



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**ШПАКОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

**СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ДО 2036 ГОДА**

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

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

Санкт Петербург 2022

СОДЕРЖАНИЕ

[12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей 3](#_Toc115530759)

[12.2 Обоснование предложений по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения 7](#_Toc115530760)

[12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций 8](#_Toc115530761)

[12.4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения 8](#_Toc115530762)

[12.5 Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности 10](#_Toc115530763)

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

Предлагаемый перечень мероприятий и размер необходимых инвестиций в мероприятия по источникам теплоснабжения и тепловым сетям Шпаковского МО, на каждом этапе рассматриваемого периода представлен в таблице Таблица 1 с указанием ориентировочной стоимости. Объемы инвестиций определены ориентировочно и должны быть уточнены при разработке проектно-сметной документации. Выбор мероприятий в части выполнения реконструкции или строительства новых источников определяется на основании проектно-сметной документации.

Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей, эксплуатируемых ГУП СК «Крайтеплоэнерго» со сроком эксплуатации более 25 лет приведен в Главе 8 Обосновывающих материалов. Сроки, источники финансирования и объемы выполнения переченья мероприятий по реконструкции необходимо определить заинтересованному кругу лиц.

Таблица 1 - График финансирования и перечень мероприятий, тыс. руб. с НДС

| № проекта | Наименование | Итого | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 | 2031-2036 | Срок реализации | Источник финансирования |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 001.00.00.000.000.000 | Группа проектов №001 ЕТО №1 - ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | | | | | | | | | |
| Всего стоимость проектов | 651681,2 | 0,0 | 0,0 | 35626,7 | 37051,8 | 38533,9 | 217060,4 | 323408,3 |  |  |
| Всего стоимость проектов нарастающим итогом |  | 0,0 | 0,0 | 35626,7 | 72678,6 | 111212,4 | 328272,9 | 651681,2 |  |  |
| Группа проектов "Источники теплоснабжения" | | | | | | | | | | | |
| 001.01.00.000 | Всего стоимость группы проектов | 558984,7 | 0,0 | 0,0 | 30559,1 | 31781,5 | 33052,7 | 186185,3 | 277406,1 |  |  |
| Всего стоимость группы проектов накопленным итогом |  | 0,0 | 0,0 | 30559,1 | 62340,6 | 95393,3 | 281578,6 | 558984,7 |  |  |
| Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них" | | | | | | | | | | | |
| 001.02.00.000 | Всего стоимость группы проектов | 92696,5 | 0,0 | 0,0 | 5067,6 | 5270,3 | 5481,1 | 30875,1 | 46002,3 |  |  |
| Всего стоимость группы проектов накопленным итогом |  | 0,0 | 0,0 | 5067,6 | 10337,9 | 15819,1 | 46694,2 | 92696,5 |  |  |
| Подгруппа проектов "Реконструкция источников тепловой энергии" | | | | | | | | | | | |
| 001.01.02.000 | Всего стоимость группы проектов | 558984,7 | 0,0 | 0,0 | 30559,1 | 31781,5 | 33052,7 | 186185,3 | 277406,1 |  |  |
| Всего стоимость группы проектов накопленным итогом |  | 0,0 | 0,0 | 30559,1 | 62340,6 | 95393,3 | 281578,6 | 558984,7 |  |  |
| 001.01.02.001 | Реконструкция котельной № 38-01 в части установки следующего оборудования: - Частотный преобразователь CUE 3х380-500VIP55 200 KW147 А; - насос Wilo IL 80/200-22/2 с частотным преобразователем; - насос Wilo IL 150/250-200/2 с частотным преобразователем; - насос Wilo IPL 32/175-4/2; - Установка непрерывного действия с электронным клапаном 5 куб/час; - Компрессор на 1-ю турбину. | 6387,6 | 0,0 | 0,0 | 6387,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2023 | Амортизация |
| 001.01.02.002 | Реконструкция котельной № 38-02 в части замены котлов ТВГ-0,75- 2шт на котлы Ква-0,4-2 шт | 2472,7 | 0,0 | 0,0 | 2472,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2023 | Амортизация |
| 001.01.02.003 | Реконструкция котельной № 38-03 в части замены насоса К45/30 - 1шт на насос Wilo BL40/160-5,5/2 -1 шт и насоса К 20/30 на насос Wilo BL32/150-3/2 с частотным преобразователем | 1143,3 | 0,0 | 0,0 | 1143,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2023 | Амортизация |
