



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
В АДМИНИСТРАТИВНЫХ ГРАНИЦАХ
ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Книга 8



Великий Новгород
2014

Заказчик: Администрация г. Великий Новгород

Разработчик: ООО НТЦ «Промышленная энергетика», г.Иваново

**Разработка схемы теплоснабжения в административных
границах Великого Новгорода на период до 2030 года**

**Книга 8. Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, ре-
конструкцию и техническое перевооружение.**

**Глава 11. Обоснование предложения по определению единой
теплоснабжающей организации**

Обосновывающие материалы

016/13-10 ОМ

016/13-11 ОМ

СОСТАВ ПРОЕКТА

Книга	Обозначение	Содержание Книги
Книга 1	016/13-01 ОМ	Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения
Книга 2	016/13-02 ОМ	Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
Книга 3	016/13-03 ОМ	Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения
Книга 4	016/13-04 ОМ	Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки
	016/13-05 ОМ	Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей
Книга 5	016/13-06 ОМ	Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
Книга 6	016/13-07 ОМ	Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них
Книга 7	016/13-08 ОМ	Глава 8. Перспективные топливные балансы
	016/13-09 ОМ	Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения
Книга 8	016/13-10 ОМ	Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
	016/13-11 ОМ	Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации
Книга 9	016/13-00 СТ	Схема теплоснабжения в административных границах Великого Новгорода на период до 2030 года

СОСТАВ КНИГИ 4

Часть	Обозначение	Наименование Части
Глава 10		
1	016/13-10.01	Описание экономической модели мероприятий
2	016/13-10.02	Результаты расчётов экономической эффективности сценариев развития системы теплоснабжения
3	016/13-10.03	Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них
Глава 11		
1	016/13-11.01	Общие положения
2	016/13-11.02	Существующие зоны действия источников теплоснабжения г. Великий Новгород
3	016/13-11.03	Перспективные зоны действия источников теплоснабжения г. Великий Новгород
4	016/13-11.04	Предложения по определению единой теплоснабжающей организации

Содержание

Глава 10	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	6
10.1	Описание экономической модели мероприятий	6
10.2	Результаты расчётов экономической эффективности сценариев развития системы теплоснабжения	13
10.3	Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них	14
10.3.1	Группа 1. Объединение № 1 (14 котельных)	15
10.3.2	Группа 2. Объединение № 2 (12 котельных)	20
10.3.3	Группа 3. Объединение № 3 (10 котельных)	25
10.3.4	Группа 4. Объединение № 4 (5 котельных)	30
10.3.5	Группа 5. Объединение № 5 (5 котельных с подключением нагрузки к ГТ-ТЭЦ Энерго)	34
10.3.6	Группа 6. Объединение № 6 (Подключение тепловой нагрузки жилой зоны города к ТЭЦ ОАО «ТГК-2»)	39
Глава 11.	Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации	43
11.1	Общие положения	43
11.2	Существующие зоны действия источников теплоснабжения г. Великий Новгород	44
11.3	Перспективные зоны действия источников теплоснабжения г. Великий Новгород	48
11.4	Предложения по определению единой теплоснабжающей организации	51

Глава 10 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

10.1 Описание экономической модели мероприятий

Основными показателями эффективности инвестиций выступают стоимость (затраты на реализацию мероприятий) и ожидаемый эффект – экономия в натуральном и стоимостном выражении. Расчет экономии средств основан на сравнительной оценке прогнозных значений затрат при текущих условиях с параметрами, ожидаемыми в результате реализации мероприятия, сопоставлении этой экономии с затратами на реализацию мероприятия.

Порядок расчета соответствует «Методическим рекомендациям по оценке эффективности инвестиционных проектов» (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК 477)

Принятые в расчетах коэффициенты и ставки налогов

1. Норма дисконта

Для мероприятий, планируемых к реализации на объектах, норма дисконта принимается равной 15%, если не оговорено иное.

2. Срок полезного использования и амортизационные отчисления

Срок полезного использования (СПИ) оборудования принят в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.01.2002 г. № 1 «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы».

Способ начисления амортизации – линейный. Амортизационные отчисления принимаются 10 %.

3. Ставки налогов и страховые взносы

Ставка налога на имущество 2,2%, налог на прибыль 20%, в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ в действующей редакции.

Страховые взносы 30,2 % от фонда оплаты труда в соответствии с постановлением Правительства РФ от 10.12.2012 № 1276.

4. Горизонт планирования

Горизонт планирования выбран 15 лет, в соответствии со сроком разработки схемы теплоснабжения.

Учет инфляции

Финансовые показатели и условия финансовой реализуемости мероприятий оцениваются в прогнозных ценах.

Прогноз индексов-дефляторов принят в соответствии со следующими документами:

- сценарные условия, основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и предельные уровни цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов (разработаны Минэкономразвития России);

- прогноз социально-экономического развития РФ на 2013 и плановый период 2014-2015 годов (разработан Минэкономразвития России);

- прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года (разработан Минэкономразвития России).

Применяемые в расчетах прогнозные индексы-дефляторы представлены в таблице 10.1.1.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

Таблица 10.1.1 Применяемые в расчетах прогнозные индексы-дефляторы

Наименование индекса	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Рост оптовых цен на природный газ для всех категорий потребителей, кроме населения, в среднем за год к предыдущему году, %	1,150	1,080	1,024	1,046	1,046	1,046	1,045	1,040	1,035	1,031	1,029	1,028	1,027	1,025	1,023	1,021	1,021	1,021
Рост цен на электроэнергию для всех категорий потребителей, в среднем за год к предыдущему году, %	1,135	1,073	1,059	1,062	1,051	1,038	1,037	1,013	1,028	1,027	1,027	1,027	1,027	1,026	1,036	1,018	0,992	0,991
Рост цен на тепловую энергию, %	1,102	1,074	1,037	1,034	1,055	1,055	1,055	1,053	1,050	1,050	1,047	1,045	1,039	1,034	1,028	1,025	1,023	1,021
Инфляция (ИПЦ) среднегодовая, %	1,071	1,056	1,047	1,047	1,045	1,041	1,036	1,032	1,028	1,027	1,027	1,025	1,023	1,022	1,020	1,020	1,020	1,020

Критерии эффективности и инвестиционной привлекательности мероприятий

Для оценки инвестиционной привлекательности мероприятий используются критерии эффективности, рассчитываемые как с применением дисконтирования, так и без него:

- чистый доход (ЧД, NV), тыс. руб.;
- простой срок окупаемости (PP), лет;
- чистый дисконтированный доход (ЧДД, NPV), тыс. руб.;
- дисконтированный срок окупаемости (DPP), лет;
- внутренняя норма доходности (ВНД, IRR), %;
- индекс доходности инвестиций (ИД, PI);
- индекс доходности дисконтированных инвестиций (ИДД, DPI).

Чистый доход

Чистым доходом (ЧД, net value, NV) называется накопленный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период:

$$\text{ЧД} = \sum_{t=0}^T \text{Э}_t$$

Э_t – чистый поток платежей в t -м году, тыс. руб.

T – период, в течение которого осуществляются инвестиции и эксплуатация оборудования, а также извлекается доход от реализации мероприятия, лет.

Условия финансовой реализуемости и показатели эффективности рассчитываются на основании денежного потока, или чистого потока платежей.

Чистый поток платежей формируется следующим образом:

$$\text{Э} = \text{Ор} - \text{И1} - \text{Н} - \text{К} + \text{Клик},$$

где Ор – объем реализации, тыс. руб.;

И1 – издержки без амортизации и финансовых издержек, тыс. руб.;

Н – налоговые платежи, тыс. руб.;

К – капитальные вложения, тыс. руб.;

Клик – ликвидационная стоимость капитальных объектов, тыс. руб.

Капитальные вложения К в общем случае включают в себя:

- разработку бизнес-плана или технико-экономического обоснования мероприятия;
- проектно-изыскательские работы;
- затраты на основное и вспомогательное оборудование;
- строительно-монтажные работы;
- пуско-наладочные работы;
- прочие затраты.

Очевидно, что если $\text{ЧД} > 0$, то проект следует рекомендовать к внедрению; если $\text{ЧД} < 0$, проект следует отвергнуть; при $\text{ЧД} = 0$ проект не прибыльный и не убыточный.

При рассмотрении нескольких взаимоисключающих проектов следует выбирать проект с наибольшим ЧД.

Достоинства критерия: простота расчетов, понимания, возможно судить об эффективности проекта, возможно сравнивать проекты.

Недостатки критерия: не учитывает фактор времени.

Простой срок окупаемости

Сроком окупаемости («простым» сроком окупаемости, payback period, PP) называется продолжительность периода от начального момента до момента окупаемости. Начальный момент указывается в задании на проектирование (обычно это начало нулевого шага или начало операционной деятельности). Моментом окупаемости называется тот наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, после которого текущий чистый доход (ЧД) становится и в дальнейшем остается неотрицательным.

При оценке эффективности срок окупаемости, как правило, выступает только в качестве ограничения.

Достоинства критерия: прост в понимании и расчетах, можно судить о сроках окупаемости, анализировать риски, сравнивать проекты.

Недостатки критерия: фактор времени не учитывается, не определяет степень эффективности.

$$\text{Ток} = n, \text{ при котором } \sum_{t=1}^n CF_t > I_0$$

где Ток (PP) - срок окупаемости инвестиций;

n - число периодов;

CF_t - приток денежных средств в период t ;

I_0 - величина исходных инвестиций в нулевой период.

Чистый дисконтированный доход

Чистый дисконтированный доход (ЧДД, интегральный эффект, net present value, NPV) – накопленный дисконтированный эффект за расчетный период. ЧДД рассчитывается по формуле:

$$NPV = \sum_{t=0}^N \frac{CF_t}{(1+i)^t} = -IC + \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+i)^t}$$

где CF_t — платёж через t лет ($t=1, \dots, N$),

начальные инвестиции IC в размере $IC = -CF_0$

При $ЧДД > 0$ проект эффективен и его следует рекомендовать к внедрению. Если $ЧДД < 0$ – менее эффективен, чем альтернативные вложения. Неэффективность проекта не является синонимом убыточности. Отрицательный ЧДД означает только то, что вкладывать деньги в данный проект менее выгодно, чем в альтернативный.

Если рассматривать несколько взаимоисключающих проектов, то более эффективным признается проект с бóльшим ЧДД.

Чем выше норма или ставка доходности (дисконта), тем более жестким условиям должен удовлетворять проект, чтобы быть действительно эффективным.

Достоинства критерия: учитывает фактор времени, можно сравнивать альтернативные проекты, можно судить об эффективности проекта.

Недостатки критерия: сложен в вычислении, результат зависит от выбора нормы дисконта.

Дисконтированный срок окупаемости

Сроком окупаемости с учетом дисконтирования (дисконтированный период окупаемости, *discounted payback period*, DPP) называется продолжительность периода от начального момента до «момента окупаемости с учетом дисконтирования». Моментом окупаемости с учетом дисконтирования называется тот наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, после которого текущий чистый дисконтированный доход (ЧДД) становится и в дальнейшем остается неотрицательным.

ЧД и ЧДД характеризуют превышение суммарных денежных поступлений над суммарными затратами для данного проекта соответственно без учета и с учетом неравноценности эффектов (а также затрат, результатов), относящихся к различным моментам времени.

Разность ЧД–ЧДД называют дисконтом проекта.

Для признания проекта эффективным с точки зрения инвестора необходимо, чтобы ЧДД проекта был положительным; при сравнении альтернативных проектов предпочтение должно отдаваться проекту с большим значением ЧДД (при выполнении условия его положительности).

Графически дисконтированный срок окупаемости (Ток) представляется следующим образом: на оси абсцисс откладываются равные промежутки времени, соответствующие годам расчетного периода Т. По оси ординат откладываются величины ЧДД в соответствующем году нарастающим итогом. Точка пересечения графика ЧДД с осью абсцисс определяет дисконтированный срок окупаемости.

Расчет дисконтированного срока окупаемости:

$$DPP = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \geq I_0$$

где, n – число периодов;

CF_t – приток денежных средств в период t;

r – барьерная ставка (коэффициент дисконтирования);

I_0 – величина исходных инвестиций в нулевой период.

Барьерная ставка:

$$r = \frac{1}{(1+E)^{(n-1)}}$$

где, E – норма дисконта, которая может быть как единой для всех шагов расчета, так и переменной; (n-1) – промежуток между оцениваемым периодом и моментом приведения (в годах).

Внутренняя норма доходности

Внутренняя норма доходности (ВНД, внутренняя норма дисконта, внутренняя норма рентабельности, *internal rate of return*, IRR). В наиболее распространенном случае ИП,

начинающихся с (инвестиционных) затрат и имеющих положительный ЧД, внутренней нормой доходности называется положительное число E_v , если:

- при норме дисконта $E = E_v$ чистый дисконтированный доход проекта обращается в ноль;
- это число единственное.

В более общем случае внутренней нормой доходности называется такое положительное число E_v , что при норме дисконта $E = E_v$ чистый дисконтированный доход проекта обращается в ноль, при всех больших значениях E – отрицателен, при всех меньших значениях E – положителен. Если не выполнено хотя бы одно из этих условий, считается, что ВНД не существует.

