эксплуатации |      |      |      |      |
| Затрачено топлива на выработку тепловой энергии                           | тыс. т у.т. | 4,5    | 4,5    | 4,7    | 4,7    | 4,7    | 4,7    | 4,7    |                       |      |      |      |      |
| Сырье, основные материалы   | тыс.руб.    | 217,0  | 224,8  | 232,9  | 242,7  | 253,3  | 264,7  | 276,1  |                       |      |      |      |      |
| Общепроизводственные расходы  | тыс.руб.    | 5002,6 | 5182,7 | 5369,3 | 5594,8 | 5841,0 | 6103,8 | 6366,3 |                       |      |      |      |      |
| Общехозяйственные расходы, в том числе:                                   | тыс.руб.    | 3155,2 | 3268,8 | 3386,4 | 3528,7 | 3683,9 | 3849,7 | 4015,3 |                       |      |      |      |      |
| Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств | тыс.руб.    | 549,3  | 569,1  | 589,5  | 614,3  | 641,3  | 670,2  | 699,0  |                       |      |      |      |      |

| Показатели   | Ед. изм.  | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|------|------|------|------|
| Расходы на топливо:                                  | тыс.руб.  | 18774,0 | 19300,7 | 20547,5 | 21225,6 | 21968,5 | 22847,3 | 23738,3 |      |      |      |      |      |
| Покупная энергия всего, в том числе:                 | тыс.руб.  | 2953,6  | 3077,6  | 3200,7  | 3328,8  | 3458,6  | 3593,5  | 3737,2  |      |      |      |      |      |
| покупная электрическая энергия                       | тыс.руб.  | 2953,6  | 3077,6  | 3200,7  | 3328,8  | 3458,6  | 3593,5  | 3737,2  |      |      |      |      |      |
| Расходы на холодную воду                             | тыс.руб.  | 206,6   | 214,0   | 221,7   | 231,0   | 241,2   | 252,1   | 262,9   |      |      |      |      |      |
| Затраты на оплату труда                              | тыс.руб.  | 8795,0  | 9094,0  | 9457,8  | 9836,1  | 10229,5 | 10638,7 | 11064,3 |      |      |      |      |      |
| Отчисления на социальные нужды                       | тыс.руб.  | 2617,6  | 2711,9  | 2809,5  | 2927,5  | 3056,3  | 3193,8  | 3331,2  |      |      |      |      |      |
| Амортизация основных средств                         | тыс.руб.  | 570,7   | 570,7   | 570,7   | 570,7   | 570,7   | 570,7   | 570,7   |      |      |      |      |      |
| Прочие затраты, в том числе:                         | тыс.руб.  | 1281,4  | 1327,5  | 2133,7  | 3121,8  | 1496,1  | 1563,4  | 1630,6  |      |      |      |      |      |
| Прочие затраты без учета инвестиционной составляющей | тыс.руб.  | 1281,4  | 1327,5  | 1375,3  | 1433,0  | 1496,1  | 1563,4  | 1630,6  |      |      |      |      |      |
| Прибыль всего:                                       | тыс.руб.  | 371,9   | 371,9   | 383,4   | 428,6   | 452,7   | 448,6   | 465,7   |      |      |      |      |      |
| Необходимая валовая выручка                          | тыс.руб.  | 44494,8 | 45913,6 | 50302,6 | 52974,2 | 53216,8 | 55320,1 | 57481,1 |      |      |      |      |      |
| Тариф на производство тепловой энергии               | руб./Гкал | 1639,5  | 1677,5  | 1768,1  | 1862,0  | 1870,5  | 1944,5  | 2020,4  |      |      |      |      |      |
| Рост тарифа в %:                                     | %         | 0,00%   | 2,32%   | 5,40%   | 5,31%   | 0,46%   | 3,95%   | 3,91%   |      |      |      |      |      |

