



**АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД
СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА
ОБНИНСКА
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД 2019-2033 ГОДЫ**

Обосновывающие материалы

Глава 10

**Обоснование инвестиций в строительство,
реконструкцию и техническое перевооружение**

Разработчик

**НП «Энергоэффективный
город»**

Содержание

Общие положения	5
1. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них.....	7
2. Обоснование финансовых потребностей для реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения.....	16
2.1. Предложения по источникам инвестиций, необходимых для финансирования мероприятий	16
2.2. Финансовые потребности при реализации мероприятий и источники их финансирования	21
3. Оценка эффективности инвестиций в развитие систем теплоснабжения.....	24
4. Ценовые последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения.....	26
4.1. Показатели производственных программ основных теплоснабжающих организаций	27
4.2. Производственные расходы товарного отпуска.....	28
4.3. Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов товарного отпуска и тарифов на покупные энергоносители и воду	31
4.4. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.....	33
4.4.1.Расчеты ценовых последствий для потребителей (МП «Теплоснабжение»).....	34
5. Заключение	43

Общие положения

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разработаны в соответствии подпунктом «ж» пункта 4, пунктом 13 и пунктом 48 «Требований к схемам теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 года, а также в соответствии с разделом XI «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения», утвержденных приказом Минэнерго России и Минрегион России от 29.12.2012 № 565/667.

В соответствии с пунктом 48 Требований к схеме теплоснабжения в настоящей Книге выполнены и представлены:

- оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей;
- предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности;
- расчеты эффективности инвестиций;
- расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

Реализация включенных в схему теплоснабжения мероприятий по развитию системы теплоснабжения осуществляется путем разработки и реализации каждой из ТСО, в зоне действия которых схемой теплоснабжения предусмотрены мероприятия, инвестиционной программы организации.

В рамках разработки инвестиционной программы теплоснабжающая (теплосетевая) организация самостоятельно подготовит и направит в орган регулирования тарифов в сфере теплоснабжения:

- уточненные данные по объему необходимых капитальных вложений на реализацию мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения;
- предложения ТСО по источникам финансирования капитальных вложений и условиям их привлечения/возврата/обслуживания;
- другие материалы, характеризующие инвестиционную деятельность организации и требующие учета в инвестиционной программе.

При разработке инвестиционной программы должен быть достигнут компромисс интересов, и компромиссный вариант инвестиционной программы должен за счет постепенного включения в тариф инвестиционной составляющей обеспечить приемлемую тарифную нагрузку на потребителей и экономическую доступность для них услуг теплоснабжения.

По результатам рассмотрения полученных от ТСО проекта инвестиционной программы и пакета обосновывающих материалов, орган регулирования тарифов в сфере теплоснабжения уполномочен утвердить инвестиционную программу (тариф на теплоэнергию с инвестиционной составляющей, тариф на подключение новых потребителей) с учетом предложений ТСО и в рамках действующего законодательства в сфере теплоснабжения.

В случае корректировки схемы теплоснабжения или изменения условий реализации инвестиционной программы или по результатам мониторинга целевого использования привлеченных инвестиционных ресурсов в соответствии с действующим законодательством возможны корректировки инвестиционной программы организации и величины тарифа на подключение новых потребителей и инвестиционной составляющей, подлежащей включению в тариф на тепловую энергию, в рамках ежегодного пересмотра и установления цен (тарифов) органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования.

В связи с этим расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий, приведенные в настоящей Главе схемы теплоснабжения, носят только оценочный характер и иллюстрируют принципиальную возможность ТСО профинансировать выполнение мероприятий и дают индикативную оценку прогнозных тарифов на теплоэнергию для потребителей (тарифов на подключение новых потребителей) на перспективный период и будут уточнены ТСО при разработке инвестиционной программы организации.

1. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них

Общий срок выполнения мероприятий, предусмотренных настоящей актуализацией схемы теплоснабжения составляет 15 лет – 2019-2033 гг.

Обоснование необходимости реализации мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимости реализации мероприятий по капитальному ремонту тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, а также затраты на их реализацию в ценах 2018 г. приведены в Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения:

- Глава 6 «Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к Актуализации на 2019 г. Схемы теплоснабжения МО ГО г. Обнинск на период 2019-2033 гг.;
- Глава 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» обосновывающих материалов к Актуализации на 2019 г. Схемы теплоснабжения МО ГО г. Обнинск на период 2019-2033 гг.

Стоимости мероприятий схемы теплоснабжения в указанных главах определены в ценах на 2018 г.

В настоящей актуализации схемы теплоснабжения предусмотрены мероприятия по развитию систем теплоснабжения существующих теплоснабжающих организаций, а также мероприятия, необходимость которых вызвана закрытием действующей в настоящий момент ТЭЦ ФЭИ.

В части мероприятий на тепловых источниках, необходимость которых вызвана закрытием ТЭЦ ФЭИ, при невозможности подключения ряда потребителей, отключаемых от ТЭЦ к теплоснабжению от МП «Теплоснабжение», приняты следующие допущения:

- мероприятия по строительству индивидуальных источников теплоснабжения для отключаемых от ТЭЦ ФЭИ потребителей (кроме

потребителей от будущей АБМК «КОС») планируются к выполнению за счет прочих потребителей.

- для теплоснабжения потребителей, расположенных в зоне очистных сооружений, предусмотрено строительство АБМК «КОС». Эксплуатацию и обслуживание АБМК «КОС» будет осуществлять ПМ «Теплоснабжение».

В части мероприятий на тепловых сетях и сооружениях, необходимость которых вызвана закрытием ТЭЦ ФЭИ, необходимы мероприятия на объектах потребителей в зоне теплоснабжения МП «Теплоснабжение» (установка ИТП, стальных конвекторов, независимой схемы). Данные мероприятия направлены на ликвидацию возникающей при переключении зоны ТЭЦ ФЭИ на котельную МП «Теплоснабжение» опасности превышения давления теплоносителя в обратном трубопроводе у потребителей, расположенных в Старом городе и п. Мирный.

Таким образом по г. Обнинску мероприятия сформированы для:

- МП «Теплоснабжение» - владеет котельными и тепловыми сетями;
- прочие потребители (после отключения от ТЭЦ ФЭИ - на индивидуальных источниках теплоснабжения);
- потребители в Старом городе и п. Мирный.

Суммарно стоимость мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения в г. Обнинске на период 2019-2033 гг. (на тепловых источниках и тепловых сетях), составляют:

- мероприятия на объектах МП «Теплоснабжение» – 4 206 млн. руб.;
- мероприятия на объектах прочих потребителей – 17 млн. руб.
- мероприятия на объектах потребителей в Старом городе и п. Мирный – 41 млн. руб.

Таблица 1 – Стоимость мероприятий, предусмотренных по г. Обнинск (в ценах на 2018 г.)

Наименование	Стоимость без НДС, тыс. руб.															
	Всего	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
МП «Теплоснажение»																
Тепловые источники																
Мероприятия для обеспечения теплоснабжения потребителей в условиях закрытия ТЭЦ ФЭИ	45 600	45 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство АБМК "КОС"	45 600	45 600														
Мероприятия для подключения перспективных потребителей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по источникам	45 600	45 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловые сети																
Мероприятия для обеспечения теплоснабжения потребителей в условиях закрытия ТЭЦ ФЭИ	96 075	7 738	88 337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция тепловой сети Ду700 на Ду900 от котельной МП «Теплоснажение» по ул. Королева для повышения эффективности функционирования	57 845	0	57 845	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция квартальных сетей с увеличением диаметров для повышения эффективности функционирования	38 230	7 738	30 492	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мероприятия для подключения перспективных потребителей	222 752	126 449	35 722	10 784	11 854	3 608	12 830	4 288	1 822	2 219	0	10 025	1 450	467	671	560
Реконструкция тепловой сети Ду700 на Ду900 от котельной МП «Теплоснажение» по ул. Королева для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	112 240	112 240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей к котельной МП «Теплоснажение»	81 115	7 769	12 766	10 784	11 854	3 608	12 830	4 288	1 822	2 219	0	10 025	1 450	467	671	560
Реконструкция квартальных сетей с увеличением диаметров для	29 396	6 440	22 956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К АКТУАЛИЗАЦИИ НА 2019 Г.
СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОБНИНСКА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД 2019-2033 ГГ.
ГЛАВА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

Наименование	Стоимость без НДС, тыс. руб.															
	Всего	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки																
Мероприятия для повышения качества, надежности и эффективности работы системы	62 041	43 441	0	18 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция магистральной тепловой сети котельной МП «Теплоснабжение» по ул. Энгельса	30 668	30 668	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция с уменьшением диаметра магистральной тепловой сети Ду500 по ул. Комсомольской от ТК-2 до ГСК «Автолюбитель»	11 818	0	0	11 818	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция с уменьшением диаметра тепловой сети на п. Мирный от ул. Пирогова до ТК-М-23А	6 782	0	0	6 782	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство внутриквартальных резервирующих переемычек для повышения уровня надежности	12 773	12 773	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мероприятия по замене ветхих сетей	3 779 307	63 696	129 063	261 729	329 926	362 475	386 562	347 933	256 565	217 904	222 937	230 025	237 815	242 159	246 636	243 881
ИТОГО по сетям	4 160 175	241 325	253 122	291 114	341 780	366 083	399 393	352 221	258 388	220 123	222 937	240 050	239 265	242 626	247 308	244 441
ИТОГО по МП "Теплоснабжение"	4 205 775	286 925	253 122	291 114	341 780	366 083	399 393	352 221	258 388	220 123	222 937	240 050	239 265	242 626	247 308	244 441

Прочие потребители (организация индивидуального теплоснабжения)																
Мероприятия для организации индивидуального теплоснабжения, в т.ч. по потребителям:	16 780	0	16 780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
АБМК "Стройполисервис"	1 630		1 630													
"СМУ-35"	4 330		4 330													
"Бизнес-инкубатор"	1 630		1 630													
"ООО "Роспродукт"	1 630		1 630													
"УМВД"	1 400		1 400													
"РУСНИК"	2 540		2 540													
ООО "НСС"	1 810		1 810													

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К АКТУАЛИЗАЦИИ НА 2019 Г.
СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОБНИНСКА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД 2019-2033 ГГ.
ГЛАВА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

Наименование	Стоимость без НДС, тыс. руб.															
	Всего	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Прочие потребители	1 810		1 810													
Потребители в Старом городе и п. Мирный																
Мероприятия	40 579	10 655	29 924	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Установка стальных конвекторов для потребителей БЕЗ ГВС в Старом городе с нагрузкой на отопление <0,1 Гкал/ч	1 928	0	1 928	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Установка независимой схемы для потребителей С ГВС в Старом городе и потребителей без ГВС с нагрузкой на отопление от 0,1 Гкал/ч	22 862	0	22 862	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТП с закрытой схемой ГВС в Старом городе	5 134	0	5 134	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Установка стальных конвекторов для потребителей БЕЗ ГВС в п. Мирный с нагрузкой на отопление <0,1 Гкал/ч	2 116	2 116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Установка независимой схемы для потребителей С ГВС в п. Мирный и потребителей без ГВС с нагрузкой на отопление от 0,1 Гкал/ч	5 571	5 571	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТП с закрытой схемой ГВС в п. Мирный	2 968	2 968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Далее стоимости мероприятий были пересчитаны в прогнозные цены (в цены соответствующих лет) с использованием коэффициентов ежегодной инфляции инвестиций по годам освоения.