| 001.01.02.004 | Реконструкция котельной № 38-05 в части замены насосов №1, 2 К20/30-2шт. на насосы IL 32/160-3,0/2-2шт с частотным преобразователем | 1338,5 | 0,0 | 0,0 | 1338,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2023 | Амортизация |
| 001.01.02.005 | Реконструкция котельной № 38-07 в части замены солерастворителя 0,5 м3 | 572,4 | 0,0 | 0,0 | 572,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2023 | Амортизация |
| 001.01.02.006 | Реконструкция котельной № 38-08 в части замены двух котлов КСВ-0,75 на котлы КВА-0,5 с горелкой и автоматикой, насоса №1 К45/30 на насос Wilo BL32/150-3/2 с частотным преобразователем, насоса №2 К45/30 на насос Wilo BL32/150-3/2 | 2729,1 | 0,0 | 0,0 | 2729,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2023 | Амортизация |
| 001.01.02.007 | Реконструкция котельной № 38-09 в части замены подпиточного насоса 2,5 КС5\*2 на WILLO IL 40/200-7,5/2 | 581,8 | 0,0 | 0,0 | 581,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2023 | Амортизация |
| 001.01.02.008 | Реконструкция котельной № 38-10 в части замены горелки газовой с модулирующим регулированием с газовой рампой UNIGAS и установки умягчителя воды ТS91-08М | 1113,1 | 0,0 | 0,0 | 1113,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2023 | Амортизация |
| 001.01.02.009 | Реконструкция котельной № 38-15 в части замены двух котлов КСВ-1,86 на котлы КВА-0,4 с горелкой и автоматикой, замена ДЭС 30кВТ | 1678,7 | 0,0 | 0,0 | 1678,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2023 | Амортизация |
| 001.01.02.010 | Реконструкция котельной № 38-19 в части замены котла ТВГ-0,75 на КОТЕЛ КВа 0,4, котла КСв-0,75 на КОТЕЛ КВа 0,4 и установка дополнительной блочной котельной 400кВт | 7472,7 | 0,0 | 0,0 | 7472,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2023 | Амортизация |
| 001.01.02.011 | Реконструкция котельной № 38-20 в части установки котла производительностью 5 МВт и замена насоса NB 125-250/236 FF2-F-E | 4109,5 | 0,0 | 0,0 | 4109,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2023 | Амортизация |
| 001.01.02.012 | Реконструкция котельной № 38-21 в части установки насосаWilo BL 32/150-3/2 | 128,4 | 0,0 | 0,0 | 128,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2023 | Амортизация |
| 001.01.02.013 | Реконструкция котельной № 38-22 в части замены насоса К100/65 на насос Willo, 150 м3/ч h-55м и подпиточного насоса К20/30 на BL32/150-3/2 с частотным преобразователем | 831,4 | 0,0 | 0,0 | 831,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2023 | Амортизация |
| 001.01.02.014 | Выполнение ежегодных капитальных ремонтов источников тепловой энергии | 528425,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 31781,5 | 33052,7 | 186185,3 | 277406,1 | 2024-2036 | Амортизация |
| Подгруппа проектов "Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса" | | | | | | | | | | | |
| 001.02.02.000 | Всего стоимость группы проектов | 92696,5 | 0,0 | 0,0 | 5067,6 | 5270,3 | 5481,1 | 30875,1 | 46002,3 |  |  |
| Всего стоимость группы проектов накопленным итогом |  | 0,0 | 0,0 | 5067,6 | 10337,9 | 15819,1 | 46694,2 | 92696,5 |  |  |
| 001.02.02.001 | Реконструкция тепловой сети котельной № 38-01 в части замены сети надземной прокладки на подземную Ду250 от Тк25/1 до ТК32 | 4217,3 | 0,0 | 0,0 | 4217,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2023 | Амортизация |
| 001.02.02.002 | Реконструкция тепловой сети котельной № 38-22 в части замены сети подземной прокладки от ТК 6 до ТК10 Ду100 протяженностью 128м в двухтрубном варианте | 850,4 | 0,0 | 0,0 | 850,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2023 | Амортизация |
| 001.02.02.003 | Выполнение ежегодных капитальных ремонтов тепловых сетей | 87628,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5270,3 | 5481,1 | 30875,1 | 46002,3 | 2024-2036 | Амортизация |

12.2 Обоснование предложений по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

Объем финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению.

Возможно рассмотрение следующих источников финансирования, обеспечивающих реализацию проектов:

* включение капитальных затрат в тариф на тепловую энергию;
* финансирование из бюджетов различных уровней.