Для оценки эффективности ИП значение ВНД необходимо сопоставлять с нормой дисконта E . Инвестиционные проекты, у которых $ВНД > E$, имеют положительный ЧДД и поэтому эффективны. Проекты, у которых $ВНД < E$, имеют отрицательный ЧДД и потому неэффективны.

Значение внутренней нормы доходности ВНД отражает:

- экономическую неравноценность разновременных затрат, результатов и эффектов – выгодность более позднего осуществления затрат и более раннего получения полезных результатов;
- минимально допустимую отдачу на вложенный капитал, при которой инвестор предпочтет участие в проекте альтернативному вложению тех же средств в другой проект с сопоставимой степенью риска;
- конъюнктуру финансового рынка, наличие альтернативных и доступных инвестиционных возможностей;
- неопределенность условий осуществления проекта и, в частности, степень риска, связанного с участием в его реализации.

Преимуществом ВНД является то, что участник проекта не должен определять свою индивидуальную норму дисконта заранее. Он определяет ВНД, т.е. рассчитывает эффективность вложенного капитала, а затем принимает решение, используя ее значение.

Предприятие может принимать любые инвестиционные решения, уровень рентабельности которых не ниже нуля. Именно с показателем E сравнивают ВНД, вычисленную для конкретного проекта.

Если $ВНД >$ альтернативных вложений, то проект следует рекомендовать к внедрению; если $ВНД <$ альтернативной доходности – проект следует отклонить; при $ВНД = 0$ инвестиции в данный проект равноценны по доходности альтернативному варианту (вариантам).

Оценка степени устойчивости инвестиционного проекта определяется по разности $ВНД - E$. Чем больше эта разность, тем устойчивее проект к изменениям внешней и внутренней среды, а значит, сопряжен с меньшими рисками.

Популярность ВНД объясняется тем, что:

ВНД обеспечивает конфиденциальность информации о проекте, поскольку «не раскрывает» масштабов проекта;

ВНД – объективная оценка, в отличие от субъективного подхода при выборе нормы дисконта при вычислении ЧДД;

сравнение ВНД с нормой дисконта позволяет оценить «запас прочности» проекта.

Достоинства критерия: при стандартных денежных потоках можно судить об эффективности, учитывает фактор времени, не зависит от выбора нормы дисконта.

Недостатки критерия:

- в случаях множественности, экономический смысл ВНД теряется, а требование $E < \text{ВНД}$ как условие положительности ЧДД становится неверным;
- возможны сложности при расчетах;
- если отбирать проекты по максимуму ВНД, преимущества могут иметь проекты, выгодные с точки зрения эффективности используемого капитала, но мелкие и потому дающие небольшой эффект. Для сравнения взаимоисключающих проектов метод ВНД неприменим. Альтернативные проекты следует сравнивать по ЧДД.

Расчет ВНД:

$$NPV(IRR) = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1+IRR)^t} = 0$$

$NPV(IRR)$ - чистая текущая стоимость, рассчитанная по ставке IRR ,

CF_t - приток денежных средств в период t

I_t - сумма инвестиций (затраты) в t -ом периоде;

n - суммарное число периодов (интервалов, шагов) $t = 0, 1, 2, \dots, n$.

10.2 Результаты расчётов экономической эффективности сценариев развития системы теплоснабжения

Оценка экономической эффективности капиталовложений в развитие системы теплоснабжения города Великого Новгорода на период до 2030 г. по рассматриваемым вариантам каждого сценария проводилась с использованием следующих показателей, позволяющих судить об экономических преимуществах инвестиций:

- Чистой приведённой стоимости (NPV);
- Дисконтированного срока окупаемости (PBP , от начала проекта);
- Период окупаемости;
- Индекс доходности (ID).

Эффективность рассматриваемого инвестиционного проекта характеризуется вышеприведенной системой показателей, представляется соотношением затрат и результатов как применительно к интересам участников реализации проекта (эффективность собственного капитала – с учетом полных затрат собственника проекта), так и к проекту в целом (эффективность полных инвестиционных затрат – без учета финансовой деятельности по проекту). Также ввиду отсутствия информации о конкретных источниках финансирования все финансовые модели по каждому потенциальному инвестору выполнены со 100% финансированием за счет собственных средств инвестора.

В результате представленного расчета, было получено:

Дисконтированный срок окупаемости для пяти объединений котельных составляет от 1,4 до 12,42 лет;

Внутренняя норма доходности превышает ставку дисконтирования;

Индекс доходности > 1 .

Исходя из данных показателей, можно сделать вывод, что данные проекты являются экономически выгодными для инвесторов.

Положительный экономический эффект данных мероприятий достигается благодаря уменьшению затрат на оплату труда персонала, а также сокращения объема покупных энергоресурсов.

10.3 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство тепловых сетей осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей по видам строительства (УПР), укрупненным показателям сметной стоимости (УСС), укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ, установленных в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию укрупненных показателей базовой стоимости на виды работ и порядку их применения для составления инвесторских смет и предложений подрядчика (УПБС ВР), Сборником укрупненных показателей базисной стоимости на виды работ и государственными элементными сметными нормами на строительные работы в части сборников: №2 (ГЭСН 2001 – 01 «Земляные работы»); №24 (ГЭСН 2001-24 «Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети»), № 26 (ГЭСН 2001-26 «Теплоизоляционные работы»; ГЭСНр; ГЭСНм; ГЭСНп; а также на основе анализа проектов-аналогов. За базисные были приняты цены на материалы, оборудование, заработную плату рабочих и машинистов, служащих, действующие в 2012 году. Все затраты в последующие периоды Инвестиционного плана были рассчитаны в постоянных ценах и ценах соответствующих лет с использованием прогнозных индексов удорожания материалов, работ и оборудования в соответствии с Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации. Капитальные вложения в реализацию проектов по строительству, реконструкции и перевооружению тепловых сетей и сооружений на них также представлены далее.

Общая потребность в финансировании проектов группы 1 (объединение 14 котельных) составляет 1 232 000 тыс. руб. (в ценах соответствующих лет с учетом НДС).

Общая потребность в финансировании проектов группы 2 (объединение 12 котельных) составляет 1 037 000 тыс. руб. (в ценах соответствующих лет с учетом НДС).

Общая потребность в финансировании проектов группы 3 (объединение 10 котельных) составляет 1 427 737 тыс. руб. (в ценах соответствующих лет с учетом НДС).

Общая потребность в финансировании проектов группы 4 (объединение 5 котельных) составляет 540 300 тыс. руб. (в ценах соответствующих лет с учетом НДС).

Общая потребность в финансировании проектов группы 5 (объединение 5 котельных) составляет 517 900 тыс. руб. (в ценах соответствующих лет с учетом НДС).

Общая потребность в финансировании проектов группы 6 (Подключение тепловой нагрузки жилой зоны города к ТЭЦ ОАО «ТГК-2») составляет 1 912 524 тыс. руб. (в ценах соответствующих лет с учетом НДС).

10.3.1 Группа 1. Объединение № 1 (14 котельных)

Объединение тепловых сетей от 14 котельных происходит по следующему плану (таблица 10.3.1):

2015 год – модернизация котельной № 64, прокладка магистрали между котельными № 64 и № 4;

2016 год – перевод котельной № 4 в режим ЦТП, прокладка магистрали между котельными № 64 и № 5, № 5 и № 26, № 26 и № 2;

2017 год – перевод котельных № 5, № 6, № 26 в режим ЦТП, прокладка магистрали между котельными № 51 и № 26, № 34 и № 51;

2018 год – модернизация котельной № 34, прокладка магистрали между котельными № 26 и № 13, № 34 и № 62;

2019 год – перевод котельных № 51, № 12 в режим ЦТП, прокладка магистрали между котельными № 6 и № 45, № 5 и № 12;

2020 год – модернизация котельной № 16, перевод котельных № 12 и № 45 в режим ЦТП, прокладка магистрали между котельными № 4 и № 29;

2021 год – перевод котельной № 29 в режим ЦТП, прокладка магистрали между котельными № 62 и № 29, № 65 и № 62, № 16 и № 65;

2022 год – перевод котельных № 62 и № 65 в режим ЦТП.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

Таблица 10.3.1 График реализации мероприятия по укрупнению 14 котельных (Софийская сторона)

N п/п	Номер котельной	Адрес объекта	Стоимость всего, тыс. руб.	Стоимость модернизации по срокам внедрения, тыс.руб.							
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
КОТЕЛЬНЫЕ											
1	64	ул. Германа, д.23а	155 100	155 100							
2	4	пр. К.Маркса, д.10к.2	10 000		10 000						
3	5	ул. Б.Конюшенная, д.4	11 800			11 800					
4	6	ул. Козьмодемьянская, д.12к.1	13 800			13 800					
5	26	ул. Тихвинская, д.13к.1	5 900			5 900					
6	34	ул. Б.С-Петербургская, д.39стр.4	224 100				224 100				
7	13	Яковлева, 1	6 900					6 900			
8	51	ул. М.Джалиля-Духовская, 24/1	9 200					9 200			
9	12	ул. Стратилатовская, д.17а	21 500						21 500		
10	16	ул. Псковская, д.42а	169 800						169 800		
11	45	Козьмодемьянская, 3	7 500						7 500		
12	29	пр. К.Маркса, д.11а	21 400							21 400	
13	62	ул.Псковская, 24	20 300								20 300
14	65	ул. Октябрьская, д.4к.3	11 600								11 600

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

	ИТОГО по котельным		688 900	155 100	10 000	31 500	224 100	16 100	198 800	21 400	31 900
	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ										
1	64+4	ул.Германа, 23 - К.Маркса, 10	38 700	38 700							
2	64+5	ул.Германа, 23 - Б.Конюшенная, 4	55 100		55 100						
3	5+26	ул.Б.Конюшенная, 4 - Тихвинская, 13	46 500		46 500						
4	26+6	ул.Тихвинская, 13 - Козьмодемьянская, 12	32 300		32 300						
5	51-26	ул. М.Джалиля-Духовская, 24/1-ул. Тихвинская, д.13к.1	33 800			33 800					
6	34-51	ул. Б.С-Петербургская, д.39стр.4-ул. М.Джалиля-Духовская, 24/1	39 900			39 900					
7	26+13	ул.Тихвинская, 13 - Яковлева, 1	21 800				21 800				
8	34+64	Б.С-Петербургская,39-Германа, 23	38 000				38 000				
9	6+45	Козьмодемьянская, 12-Козьмодемьянская, 3	24 900					24 900			
10	5+12	ул.Б.Конюшенная, 4 - Стратилатовская, 17	44 300					44 300			
11	4+29	ул.К.Маркса, 10 - К.Маркса, 11	13 100						13 100		
12	62+29	ул.Псковская, 24 - К.Маркса, 11	57 100							57 100	
13	65+62	ул.Октябрьская, 4 - Псковская, 24	46 300							46 300	
14	16+65	ул.Псковская, 42 - Октябрьская, 4	51 300							51300	
	ИТОГО по сетям		543 100	38 700	133 900	73 700	59 800	69 200	13 100	154 700	0
	ВСЕГО ПО ПЛАНУ РАЗВИТИЯ		1 232 000	193 800	143 900	105 200	283 900	85 300	211 900	176 100	31 900

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

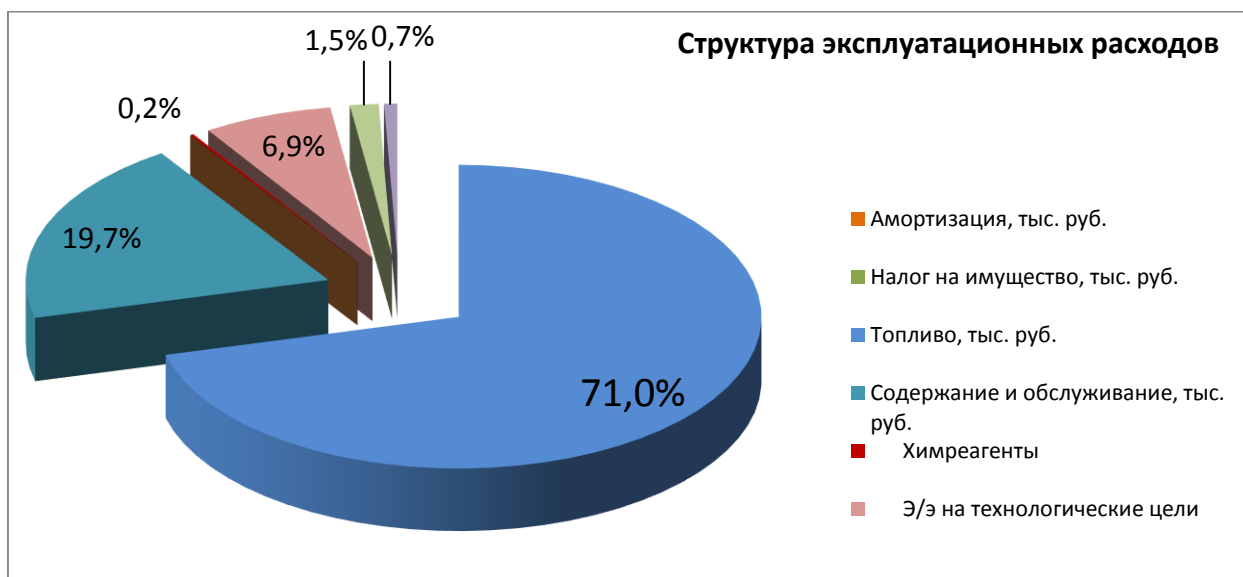
Таблица 10.3.2 Результаты расчета инвестиций в строительство и реконструкцию при объединении 14 котельных