Индексы-дефляторы для приведения капитальных вложений и капитальных ремонтов, предусмотренных схемой теплоснабжения к ценам соответствующих лет (в прогнозные цены) определены на основе следующих документов:

- Прогноз социально-экономического развития РФ на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 24.11.2016 г.);
- Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 08.11.2013 г.).

Таблица 2 – Индексы-дефляторы для приведения капитальных вложений к ценам соответствующих лет

Индексы-дефляторы	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)	1,044	1,046	1,031	1,029	1,029	1,031	1,029	1,024	1,021	1,022	1,023	1,024	1,023	1,023	1,023	1,023

Суммарно по рассмотренным организациям г. Обнинска стоимость мероприятий до 2033 г. (в прогнозных ценах), составляет:

- мероприятия на объектах МП «Теплоснабжение» – 5 361 млн. руб.;
- мероприятия на объектах прочих потребителей – 18 млн. р
- мероприятия на объектах потребителей в Старом городе и п. Мирный – 44 млн. р

Информация о стоимости мероприятий для обеспечения прочих потребителей индивидуальными источниками тепловой энергии, а также о стоимости мероприятий на объектах потребителей в Старом городе и п. Мирный в настоящей Главе 10 приведена справочно.

Реализация указанных мероприятий на будущих объектах потребителей, планируется либо за счет данных потребителей, либо с привлечением бюджетных средств (для мероприятий в Старом городе и п. Мирный).

В части индивидуальных источников прочих потребителей эксплуатация и обслуживание указанных индивидуальных источников будет осуществляться силами собственников или привлеченной собственником сторонней организации;

В части мероприятий в Старом городе и п. Мирный поскольку предполагается, что ИТП, стальные конвекторы для потребителей и прочее аналогичное оборудование, запланированное к установке в Старом городе и п. Мирный будет передано потребителям (ТСЖ и пр.), расходы на эксплуатацию указанного имущества будут нести собственники имущества (ТСЖ и пр.).

Поскольку расходы, связанные со строительством и эксплуатацией указанных объектов, не влияют на объем необходимых расходов рассматриваемых теплоснабжающих организаций далее в Главе 10 рассматриваются мероприятия только на объектах теплоснабжающих организаций (МП «Теплоснабжение»).

Все мероприятия, запланированные для МП «Теплоснабжение», были сформированы по 4 основным группам:

- **Группа 1** – «Мероприятия по строительству и реконструкции для обеспечения теплоснабжения потребителей в условиях закрытия ТЭЦ ФЭИ» (далее - строительство и реконструкция для обеспечения теплоснабжения потребителей ТЭЦ ФЭИ);
- **Группа 2** – «Мероприятия по строительству и реконструкции для обеспечения перспективных тепловых нагрузок» (далее - строительство и реконструкция для обеспечения перспективных нагрузок);
- **Группа 3** – «Мероприятия по строительству и реконструкции для повышения эффективности работы системы теплоснабжения» (далее - строительство и реконструкция для повышения эффективности работы);
- **Группа 4** – «Мероприятия по замене ветхих тепловых сетей, выработавших нормативный срок эксплуатации» (далее – замена ветхих сетей).

Сводные данные о стоимости мероприятий представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Стоимость мероприятий, предусмотренных для теплоснабжающих организаций г. Обнинска на период до 2033 г. (в прогнозных ценах, с НДС), тыс. руб.

Наименование	МП «Теплоснабжение»
Капитальные вложения	
Тепловые источники	56 177
Строительство и реконструкция источников для обеспечения теплоснабжения при закрытии ТЭЦ ФЭИ	56 177
Строительство и реконструкция источников для подключения перспективной нагрузки	0
Тепловые сети	6 367 455
Строительство и реконструкция сетей для обеспечения теплоснабжения при закрытии ТЭЦ ФЭИ	123 411
Строительство и реконструкция сетей для подключения перспективной нагрузки	290 494
Строительство и реконструкция сетей для повышения эффективности работы	78 238
Замена ветхих сетей, выработавших нормативный срок эксплуатации	5 778 237
ИТОГО	6 326 556
<i>Справочно в ценах 2018 г. с НДС:</i>	
- по источникам	53 808
- по сетям (без замены ветхих сетей)	449 424
- замена ветхих сетей	4 459 583
Всего	4 962 814

Суммарные расходы на реализацию мероприятий в зоне деятельности МП «Теплоснабжение» до 2033 г. составляют 6 327 млн. руб. (в прогнозных ценах, с НДС), при этом практически все средства (99%) предусмотрены на мероприятия тепловых сетях (в основном - замена ветхих сетей).

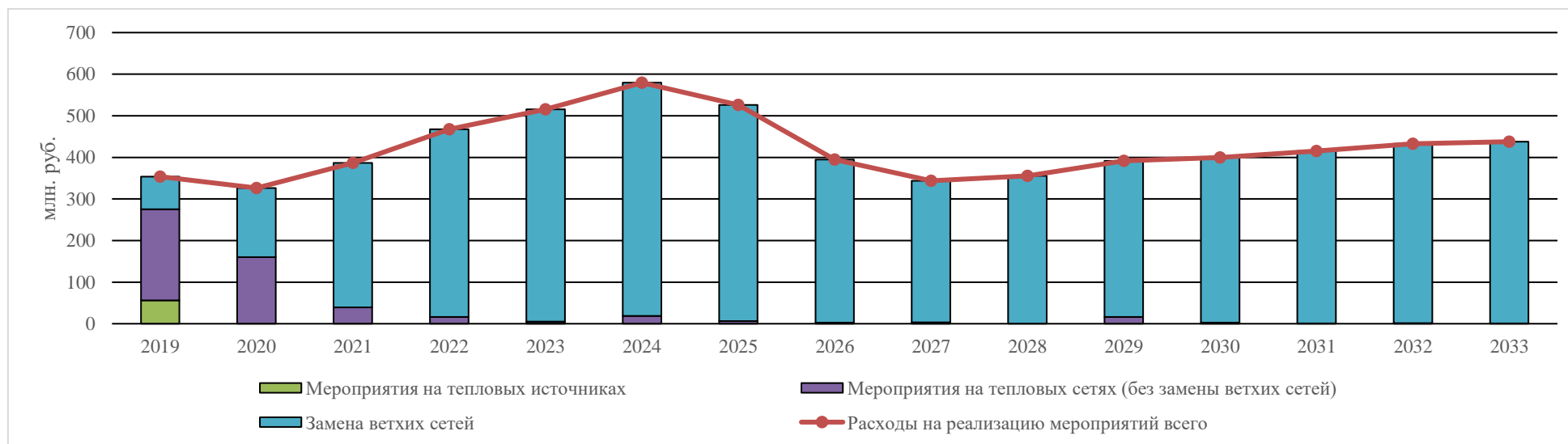
На тепловых источниках предусмотрены расходы на строительство АБМК «КОС» для переключения на теплоснабжение от новой БМК потребителей в зоне очистных сооружений, отключаемых от теплоснабжения ТЭЦ ФЭИ.

Подробнее расходы на реализацию мероприятий на объектах МП «Теплоснабжение» по годам и группам мероприятий представлены в таблице 4 и на рисунке 2.

Таблица 4 – Стоимость мероприятий, предусмотренных для МП «Теплоснабжение» г. Обнинск (в прогнозных ценах, с НДС), тыс. руб.

Наименование	Всего	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Расходы на реализацию мероприятий всего	6 326 556	353 474	326 309	386 912	467 633	515 274	579 455	525 883	394 950	343 636	355 664	391 898	399 996	415 000	432 796	437 676
Мероприятия на тепловых источниках	56 177	56 177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- для повышения эффективности работы	56 177	56 177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мероприятия на тепловых сетях	6 270 380	297 298	326 309	386 912	467 633	515 274	579 455	525 883	394 950	343 636	355 664	391 898	399 996	415 000	432 796	437 676
- для обеспечения теплоснабжения при закрытии ТЭЦ ФЭИ	123 411	9 533	113 878	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- для подключения перспективной нагрузки	290 494	155 778	46 051	14 333	16 219	5 079	18 615	6 402	2 785	3 465	0	16 366	2 423	799	1 175	1 003
- для повышения эффективности работы	78 238	53 517	0	24 721	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- для замены ветхих тепловых сетей	5 778 237	78 470	166 380	347 858	451 414	510 195	560 840	519 481	392 165	340 172	355 664	375 531	397 573	414 201	431 620	436 673

Рисунок 1 – Стоимость мероприятий, предусмотренных для МП «Теплоснабжение» г. Обнинск



Из рисунка видно, что расходы на выполнение мероприятий распределены по годам в целом равномерно. Выполнение основных мероприятий на источниках и сетях, не связанных с заменой ветхих сетей, будет завершено в 2021 г. После этого запланировано постепенное выполнение больших объемов замен ветхих сетей.

2. Обоснование финансовых потребностей для реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения

2.1. Предложения по источникам инвестиций, необходимых для финансирования мероприятий

В соответствии с «Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», утвержденными приказом ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э, в качестве источников финансирования капитальных вложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей приняты:

- Собственные средства организаций, в том числе:
 - доход инвестиционного проекта (за счет платы за присоединение к тепловым источникам и сетям новых потребителей);
 - амортизация ОПФ;
 - прочие собственные средства организаций;
- Привлеченные средства, в том числе:
 - бюджетные средства.

При определении объемов финансирования за счет каждого из перечисленных выше источников учитывалось, что на реализацию проектов схемы теплоснабжения в первую очередь направляются собственные средства организаций (п.132 раздела XI Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения). Дефицит собственных средств покрывается за счет привлечённых средств.

Доход инвестиционного проекта (за счет платы за присоединение к тепловым источникам и сетям). Все мероприятия, направленные на строительство и реконструкцию тепловых источников и теплосетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, финансируются за счет платы за подключения новых потребителей. Доход

инвестиционного проекта (за счет платы за присоединение к тепловым источникам и сетям) определен исходя из расчетной (индикативной) платы за подключение и прогнозируемой нагрузки новых потребителей - в соответствии с положениями раздела IX.IX. «Расчет платы за подключение к системе теплоснабжения» Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э. Расчетная (индикативная) величина платы рассчитана как отношение суммы расходов на строительство (реконструкцию с увеличением мощности/диаметра) источников тепловой энергии (тепловых сетей), обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку, и возникающего налога на прибыль, к прогнозируемой суммарной подключаемой тепловой нагрузке новых потребителей (без учета нагрузок за счет изменения зон деятельности в отношении существующих потребителей).