**Таблица 16. Результаты расчета ценовых последствий для потребителей котельной АО «Реммаш»**

| Показатели  | Ед. изм.    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    | 2026                                   | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|------|------|------|------|
| Полезный отпуск тепловой энергии  | тыс.Гкал    | 15,2    | 15,2    | 18,3    | 18,3    | 18,3    | 18,3    | 24,0    | Отключение внешних потребителей города |      |      |      |      |
| Затрачено топлива на выработку тепловой энергии                           | тыс. т у.т. | 3,3     | 3,3     | 3,8     | 3,8     | 3,8     | 3,8     | 4,7     |  |      |      |      |      |
| Сырье, основные материалы   | тыс.руб.    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |  |      |      |      |      |
| Общепроизводственные расходы  | тыс.руб.    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |  |      |      |      |      |
| Общехозяйственные расходы, в том числе:                                   | тыс.руб.    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |  |      |      |      |      |
| Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств | тыс.руб.    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |  |      |      |      |      |
| Расходы на топливо:   | тыс.руб.    | 12063,7 | 12292,9 | 14518,6 | 14997,7 | 15522,6 | 16143,5 | 20832,6 |  |      |      |      |      |
| Покупная энергия всего, в том числе:                                      | тыс.руб.    | 2044,9  | 2130,8  | 2216,0  | 2304,6  | 2394,5  | 2487,9  | 2587,4  |  |      |      |      |      |
| покупная электрическая энергия  | тыс.руб.    | 2044,9  | 2130,8  | 2216,0  | 2304,6  | 2394,5  | 2487,9  | 2587,4  |  |      |      |      |      |
| Расходы на холодную воду  | тыс.руб.    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |  |      |      |      |      |
| Затраты на оплату труда   | тыс.руб.    | 3579,2  | 3700,9  | 3848,9  | 4002,9  | 4163,0  | 4329,5  | 4502,7  |  |      |      |      |      |
| Отчисления на социальные нужды  | тыс.руб.    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |  |      |      |      |      |
| Амортизация основных средств  | тыс.руб.    | 718,9   | 718,9   | 718,9   | 718,9   | 718,9   | 718,9   | 718,9   |  |      |      |      |      |
| Прочие затраты, в том числе:  | тыс.руб.    | 665,0   | 688,9   | 713,7   | 743,7   | 776,4   | 811,4   | 846,3   |  |      |      |      |      |
| Прочие затраты без учета инвестиционной составляющей                      | тыс.руб.    | 665,0   | 688,9   | 713,7   | 743,7   | 776,4   | 811,4   | 846,3   |  |      |      |      |      |
| Прибыль всего:  | тыс.руб.    | -1266,7 | -794,0  | 374,8   | 447,8   | 464,3   | 480,8   | 499,4   |  |      |      |      |      |
| Необходимая валовая выручка   | тыс.руб.    | 17804,9 | 18738,4 | 22390,9 | 23215,7 | 24039,8 | 24972,0 | 29987,3 |  |      |      |      |      |
| Тариф на производство тепловой энергии                                    | руб./Гкал   | 1174,5  | 1236,0  | 1220,9  | 1265,9  | 1310,8  | 1361,6  | 1248,4  |  |      |      |      |      |
| Рост тарифа в %:  | %           | 0,00%   | 5,24%   | -1,23%  | 3,68%   | 3,55%   | 3,88%   | -8,31%  |  |      |      |      |      |