Макроэкономические параметры	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Инфляция	1,056	1,047	1,047	1,045	1,041	1,036	1,032	1,028	1,027	1,027	1,025	1,023	1,022	1,020	1,020	1,020	1,020
Темп роста цен на газ	1,080	1,024	1,046	1,046	1,046	1,045	1,040	1,035	1,031	1,029	1,028	1,027	1,025	1,023	1,021	1,021	1,021
Индекс роста тарифа на теплоэнергию	1,074	1,037	1,034	1,055	1,055	1,055	1,053	1,050	1,050	1,047	1,045	1,039	1,034	1,028	1,025	1,023	1,021
Индекс роста цены э/э	1,073	1,059	1,062	1,051	1,038	1,037	1,013	1,028	1,027	1,027	1,027	1,027	1,026	1,036	1,018	0,992	0,991
Подключаемая нагрузка, Гкал/час	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00
Полезный отпуск тепла, тыс. Гкал	299,330	299,330	299,330	299,330	299,330	299,330	299,330	299,330	299,330	299,330	299,330	299,330	299,330	299,330	299,330	299,330	299,330
Цена топлива, тыс. руб.	4 625	4 736	4 953	5 181	5 420	5 663	5 890	6 096	6 285	6 467	6 648	6 828	6 999	7 160	7 310	7 464	7 620
Действующий тариф с ростом в рамках прогноза МЭРТ	1292,0	1339,8	1385,3	1461,5	1541,9	1626,7	1712,9	1798,6	1888,5	1977,3	2066,3	2146,8	2219,8	2282,0	2339,0	2392,8	2443,1
Уровень сбора денежных средств, %	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4
Удельный расход натурального топлива на выработку тепловой энергии, мЗГ/кал	145,62	142,50	141,92	140,78	139,62	139,38	136,18	133,58	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00
Доходная часть, тыс. руб.	365 074	378 582	391 454	412 984	435 698	459 661	484 023	508 225	533 636	558 717	583 859	606 629	627 255	644 818	660 938	676 140	690 339
Выручка от отпуска т/э, тыс. руб.	365 074	378 582	391 454	412 984	435 698	459 661	484 023	508 225	533 636	558 717	583 859	606 629	627 255	644 818	660 938	676 140	690 339
Затратная часть, тыс. руб.	283 985	294 700	320 540	336 281	373 119	392 092	412 888	438 793	443 015	449 522	455 286	460 992	466 424	471 670	475 970	479 600	483 337
Амортизация, тыс. руб.	0	19380	33770	44290	72680	81210	102400	120010	120010	120010	120010	120010	120010	120010	120010	120010	120010
Остаточная стоимость, тыс. руб.	0	19 380	179 410	279 020	311 540	514 230	497 130	589 020	645 110	557 000	436 990	316 980	196 970	76 960	-43 050	-163 060	-283 070
Налог на имущество, тыс. руб.	0	426	3 947	6 138	6 854	11 313	10 937	12 958	14 192	12 254	9 614	6 974	4 333	1 693	-947	-3 587	-6 228
Топливо, тыс. руб.	201 578	194 254	203 189	212 536	222 313	232 317	241 609	250 066	257 818	265 294	272 723	280 086	287 088	293 691	299 859	306 156	312 585
Содержание и обслуживание, тыс. руб.	55 962	52 716	50 086	42 307	39 061	33 857	23 952	20 818	15 110	15 110	15 110	15 110	15 110	15 110	15 110	15 110	15 110
Производственные затраты																	
Химреагенты	490	513	537	561	584	605	625	642	660	677	694	710	826	854	882	910	938
Э/э на технологические цели	19 614	20 771	22 059	23 184	24 065	24 955	25 280	25 987	26 689	27 410	28 150	28 910	29 661	30 729	31 282	31 032	30 753
Вода на технологические цели	4 341	4 545	4 759	4 973	5 177	5 363	5 535	5 690	5 844	6 001	6 151	6 293	6 431	6 560	6 691	6 825	6 961
Водоотведение, тыс. руб.	2 000	2 095	2 193	2 292	2 386	2 471	2 551	2 622	2 693	2 765	2 835	2 900	2 964	3 023	3 083	3 145	3 208
Инвестиции, тыс. руб. (включая НДС)		193 800	143 900	105 200	283 900	85 300	211 900	176 100	31 900								
КРЕДИТНАЯ ЛИНИЯ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Остаток средств на счете	81 089	164 972	233 639	275 709	278 583	258 336	193 292	96 143	-32 284	-174 215	-301 634	-411 989	-507 150	-334 002	-149 034	47 506	254 508
Отток средств (с НДС)	0	193 800	175 709	161 784	359 652	216 423	361 092	375 004	277 811	255 992	255 992	255 992	255 992	0	0	0	
Инвестиции, тыс. руб.	0	193 800	143 900	105 200	283 900	85 300	211 900	176 100	31 900	0	0	0	0				
Погашение кредитов, тыс. руб.			31 809	56 584	75 752	131 123	149 192	198 904	245 911	255 992	255 992	255 992	255 992				
Приток средств (с НДС)	81 089	277 682	244 377	203 853	362 526	196 176	296 048	277 855	149 384	114 061	128 573	145637,4319	160831,29	173147,908	184968,28	196539,82	207001,595
Поступление кредитов, тыс. руб.	0	193 800	143 900	105 200	283 900	85 300	211 900	176 100	31 900								
Деньги на счете, тыс. руб.	81 089	83 882	70 914	76 703	62 579	67 569	71 136	69 431	90 621	109 195	128 573	145 637	160 831	173 148	184 968	196 540	207 002
Возврат НДС, тыс. руб.		0	29 563	21 951	16 047	43 307	13 012	32 324	26 863	4 866	0	0					
Остаток основного долга, тыс. руб.		193 800	305 891	354 507	562 655	516 832	579 540	556 736	342 725	86 733	-169 259						
ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Выручка	365 074	378 582	391 454	412 984	435 698	459 661	484 023	508 225	533 636	558 717	583 859	606 629	627 255	644 818	660 938	676 140	690 339
Затраты	283 985	294 273	316 593	330 143	366 266	380 779	401 951	425 835	428 822	437 268	445 672	454 018	462 090	469 977	476 917	483 188	489 565
материалы и комплектующие	201 578	194 254	203 189	212 536	222 313	232 317	241 609	250 066	257 818	265 294	272 723	280 086	287 088	293 691	299 859	306 156	312 585
оплата труда	55 962	52 716	50 086	42 307	39 061	33 857	23 952	20 818	15 110	15 110	15 110	15 110	15 110	15 110	15 110	15 110	15 110
производственные расходы	26 445	27 924	29 548	31 010	32 212	33 395	33 990	34 941	35 885	36 854	37 830	38 813	39 882	41 166	41 939	41 912	41 860
амортизация	0	19 380	33 770	44 290	72 680	81 210	102 400	120 010	120 010	120 010	120 010	120 010	120 010	120 010	120 010	120 010	120 010
Маржинальный доход	81 089	103 689	108 631	127 131	142 112	160 093	184 473	202 400	224 824	241 459	258 197	272 621	285 175	294 851	304 031	312 962	320 784
Валовая прибыль	81 089	84 309	74 861	82 841	69 432	78 883	82 073	82 390	104 814	121 449	138 187	152 611	165 165	174 841	184 021	192 952	200 774
- Налог на имущество	0	426	3 947	6 138	6 854	11 313	10 937	12 958	14 192	12 254	9 614	6 974	4 333	1 693	-947	-3 587	-6 228

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

Прибыль до налогообложения	81 089	83 882	70 914	76 703	62 579	67 569	71 136	69 431	90 621	109 195	128 573	145 637	160 831	173 148	184 968	196 540	207 002
- Налог на прибыль	16 218	16 776	14 183	15 341	12 516	13 514	14 227	13 886	18 124	21 839	25 715	29 127	32 166	34 630	36 994	39 308	41 400
Чистая прибыль	64 871	67 106	56 731	61 362	50 063	54 056	56 909	55 545	72 497	87 356	102 858	116 510	128 665	138 518	147 975	157 232	165 601
ОКУПАЕМОСТЬ ПРОЕКТА	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Отчет о движении денежных средств																	
Операционная деятельность																	
Доход, тыс. руб.	365 074	378 582	391 454	412 984	435 698	459 661	484 023	508 225	533 636	558 717	583 859	606 629	627 255	644 818	660 938	676 140	690 339
Затраты (без Ам), тыс. руб.	283 985	275 320	286 770	291 991	300 439	310 882	310 488	318 783	323 005	329 512	335 276	340 982	346 414	351 660	355 960	359 590	363 327
Амортизация, тыс. руб.	0	19380	33770	44290	72680	81210	102400	120010	120010	120010	120010	120010	120010	120010	120010	120010	120010
Чистый денежный поток ОД с учетом налога на прибыль, тыс. руб.	64 871	86 486	90 501	105 652	122 743	135 266	159 309	175 555	192 507	207 366	222 868	236 520	248 675	258 528	267 985	277 242	285 611
Финансовая деятельность																	
Возврат НДС, тыс. руб.	0	29 563	21 951	16 047	43 307	13 012	32 324	26 863	5 742								
Чистый денежный поток ФД, тыс. руб.	0	29 563	21 951	16 047	43 307	13 012	32 324	26 863	5 742	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиционная деятельность																	
Инвестиционные затраты, тыс. руб.	0	193 800	143 900	105 200	283 900	85 300	211 900	176 100	37 642								
Чистый денежный поток ИД, тыс. руб.	0	-193 800	-143 900	-105 200	-283 900	-85 300	-211 900	-176 100	-37 642	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧДП ИТОГО, тыс. руб.	64 871	-77 751	-31 448	16 500	-117 850	62 977	-20 268	26 318	160 607	207 366	222 868	236 520	248 675	258 528	267 985	277 242	285 611
	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЧДП накопит. итогом, тыс. руб.	64 871	-12 880	-44 328	-27 828	-145 679	-82 701	-102 969	-76 651	83 956	291 322	514 190	750 710	999 385	1 257 913	1 525 898	1 803 140	2 088 751
Ставка дисконтирования																	
Коэффициент диск.	0,87	0,76	0,66	0,57	0,50	0,43	0,38	0,33	0,28	0,25	0,21	0,19	0,16	0,14	0,12	0,11	0,09
ЧДП дисконтированный, тыс. руб.	56 410	-58 791	-20 677	9 434	-58 592	27 227	-7 619	8 603	45 655	51 258	47 904	44 207	40 417	36 537	32 934	29 627	26 541
	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЧДП диск. накопит. итогом, тыс. руб.	56 410	-2 381	-23 059	-13 625	-72 218	-44 991	-52 610	-44 007	1 648	52 905	100 809	145 017	185 433	221 971	254 905	284 532	311 073

Чистый дисконтированный доход, тыс. руб.	254 905
Индекс доходности	1,4
Срок окупаемости, лет	7,5
Дисконтированный срок окупаемости, лет	7,96
Ставка дисконтирования, %	15%
Внутренняя норма доходности, %	30%



10.3.2 Группа 2. Объединение № 2 (12 котельных)

Объединение тепловых сетей от 12 котельных происходит по следующему плану (таблица 10.3.3):

2015 год – модернизация котельной № 30, прокладка магистрали между котельными № 30 и № 8, № 30 и № 27, № 8 и № 23;

2016 год – перевод котельных № 8, № 23, № 27 в режим ЦТП, прокладка магистрали между котельными № 30 и № 15;

2017 год – перевод котельной № 15 в режим ЦТП, прокладка магистрали между котельными № 43а и № 68, № 21 и № 43а;

2018 год – модернизация котельной № 43а, перевод котельных № 68, № 21 в режим ЦТП;

2019 год – модернизация котельной № 49, прокладка магистрали между котельными № 49 и № 39, № 21 и № 49;

2020 год – перевод котельной № 39 в режим ЦТП, прокладка магистрали между котельными № 68 и № 9, № 9 и № 30, № 9 и № 39;

2021 год – перевод котельной № 9 в режим ЦТП, прокладка магистрали между котельными № 39 и № 17;

2022 год – перевод котельной № 17 в режим ЦТП.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

Таблица 10.3.3 График реализации мероприятия по укрупнению 12 котельных (Торговая сторона)