Амортизация ОПФ. Объемы финансирования капитальных вложений за счет амортизации ОПФ определялись в размере амортизационных отчислений по основным фондам, образованным в результате нового строительства, модернизации и технического перевооружения ОПФ, в соответствии со схемой теплоснабжения (по объектам инвестирования). В случае недостаточности амортизационных отчислений по объектам инвестирования, в качестве источника капитальных вложений также учитывались амортизационные отчисления по существующему оборудованию.

Прочие собственные средства организаций. В качестве дополнительного источника средств для финансирования мероприятий предусмотрена прибыль организации, учитываемая регулирующим органом в тарифе на тепловую энергию.

Для МП «Теплоснабжение» в рамках Актуализации Схемы теплоснабжения обоснованы значительные расходы на реализацию мероприятий, что потребует расходования всей начисляемой по организации амортизации вплоть до 2033 г. При этом указанных средств недостаточно для реализации всех мероприятий. Недостаток средств на финансирование мероприятий может быть покрыт за счет следующих источников:

- нормативная прибыль в тарифе на тепловую энергию;
- бюджетные средства.

Нормативная прибыль рассчитывается на основе «нормативного уровня прибыли». Нормативный уровень прибыли устанавливается регулирующим органом в процентах от НВВ на каждый год с учетом планируемых экономически обоснованных расходов из прибыли, в том числе необходимости в осуществлении инвестиций. Предельный максимальный размер нормативного уровня прибыли устанавливаемого регулирующим органом ограничен нормой доходности, установленной на тот же год для регулируемых

организаций, осуществляющих тот же вид регулируемой деятельности в том же субъекте Российской Федерации при использовании метода обеспечения доходности инвестированного капитала, а при отсутствии таких организаций - не выше минимальной нормы доходности, установленной федеральным органом регулирования.

В рамках расчета тарифных последствий реализации мероприятий Актуализации Схемы теплоснабжения для МП «Теплоснабжение» был выполнен прогноз тарифа в условиях финансирования всех мероприятий только за счет средств организации (амортизация, выручка по плате за подключение и прибыль в тарифе на тепловую энергию), без использования бюджетных средств. При этом темпы роста тарифа организации на тепловую энергию ограничены индексами роста тарифа, прогнозируемыми Минэкономразвития РФ (расчет представлен в Приложении 1).

В результате выполненных расчетов получено, что этот вариант финансирования мероприятий возможен только при среднем ежегодном «нормативном уровне прибыли» в размере 11-13,8%. При этом в действующих тарифах МП «Теплоснабжение» с учетом текущей реализации инвестиционной программы регулирующим органом нормативный уровень прибыли установлен в размере 6%.

Таким образом, указанный сценарий финансирования МП «Теплоснабжение» мероприятий в рамках Актуализации Схемы теплоснабжения только за счет средств самой организации, что потребует установления регулирующим органом прибыли на уровне 12-13% представляется нереализуемым.

В качестве компромиссного и основного варианта финансирования мероприятий рассмотрен сценарий при следующих условиях:

- темпы роста тарифа на тепловую энергию не превышают индексы роста тарифа, прогнозируемые Минэкономразвития РФ;
- нормативный уровень прибыли не превышает 7%;
- в случае недостаточности средств организации, в отдельные годы для финансирования мероприятий предусмотрены бюджетные средства.

Бюджетные средства. Финансирование за счет бюджетных средств предусмотрено для выполнения ряда мероприятий в зоне деятельности МП «Теплоснабжение».

В первую очередь финансирование за счет бюджетных средств предусмотрено для выполнения мероприятий, направленных на обеспечение теплоснабжения населения в условиях планируемого закрытия ТЭЦ ФЭИ (в списке мероприятий выделены в отдельную группу).

Кроме того, следует отметить, что в Главе 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» были обоснованы значительные расходы на замену ветхих тепловых сетей МП «Теплоснабжение».

Однако в связи с принятым в расчете тарифных последствий ограничением роста тарифа на тепловую энергию индексами Минэкономразвития, а также ограничением размера прибыли на финансирование капитальных вложений в тарифе, включение расходов на выполнение замены ветхих сетей в тарифы МП «Теплоснабжение» в полном объеме не представляется возможным. В связи с этим помимо основной части средств на замену ветхих сетей, запланированных на эти цели в тарифе МП «Теплоснабжение», требуется частичное бюджетное софинансирование указанных обоснованных мероприятий.

Привлечение бюджетных средств предусмотрено на условиях, не требующих их возврата или обслуживания. Однако необходимо отметить, что после завершения реализации мероприятий в 2033 г. МП «Теплоснабжение» будет получать около 280 млн. руб. в год в виде амортизации основных средств и через 5 лет сумма начисленной и неиспользованной амортизации превысит объем привлеченных бюджетных средств.

Кредитные средства банков не могут служить альтернативой бюджетному софинансированию мероприятий поскольку в случае такой замены уже с 2024 г. всей прибыли организации окажется недостаточно даже для выплат % по полученным кредитам, не говоря о финансировании мероприятий или возврате кредитов.

Таблица 5 – Источники финансирования мероприятий МП «Теплоснабжение» в г. Обнинске (в прогнозных ценах, с НДС), тыс. руб.

Наименование	Всего	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Плата за подключение	290,5	155,8	46,1	14,3	16,2	5,1	18,6	6,4	2,8	3,5	0,0	16,4	2,4	0,8	1,2	1,0
Амортизация	2 676,1	61,3	74,9	86,2	100,6	118,9	139,7	163,7	185,0	199,7	211,9	228,7	247,2	266,1	285,8	306,4
Прибыль в тарифе на т/э	1 852,4	21,2	87,4	109,4	114,9	119,9	126,1	131,6	136,4	140,4	143,7	146,9	150,4	148,1	145,8	130,3
Бюджетные средства	1 507,6	115,2	118,0	177,0	236,0	271,4	295,0	224,2	70,8	-	-	-	-	-	-	-
Итого	6 326,6	353,5	326,3	386,9	467,6	515,3	579,5	525,9	394,9	343,6	355,7	391,9	400,0	415,0	432,8	437,7

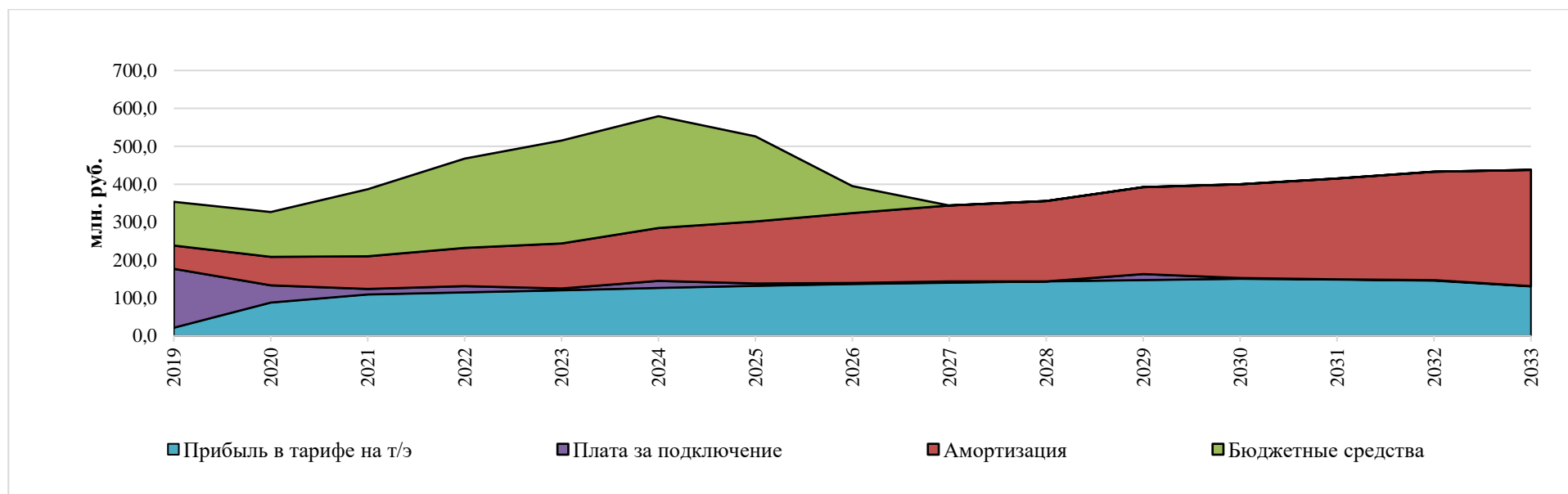


Рисунок 2 – Источники финансирования мероприятий МП «Теплоснабжение» в г. Обнинске

Как видно из таблицы и рисунка, основная часть мероприятий (77%) будет профинансировано за счет собственных средств организации. Потребность в бюджетных средствах возникает в 2019-2026 гг.

2.2. Финансовые потребности при реализации мероприятий и источники их финансирования

Финансовые потребности, необходимые для реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения, рассчитаны исходя из не только внешних по отношению к проекту источников, но также и внутренних источников самого проекта (таких как выручка по плате за подключение новых потребителей).

Финансовые потребности, необходимые для реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения, формируются из следующих составляющих:

- Средства на финансирование мероприятий из собственных средств ТСО;
- Налог на прибыль, возникающий в случае финансирования мероприятий из прибыли;
- Налог на имущество по объектам инвестирования.

Средства на финансирование мероприятий из собственных средств ТСО определены исходя из объемов амортизационных отчислений по ОПФ ТСО и объемов выручки по плате за присоединение к тепловым источникам и сетям, направляемых на финансирование капитальных вложений.

Налог на имущество по объектам инвестирования входит в состав расходов, формирующих тарифы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций. Ставка налога на имущество составляет 2,2%. Базой, облагаемой налогом на имущество, является среднегодовая стоимость основных фондов (недвижимого имущества). Расчет среднегодовой стоимости имущества выполнен с учетом амортизации, исчисленной для целей бухгалтерского учета.

В соответствии с разработанным планом капитальных вложений и принятым порядком привлечения средств для их реализации обоснован объем финансовых потребностей основных ТСО на осуществление капитальных вложений (в рамках инвестиционных программ - ИП) и определены источники их финансирования:

Таблица 6 – Финансовые потребности ИП рассматриваемых ТСО, тыс. руб.