**Таблица 17. Результаты расчета ценовых последствий для потребителей котельной ООО «КомЭнерго»**

| Показатели  | Ед. изм.    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029    | 2030    |
|---|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Полезный отпуск тепловой энергии  | тыс.Гкал    | 41,4    | 41,1    | 41,7    | 41,5    | 44,6    | 44,4    | 45,0    | 44,8    | 44,4    | 60,6    | 60,2    | 59,6    |
| Затрачено топлива на выработку тепловой энергии                           | тыс. т у.т. | 6,5     | 6,5     | 6,5     | 6,5     | 7,0     | 7,0     | 7,1     | 7,0     | 7,0     | 9,5     | 9,5     | 9,4     |
| Сырье, основные материалы   | тыс.руб.    | 108,9   | 112,8   | 116,8   | 121,7   | 127,1   | 132,8   | 138,5   | 144,3   | 150,6   | 157,0   | 163,8   | 170,8   |
| Общепроизводственные расходы  | тыс.руб.    | 606,6   | 628,5   | 651,1   | 678,4   | 708,3   | 740,2   | 772,0   | 804,4   | 839,0   | 875,1   | 912,7   | 951,9   |
| Общехозяйственные расходы, в том числе:                                   | тыс.руб.    | 1154,8  | 1196,3  | 1239,4  | 1291,5  | 1348,3  | 1409,0  | 1469,6  | 1531,3  | 1597,1  | 1665,8  | 1737,4  | 1812,1  |
| Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств | тыс.руб.    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| Расходы на топливо:   | тыс.руб.    | 26082,3 | 26414,1 | 27425,4 | 28200,5 | 31339,7 | 32500,0 | 34203,5 | 35318,3 | 36260,4 | 51333,5 | 52790,4 | 54164,4 |
| Покупная энергия всего, в том числе:                                      | тыс.руб.    | 2900,8  | 3022,7  | 3143,6  | 3269,3  | 3396,8  | 3529,3  | 3670,5  | 3817,3  | 3966,2  | 4120,8  | 4281,5  | 4448,5  |
| покупная электрическая энергия  | тыс.руб.    | 2900,8  | 3022,7  | 3143,6  | 3269,3  | 3396,8  | 3529,3  | 3670,5  | 3817,3  | 3966,2  | 4120,8  | 4281,5  | 4448,5  |
| Расходы на холодную воду  | тыс.руб.    | 1698,0  | 1759,1  | 1822,5  | 1899,0  | 1982,6  | 2071,8  | 2160,9  | 2251,6  | 2348,4  | 2449,4  | 2554,7  | 2664,6  |
| Затраты на оплату труда   | тыс.руб.    | 8039,6  | 8312,9  | 8645,5  | 8991,3  | 9350,9  | 9725,0  | 10114,0 | 10518,5 | 10939,3 | 11376,8 | 11831,9 | 12305,2 |
| Отчисления на социальные нужды  | тыс.руб.    | 2373,5  | 2459,0  | 2547,5  | 2654,5  | 2771,3  | 2896,0  | 3020,5  | 3147,4  | 3282,7  | 3423,8  | 3571,1  | 3724,6  |
| Амортизация основных средств  | тыс.руб.    | 19,3    | 19,3    | 19,3    | 19,3    | 19,3    | 19,3    | 19,3    | 19,3    | 19,3    | 19,3    | 19,3    | 19,3    |
| Прочие затраты, в том числе:  | тыс.руб.    | 291,5   | 302,0   | 312,9   | 326,0   | 340,3   | 355,7   | 371,0   | 386,5   | 403,2   | 420,5   | 438,6   | 457,4   |
| Прочие затраты без учета инвестиционной составляющей                      | тыс.руб.    | 291,5   | 302,0   | 312,9   | 326,0   | 340,3   | 355,7   | 371,0   | 386,5   | 403,2   | 420,5   | 438,6   | 457,4   |
| Прибыль всего:  | тыс.руб.    | 2658,6  | 2658,6  | 2760,6  | 3022,1  | 3448,1  | 3678,9  | 3795,9  | 3952,3  | 4084,1  | 4189,4  | 5279,9  | 5425,3  |
| Необходимая валовая выручка   | тыс.руб.    | 46834,9 | 48514,8 | 52600,2 | 59255,8 | 63293,8 | 65519,0 | 68196,6 | 70566,1 | 72551,4 | 88692,7 | 92242,6 | 94805,4 |
| Тариф на производство тепловой энергии                                    | руб./Гкал   | 1132,6  | 1179,6  | 1261,7  | 1427,2  | 1419,8  | 1474,7  | 1514,8  | 1573,7  | 1634,4  | 1462,6  | 1531,3  | 1590,7  |
| Рост тарифа в %:  | %           | 0,00%   | 4,14%   | 6,96%   | 13,11%  | -0,52%  | 3,87%   | 2,72%   | 3,89%   | 3,86%   | -10,51% | 4,69%   | 3,88%   |