N п/п	Номер котельной	Адрес объекта	Стоимость всего, тыс.руб.	Стоимость модернизации по срокам реализации, тыс.руб.							
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
КОТЕЛЬНЫЕ											
1	30	ул. Заставная, д.2к.7	132 200	132 200							
2	8	ул. Герасименко-Маницина, д.9а	9 700		9 700						
3	23	ул. Б.Московская, д.25а	9 700		9 700						
4	27	ул. Т.Фрунзе-Оловянка, д.21а	9 700		9 700						
5	15	Связи, 5	20 700			20 700					
6	43а	ул. Парковая, д.5к.1	99 600				99 600				
7	68	Б.Московская, 49	22 300				22 300				
8	21	ул. Б.Московская, д.67стр.2	10 300				10 300				
9	49	ул. Б.Московская, д.114	187 600					187 600			
10	39	ул. Рахманинова, д.11к.2	19 200						19 200		
11	9	ул. Хутынская, д.1	23 100							23 100	
12	17	ул. Державина, д.11к.4	15 400								15 400
	ИТОГО по котельным		559 500	132 200	29 100	20 700	132 200	187 600	19 200	23 100	15 400
ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ											

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

1	30+8	ул.Заставная, 2 – Герасима Маницына,9	81 900	81 900							
2	30+27	ул.Заставная, 2 - ул. Т.Фрунзе-Оловянка, д.21а	15 100	15 100							
3	8+23	ул.Герас.Маницына, 9 - Б.Московская, 25	9 000	9 000							
4	30+15	ул.Заставная, 2 - Связи, 5	67 500		67 500						
5	43+68	ул.Парковая, 5 - Б.Московская, 49	46 100			46 100					
6	21+43	ул.Б.Московская, 67 - Парковая, 5	51 000			51 000					
7	49+39	ул. Б.Московская, 114 - Рахманинова, 11	28 100					28 100			
8	21+49	ул.Б.Московская, 67 - Б.Московская, 114	19 200					19 200			
9	68+9	ул.Б.Московская, 49 - Хутынская, 1	30 900						30 900		
10	9+30	ул.Хутынская, 1 - Заставная, 2	34 800						34 800		
11	9+39	ул.Хутынская, 1 - Рахманинова, 11	58 500						58 500		
12	39+17	Рахманинова, 11 - ул. Державина, д.11к.4	35 400							35 400	
	ИТОГО по сетям		477 500	106 000	67 500	97 100	0	47 300	124 200	35 400	0
	ВСЕГО ПО ПЛАНУ РАЗВИТИЯ		1 037 000	238 200	96 600	117 800	132 200	234 900	143 400	58 500	15 400

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

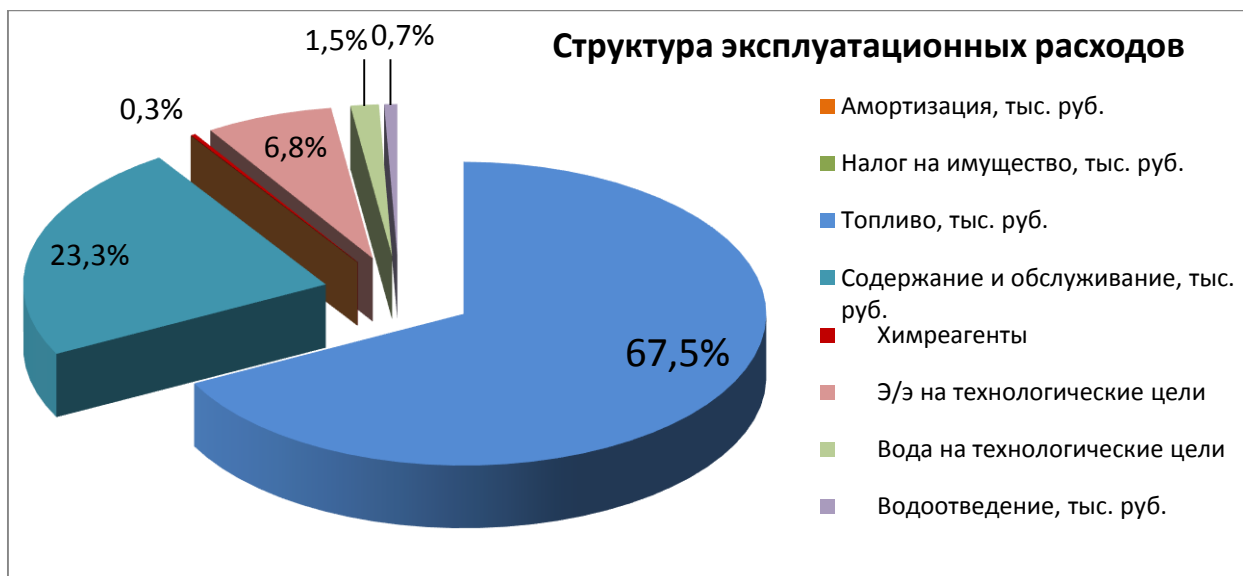
Таблица 10.3.4 Результаты расчета инвестиций в строительство и реконструкцию при объединении 12 котельных

Макроэкономические параметры	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Инфляция	1,056	1,047	1,047	1,045	1,041	1,036	1,032	1,028	1,027	1,027	1,025	1,023	1,022	1,020	1,020	1,020	1,020
Темп роста цен на газ	1,080	1,024	1,046	1,046	1,046	1,045	1,040	1,035	1,031	1,029	1,028	1,027	1,025	1,023	1,021	1,021	1,021
Индекс роста тарифа на теплоэнергию	1,074	1,037	1,034	1,055	1,055	1,055	1,053	1,050	1,050	1,047	1,045	1,039	1,034	1,028	1,025	1,023	1,021
Индекс роста цены э/э	1,073	1,059	1,062	1,051	1,038	1,037	1,013	1,028	1,027	1,027	1,027	1,027	1,026	1,036	1,018	0,992	0,991
Подключаемая нагрузка, Гкал/час	73,55	73,55	73,55	73,55	73,55	73,55	73,55	73,55	73,55	73,55	73,55	73,55	73,55	73,55	73,55	73,55	73,55
Полезный отпуск тепла, тыс. Гкал	198,481	198,481	198,481	198,481	198,481	198,481	198,481	198,481	198,481	198,481	198,481	198,481	198,481	198,481	198,481	198,481	198,481
Цена топлива, тыс. руб.	4 625	4 736	4 953	5 181	5 420	5 663	5 890	6 096	6 285	6 467	6 648	6 828	6 999	7 160	7 310	7 464	7 620
Действующий тариф с ростом в рамках прогноза МЭРТ	1292,0	1339,8	1385,3	1461,5	1541,9	1626,73	1712,95	1798,60	1888,52	1977,29	2066,26	2146,85	2219,84	2282,00	2339,05	2392,04	2443,09
Уровень сбора денежных средств, %	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4
Удельный расход натурального топлива на выработку тепловой энергии, мЗ/Гкал	140,0	138,0	137,0	137,0	137,0	134,0	133,0	132,0	132,0	132,0	132,0	132,0	132,0	132,0	132,0	132,0	132,0
Доходная часть, тыс. руб.	242 075	251 032	259 567	273 843	288 904	304 794	320 948	336 996	353 845	370 476	387 148	402 246	415 923	427 569	438 258	448 338	457 753
Выручка от отпуска т/э, тыс. руб.	242 075	251 032	259 567	273 843	288 904	304 794	320 948	336 996	353 845	370 476	387 148	402 246	415 923	427 569	438 258	448 338	457 753
Затратная часть, тыс. руб.	190 510	211 270	225 355	242 782	255 733	282 880	304 617	314 960	317 556	321 253	324 584	327 876	331 020	334 012	336 376	338 295	340 286
Амортизация, тыс. руб.	0	23820	33480	45260	58480	81970	96310	102160	102160	102160	102160	102160	102160	102160	102160	102160	102160
Остаточная стоимость, тыс. руб.	0	23 820	228 540	279 880	339 200	389 430	528 020	569 260	525 600	438 840	336 680	234 520	132 360	30 200	-71 960	-174 120	-276 280
Налог на имущество, тыс. руб.	0	524	5 028	6 157	7 462	8 567	11 616	12 524	11 563	9 654	7 407	5 159	2 912	664	-1 583	-3 831	-6 078
Топливо, тыс. руб.	128 505	128 806	134 732	140 929	147 412	154 046	160 207	165 815	170 955	175 913	180 838	185 721	190 364	194 742	198 832	203 007	207 270
Содержание и обслуживание, тыс. руб.	44 305	39 431	32 342	29 684	20 823	15 950	13 734	11 076	8 861	8 861	8 861	8 861	8 861	8 861	8 861	8 861	8 861
Производственные затраты																	
Химреагенты	490	513	537	561	584	605	625	642	660	677	694	710	826	854	882	910	938
Э/э на технологические цели	13 006	13 773	14 627	15 373	15 957	16 547	16 762	17 232	17 697	18 175	18 666	19 170	19 668	20 376	20 743	20 577	20 392
Вода на технологические цели	2 879	3 014	3 156	3 298	3 433	3 556	3 670	3 773	3 875	3 979	4 079	4 173	4 264	4 350	4 437	4 525	4 616
Водоотведение, тыс. руб.	1 326	1 389	1 454	1 520	1 582	1 639	1 691	1 739	1 786	1 834	1 880	1 923	1 965	2 004	2 045	2 085	2 127
Инвестиции, тыс. руб. (включая НДС)		238 200	96 600	117 800	132 200	234 900	143 400	58 500	15 400								
КРЕДИТНАЯ ЛИНИЯ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Остаток средств на счете	51 565	91 327	64 689	25 641	-25 932	-103 519	-196 563	-294 316	-389 218	-481 533	-571 180	-496 810	-411 908	-318 351	-216 469	-106 426	11 041
Отток средств (с НДС)	0	238 200	193 785	202 645	234 913	354 567	288 607	200 163	155 515	143 887	152 211	0	0	0	0	0	
Инвестиции, тыс. руб.	0	238 200	96 600	117 800	132 200	234 900	143 400	58 500	15 400								
Погашение кредитов, тыс. руб.			97 185	84 845	102 713	119 667	145 207	141 663	140 115	143 887	152 211						
Приток средств (с НДС)	51 565	277 962	167 147	163 597	183 341	276 980	195 564	102 410	60 613	51 572	62 563	74369,94	84902,59	93556,9432	101882,24	110042,55	117467
Поступление кредитов, тыс. руб.	0	238 200	96 600	117 800	132 200	234 900	143 400	58 500	15 400								
Деньги на счете, тыс. руб.	51 565	39 762	34 211	31 061	33 171	21 914	16 332	22 036	36 290	49 223	62 563	74 370	84 903	93 557	101 882	110 043	117 467
Возврат НДС, тыс. руб.		0	36 336	14 736	17 969	20 166	35 832	21 875	8 924	2 349	0						
Остаток основного долга, тыс. руб.		238 200	237 615	270 570	300 057	415 290	413 482	330 319	205 604	61 716	-90 494						
ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Выручка	242 075	251 032	259 567	273 843	288 904	304 794	320 948	336 996	353 845	370 476	387 148	402 246	415 923	427 569	438 258	448 338	457 753
Затраты	190 510	210 746	220 328	236 624	248 271	274 313	293 000	302 436	305 993	311 599	317 177	322 717	328 108	333 347	337 959	342 126	346 364
материалы и комплектующие	128 505	128 806	134 732	140 929	147 412	154 046	160 207	165 815	170 955	175 913	180 838	185 721	190 364	194 742	198 832	203 007	207 270
оплата труда	44 305	39 431	32 342	29 684	20 823	15 950	13 734	11 076	8 861	8 861	8 861	8 861	8 861	8 861	8 861	8 861	8 861