№ п/п	Наименование	МП «Теплоснабжение»
1	Капитальные вложения, с НДС, в т.ч. по источникам финансирования:	6 326 556
	<i>выручка по плате за подключение новых потребителей</i>	290 494
	<i>собственные средства</i>	4 528 486
	<i>бюджетные средства</i>	1 507 577
	<i>кредитные средства банков</i>	0
2	Капитальные вложения, без НДС, требующие возврата через тарифные источники	4 083 881

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К АКТУАЛИЗАЦИИ НА 2019 Г.
СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОБНИНСКА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД 2019-2033 ГГ.
ГЛАВА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

№ п/п	Наименование	МП «Теплоснабжение»
3	Расходы на обслуживание кредитов	0
4	Налог на прибыль	453 993
5	Налог на имущество по объектам инвестирования (до 2033 г. включительно)	620 236
6	Итого финансовые потребности, предъявляемые к возмещению через тарифные источники	5 158 110
1	Выручка по плате за подключение новых потребителей	307 727
2	Выручка по тарифу на ТЭ, в т.ч.:	
2.1.	Амортизационные отчисления на финансирование ИП	2 267 909
2.2.	Прибыль на финансирование ИП	1 569 791
2.3.	Налог на прибыль	392 448
2.4.	Налог на имущество	620 236
3	Итого	5 158 110

В соответствии с разработанными планами капитальных вложений для каждой из рассматриваемых ТСО разработаны и ниже представлены подробные планы по формированию финансовых потребностей ИП и источников их финансирования по годам.

Таблица 7 – Финансовые потребности ИП МП «Теплоснабжение» г. Обнинск, тыс. руб.

№	Наименование	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	Итого
Расходы, связанные с реализацией Инвестиционной программы																	
1	График реализации инвест. программы (капитальные вложения, с НДС)	353 474	326 309	386 912	467 633	515 274	579 455	525 883	394 950	343 636	355 664	391 898	399 996	415 000	432 796	437 676	6 326 556
2	График реализации инвест. программы (капитальные вложения, без НДС)	299 555	276 533	327 892	396 299	436 673	491 063	445 663	334 703	291 217	301 410	332 117	338 980	351 695	366 776	370 912	5 361 488
Источники финансирования																	
2.1.	выручка по плате за подключение	132 016	39 026	12 147	13 745	4 304	15 775	5 425	2 360	2 936	0	13 870	2 054	677	996	850	246 181
2.2.	собственные средства организации	69 932	137 507	165 745	182 554	202 369	225 288	250 238	272 343	288 281	301 410	318 247	336 926	351 018	365 780	370 062	3 837 700
2.3.	бюджетные средства	97 607	100 000	150 000	200 000	230 000	250 000	190 000	60 000	0	0	0	0	0	0	0	1 277 607
4.	Начисление налога на прибыль из-за финансирования ИП из прибыли	37 504	28 267	26 208	27 770	26 468	30 666	29 236	29 484	30 487	30 453	34 586	32 375	31 540	31 138	27 812	453 993
5.	Начисление налога на имущество по объектам инвестирования	0	5 718	11 342	17 773	25 310	33 278	41 932	49 072	53 342	56 311	59 178	62 372	65 348	68 224	71 037	620 236
6.	ИТОГО финансовые потребности Инвестиционной программы (включая налог на имущество) (п.2.1.+п.2.2.+п.3+п.4+п.5)	239 452	210 518	215 441	241 841	258 451	305 007	326 831	353 259	375 046	388 174	425 881	433 726	448 584	466 138	469 761	5 158 110
Источники финансирования расходов, связанных с реализацией Инвестиционной программы																	
7.	Начисление амортизации всего	51 929	63 467	73 059	85 220	100 801	118 401	138 720	156 769	169 271	179 598	193 772	209 481	225 534	242 222	259 665	2 267 909
7.1.	Амортизационные отчисления, направляемые на возврат инвестиций, в т.ч.	51 929	63 467	73 059	85 220	100 801	118 401	138 720	156 769	169 271	179 598	193 772	209 481	225 534	242 222	259 665	2 267 909
	- на финансирование капитальных вложений	51 929	63 467	73 059	85 220	100 801	118 401	138 720	156 769	169 271	179 598	193 772	209 481	225 534	242 222	259 665	2 267 909
7.2.	Неиспользованные амортизационные отчисления	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Расходы из выручки по плате за подключение, в т.ч.:	165 019	48 783	15 184	17 181	5 380	19 719	6 782	2 950	3 670	0	17 337	2 567	847	1 245	1 063	307 727
	- на финансирование капитальных вложений	132 016	39 026	12 147	13 745	4 304	15 775	5 425	2 360	2 936	0	13 870	2 054	677	996	850	246 181
	- налог на прибыль	33 004	9 757	3 037	3 436	1 076	3 944	1 356	590	734	0	3 467	513	169	249	213	61 545
9.	Расходы из прибыли, в т.ч.:	18 002	74 040	92 685	97 334	101 568	106 887	111 518	115 574	119 010	121 812	124 475	127 445	125 484	123 558	110 397	1 569 791
	- на финансирование капитальных вложений	18 002	74 040	92 685	97 334	101 568	106 887	111 518	115 574	119 010	121 812	124 475	127 445	125 484	123 558	110 397	1 569 791
10.	Начисление в тарифе на ТЭ налога на прибыль из-за финансирования ИП из прибыли	22 256	18 510	23 171	24 333	25 392	26 722	27 879	28 893	29 753	30 453	31 119	31 861	31 371	30 889	27 599	392 448
11.	Начисление в тарифе на ТЭ налога на имущество по объектам инвестирования	4 008	9 521	14 938	21 164	28 496	36 258	44 707	51 641	55 706	58 469	61 130	64 119	66 890	69 560	72 167	620 236
12.	Поступление через тарифные источники средств на финансирование Инвестиционной программы (п.7.1.+п.8.+п.9.+п.10+п.11)	261 215	214 321	219 038	245 233	261 637	307 987	329 606	355 828	377 409	390 332	427 833	435 474	450 125	467 474	470 891	5 158 110
																	0
13.	Отклонение графика поступления средств через тарифные источники от графика финансовых потребностей по ИП (п.10-п.6)	17 755	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>нарастающим итогом</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

3. Оценка эффективности инвестиций в развитие систем теплоснабжения

Эффективность инвестиций характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам его участников.

Финансовая (коммерческая) эффективность была проанализирована в разрезе показателей, учитывающих финансовые последствия реализации программ для его непосредственных участников. При этом показатели приводятся к действующим правилам составления бухгалтерской отчетности организаций (ПБУ).

Сроком окупаемости инвестиций является отрезок времени, за который поступления средств за счет тарифов покроют затраты на инвестирование.

Для расчета срока окупаемости и показателей эффективности инвестиций был построен денежный поток программ, в основу которого легли следующие предпосылки:

- Финансовый план программ построен на основании данных управленческого учета.
- Все расчеты, представленные в финансовом плане, приведены в рублях, в текущих (прогнозных) ценах.
- Горизонт планирования, принятый для целей финансового плана - до 2038 года. Интервал планирования равен 1 году.
- Расчеты построены на допущении о том, что все денежные потоки возникают в середине прогнозного года.
- Расчеты предполагают наличие допустимых отклонений, связанных с округлением значений.

Учитывая, что реализация инвестиционных программ подвержена влиянию факторов риска, при определении их эффективности была применена практика дисконтирования денежного потока. Ставка дисконтирования для программ была принята за 7,0% годовых.

Результаты прогнозируемой деятельности просчитаны и сведены в финансовые планы, которые включают в себя расчеты интегральных показателей коммерческой (финансовой) эффективности, в том числе:

- чистой приведенной стоимости,
- внутренней нормы доходности,
- срока окупаемости капитальных вложений.

Экономический смысл чистой текущей стоимости можно представить, как результат, получаемый немедленно после принятия решения об осуществлении данной программы - так как при ее расчете исключается воздействие фактора времени. Положительное значение NPV считается подтверждением целесообразности инвестирования денежных средств в программу, а отрицательное, напротив, свидетельствует о неэффективности их использования.

Значение IRR может трактоваться как нижний гарантированный уровень прибыльности инвестиционных затрат. Если он превышает среднюю стоимость капитала в данном секторе инвестиционной активности и с учетом инвестиционного риска данной программы, последний может быть рекомендован к осуществлению.

Индекс доходности инвестиций (PI) тесно связан с показателем чистой современной ценности инвестиций, но, в отличие от последнего, позволяет определить не абсолютную, а относительную характеристику эффективности инвестиций. Показатель PI наиболее целесообразно использовать для ранжирования имеющихся вариантов вложения средств в условиях ограниченного объема инвестиционных ресурсов.

Обобщенные показатели экономической эффективности инвестиций рассмотренных ТСО представлены в таблице 12.

Таблица 8 – Показатели экономической эффективности инвестиций рассмотренных ТСО

№ пп	Наименование показателя	Ед.изм.	МП «Теплоснабжение»
	Горизонт планирования		2038
	Ставка дисконтирования	%	7%
1	Статические показатели		
1.1	Срок окупаемости программы без учета дисконтирования с начала реализации программы (с момента осуществления инвестиций - 01.2017г.) (PBP)	лет	16,4
2	Дисконтные показатели		
2.1	Чистый дисконтированный доход проекта (NPV)	тыс.руб	125 076
2.2	Внутренняя норма доходности проекта (IRR)	%	10,1%
2.3	Индекс доходности инвестиций (PI)		1,02
2.4	Срок окупаемости программы с учетом дисконтирования с начала реализации программы (с момента осуществления инвестиций - 01.2017г.) (DFBP)	лет	18,2

На основании выполненных расчетов можно сделать следующие вывод, что инвестиции МП «Теплоснабжение» окупаются вскоре после завершения мероприятий - в 2035 г.

Невысокое значение NPV по МП «Теплоснабжение» связано с принятым коротким горизонтом планирования (до 2038 г.) в условиях, когда значительные капитальные

вложения осуществляются вплоть до 2033 г. включительно (на горизонте до 2043 г. равен 378 млн. руб.). Кроме того, это связано с применением в настоящей работе ограничения по темпам роста тарифов на теплоэнергию, а также тем, что основная часть капитальных вложений будет направлена на строительство и реконструкцию тепловых сетей, окупаемость которых очень продолжительна ввиду долгого срока эксплуатации. При этом необходимо отметить, что при всех вышеперечисленных факторах NPV по МП «Теплоснабжение» оказался положителен только в условиях того, что финансирование части капитальных вложений предусмотрено за счет бюджетных средств. Без этого бюджетного финансирования NPV организации имел бы большое отрицательное значение.

4. Ценовые последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения

Тарифные сценарии по расчету экономически обоснованных тарифов для реализации мероприятий Актуализации Схемы теплоснабжения разработаны путем прогноза фактических расходов за последний отчетный период (2016 г.), а также расходов, формирующих действующие тарифы теплоснабжающих организаций, с учетом введения инвестиционных составляющих.

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организацией, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения.

Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) с учетом изменения экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы.

Законодательством определен механизм ограничения предельной величины тарифов путем установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за ЖКУ для граждан путем установления ежегодных предельных индексов роста.