Для компенсации затрат на реконструкцию котельных и изношенных тепловых сетей за счет средств теплоснабжающих организаций произойдет резкий рост тарифа на тепловую энергию. Единовременное, резкое, повышение тарифа на тепловую энергию скажется на благосостоянии жителей поселения.

Реконструкцию котельных и тепловых сетей рекомендуется производиться с привлечением денег из Федерального, местного бюджета, а также с привлечением долгосрочных кредитов (Фонд содействия реформированию ЖКХ).

Планируемые к строительству потребители, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению, за счет платы за подключение. По взаимной договоренности между теплоснабжающей организацией и застройщиком, застройщик может самостоятельно понести расходы на строительство тепловых сетей от магистрали до своего объекта. В таком случае перспективный потребитель может получать тепловую энергию по долгосрочному договору поставки по нерегулируемым ценам. Механизм подключения новых потребителей должен соответствовать ФЗ № 190 «О теплоснабжении».

На основании вышеизложенного предлагается следующая структура источников финансирования проектов, рассмотренных в схеме теплоснабжения:

* подключение перспективных потребителей к тепловым сетям осуществлять за счет платы за подключение с включением в нее капитальных затрат по строительству тепловых сетей;
* реконструкцию котельных и изношенных тепловых сетей осуществить за счет бюджетных средств различных уровней. Оптимальным вариантом в этом случае представляется включение данных расходов в областную или федеральную целевую программу с использованием средств Фонда содействия реформирования ЖКХ.

Оценка стоимости капитальных вложений в строительство, реконструкцию источников тепловой энергии и тепловых сетей, включая сооружения на них, выполнена на основании Главы 7 и Главы 8 настоящей схемы.

12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций

Мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей направлены не на повышение экономической эффективности работы систем теплоснабжения, а на поддержание ее в рабочем состоянии, снижении уровня физического износа и повышение показателей надежности теплоснабжений. Данная группа мероприятий при значительных капитальных вложениях имеет низкий экономический эффект, но является социально значимой. Расчет эффективности инвестиций в данную группу мероприятий в схеме теплоснабжения не приводится.

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

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

* методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения от 13.06.2013 г. №760-э;
* основы ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075;
* федеральный закон от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
* на основании данных, представленных организацией.

Ценовые последствия для потребителей тепловой энергии определены как изменение показателя «необходимая валовая выручка (далее по тексту – 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.

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

* отпуск тепловой энергии в сеть;
* потери тепловой энергии в тепловых сетях.

Изменения перечисленных выше величин обусловлены следующими факторами изменения величины потерь тепловой энергии в тепловых сетях в результате замены сетей, исчерпавших эксплуатационный ресурс.

Для каждого года расчетного периода 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;
* 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 соответствии 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 каждого источника тепловой энергии представлены в Главе 10 настоящей схемы.

Представленные расчеты ценовых последствий являются оценочными (предварительными) расчетами ценовых последствий при реализации мероприятий, с учетом прогнозных показателей социально-экономического развития и имеют рекомендательную направленность. Ценовые последствия могут изменяться в зависимости от условий социально-экономического развития муниципального округа.

Результаты оценки ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения приведены в таблице Таблица 2.

Таблица 2 - Результаты оценки ценовых последствий

| **Наименование критерия оценки** | **Динамика изменения средневзвешенного тарифа на тепловую энергию** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026-2030** | **2031-2036** |
| Индекс потребительских цен | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 |
| Индекс тарифов на тепловую энергию | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| Индекс цен на капитальные вложения | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,036 |
| Индекс цен газовой промышленности | 1,013 | 1,013 | 1,013 | 1,013 | 1,013 | 1,013 | 1,013 |
| Индекс тарифов на электрическую энергию | 1,035 | 1,035 | 1,035 | 1,035 | 1,035 | 1,035 | 1,035 |
| Индекс тарифов на услуги ЖКХ | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 |
| Индекс цен химической промышленности | 1,029 | 1,029 | 1,029 | 1,029 | 1,029 | 1,029 | 1,029 |
| Индекс цен на нефтепродукты | 1,001 | 1,001 | 1,001 | 1,001 | 1,001 | 1,001 | 1,001 |
| ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | | | | | | |
| Для потребителей в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без учета НДС) | 2941,76 | 3097,22 | 3281,72 | 3412,989 | 3549,508 | 4318,52 | 5464,305 |
| Население (тарифы указываются с учетом НДС) | 3530,11 | 3716,66 | 3938,06 | 4079,83 | 4226,704 | 5044,297 | 6236,762 |

12.5 Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности

Изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности не зафиксировано.