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

производственные расходы	17 701	18 689	19 774	20 751	21 556	22 348	22 749	23 385	24 017	24 665	25 318	25 975	26 724	27 584	28 106	28 098	28 073
амортизация	0	23 820	33 480	45 260	58 480	81 970	96 310	102 160	102 160	102 160	102 160	102 160	102 160	102 160	102 160	102 160	102 160
Маржинальный доход	51 565	64 106	72 719	82 479	99 113	112 451	124 258	136 719	150 013	161 037	172 130	181 689	189 975	196 381	202 459	208 372	213 549
Валовая прибыль	51 565	40 286	39 239	37 219	40 633	30 481	27 948	34 559	47 853	58 877	69 970	79 529	87 815	94 221	100 299	106 212	111 389
-Налог на имущество	0	524	5 028	6 157	7 462	8 567	11 616	12 524	11 563	9 654	7 407	5 159	2 912	664	-1 583	-3 831	-6 078
Прибыль до налогообложения	51 565	39 762	34 211	31 061	33 171	21 914	16 332	22 036	36 290	49 223	62 563	74 370	84 903	93 557	101 882	110 043	117 467
-Налог на прибыль	10 313	7 952	6 842	6 212	6 634	4 383	3 266	4 407	7 258	9 845	12 513	14 874	16 981	18 711	20 376	22 009	23 493
Чистая прибыль	41 252	31 809	27 369	24 849	26 537	17 531	13 065	17 629	29 032	39 378	50 051	59 496	67 922	74 846	81 506	88 034	93 974
ОКУПАЕМОСТЬ ПРОЕКТА	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Отчет о движении денежных средств																	
Операционная деятельность																	
Доход, тыс. руб.	242 075	251 032	259 567	273 843	288 904	304 794	320 948	336 996	353 845	370 476	387 148	402 246	415 923	427 569	438 258	448 338	457 753
Затраты (без Ам), тыс. руб.	190 510	187 450	191 875	197 522	197 253	200 910	208 307	212 800	215 396	219 093	222 424	225 716	228 860	231 852	234 216	236 135	238 126
Амортизация, тыс. руб.	0	23820	33480	45260	58480	81970	96310	102160	102160	102160	102160	102160	102160	102160	102160	102160	102160
Чистый денежный поток ОД с учетом налога на прибыль, тыс. руб.	41 252	55 629	60 849	70 109	85 017	99 501	109 375	119 789	131 192	141 538	152 211	161 656	170 082	177 006	183 666	190 194	196 134
Финансовая деятельность																	
Возврат НДС, тыс. руб.	0	36 336	14 736	17 969	20 166	35 832	21 875	8 924	2 772								
Чистый денежный поток ФД, тыс. руб.	0	36 336	14 736	17 969	20 166	35 832	21 875	8 924	2 772	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиционная деятельность																	
Инвестиционные затраты, тыс. руб.	0	238 200	96 600	117 800	132 200	234 900	143 400	58 500	18 172								
Чистый денежный поток ИД, тыс. руб.	0	-238 200	-96 600	-117 800	-132 200	-234 900	-143 400	-58 500	-18 172	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧДП ИТОГО, тыс. руб.	41 252	-146 235	-21 015	-29 722	-27 017	-99 567	-12 150	70 212	115 792	141 538	152 211	161 656	170 082	177 006	183 666	190 194	196 134
	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЧДП накопит. итогом, тыс. руб.	41 252	-104 983	-125 998	-155 720	-182 737	-282 304	-294 454	-224 241	-108 450	33 089	185 299	346 955	517 037	694 043	877 709	1 067 903	1 264 036
Ставка дисконтирования																	
Коэффициент диск.	0,87	0,76	0,66	0,57	0,50	0,43	0,38	0,33	0,28	0,25	0,21	0,19	0,16	0,14	0,12	0,11	0,09
ЧДП дисконтированный, тыс. руб.	35 871	-110 575	-13 818	-16 993	-13 432	-43 045	-4 568	22 953	32 915	34 986	32 717	30 215	27 643	25 016	22 572	20 325	18 226
	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00
ЧДП диск. накопит. итогом, тыс. руб.	35 871	-74 703	-88 521	-105 515	-118 947	-161 992	-166 560	-143 607	-110 692	-75 706	-42 989	-12 775	14 868	39 884	62 456	82 781	101 007

Чистый дисконтированный доход, тыс. руб.	62 456
Индекс доходности	1,1
Срок окупаемости, лет	8,8
Дисконтированный срок окупаемости, лет	11,46
Ставка дисконтирования, %	15%
Внутренняя норма доходности, %	20%



10.3.3 Группа 3. Объединение № 3 (10 котельных)

Объединение тепловых сетей от 10 котельных с подключением их к котельной №71 (ЛБК) происходит по следующему плану (таблица 10.3.5):

2015 год – модернизация ЦТП 1/12, 2/12, 2/13, 3/13, 1/12а, 2/232, 3/232, 1/9, 2/9, 3/9, 4/9, 1/10, 2/10, 1/11, 2/11, 2/11, 3/11, 4/11; модернизация котельной № 71; прокладка магистрали между котельными № 63 и № 40;

2016 год – модернизация котельной № 71, перевод котельной № 40 в режим ЦТП; прокладка магистрали между котельными № 71 и № 50, № 71 и № 46;

2017 год – перевод котельной № 46, 46а, 50 в режим ЦТП; прокладка магистрали между котельными № 71 и № 10, № 71 и № 36;

2018 год – перевод котельных № 10 и № 36 в режим ЦТП; прокладка магистрали между котельными № 71 и № 54, № 54 и № 61, № 71 и № 60;

2019 год – перевод котельных № 61, № 54, № 60 в режим ЦТП; прокладка магистрали между котельными № 71 и № 63;

2020 год – перевод котельной № 63 в пиковый режим; прокладка магистрали между котельными № 54 и № 40.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

Таблица 10.3.5 График реализации мероприятия по укрупнению 10 котельных с подключением их нагрузки к котельной №71 (ЛБК)

N п/ п	Номер котельной	Адрес объекта	Стоимость модерниза- ции, тыс.руб.	ГОД					
				2015	2016	2017	2018	2019	2020
КОТЕЛЬНЫЕ									
1	1/12, 2/12, 2/13, 3/13, 1/12а, 2/232, 3/232, 1/9, 2/9, 3/9, 4/9, 1/10, 2/10, 1/11, 2/11, 3/11, 4/11		63 720	63 720					
2	71	Сырковское ш., д.23	351 017	175 000	176 017				
3	40	ул. Зелинского, 11	15 000		15 000				
4	46, 46а	ул. Свободы, 15/1	27 000			27 000			
5	50	пр. А.Корсунова, 29/4	25 000			25 000			
6	10	ул. Нехинская, д.34к.3	45 000				45 000		
7	36	ул. Кочетова, 35 к.5	60 000				60 000		
8	61	пр. Мира, д.19к.3	35 000					35 000	
9	54	ул. Попова, 6/4	30 000					30 000	
10	60	ул. Ломоносова, 28/1	40 000					40 000	
11	63	ул. Менделеева, д.5	176 300						176 300
	ИТОГО по котельным		868 037	238 720	191 017	52 000	105 000	105 000	176 300
СЕТИ									
1	71+УТ-4	Сырковское ш., д.23	192 800	192 800					

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

2	63+40	ул. Менделеева, д.5 - ул. Зелинского, 11	54 400	54 400					
3	71+50	Сырковское ш., д.23 - пр. А.Корсунова, 29/4	35 000		35 000				
4	71+46,46а	Сырковское ш., д.23 - ул. Свободы, 15/1	17 900		17 900				
5	71+10	Сырковское ш., д.23 - ул. Нехинская, д.34к.3	58 300			58 300			
6	71+36	Сырковское ш., д.23 - ул. Кочетова, 35 к.5	14 800			14 800			
7	71+54	Сырковское ш., д.23 - ул. Попова, 6/4	27 000				27 000		
8	54+61	ул. Попова, 6/4 - пр. Мира, д.19к.3	15 300				15 300		
9	71+60	Сырковское ш., д.23 - ул. Ломоносова, 28/1	20 900				20 900		
10	71+63	Сырковское ш., д.23 - ул. Менделеева, д.5	70 100					70 100	
11	54+40	ул. Попова, 6/4 - ул. Зелинского, 11	53 200						53 200
	ИТОГО по сетям		559 700	247 200	52 900	73 100	63 200	70 100	53 200
	ВСЕГО ПО ПЛАНУ РАЗВИТИЯ		1 427 737	485 920	243 917	125 100	168 200	175 100	229 500

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

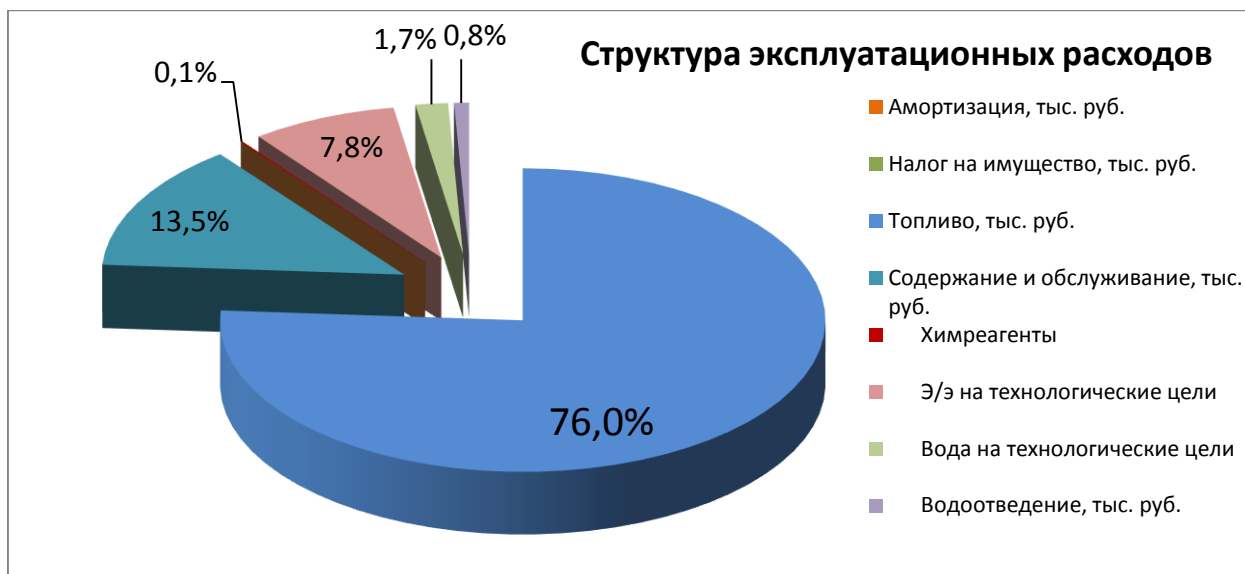
Таблица 10.3.6 Результаты расчета инвестиций в строительство и реконструкцию при объединении 10 котельных

Макроэкономические параметры	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Инфляция	1,056	1,047	1,047	1,045	1,041	1,036	1,032	1,028	1,027	1,027	1,025	1,023	1,022	1,020	1,020	1,020	1,020
Темп роста цен на газ	1,080	1,024	1,046	1,046	1,046	1,045	1,040	1,035	1,031	1,029	1,028	1,027	1,025	1,023	1,021	1,021	1,021
Индекс роста тарифа на теплоэнергию	1,074	1,037	1,034	1,055	1,055	1,055	1,053	1,050	1,050	1,047	1,045	1,039	1,034	1,028	1,025	1,023	1,021
Индекс роста цены э/э	1,073	1,059	1,062	1,051	1,038	1,037	1,013	1,028	1,027	1,027	1,027	1,027	1,026	1,036	1,018	0,992	0,991
Подключаемая нагрузка, Гкал/час	242,10	242,10	242,10	242,10	242,10	242,10	242,10	242,10	242,10	242,10	242,10	242,10	242,10	242,10	242,10	242,10	242,10
Полезный отпуск тепла, тыс. Гкал	643,458	643,458	643,458	643,458	643,458	643,458	643,458	643,458	643,458	643,458	643,458	643,458	643,458	643,458	643,458	643,458	643,458
Цена топлива, тыс. руб.	4 625	4 736	4 953	5 181	5 420	5 663	5 890	6 096	6 285	6 467	6 648	6 828	6 999	7 160	7 310	7 464	7 620
Действующий тариф с ростом в рамках прогноза МЭРТ	1292,0	1339,8	1385,3	1461,5	1541,9	1626,73	1712,95	1798,60	1888,52	1977,29	2066,26	2146,85	2219,84	2282,00	2339,05	2392,84	2443,09
Уровень сбора денежных средств, %	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4
Удельный расход натурального топлива на выработку тепловой энергии, м3/Гкал	138,00	138,00	138,00	137,00	136,00	135,00	133,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00
Доходная часть, тыс. руб.	784 786	813 823	841 493	887 775	936 603	988 116	1 040 486	1 092 511	1 147 136	1 201 051	1 255 099	1 304 048	1 348 385	1 386 140	1 420 793	1 453 472	1 483 995
Выручка от отпуска т/э, тыс. руб.	784 786	813 823	841 493	887 775	936 603	988 116	1 040 486	1 092 511	1 147 136	1 201 051	1 255 099	1 304 048	1 348 385	1 386 140	1 420 793	1 453 472	1 483 995
Затратная часть, тыс. руб.	540 068	599 811	651 571	687 848	717 773	753 060	783 326	803 975	819 506	834 500	849 406	864 188	878 266	892 046	903 792	914 098	924 634
Амортизация, тыс. руб.	0	48592	72984	85494	102314	119824	142774	142774	142774	142774	142774	142774	142774	142774	142774	142774	142774
Остаточная стоимость, тыс. руб.	0	48 592	461 528	619 952	642 738	691 114	723 441	810 167	667 393	524 619	381 846	239 072	96 298	-46 475	-189 249	-332 023	-474 797
Налог на имущество, тыс. руб.	0	1 069	10 154	13 639	14 140	15 205	15 916	17 824	14 683	11 542	8 401	5 260	2 119	-1 022	-4 163	-7 305	-10 446
Топливо, тыс. руб.	410 649	417 579	436 788	456 880	477 897	499 402	519 378	537 556	554 221	570 293	586 261	602 090	617 142	631 337	644 595	658 131	671 952
Содержание и обслуживание, тыс. руб.	73 134	73 134	68 746	65 820	54 850	47 537	32 910	31 447	31 447	31 447	31 447	31 447	31 447	31 447	31 447	31 447	31 447
Производственные затраты																	
Химреагенты	490	513	537	561	584	605	625	642	660	677	694	710	826	854	882	910	938
Э/э на технологические цели	42 163	44 650	47 419	49 837	51 731	53 645	54 342	55 864	57 372	58 921	60 512	62 146	63 762	66 057	67 246	66 708	66 108
Вода на технологические цели	9 332	9 771	10 230	10 690	11 129	11 529	11 898	12 231	12 562	12 901	13 223	13 527	13 825	14 102	14 384	14 671	14 965
Водоотведение, тыс. руб.	4 300	4 502	4 714	4 926	5 128	5 313	5 483	5 636	5 789	5 945	6 093	6 234	6 371	6 498	6 628	6 761	6 896
Инвестиции, тыс. руб. (включая НДС)	0	485 920	243 917	125 100	168 200	175 100	229 500		0								
КРЕДИТНАЯ ЛИНИЯ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Остаток средств на счете	244 718	458 731	449 998	409 573	352 157	280 501	190 998	108 105	435 735	802 286	1 207 979	1 647 838	2 117 957	2 612 051	3 129 052	3 668 426	4 227 786
Отток средств (с НДС)	0	485 920	516 695	402 660	463 529	507 471	602 873	406 437	0		0	0	0	0	0	0	
Инвестиции, тыс. руб.	0	485 920	243 917	125 100	168 200	175 100	229 500	0	0								
Погашение кредитов, тыс. руб.			272 778	277 560	295 329	332 371	373 373	406 437									
Приток средств (с НДС)	244 718	699 933	507 963	362 235	406 113	435 814	513 371	323 544	327 630	366 551	405 693	439 859,29	470 119,42	494 093,60 ₃	517 001,03	539 373,55	559 360,45 ₃
Поступление кредитов, тыс. руб.	0	485 920	243 917	125 100	168 200	175 100	229 500	0									
Деньги на счете, тыс. руб.	244 718	214 013	189 922	199 927	218 830	235 057	257 160	288 535	327 630	366 551	405 693	439 859	470 119	494 094	517 001	539 374	559 360
Возврат НДС, тыс. руб.		0	74 123	37 208	19 083	25 658	26 710	35 008	0	0	0						
Остаток основного долга, тыс. руб.			457 059	304 599	177 470	20 199	-123 674										
ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Выручка	784 786	813 823	841 493	887 775	936 603	988 116	1 040 486	1 092 511	1 147 136	1 201 051	1 255 099	1 304 048	1 348 385	1 386 140	1 420 793	1 453 472	1 483 995
Затраты	540 068	598 742	641 417	674 209	703 633	737 855	767 410	786 151	804 824	822 958	841 006	858 929	876 147	893 069	907 956	921 403	935 080