При этом возмещение затрат на реализацию ИП организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, может потребовать установления для организации тарифов на уровне выше установленного федеральным органом предельного максимального уровня.

Решение об установлении для организации тарифов на уровне выше предельного максимального принимается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования тарифов (цен) самостоятельно и не требует согласования с федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения.

Для анализа влияния реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения, на цену тепловой энергии, в данной работе разработаны прогнозные долгосрочные тарифные сценарии для основной теплоснабжающей организации (МП «Теплоснабжение»).

В разработанных тарифных сценариях учтены необходимые расходы и определены расходы на реализацию инвестиционных программ в тарифах и сроки их включения в тарифы, которые обеспечивают баланс интересов эксплуатирующих организаций и потребителей услуг теплоснабжения.

4.1. Показатели производственных программ основных теплоснабжающих организаций

Показатели производственной программы каждой из рассматриваемых ТСО, принятые в расчет ценовых последствий реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения, определены с учетом:

- плановых объемов полезного отпуска тепловой энергии (мощности), с учетом изменения тепловых нагрузок потребителей теплоэнергии на перспективный период;
- изменения технико-экономических показателей, показателей тепловой экономичности по тепловым источникам и снижения потерь тепловой энергии при транспортировке и постепенном вводе в эксплуатацию объектов инвестирования и завершении реализации мероприятий схемы теплоснабжения в 2033 г.

Основные показатели производственной программы, принятые в расчет тарифных последствий реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения, по каждой

4.2. Производственные расходы товарного отпуска

В расчётах по теплоисточникам и по тепловым сетям приняты следующие основные производственные издержки:

- операционные расходы на производство и на передачу тепловой энергии;
- неподконтрольные расходы, в том числе:
 - отчисления на социальные нужды, рассчитываемые исходя из фонда заработной платы;
 - амортизационные отчисления;
 - налог на имущество.
- расходы на ресурсы, в том числе:
 - затраты на топливо;
 - затраты на покупную электроэнергию, тепловую энергию и воду;
- прибыль, в том числе:
 - нормативная прибыль;
 - предпринимательская прибыль.

Прогноз расходов и прибыли начиная с 2018 г. выполняется на период с 01 января по 31 декабря каждого года. Прогноз расходов и прибыли на 2018 г. (с 01.01. по 31.12.) выполнен на основе данных о расходах и прибыли, установленных регулирующим органом на периоды 01.07.2017 г. - 01.07.2018 г. и 01.07.2018 г. - 01.07.2019 г.

Прогноз расходов и прибыли на 2019 г. для МП «Теплоснабжение» выполнен на базе последних имеющихся фактических данных организации (за 2016 г.), с учетом информации, приведенной в протоколе регулирующего органа об утверждении тарифов на последний период регулирования.

Расходы по статьям затрат определялись следующим образом:

Операционные расходы

Операционные расходы на 2019 г. как описано выше определены на основе факта за 2016 г. либо плана на 2018-2019 гг.

С 2020 г. и далее на перспективный период операционные расходы на производство и передачу тепловой энергии определены на основе плановых расходов базового периода (2019 г.) и далее – в соответствии с рассчитанными на каждый год коэффициентами индексации.

Неподконтрольные расходы определены по составляющим:

- на 2019 г. параметры страховых взносов приняты равными фактическому значению за 2016 г., что также соответствует плану регулирующего органа на 2017-2019 гг. На 2020 г. и далее отчисления на социальные нужды ежегодно рассчитываются с учетом индекса изменения количества активов на производство и передачу теплоэнергии и с учетом коэффициента эластичности затрат по росту активов ($K_{эл}=0,75$).

- амортизация объектов МП «Теплоснабжение»:

- амортизация основных фондов, образованных в результате нового строительства, модернизации и технического перевооружения основных производственных фондов при реализации схемы теплоснабжения, определена линейным методом, исходя из стоимости объектов основных средств и срока их полезного использования, определенного в соответствии с ПП РФ от 01.01.2002 г. № 1 «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы». Амортизационные отчисления по объектам инвестирования рассчитаны исходя из сроков:

- для котельных – 15 лет;

- для тепловых сетей – 20 лет.

- амортизационные отчисления по существующим объектам на перспективный период рассчитаны с учетом завершения их начисления:

- для котельных – через 10 лет (в 2027 г.);

- для тепловых сетей – через 15 лет (в 2032 г.).

- налог на имущество по объектам инвестирования входит в состав расходов, формирующих тарифы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций. Ставка налога на имущество составляет 2,2%. Базой, облагаемой налогом на имущество, является среднегодовая стоимость основных фондов (недвижимого имущества). Расчет среднегодовой стоимости имущества выполнен с учетом амортизации, исчисленной для целей бухгалтерского учета.

- ряд неподконтрольных расходов рассчитан только с учетом ИПЦ:

- аренда производственных объектов;

- расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности;

- транспортный налог.

- ряд неподконтрольных расходов помимо ИПЦ учитывает изменение объемов выработки теплоэнергии (плата за выбросы загрязняющих веществ) или изменение установленной мощности котельных (расходы на обязательное страхование).

Расходы на ресурсы определены по составляющим:

- затраты на топливо определены исходя из годового расхода топлива на каждом из тепловых источников, учитывающего изменение показателей работы при реализации Схемы теплоснабжения и цены топлива (цена на газ для каждого источника определена с учетом отнесения к группе по объемам потребления газа). На тепловых источниках в качестве основного топлива использует природный газ. Цена на газ определена на основе действующей оптовой цены на газ с использованием соответствующих индексов-дефляторов.

- затраты на тепловую энергию и воду определены исходя из годового объема покупки ресурсов и цены, рассчитанной на основе цены, установленной для поставщика ресурса на 2018 г. с использованием соответствующих индексов-дефляторов.

- затраты на электроэнергию определены исходя из годового объема покупки ресурса и цены, рассчитанной на основе (для МП «Теплоснабжение» - цены, принятой регулирующим органом при утверждении тарифов на 2017-2019 гг.) с использованием соответствующих индексов-дефляторов.

Прибыль определена по составляющим:

- нормативная прибыль на 2019 г. определена по направлениям использования:

- прибыль МП «Теплоснабжение» по строке «Денежные выплаты социального характера (по коллективному договору)» на перспективный период рассчитана на основе фактических расходов организации с учетом индексов-дефляторов.

С 2020 г. для обеих организаций нормативная прибыль на эти цели ежегодно рассчитывается с учетом индекса изменения количества активов на производство теплоэнергии и с учетом коэффициента эластичности затрат по росту активов ($K_{эл}=0,75$).

- прибыль на финансирование мероприятий предусмотрена только в случаях недостаточности средств, получаемых организацией в виде амортизации для финансирования всего объема запланированных мероприятий.

В рамках настоящей Актуализации Схемы теплоснабжения в отношении МП «Теплоснабжение» принят сценарий, который предусматривает нормативный уровень прибыли не выше 7%.

4.3. Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов товарного отпуска и тарифов на покупные энергоносители и воду

Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду определены на основе следующих документов:

- Прогноз социально-экономического развития РФ на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 24.11.2016 г.);
- Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 08.11.2013 г.).

Таблица 9 – Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду

№	Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
1	Индекс потребительских цен (ИПЦ), <i>I_{ипц,i}</i>	1,047	1,040	1,040	1,032	1,028	1,027	1,027	1,025	1,023	1,022	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
2	Индекс роста оптовой цены на природный газ (для всех категорий потребителей, за исключением населения), <i>I_{пг,i}</i>	1,100	1,072	1,033	1,038	1,034	1,030	1,028	1,027	1,026	1,024	1,022	1,021	1,020	1,020	1,020
3	Индекс роста цены на электроэнергию (для всех категорий потребителей, за исключением населения), <i>I_{ээ,i}</i>	1,060	1,046	1,046	1,005	1,023	1,024	1,024	1,024	1,025	1,024	1,036	1,015	0,983	0,982	1,000
4	Индекс роста цены на услуги водоснабжения/водоотведения, <i>I_{всво}</i>	1,052	1,040	1,040	1,046	1,041	1,037	1,035	1,034	1,033	1,031	1,029	1,028	1,027	1,027	1,027
5	Индекс роста цены на покупную тепловую энергию, <i>I_{тэ,i}</i>	1,036	1,040	1,040	1,053	1,050	1,050	1,047	1,045	1,039	1,034	1,028	1,025	1,023	1,021	1,021

Прогноз оптовых цен на природный газ на последующий период по отношению к предыдущему выполнен в соответствии с формулой:

$$Ц_{(ПГ,i)} = Ц_{(ПГ,i-1)} * I_{(ПГ,i)}, \quad (1.)$$

где

i - индекс расчетного периода

Прогноз цен на покупную электрическую энергию на последующий период по отношению к предыдущему выполнен в соответствии с формулой:

$$Ц_{(ЭЭ,i)} = Ц_{(ЭЭ,i-1)} * I_{(ЭЭ,i)}, \quad (2.)$$

Прогноз цен на воду последующего периода по отношению к предыдущему и базовому выполнен в соответствии с формулой:

$$Ц_{(ВС,i)} = Ц_{(ВС,i-1)} * I_{(ВС,i)}, \quad (3.)$$

Прогноз цен на покупную тепловую энергию последующего периода по отношению к предыдущему и базовому выполнен в соответствии с формулой:

$$Ц_{(ТЭ,i)} = Ц_{(ТЭ,i-1)} * I_{(ТЭ,i)}, \quad (3.)$$

Прогноз размера прочих расходов на последующий период по отношению к предыдущему выполнен по формуле (1.) с использованием ИПЦ.

4.4. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

Для выполнения анализа ценовых последствий реализации мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения, для каждой из рассматриваемых основных ТСО выполнен прогноз на перспективный период до 2033 г.:

- тарифов на тепловую энергию;
- индикативной платы за подключение.

Расчет тарифов на тепловую энергию выполнен с учетом следующего:

- данные о фактических показателях работы организации за 2016 год предоставлен ТСО;

- данные о расходах, принятых регулирующим органом при утверждении для организации тарифов на теплоэнергию на 2 п/г 2017- 1п/г 2019 г. приняты в соответствии с протоколами о рассмотрении соответствующих материалов;

Прогноз тарифов на тепловую энергию выполнен в 2-х модельных базах:

- с учетом реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения (с учетом изменения балансов и с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ по статьям расходов);
- без учета реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения (с учетом индексов Минэкономразвития РФ к действующему тарифу на теплоэнергию).

Прогнозные тарифы рассчитаны на основе экспертных оценок и могут пересматриваться по мере появления уточненных прогнозов социально-экономического развития по данным Минэкономразвития РФ (прогнозов роста цен на топливо и электроэнергию, ИПЦ и других индексов-дефляторов) и с учетом возможного изменения условий реализации мероприятий схемы теплоснабжения.

Для сглаживания тарифных последствий реализации мероприятий и обеспечения постепенного роста стоимости теплоэнергии (услуг по ее передаче) для потребителей, расчет тарифов на тепловую энергию выполнен с учетом постепенного нагружения тарифа расходами на замену ветхих сетей теплоснабжающих организаций, а также варьирования финансирования мероприятий за счет различных источников.

4.4.1. Расчеты ценовых последствий для потребителей (МП «Теплоснабжение»)

При расчете ценовых последствий реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения для МП «Теплоснабжение», выполнен прогноз

- тарифов на тепловую энергию;
- индикативной величины платы за подключение.

Прогноз тарифов на тепловую энергию

В следующей таблице представлен прогноз тарифов на тепловую энергию для МП «Теплоснабжение» (при условии предельного значения нормативной прибыли – 7%). Прогноз выполнен на период до завершения всех выплат финансированию ИП (до 2034 г.) и представлен в следующей таблице:

Таблица 10 – Прогноз тарифов МП «Теплоснабжение» г. Обнинск на период 2016-2034 гг. (нормативная прибыль до 7%)

№	Наименование	Ед. изм.	Факт 2016 г.	01.07.2017-01.07.2018	01.07.2018-01.07.2019 (2018)	Экспертная оценка															
						2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Основные балансовые показатели																					
1	Выработка т/э	тыс. Гкал	1 052	1 106	1 095	1 100	1 058	1 115	1 127	1 140	1 144	1 160	1 163	1 163	1 164	1 164	1 164	1 165	1 166	1 167	1 167
2	Расход т/э на собственные нужды	тыс. Гкал	29	25	25	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	то же	%	2,8%	2,2%	2,2%	2,2%	2,4%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
3	Отпуск т/э с коллекторов	тыс. Гкал	1 023	1 082	1 071	1 076	1 032	1 089	1 101	1 115	1 118	1 134	1 137	1 137	1 138	1 138	1 138	1 140	1 140	1 141	1 141
4	Покупка т/э	тыс. Гкал	42	39	39	39	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Отпуск т/э энергии в сеть	тыс. Гкал	1 064	1 121	1 110	1 115	1 075	1 089	1 101	1 115	1 118	1 134	1 137	1 137	1 138	1 138	1 138	1 140	1 140	1 141	1 141
6	Потери т/э при транспорте	тыс. Гкал	135	151	140	145	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
		%	12,7%	13,5%	12,6%	13,0%	13,0%	12,8%	12,7%	12,5%	12,5%	12,3%	12,3%	12,3%	12,3%	12,3%	12,3%	12,3%	12,3%	12,3%	12,3%
	Отпуск т/э из сети, всего	тыс. Гкал	929	970	970	970	935	949	961	975	979	994	997	998	998	998	998	1 000	1 000	1 001	1 002
	Расход т/э на хоз. нужды	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Полезный отпуск т/э	тыс. Гкал	929	970	970	970	935	949	961	975	979	994	997	998	998	998	998	1 000	1 000	1 001	1 002
Расчет тарифа на т/э (производство+передача т/э)																					
1.1.	Операционные расходы (производство ТЭ)																				
	Затраты на оплату труда	тыс.руб.	83 074	88 959	91 415	90 187	94 124														
	среднемесячная оплата труда	руб./мес.	38 892	33 696		44 066															
	численность	ед.	178	220		178															
	оплата труда основных производственных рабочих	тыс.руб.	19 405	35 401		21 986															
	среднемесячная оплата труда	руб./мес.	34 776	33 909		39 401															
	численность	ед.	47	87		47															
	оплата труда ремонтного персонала	тыс.руб.	18 172	16 683		20 589															
	среднемесячная оплата труда ремонтного персонала	руб./мес.	34 416	33 909		38 994															
	численность ремонтного персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	ед.	44	41		44															
	оплата труда цехового персонала	тыс.руб.	14 627	7 324		16 572															
	среднемесячная оплата труда цехового персонала	руб./мес.	49 750	33 909		56 368															
	численность цехового персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	ед.	25	18		25															
	оплата труда АУП	тыс.руб.	19 546	13 428		22 146															
	среднемесячная оплата труда АУП	руб./мес.	52 542	33 909		59 531															
	численность АУП, относимого на регулируемый вид деятельности	ед.	31	33		31															
	оплата труда прочего персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	тыс.руб.	11 325	16 122		12 832															
	среднемесячная оплата труда прочего персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	руб./мес.	29 493	32 769		33 416															
	численность прочего персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	ед.	32	41		32															
	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс.руб.	19 800	12 340	12 699	12 520	22 436														
	Реагенты, фильтрующие и ионообменные материалы для водоподготовки	тыс.руб.	420	3 986		478															
	ГСМ	тыс.руб.	2 592	0		2 937															
	На текущий и капитальный ремонт	тыс.руб.	10 608	0		12 019															

№	Наименование	Ед. изм.	Факт 2016 г.	01.07.2017-01.07.2018	01.07.2018-01.07.2019 (2018)	Экспертная оценка																
						2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	На текущее содержание и техническое обслуживание	тыс.руб.	1 290	1 764			1 462															
	Специальная одежда	тыс.руб.	582	0			659															
	Хозяйственный инвентарь и другие вспомогательные материалы	тыс.руб.	0	6 589			0															
	Прочие расходы	тыс.руб.	4 309	0			4 882															
	Ремонт основных средств, выполняемый подрядным способом	тыс.руб.	4 804	0	0	0	5 443															
	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями (в 2016-прочие услуги вспом. производств, в 2017-2018 - работы по тех. регламенту)	тыс. руб.	984	32 871	33 764	33 318	1 115															
	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая:	тыс.руб.	8 440	3 808	3 911	3 859	9 562															
	услуги связи	тыс.руб.	409	523			463															
	услуги вневедомственной охраны	тыс.руб.	3 156	3 285			3 575															
	расходы на юридические услуги	тыс.руб.	223	0			253															
	расходы на информационные услуги	тыс.руб.	718	0			814															
	расходы по подготовке и освоению производства (пуско-наладочные работы)	тыс.руб.	3 830	0			4 340															
	средства на необязательное (дополнительное) страхование	тыс.руб.	103	0			117															
	Расходы на служебные командировки	тыс.руб.	77	0	0	0	87															
	Расходы на обучение персонала	тыс.руб.	673	283	291	287	762															
	Услуги банков	тыс.руб.	510	0	0	0	0															
	Прочие операционные расходы	тыс.руб.	5 141	15 347	15 755	15 551	5 825															
	Итого операционных расходов на производство ТЭ (с 2019 г. - методом индексации)	тыс.руб.	123 503	153 607	157 836	155 722	139 355	143 266	145 832	148 281	150 696	152 982	154 938	156 691	158 220	159 722	161 288	162 828	164 382	165 950	167 534	169 133
	Расчет коэффициента индексации		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)						4,0	3,2	2,8	2,7	2,7	2,5	2,3	2,2	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)						1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии (производство)						610,1	610,1	615,1	615,1	615,1	615,1	615,1	615,1	615,1	615,1	615,1	615,1	615,1	615,1	615,1	615,1
	Индекс изменения количества активов (ИКА) производство						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)						0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Итого коэффициент индексации (производство т/э)						1,030	1,028	1,018	1,017	1,016	1,015	1,013	1,011	1,010	1,009	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010
1.2.	Операционные расходы (передача ТЭ)																					
	Затраты на оплату труда	тыс.руб.	24 027	19 532	20 071	19 801	27 223															
	среднемесячная оплата труда	руб./мес.	37 078	33 909			42 010															
	численность	ед.	54	48			54															

№	Наименование	Ед. изм.	Факт 2016 г.	01.07.2017- 01.07.2018	01.07.2018- 01.07.2019 (2018)	Экспертная оценка															
						2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	оплата труда основных производственных рабочих	тыс.руб.	2 394	2 848			2 712														
	среднемесячная оплата труда	руб./мес.	28 495	33 909			32 286														
	численность	ед.	7	7			7														
	оплата труда ремонтного персонала	тыс.руб.	9 418	8 952			10 670														
	среднемесячная оплата труда ремонтного персонала	руб./мес.	33 396	33 909			37 838														
	численность ремонтного персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	ед.	24	22			24														
	оплата труда цехового персонала	тыс.руб.	3 963	4 883			4 490														
	среднемесячная оплата труда цехового персонала	руб./мес.	60 044	33 909			68 031														
	численность цехового персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	ед.	6	12			6														
	оплата труда АУП	тыс.руб.	5 068	2 848			5 743														
	среднемесячная оплата труда АУП	руб./мес.	38 397	33 909			43 504														
	численность АУП, относимого на регулируемый вид деятельности	ед.	11	7			11														
	оплата труда прочего персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	тыс.руб.	3 184	0			3 608														
	среднемесячная оплата труда прочего персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	руб./мес.	37 908	32 769			42 951														
	численность прочего персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	ед.	7				7														
	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс.руб.	0	10 659	10 970	10 814	0														
	На текущее содержание и техническое обслуживание	тыс.руб.	0	8 291			0														
	Хозяйственный инвентарь и другие вспомогательные материалы	тыс.руб.	0	2 368			0														
	Ремонт основных средств, выполняемый подрядным способом	тыс.руб.	30 056	0	0	0	34 053														
	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями (работы по техническому регламенту)	тыс. руб.	0	3 652	3 752	3 702	0														
	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая:	тыс.руб.	3 800	423	435	429	4 306														
	услуги связи	тыс.руб.	53	58			59														
	услуги вневедомственной охраны	тыс.руб.	399	365			452														
	расходы на юридические услуги	тыс.руб.	26	0			29														
	расходы на информационные услуги	тыс.руб.	96	0			108														
	расходы по подготовке и освоению производства (пуско- наладочные работы)	тыс.руб.	3 228	0			3 657														
	Расходы на служебные командировки	тыс.руб.	10	0	0	0	12														
	Расходы на обучение персонала	тыс.руб.	63	85	87	86	71														

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К АКТУАЛИЗАЦИИ НА 2019 Г.
СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОБНИНСКА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД 2019-2033 ГГ.
ГЛАВА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООУРУЖЕНИЕ