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

материалы и комплекту- ющие	410 649	417 579	436 788	456 880	477 897	499 402	519 378	537 556	554 221	570 293	586 261	602 090	617 142	631 337	644 595	658 131	671 952
оплата труда	73 134	73 134	68 746	65 820	54 850	47 537	32 910	31 447	31 447	31 447	31 447	31 447	31 447	31 447	31 447	31 447	31 447
производственные расхо- ды	56 285	59 437	62 900	66 015	68 572	71 092	72 348	74 374	76 382	78 444	80 523	82 617	84 784	87 511	89 140	89 050	88 907
амортизация	0	48 592	72 984	85 494	102 314	119 824	142 774	142 774	142 774	142 774	142 774	142 774	142 774	142 774	142 774	142 774	142 774
Маржинальный доход	244 718	263 674	273 060	299 060	335 284	370 085	415 850	449 133	485 086	520 867	556 867	587 893	615 012	635 845	655 611	674 843	691 689
Валовая прибыль	244 718	215 082	200 076	213 566	232 970	250 261	273 076	306 359	342 312	378 093	414 093	445 119	472 238	493 071	512 838	532 069	548 915
- Налог на имущество	0	1 069	10 154	13 639	14 140	15 205	15 916	17 824	14 683	11 542	8 401	5 260	2 119	-1 022	-4 163	-7 305	-10 446
Прибыль до налогооб- ложения	244 718	214 013	189 922	199 927	218 830	235 057	257 160	288 535	327 630	366 551	405 693	439 859	470 119	494 094	517 001	539 374	559 360
- Налог на прибыль	48 944	42 803	37 984	39 985	43 766	47 011	51 432	57 707	65 526	73 310	81 139	87 972	94 024	98 819	103 400	107 875	111 872
Чистая прибыль	195 775	171 210	151 938	159 942	175 064	188 045	205 728	230 828	262 104	293 241	324 554	351 887	376 096	395 275	413 601	431 499	447 488
ОКУПАЕМОСТЬ ПРОЕК- ТА	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Отчет о движении денежных средств																	
Операционная деятельность																	
Доход, тыс. руб.	784 786	813 823	841 493	887 775	936 603	988 116	1 040 486	1 092 511	1 147 136	1 201 051	1 255 099	1 304 048	1 348 385	1 386 140	1 420 793	1 453 472	1 483 995
Затраты (без Ам), тыс. руб.	540 068	551 219	578 587	602 354	615 459	633 236	640 552	661 201	676 733	691 726	706 632	721 415	735 492	749 273	761 019	771 324	781 860
Амортизация, тыс. руб.	0	48592	72984	85494	102314	119824	142774	142774	142774	142774	142774	142774	142774	142774	142774	142774	142774
Чистый денежный поток ОД с учетом налога на прибыль, тыс. руб.	195 775	219 802	224 922	245 435	277 378	307 869	348 502	373 602	404 877	436 015	467 328	494 661	518 869	538 049	556 375	574 273	590 262
Финансовая деятельность																	
Возврат НДС, тыс. руб.	0	74 123	37 208	19 083	25 658	26 710	35 008	0	0								
Чистый денежный поток ФД, тыс. руб.	0	74 123	37 208	19 083	25 658	26 710	35 008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиционная деятельность																	
Инвестиционные затраты, тыс. руб.	0	0	485 920	243 917	125 100	168 200	175 100	229 500	0	0							
Чистый денежный поток ИД, тыс. руб.	0	0	-485 920	-243 917	-125 100	-168 200	-175 100	-229 500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧДП ИТОГО, тыс. руб.			-191 995	18 212	139 419	134 835	159 479	154 011	373 602	404 877	436 015	467 328	494 661	518 869	538 049	556 375	574 273
	0	#ДЕЛ/0!	1,00	1,00	1,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЧДП накопит. итогом, тыс. руб.	0	0	-191 995	-173 782	-34 364	100 471	259 951	413 961	787 563	1 192 441	1 628 455	2 095 783	2 590 444	3 109 314	3 647 362	4 203 737	4 778 009
Ставка дисконтирования			0,87	0,76	0,66	0,57	0,50	0,43	0,38	0,33	0,28	0,25	0,21	0,19	0,16	0,14	0,12
Коэффициент диск.																	
ЧДП дисконтированный, тыс. руб.	0	0	-166 952	13 771	91 670	77 093	79 289	66 583	140 451	132 355	123 943	115 516	106 324	96 980	87 448	78 632	70 575
	0	#ДЕЛ/0!	1,00	1,00	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЧДП диск. накопит. ито- гом, тыс. руб.	0	0	-166 952	-153 181	-61 511	15 582	94 871	161 454	301 905	434 260	558 203	673 719	780 043	877 023	964 471	1 043 103	1 113 678

Чистый дисконтированный доход, тыс. руб.	1 043 103
Индекс доходности	2,1
Срок окупаемости, лет	3,3
Дисконтированный срок окупаемости, лет	3,80
Ставка дисконтирования, %	15%
Внутренняя норма доходности, %	62%



10.3.4 Группа 4. Объединение № 4 (5 котельных)

Объединение тепловых сетей от 5 котельных происходит по следующему плану (таблица 10.3.7):

2018 год – модернизация котельной № 1+№ 2; закольцовка котельных № 1 и № 14;

2019 год – перевод котельной № 14 в режим ЦТП;

2020 год – модернизация котельной № 7+7а, закольцовка трех котельных № 7 и №31, № 31 и № 20;

2021 год – перевод котельных № 20 и № 31 в режим ЦТП.

Таблица 10.3.7 График реализации мероприятия по укрупнению 5 котельных в центре города

N п/п	Номер котель- ной	Адрес объекта	Стоимость всего, тыс.руб.	Стоимость модернизации по годам реализации, тыс.руб.				
				2016	2018	2019	2020	2021
КОТЕЛЬНЫЕ								
1	1+2	пер. Цветочный, д.9	179 900		179 900			
3	14	ул. Каберова- Власьевская, д.21ак.1	29 200			29 200		
2	7+7а	ул. Панкратова, д.30к.1	122 200	122 200				
4	20	ул. Никольская, д.14а	26 000					26 000
5	31	ул. Михайлова, д.11а	25 600					25 600
6	52М	ул. Михайлова, д.11а	5 600					5 600
	ИТОГО по котельным		388 500	122 200	179 900	29 200	0	57 200
ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ								
1	1+14	пер.Цветочный, 9 - Кабер.Власьевская, 21	48 000		48 000			
2	1+2	пер.Цветочный, 9	30 000		30000			
3	7+31	ул.Панкратова, 30 - Михайлова, 11	53 400				53 400	
4	31+20	ул.Михайлова, 11 - Никольская, 14	16 300				16 300	
5	7+52М	ул.Панкратова, 30 - ул. Михайлова, 42/1	4 100				4 100	
	ИТОГО по сетям		151 800	0	78 000	0	73 800	0
	ВСЕГО ПО ПЛАНУ РАЗВИТИЯ		540 300	122 200	257 900	29 200	73 800	57 200

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

Таблица 10.3.8 Результаты расчета инвестиций в строительство и реконструкцию при объединении 5 котельных