№	Наименование	Ед. изм.	Факт 2016 г.	01.07.2017-01.07.2018	01.07.2018-01.07.2019 (2018)	Экспертная оценка																
						2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	Итого операционных расходов на передачу ТЭ (с 2019 г. - методом индексации)	тыс.руб.	57 956	34 351	35 314	34 832	65 665	67 492	68 736	69 765	70 922	72 042	73 048	73 920	74 650	75 365	76 104	76 800	77 504	78 247	78 998	79 752
	Расчет коэффициента индексации		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)						4,0	3,2	2,8	2,7	2,7	2,5	2,3	2,2	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Индекс эффективности операционных расходов (ИОП)						1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Количество условных единиц, относящихся к активам, необходимым для осуществления регулируемой деятельности (передача)	у.е.				2 329,1	2 343,1	2 361,5	2 363,2	2 357,5	2 358,5	2 360,4	2 364,0	2 366,0	2 366,3	2 366,6	2 366,6	2 365,3	2 364,2	2 364,3	2 364,5	2 364,5
	Индекс изменения количества активов (ИКА) передача						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)						0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Итого коэффициент индексации (передача т/э)						1,035	1,028	1,018	1,015	1,017	1,016	1,014	1,012	1,010	1,010	1,010	1,009	1,009	1,010	1,010	1,010
1	Итого операционных расходов на производство и передачу ТЭ (с 2019 г. - методом индексации)	тыс.руб.	181 458	187 958	193 150	190 554	205 020	210 758	214 567	218 046	221 618	225 023	227 986	230 611	232 869	235 087	237 392	239 628	241 886	244 198	246 533	248 885
2	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.																				
	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	31 757	31 950	33 055	32 501	35 981	37 363	38 420	39 444	40 494	41 529	42 496	43 417	44 285	45 158	46 061	46 966	47 890	48 835	49 800	50 783
							1,107	1,038	1,028	1,027	1,027	1,026	1,023	1,022	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
	- на производство ТЭ	тыс.руб.	24 555	26 198	27 104	26 650	27 821	28 890	29 705	30 509	31 319	32 115	32 854	33 562	34 231	34 905	35 604	36 307	37 023	37 754	38 500	39 260
	- на передачу ТЭ	тыс.руб.	7 202	5 752	5 951	5 851	8 160	8 472	8 715	8 935	9 175	9 414	9 642	9 856	10 054	10 252	10 458	10 660	10 866	11 081	11 301	11 524
	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс.руб.	6 708	4 078	3 955	4 016	4 178	4 312	4 434	4 554	4 675	4 794	4 904	5 010	5 110	5 210	5 314	5 419	5 526	5 635	5 747	5 860
	Аренда производственных объектов	тыс.руб.	2 668	2 280	2 668	2 351	2 446	2 524	2 595	2 665	2 736	2 806	2 870	2 932	2 991	3 050	3 111	3 172	3 235	3 298	3 364	3 430
	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс.руб.	6 243	6 881	6 242	6 562	11 069	15 963	20 801	26 448	33 198	40 382	48 247	54 596	58 074	60 250	62 932	65 942	68 734	71 426	74 055	76 370
	- на производство ТЭ	тыс.руб.	6 243	6 011	5 453	5 732	6 245	5 998	5 388	4 788	4 185	3 586	2 981	2 375	1 767	1 159	1 159	1 159	1 160	1 160	1 161	1 163
	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс.руб.	278	111			303	330	343	356	367	382	391	400	408	416	424	433	442	451	460	469
	расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	374	640			424	441	453	465	478	490	501	512	522	532	543	554	565	576	587	599
	уплата налогов, всего	тыс.руб.	5 591	5 260			5 518	5 228	4 592	3 966	3 340	2 715	2 089	1 463	837	211	192	172	153	133	114	95
	налог на имущество организации	тыс.руб.	5 538	5 260			5 458	5 166	4 528	3 901	3 273	2 646	2 018	1 391	764	136	115	94	73	52	31	10
	- по существующим ОС	тыс.руб.	5 538	5 260			5 458	4 852	4 245	3 639	3 032	2 426	1 819	1 213	606	0	0	0	0	0	0	0
	- по ОС, вводимым в строй в 2018 г.						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- по объектам инвестирования, вводимым в строй с 2019 г.	тыс.руб.	0,0	0,0			0	314	283	262	241	220	199	178	157	136	115	94	73	52	31	10
	транспортный налог	тыс.руб.	53	0			60	62	64	65	67	69	70	72	73	75	76	78	79	81	83	84
	- на передачу ТЭ	тыс.руб.	0	870	789	830	4 824	9 965	15 414	21 660	29 013	36 796	45 266	52 221	56 307	59 091	61 773	64 783	67 574	70 266	72 894	75 207
	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды	тыс.руб.	0	12			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К АКТУАЛИЗАЦИИ НА 2019 Г.
СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОБНИНСКА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД 2019-2033 ГГ.
ГЛАВА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

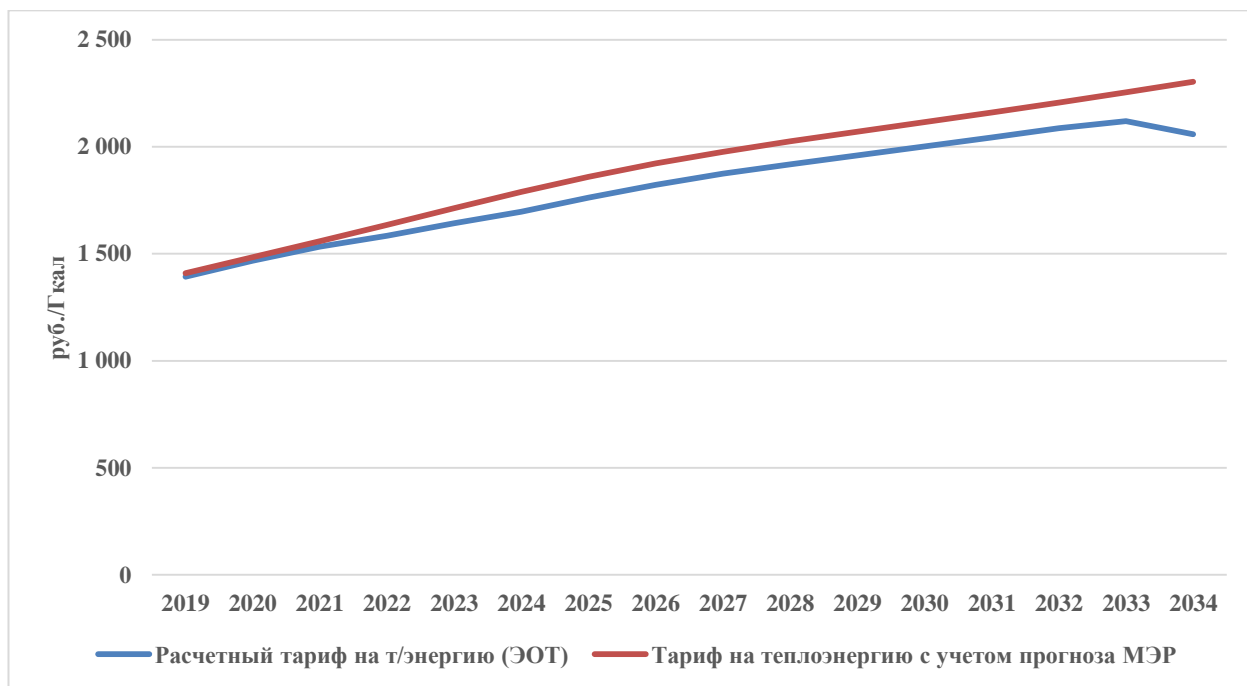
№	Наименование	Ед. изм.	Факт 2016 г.	01.07.2017-01.07.2018	01.07.2018-01.07.2019 (2018)	Экспертная оценка																
						2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов																					
	расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	0	71			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	уплата налогов, всего	тыс.руб.	0	787			4 824	9 965	15 414	21 660	29 013	36 796	45 266	52 221	56 307	59 091	61 773	64 783	67 574	70 266	72 894	75 207
	налог на имущество организации	тыс.руб.	0	787			4 824	9 965	15 414	21 660	29 013	36 796	45 266	52 221	56 307	59 091	61 773	64 783	67 574	70 266	72 894	75 207
	- по существующим ОС	тыс.руб.	0	787			816	758	758	758	758	758	758	758	758	758	758	758	758	758	758	758
	- по ОС, вводимым в строй в 2018 г.	тыс.руб.	0	0			4 008	3 802	3 597	3 391	3 186	2 980	2 775	2 569	2 364	2 158	1 953	1 747	1 542	1 336	1 130	925
	- по объектам инвестирования, вводимым в строй с 2019 г.	тыс.руб.	0	0,0			0	5 404	11 059	17 511	25 069	33 058	41 733	48 894	53 185	56 175	59 063	62 278	65 275	68 172	71 005	73 524
	Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	104 262	0	757	412	14 479	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	46 821	38 955	46 821	42 888	51 929	63 467	73 059	85 220	100 801	118 401	138 720	156 769	169 271	179 598	193 772	209 481	225 534	242 222	259 665	278 210
	- на производство ТЭ	тыс.руб.	46 821	27 769	46 821	30 572	30 039	29 875	26 537	23 200	19 862	16 524	13 187	9 849	6 511	3 174	3 174	3 174	3 174	3 174	3 174	3 174
	- по существующим ОС	тыс.руб.	46 821	27 769	46 821	30 572	30 039	26 701	23 363	20 026	16 688	13 350	10 013	6 675	3 338	0	0	0	0	0	0	0
	- по ОС, вводимым в строй в 2018 г.						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- по объектам инвестирования, вводимым в строй с 2019 г.	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0	0	3 174	3 174	3 174	3 174	3 174	3 174	3 174	3 174	3 174	3 174	3 174	3 174	3 174	3 174	3 174
	- на передачу ТЭ	тыс.руб.	0	11 186	0	12 315	21 891	33 592	46 522	62 021	80 939	101 877	125 533	146 920	162 759	176 424	190 598	206 307	222 360	239 049	256 491	275 037
	- по существующим ОС	тыс.руб.	0	11 186	0	12 315	12 548	11 652	10 756	9 859	8 963	8 067	7 170	6 274	5 378	4 482	3 585	2 689	1 793	896	0	0
			0	0	0	0	9 343	9 343	9 343	9 343	9 343	9 343	9 343	9 343	9 343	9 343	9 343	9 343	9 343	9 343	9 343	9 343
	- по объектам инвестирования	тыс.руб.	0	0	0	0	0	12 597	26 424	42 819	62 634	84 467	109 020	131 304	148 039	162 600	177 670	194 276	211 225	228 810	247 148	265 694
	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс.руб.	10 239	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Прочие неподконтрольные расходы	тыс.руб.	10 567	1 040	531	785	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Избыток средств, полученный за отчетные периоды регулирования	тыс.руб.	0	22 695	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Налог на прибыль	тыс.руб.	8 693	0	0	0	2 832	2 941	3 024	3 106	3 188	3 269	3 344	3 416	3 485	3 553	3 624	3 696	3 769	3 843	3 919	3 997
	<i>СПРАВОЧНО: налог на прибыль по ИП</i>	тыс.руб.					4 501	18 510	23 171	24 333	25 392	26 722	27 879	28 893	29 753	30 453	31 119	31 861	31 371	30 889	27 599	0
	Итого неподконтрольных расходов	тыс.руб.	227 957	62 490	94 028	89 515	122 914	126 570	142 334	161 437	185 093	211 181	240 582	266 141	283 214	296 819	314 815	334 677	354 687	375 261	396 550	418 650
3	Расходы на ресурсы (только на производство ТЭ)																					
	Стоимость натурального топлива с учётом транспортировки (перевозки) (топливо на технологические цели)	тыс.руб.	686 169	766 397	783 023	775 517	750 796	823 110	860 270	897 186	925 243	963 413	990 895	1 015 208	1 038 024	1 059 563	1 080 589	1 103 761	1 126 165	1 149 269	1 172 718	1 195 989
						0,968	1,096	1,045	1,043	1,031	1,041	1,029	1,025	1,022	1,021	1,020	1,021	1,020	1,021	1,020	1,020	1,020
	Газ природный	тыс.руб.	685 306	766 397	783 023	775 517	750 796	823 110	860 270	897 186	925 243	963 413	990 895	1 015 208	1 038 024	1 059 563	1 080 589	1 103 761	1 126 165	1 149 269	1 172 718	1 195 989
	Удельный расход условного топлива (на отпуск с коллекторов)	кг ут Гкал	157,6	160,2	160,2	160,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2
	Расход условного топлива	тут	161 213	173 266	171 499	172 303	162 173	171 178	173 038	175 179	175 800	178 280	178 733	178 789	178 831	178 831	178 831	179 111	179 191	179 310	179 408	179 408
	Калорийный эквивалент		1,173	1,130	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
	Объем натурального топлива	тыс. м куб.	137 417	153 332	151 769	152 480	143 516	151 485	153 131	155 026	155 575	157 770	158 171	158 220	158 257	158 257	158 257	158 506	158 576	158 681	158 768	158 768
	Цена	руб./тыс. м3	4 987	4 998	5 159	5 086,0	5 231	5 434	5 618	5 787	5 947	6 106	6 265	6 416	6 559	6 695	6 828	6 964	7 102	7 243	7 386	7 533
	Мазут	тыс.руб.	864	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Энергия, в том числе	тыс.руб.	159 111	170 978	179 800	169 523	186 785	138 472	143 238	148 483	152 587	158 387	162 716	166 742	172 840	175 504	172 515	169 599	169 674	169 786	169 880	169 880
	затраты на покупную электрическую энергию	тыс.руб.	109 694	122 718	129 696	120 470	130 670	138 472	143 238	148 483	152 587	158 387	162 716	166 742	172 840	175 504	172 515	169 599	169 674	169 786	169 880	169 880
	Удельный расход электрической энергии (на отпуск с коллекторов)	кВт*ч/Гкал	26,40	24,99	24,99	25,0	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8
	Объем	тыс.кВт*час	27 003	27 025	28 933	26 875	27 680	29 201	29 518	29 883	29 989	30 412	30 489	30 499	30 506	30 506	30 506	30 554	30 568	30 588	30 605	30 605

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К АКТУАЛИЗАЦИИ НА 2019 Г.
СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОБНИНСКА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД 2019-2033 ГГ.
ГЛАВА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

№	Наименование	Ед. изм.	Факт 2016 г.	01.07.2017-01.07.2018	01.07.2018-01.07.2019 (2018)	Экспертная оценка																
						2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	тариф на энергию	руб./кВт*ч	4,06	4,54	4,48	4,48	4,72	4,74	4,85	4,97	5,09	5,21	5,34	5,47	5,67	5,75	5,66	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
	затраты на покупную тепловую энергию	тыс.руб.	49 417	48 260	50 104	49 053	56 115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Объем	тыс. Гкал	41,60	39,15	39,2	39,2	43,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	1 188	1 233	1 280	1 253	1 303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Холодная вода	тыс.руб.	10 734	13 348	13 611	13 493	8 140	8 441	8 717	8 968	9 203	9 437	9 669	9 890	10 096	10 292	10 481	10 674	10 871	11 071	11 275	11 482
	Удельный расход питьевой воды (на отпуск с коллекторов)	м куб/Гкал	0,72	0,81	0,80	0,81	0,49	0,47	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
	Объем питьевой воды	тыс.куб.м	732	876	859	866	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
	Цена питьевой воды	руб./куб.м	14,66	15,24	15,85	15,57	15,96	16,55	17,09	17,58	18,04	18,50	18,95	19,39	19,79	20,18	20,55	20,93	21,31	21,70	22,10	22,51
	1 п/г	руб./куб.м				15,24																
	2 п/г	руб./куб.м				15,70																
	Итого расходов на энергоресурсы	тыс.руб.	856 014	950 723	976 434	958 533	945 720	970 023	1 012 225	1 054 637	1 087 033	1 131 237	1 163 280	1 191 840	1 220 961	1 245 359	1 263 585	1 284 034	1 306 710	1 330 126	1 353 872	1 377 351
4	Прибыль																					
	Нормативная прибыль (расчетная), в т.ч.:	тыс.руб.	49 474	72 431	79 256	75 843	29 331	85 804	104 781	109 757	114 321	119 964	124 896	129 240	132 949	136 026	138 973	142 228	140 560	138 931	126 074	15 986
		%	0,9	5,6	5,8	5,7	2,2	6,1	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,8	6,6	5,9	0,8
	- для реализации ИП	тыс.руб.	37 976	62 785	79 256	71 021	18 002	74 040	92 685	97 334	101 568	106 887	111 518	115 574	119 010	121 812	124 475	127 445	125 484	123 558	110 397	0
	- на прочие цели, в т.ч.:	тыс.руб.	11 498	9 645	0	11 328	11 764	12 095	12 423	12 753	13 077	13 378	13 666	13 939	14 213	14 497	14 784	15 075	15 373	15 677	15 986	
	Денежные выплаты социального характера (по коллективному договору)	тыс.руб.	9 998	9 645	0	11 328	11 764	12 095	12 423	12 753	13 077	13 378	13 666	13 939	14 213	14 497	14 784	15 075	15 373	15 677	15 986	
	Резервный фонд	тыс.руб.	1 499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого прибыль	тыс.руб.	49 474	72 431	79 256	75 843	29 331	85 804	104 781	109 757	114 321	119 964	124 896	129 240	132 949	136 026	138 973	142 228	140 560	138 931	126 074	15 986
	Корректировка НВВ				-15 882																	
	НВВ всего	тыс. руб.	1 314 903	1 273 601	1 326 986	1 314 445	1 302 985	1 393 155	1 473 907	1 543 877	1 608 065	1 687 406	1 756 744	1 817 831	1 869 994	1 913 290	1 954 765	2 000 567	2 043 843	2 088 515	2 123 028	2 060 872
	Полезный отпуск	тыс. Гкал.	929	970	970	970	935	949	961	975	979	994	997	998	998	998	998	1 000	1 000	1 001	1 002	1 002
	Среднегодовой тариф	руб./Гкал	1 416	1 313	1 368	1 355	1 393	1 468	1 534	1 584	1 643	1 697	1 761	1 822	1 874	1 917	1 959	2 001	2 043	2 086	2 120	2 058
	Индекс роста к предыдущему году					1,03	1,05	1,04	1,03	1,04	1,03	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	0,97
	Прогнозный рост тарифов на тепло (Минэкономразвития)					1,04	1,05	1,05	1,05	1,05	1,04	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
	- тариф на 1 п/г	руб./Гкал				1 314	1 369	1 423	1 521	1 548	1 627	1 663	1 738	1 790	1 860	1 890	1 950	1 970	2 039	2 049	2 132	2 105
	- тариф на 2 п/г	руб./Гкал				1 369	1 423	1 521	1 548	1 627	1 663	1 738	1 790	1 860	1 890	1 950	1 970	2 039	2 049	2 132	2 105	2 000
	рост тарифа на 2 п/г					1,042	1,039	1,069	1,018	1,051	1,022	1,045	1,030	1,039	1,016	1,032	1,010	1,035	1,005	1,040	0,988	0,950

Результаты прогноза тарифов МП «Теплоснабжение» г. Обнинск на теплоэнергию с учетом и без учета реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения, представлены на следующем рисунке:

Рисунок 3 – Прогноз тарифа МП «Теплоснабжение» г. Обнинск с учетом и без учета реализации мероприятий



Как видно из рисунка, среднегодовой тариф МП «Теплоснабжение» г. Обнинск при реализации мероприятий схемы на всем протяжении (с 2019 г. по 2034 г.) не превышает тариф, прогнозируемый без реализации мероприятий схемы теплоснабжения (с использованием индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ), что оставляет возможности по включению дополнительные экономически обоснованных расходов, не предусмотренных в рамках настоящего оценочного прогноза тарифов.

В 2034 г. в связи с завершением мероприятий по замене ветхих сетей тариф (с учетом мероприятий) опускается еще ниже и в дальнейшем прогнозируется плавный рост тарифов в соответствии с темпами инфляции и ростом цен на газ.

Плата за подключение

Прогноз индикативной платы за подключение к объектам МП «Теплоснабжение» представлен в следующей таблице:

Таблица 11 – Прогноз платы за подключение к объектам МП «Теплоснабжение»

Наименование	Ед. изм.	Всего	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Капитальные вложения по тепловым источникам, с НДС	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Капитальные вложения по тепловым сетям, с НДС	тыс. руб.	290 494	155 778	46 051	14 333	16 219	5 079	18 615	6 402	2 785	3 465	0	16 366	2 423	799	1 175	1 003
Налог на прибыль при финансировании мероприятий за счет платы за подключение	тыс. руб.	72 624	38 945	11 513	3 583	4 055	1 270	4 654	1 600	696	866	0	4 092	606	200	294	251
Всего капитальные вложения для подключения новых потребителей (с налогом на прибыль), с НДС	тыс. руб.	363 118	194 723	57 563	17 917	20 274	6 349	23 269	8 002	3 482	4 331	0	20 458	3 029	999	1 469	1 254
Нагрузка новых потребителей	Гкал	36,6	4,0	9,9	5,1	5,9	1,7	6,8	1,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,8	0,2	0,3	0,3
Плата за подключение, с НДС	тыс. руб./ Гкал		9 922														
Плата за подключение, без НДС	тыс. руб./ Гкал		8 408														

5. Заключение

В рамках настоящей работы сформирован и рассмотрен план развития системы теплоснабжения МО ГО г. Обнинск, который позволяет добиться следующих результатов:

- обеспечение теплоснабжения потребителей, снабжаемых в настоящий момент от ТЭЦ ФЭИ, после закрытия ТЭЦ в 2020 г.;
- обеспечение тепловых нагрузок потребителей с учетом их перспективного роста до 2033 г.;
- повышение тепловой экономичности и энергетической эффективности работы основных теплоснабжающих организаций.

При расчете тарифных последствий для обеспечения повышенной тарифной нагрузки на потребителей и доступности услуг теплоснабжения потребителям в ходе реализации мероприятий, были предусмотрены меры тарифного сдерживания и обоснована необходимость частичного финансирования мероприятий за счет бюджетных средств, что позволит уменьшить инвестиционные составляющие в тарифах.