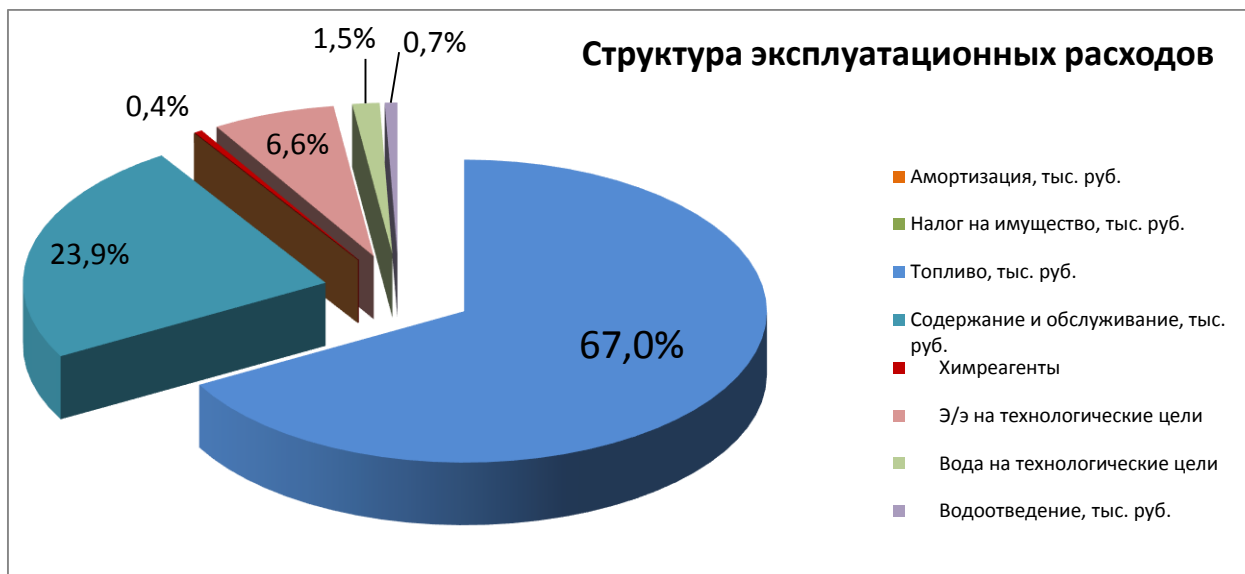
Макроэкономические параметры	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Инфляция	1,056	1,047	1,047	1,045	1,041	1,036	1,032	1,028	1,027	1,027	1,025	1,023	1,022	1,020	1,020	1,020	1,020
Темп роста цен на газ	1,080	1,024	1,046	1,046	1,046	1,045	1,040	1,035	1,031	1,029	1,028	1,027	1,025	1,023	1,021	1,021	1,021
Индекс роста тарифа на теплоэнергию	1,074	1,037	1,034	1,055	1,055	1,055	1,053	1,050	1,050	1,047	1,045	1,039	1,034	1,028	1,025	1,023	1,021
Индекс роста цены э/э	1,073	1,059	1,062	1,051	1,038	1,037	1,013	1,028	1,027	1,027	1,027	1,027	1,026	1,036	1,018	0,992	0,991
Подключаемая нагрузка, Гкал/час	40,40	40,40	40,40	40,40	40,40	40,40	40,40	40,40	40,40	40,40	40,40	40,40	40,40	40,40	40,40	40,40	40,40
Полезный отпуск тепла, тыс. Гкал	114,708	114,708	114,708	114,708	114,708	114,708	114,708	114,708	114,708	114,708	114,708	114,708	114,708	114,708	114,708	114,708	114,708
Цена топлива, тыс. руб.	4 625	4 736	4 953	5 181	5 420	5 663	5 890	6 096	6 285	6 467	6 648	6 828	6 999	7 160	7 310	7 464	7 620
Действующий тариф с ростом в рамках прогноза МЭРТ	1291,99	1339,79	1385,35	1461,54	1541,93	1626,73	1712,95	1798,60	1888,52	1977,29	2066,26	2146,85	2219,84	2282,00	2339,05	2392,84	2443,09
Превышение требуемого тарифа к действующему	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Уровень сбора денежных средств, %	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4
Удельный расход натурального топлива на выработку тепловой энергии, мЗ/Гкал	144,30	144,30	144,30	144,30	144,30	140,40	138,50	134,80	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00
Доходная часть, тыс. руб.	139 902	145 079	150 011	158 262	166 966	176 150	185 485	194 760	204 498	214 109	223 744	232 470	240 374	247 104	253 282	259 108	264 549
Выручка от отпуска т/э, тыс. руб.	139 902	145 079	150 011	158 262	166 966	176 150	185 485	194 760	204 498	214 109	223 744	232 470	240 374	247 104	253 282	259 108	264 549
Затратная часть, тыс. руб.	114 327	112 801	129 351	161 150	172 745	179 083	184 664	183 155	183 942	179 985	182 028	184 048	186 024	187 874	189 363	190 594	191 867
Амортизация, тыс. руб.	0	0	12220	38010	40930	48310	54030	54030	54030	54030	54030	54030	54030	54030	54030	54030	54030
Остаточная стоимость, тыс. руб.	0	0	12 220	96 410	298 830	279 720	299 490	302 660	248 630	194 600	140 570	86 540	32 510	-21 520	-75 550	-129 580	-183 610
Налог на имущество, тыс. руб.	0	0	269	2 121	6 574	6 154	6 589	6 659	5 470	4 281	3 093	1 904	715	-473	-1 662	-2 851	-4 039
Топливо, тыс. руб.	76 548	74 441	77 865	81 447	85 194	89 027	92 589	95 829	98 800	101 665	104 512	107 333	110 017	112 547	114 911	117 324	119 788
Содержание и обслуживание, тыс. руб.	27 343	27 343	27 343	27 343	27 343	22 421	18 046	12 851	11 484	5 469	5 469	5 469	5 469	5 469	5 469	5 469	5 469
Производственные затраты																	
Химреагенты	490	513	537	561	584	605	625	642	660	677	694	710	826	854	882	910	938
Э/э на технологические цели	7 516	7 960	8 453	8 884	9 222	9 563	9 688	9 959	10 228	10 504	10 787	11 079	11 367	11 776	11 988	11 892	11 785
Вода на технологические цели	1 664	1 742	1 824	1 906	1 984	2 055	2 121	2 180	2 239	2 300	2 357	2 412	2 465	2 514	2 564	2 615	2 668
Водоотведение, тыс. руб.	767	803	840	878	914	947	977	1 005	1 032	1 060	1 086	1 111	1 136	1 158	1 182	1 205	1 229
Инвестиции, тыс. руб. (включая НДС)			122 200	257 900	29 200	73 800	57 200	0									
КРЕДИТНАЯ ЛИНИЯ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Остаток средств на счете	25 575	57 853	78 513	37 614	-9 094	-60 338	-114 204	-165 913	-215 832	-263 038	-308 725	-260 302	-205 952	-146 722	-82 802	-14 289	58 393
Отток средств (с НДС)	0	0	122 200	314 551	100 184	126 564	123 145	72 039	70 475	81 329	87403	0	0	0	0	0	
Инвестиции, тыс. руб.	0	0	122 200	257 900	29 200	73 800	57 200	0	0								
Погашение кредитов, тыс. руб.				56 651	70 984	52 764	65 945	72 039	70 475	81329	87403						
Приток средств (с НДС)	25 575	32 278	142 860	273 652	53 475	75 321	69 279	20 330	20 556	34 124	41 716	48422,4	54350,4	59230,0	63919,4	68513,4	72682,1
Поступление кредитов, тыс. руб.	0	0	122 200	257 900	29 200	73 800	57 200	0									
Деньги на счете, тыс. руб.	25 575	32 278	20 660	-2 889	-5 779	-2 934	821	11 605	20 556	34 124	41 716	48 422	54 350	59 230	63 919	68 513	72 682
Возврат НДС, тыс. руб.		0	0	18 641	30 054	4 454	11 258	8 725	0	0	0						
Остаток основного долга, тыс. руб.		0	122 200	323 449	281 665	302 701	293 956	221 917	151 442	70 113	-17 290						
ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

Выручка	139 902	145 079	150 011	158 262	166 966	176 150	185 485	194 760	204 498	214 109	223 744	232 470	240 374	247 104	253 282	259 108	264 549
Затраты	114 327	112 801	129 082	159 029	166 171	172 929	178 075	176 496	178 472	175 704	178 935	182 144	185 308	188 348	191 025	193 445	195 906
материалы и комплектующие	76 548	74 441	77 865	81 447	85 194	89 027	92 589	95 829	98 800	101 665	104 512	107 333	110 017	112 547	114 911	117 324	119 788
оплата труда	27 343	27 343	27 343	27 343	27 343	22 421	18 046	12 851	11 484	5 469	5 469	5 469	5 469	5 469	5 469	5 469	5 469
производственные расходы	10 437	11 017	11 654	12 230	12 704	13 171	13 411	13 786	14 158	14 541	14 925	15 312	15 793	16 302	16 616	16 623	16 620
амортизация	0	0	12 220	38 010	40 930	48 310	54 030	54 030	54 030	54 030	54 030	54 030	54 030	54 030	54 030	54 030	54 030
Маржинальный доход	25 575	32 278	33 149	37 243	41 726	51 530	61 440	72 293	80 055	92 435	98 839	104 356	109 096	112 787	116 287	119 693	122 673
Валовая прибыль	25 575	32 278	20 929	-767	796	3 220	7 410	18 263	26 025	38 405	44 809	50 326	55 066	58 757	62 257	65 663	68 643
- Налог на имущество	0	0	269	2 121	6 574	6 154	6 589	6 659	5 470	4 281	3 093	1 904	715	-473	-1 662	-2 851	-4 039
Прибыль до налогообложения	25 575	32 278	20 660	-2 889	-5 779	-2 934	821	11 605	20 556	34 124	41 716	48 422	54 350	59 230	63 919	68 513	72 682
- Налог на прибыль	5 115	6 456	4 132	0	0	0	164	2 321	4 111	6 825	8 343	9 684	10 870	11 846	12 784	13 703	14 536
Чистая прибыль	20 460	25 822	16 528	-2 889	-5 779	-2 934	657	9 284	16 445	27 299	33 373	38 738	43 480	47 384	51 136	54 811	58 146
ОКУПАЕМОСТЬ ПРОЕКТА	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Отчет о движении денежных средств																	
Операционная деятельность																	
Доход, тыс. руб.	139 902	145 079	150 011	158 262	166 966	176 150	185 485	194 760	204 498	214 109	223 744	232 470	240 374	247 104	253 282	259 108	264 549
Затраты (без Ам), тыс. руб.	114 327	112 801	117 131	123 140	131 815	130 773	130 634	129 125	129 912	125 955	127 998	130 018	131 994	133 844	135 333	136 564	137 837
Амортизация, тыс. руб.	0	0	12220	38010	40930	48310	54030	54030	54030	54030	54030	54030	54030	54030	54030	54030	54030
Чистый денежный поток ОД с учетом налога на прибыль, тыс. руб.	0		28 748	35 121	35 151	45 376	54 687	63 314	70 475	81 329	87 403	92 768	97 510	101 414	105 166	108 841	112 176
Финансовая деятельность																	
Возврат НДС, тыс. руб.	0	0	21 996	46 422	4 454	11 258	8 725	0	0								
Чистый денежный поток ФД, тыс. руб.	0	0	21 996	46 422	4 454	11 258	8 725	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиционная деятельность																	
Инвестиционные затраты, тыс. руб.	0	0	122 200	257 900	29 200	73 800	57 200	0	0								
Чистый денежный поток ИД, тыс. руб.	0	0	-122 200	-257 900	-29 200	-73 800	-57 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧДП ИТОГО, тыс. руб.	0	0	-71 456	-176 357	10 406	-17 166	6 212	63 314	70 475	81 329	87 403	92 768	97 510	101 414	105 166	108 841	112 176
	0	0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЧДП накопит. итогом, тыс. руб.	0	0	-71 456	-247 812	-237 407	-254 573	-248 361	-185 047	-114 572	-33 243	54 159	146 927	244 438	345 852	451 017	559 858	672 034
Ставка дисконтирования																	
Коэффициент диск.		1,00	0,87	0,76	0,66	0,57	0,50	0,43	0,38	0,33	0,28	0,25	0,21	0,19	0,16	0,14	0,12
ЧДП дисконтированный, тыс. руб.	0	0	-62 136	-133 351	6 842	-9 815	3 089	27 372	26 494	26 587	24 845	22 931	20 959	18 955	17 092	15 382	13 786
	0	0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,66	0,00
ЧДП диск. накопит. итогом, тыс. руб.	0	0	-62 136	-195 486	-188 645	-198 459	-195 371	-167 998	-141 504	-114 918	-90 073	-67 142	-46 183	-27 228	-10 135	5 247	19 033

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

Чистый дисконтированный доход, тыс. руб.	19 033
Индекс доходности	1,0
Срок окупаемости, лет	6,4
Дисконтированный срок окупаемости, лет	11,00
Ставка дисконтирования, %	15%
Внутренняя норма доходности, %	16%



10.3.5 Группа 5. Объединение № 5 (5 котельных с подключением нагрузки к ГТ-ТЭЦ Энерго)

Объединение тепловых сетей от 5 котельных с подключением их к ГТ-ТЭЦ Энерго происходит по следующему плану (таблица 10.3.9):

2015 год – мероприятия продления срока службы котлов;

2020 год - перевод котельной № 66 в режим ЦТП;

2021 год - перевод котельной № 41 в режим ЦТП; закольцовка котельных ГТ ТЭЦ и № 66

2020 год - перевод котельной № 38 в режим ЦТП; закольцовка котельных № 66 и № 41;

2023 год - перевод котельных № 42, № 57 в режим ЦТП; закольцовка котельных № 41 и № 38;

2024 год - перевод котельных № 18, кот.Новострой в режим ЦТП; закольцовка котельных № 38 и № 42; № 42, №18. № 57 и Кот.Новострой.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

Таблица 10.3.9 График реализации мероприятия по укрупнению 5 котельных с подключением их нагрузки к ГТ-ТЭЦ Энерго

N п/п	Номер котель- ной	Адрес объекта	Стои- мость всего, тыс.руб.	Стоимость модернизации по годам реализации, тыс.руб.					
				2015	2020	2021	2022	2023	2024
		КОТЕЛЬНЫЕ							
1	66	ул. Б.С- Петербургская, д.161а	21 500	8 200	21 500				
2	41	ул. Щусева, д.9	56 000	20 300		56 000			
3	38	ул. Б.С- Петербургская, д.112	43 200	16 400			43 200		
4	42	ул. П.Левитта, 22/1	8 600					8 600	
5	57	ул. П.Левитта, д.10к.3	32 400					32 400	
6	18	ул. Сенная, 7/1	5 800						5800
7	Но- вострой	ул.Б.С.-Петерб., д106, к.7	18 300						18300
	ИТОГО по котельным		185 800	44 900	21 500	56 000	43 200	41 000	24 100
		ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ							
1	ГТ- ТЭЦ+66	ул. Б.С- Петербургская, д.161а	93 000			93 000			
2	66+41	ул. Щусева, д.9	74 200				74 200		
3	41+38	ул. Б.С- Петербургская, д.112	61 100					61 100	
4	38+42	ул. П.Левитта, 22/1	58 800						58 800
2	42+57	ул. П.Левитта, д.10к.3	2 100						2 100
	42+18	ул. Сенная, 7/1	8 200						8 200
	+Кот.148 кв Но- вострой	ул.Б.С.-Петерб., д106, к.7	34 700						34 700
	ИТОГО по сетям		332 100	0	0	93 000	74 200	61 100	103 800
ВСЕГО ПО ПЛАНУ РАЗВИТИЯ			517 900	44 900	21 500	149 000	117 400	102 100	127 900

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

Таблица 10.3.10 Результаты расчета инвестиций в строительство и реконструкцию при объединении 5 котельных

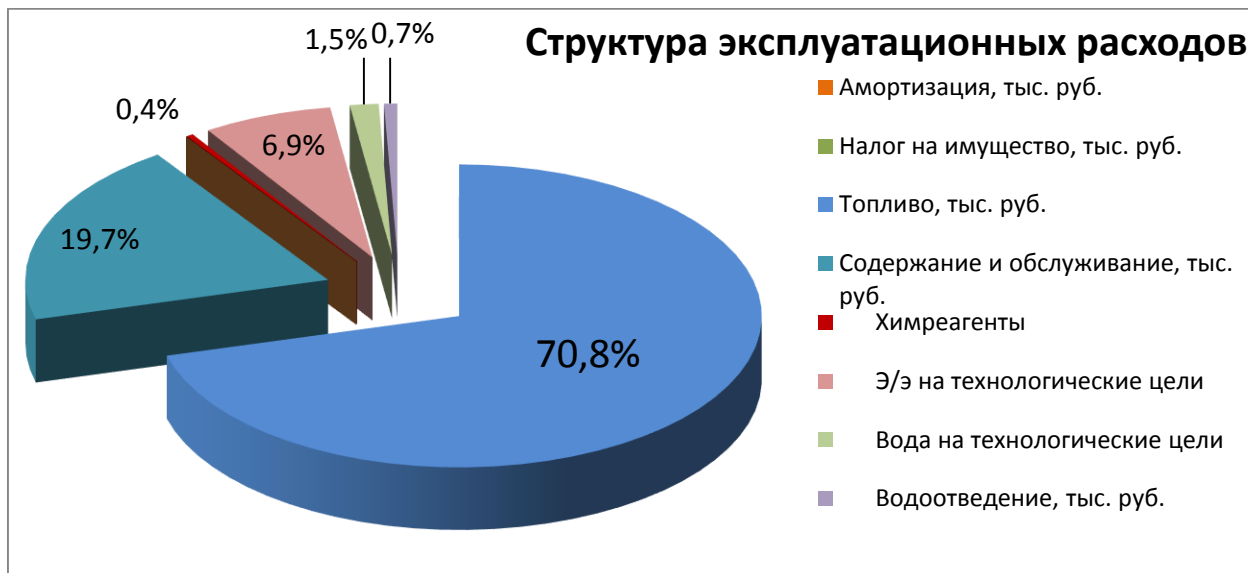
Макроэкономические параметры	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Инфляция	1,056	1,047	1,047	1,045	1,041	1,036	1,032	1,028	1,027	1,027	1,025	1,023	1,022	1,020	1,020	1,020	1,020
Темп роста цен на газ	1,080	1,024	1,046	1,046	1,046	1,045	1,040	1,035	1,031	1,029	1,028	1,027	1,025	1,023	1,021	1,021	1,021
Индекс роста тарифа на теплоэнергию	1,074	1,037	1,034	1,055	1,055	1,055	1,053	1,050	1,050	1,047	1,045	1,039	1,034	1,028	1,025	1,023	1,021
Индекс роста цены э/э	1,073	1,059	1,062	1,051	1,038	1,037	1,013	1,028	1,027	1,027	1,027	1,027	1,026	1,036	1,018	0,992	0,991
Подключаемая нагрузка, Гкал/час	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00
Полезный отпуск тепла, тыс. Гкал	139,407	139,407	139,407	139,407	139,407	139,407	139,407	139,407	139,407	139,407	139,407	139,407	139,407	139,407	139,407	139,407	139,407
Цена топлива, тыс. руб.	4 625	4 736	4 953	5 181	5 420	5 663	5 890	6 096	6 285	6 467	6 648	6 828	6 999	7 160	7 310	7 464	7 620
Действующий тариф с ростом в рамках прогноза МЭРТ	1291,99	1339,79	1385,35	1461,54	1541,93	1626,73	1712,95	1798,60	1888,52	1977,29	2066,26	2146,85	2219,84	2282,00	2339,05	2392,84	2443,09
Уровень сбора денежных средств, %	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4
Удельный расход натурального топлива на выработку тепловой энергии, мЗ/Гкал	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	139,00	144,00	134,00	137,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00
Доходная часть, тыс. руб.	170 026	176 317	182 312	192 339	202 918	214 078	225 424	236 695	248 530	260 211	271 921	282 526	292 131	300 311	307 819	314 899	321 512
Выручка от отпуска т/э, тыс. руб.	170 026	176 317	182 312	192 339	202 918	214 078	225 424	236 695	248 530	260 211	271 921	282 526	292 131	300 311	307 819	314 899	321 512
Затратная часть, тыс. руб.	132 040	134 318	140 138	145 086	149 421	154 544	161 455	176 848	191 296	203 178	217 002	217 277	219 860	222 310	224 319	226 016	227 763
Амортизация, тыс. руб.	0	4490	4490	4490	4490	4490	6640	21540	33280	43490	56280	56280	56280	56280	56280	56280	56280
Остаточная стоимость, тыс. руб.	0	4 490	44 900	40 410	4 490	0	6 640	6 600	122 320	196 230	242 050	313 670	257 390	201 110	144 830	88 550	32 270
Налог на имущество, тыс. руб.	0	99	988	889	99	0	146	145	2 691	4 317	5 325	6 901	5 663	4 424	3 186	1 948	710
Топливо, тыс. руб.	93 481	90 470	94 631	98 984	103 538	108 197	112 525	116 463	120 073	123 556	127 015	130 445	133 706	136 781	139 653	142 586	145 580
Содержание и обслуживание, тыс. руб.	25 981	25 981	25 981	25 981	25 981	25 981	25 981	22 083	18 186	14 289	10 392	5 196	5 196	5 196	5 196	5 196	5 196
Производственные затраты																	
Химреагенты	490	513	537	561	584	605	625	642	660	677	694	710	826	854	882	910	938
Э/э на технологические цели	9 135	9 674	10 273	10 797	11 208	11 622	11 773	12 103	12 430	12 765	13 110	13 464	13 814	14 312	14 569	14 453	14 322
Вода на технологические цели	2 022	2 117	2 216	2 316	2 411	2 498	2 578	2 650	2 722	2 795	2 865	2 931	2 995	3 055	3 116	3 179	3 242
Водоотведение, тыс. руб.	932	975	1 021	1 067	1 111	1 151	1 188	1 221	1 254	1 288	1 320	1 351	1 380	1 408	1 436	1 465	1 494
Инвестиции, тыс. руб. (включая НДС)	0	44 900					21 500	149 000	117 400	102100	127900		0				
КРЕДИТНАЯ ЛИНИЯ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Остаток средств на счете	37 986	79 985	84 290	131 361	184 858	244 392	308 361	298 790	276 957	244 874	199 578	156 347	228 619	306 620	390 120	479 003	572 751
Отток средств (с НДС)	0	44 900	44 718	182	0	0	21 500	221 698	219 196	209 125	243690	127989	0	0	0	0	
Инвестиции, тыс. руб.	0	44 900	0	0	0	0	21 500	149 000	117 400	102 100	127 900						
Погашение кредитов, тыс. руб.			44 718	182				72 698	101 796	107025	115790	127989					
Приток средств (с НДС)	37 986	86 899	49 023	47 253	53 497	59 534	85 469	212 127	197 363	177 042	198 393	84758,69 6	72271,46 8	78001,25 87	83499,93 2	88882,71 7	93748,65
Поступление кредитов, тыс. руб.	0	44 900	0	0	0	0	21 500	149 000	117 400	102 100	127 900						
Деньги на счете, тыс. руб.	37 986	41 999	42 174	47 253	53 497	59 534	63 969	59 847	57 234	57 033	54 919	65 249	72 271	78 001	83 500	88 883	93 749
Возврат НДС, тыс. руб.		0	6 849	0	0	0	0	3 280	22 729	17 908	15 575	19 510	0				
Остаток основного долга, тыс. руб.		44 900	182	0		0		97 802	113 406	108 481	120 591	-7 398					

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Выручка	170 026	176 317	182 312	192 339	202 918	214 078	225 424	236 695	248 530	260 211	271 921	282 526	292 131	300 311	307 819	314 899	321 512
Затраты	132 040	134 219	139 150	144 197	149 322	154 544	161 309	176 703	188 605	198 861	211 677	210 376	214 197	217 885	221 133	224 068	227 053
материалы и комплектующие	93 481	90 470	94 631	98 984	103 538	108 197	112 525	116 463	120 073	123 556	127 015	130 445	133 706	136 781	139 653	142 586	145 580
оплата труда	25 981	25 981	25 981	25 981	25 981	25 981	25 981	22 083	18 186	14 289	10 392	5 196	5 196	5 196	5 196	5 196	5 196
производственные расходы	12 578	13 279	14 048	14 742	15 314	15 877	16 164	16 616	17 065	17 526	17 989	18 456	19 016	19 628	20 003	20 006	19 997
амортизация	0	4 490	4 490	4 490	4 490	4 490	6 640	21 540	33 280	43 490	56 280	56 280	56 280	56 280	56 280	56 280	56 280
Маржинальный доход	37 986	46 588	47 652	52 632	58 085	64 024	70 755	81 533	93 205	104 841	116 524	128 429	134 214	138 706	142 966	147 111	150 739
Валовая прибыль	37 986	42 098	43 162	48 142	53 595	59 534	64 115	59 993	59 925	61 351	60 244	72 149	77 934	82 426	86 686	90 831	94 459
- Налог на имущество	0	99	988	889	99	0	146	145	2 691	4 317	5 325	6 901	5 663	4 424	3 186	1 948	710
Прибыль до налогообложения	37 986	41 999	42 174	47 253	53 497	59 534	63 969	59 847	57 234	57 033	54 919	65 249	72 271	78 001	83 500	88 883	93 749
- Налог на прибыль	7 597	8 400	8 435	9 451	10 699	11 907	12 794	11 969	11 447	11 407	10 984	13 050	14 454	15 600	16 700	17 777	18 750
Чистая прибыль	30 389	33 599	33 739	37 802	42 797	47 627	51 175	47 878	45 787	45 627	43 935	52 199	57 817	62 401	66 800	71 106	74 999
ОКУПАЕМОСТЬ ПРОЕКТА	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Отчет о движении денежных средств																	
Операционная деятельность																	
Доход, тыс. руб.	170 026	176 317	182 312	192 339	202 918	214 078	225 424	236 695	248 530	260 211	271 921	282 526	292 131	300 311	307 819	314 899	321 512
Затраты (без Ам), тыс. руб.	132 040	129 828	135 648	140 596	144 931	150 054	154 815	155 308	158 016	159 688	160 722	160 997	163 580	166 030	168 039	169 736	171 483
Амортизация, тыс. руб.	0	4490	4490	4490	4490	4490	6640	21540	33280	43490	56280	56280	56280	56280	56280	56280	56280
Чистый денежный поток ОД с учетом налога на прибыль, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	57 815	69 418	79 067	89 117	100 215	108 479	114 097	118 681	123 080	127 386	131 279
Финансовая деятельность																	
Возврат НДС, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	3 280	22 729	17 908	15 575	19 510	0					
Чистый денежный поток ФД, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	3 280	22 729	17 908	15 575	19 510	0	0	0	0	0	0
Инвестиционная деятельность																	
Инвестиционные затраты, тыс. руб.	0	44 900	0	0	0	0	21 500	149 000	117 400	102 100	127 900						
Чистый денежный поток ИД, тыс. руб.	0	-44 900	0	0	0	0	-21 500	-149 000	-117 400	-102 100	-127 900	0	0	0	0	0	0
ЧДП ИТОГО, тыс. руб.	0	-44 900	0	0	0	0	39 595	-56 853	-20 424	2 591	-8 175	108 479	114 097	118 681	123 080	127 386	131 279
	0	1,00	0	0	0	0	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЧДП накопит. итогом, тыс. руб.	0	-44 900					39 595	-17 258	-37 682	-35 091	-43 266	65 213	179 310	297 991	421 071	548 457	679 736
Ставка дисконтирования																	
Коэффициент диск.		0,87	0,76	0,66	0,57	0,50	0,43	0,38	0,33	0,28	0,25	0,21	0,19	0,16	0,14	0,12	0,11
ЧДП дисконтированный, тыс. руб.	0	-39 043	0	0	0	0	17 118	-21 373	-6 677	737	-2 021	23 317	21 326	19 289	17 395	15 655	14 029
	0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,34	0,00	0,00	0,00
ЧДП диск. накопит. итогом, тыс. руб.	0	-39 043	-39 043	-39 043	-39 043	-39 043	-21 925	-43 299	-49 975	-49 239	-51 259	-27 943	-6 617	12 672	30 067	45 722	59 751

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

Чистый дисконтированный доход, тыс. руб.	30 067
Индекс доходности	1,1
Срок окупаемости, лет	4,4
Дисконтированный срок окупаемости, лет	7,34
Ставка дисконтирования, %	15%
Внутренняя норма доходности, %	21%



10.3.6 Группа 6. Объединение № 6 (Подключение тепловой нагрузки жилой зоны города к ТЭЦ ОАО «ТГК-2»)

Подключение тепловой нагрузки жилой зоны города к ТЭЦ «ТГК-2» происходит по следующему плану (таблица 10.3.9):

2021-2022 года – прокладка тепломагистрали до ЛБК (с подключенными к ней котельными по объединению Группа 3 настоящей главы);

2023 год - перевод котельной № 38, 42 и 57 в режим ЦТП; закольцовка котельных на ЛБК;

2024 год - перевод котельной № 41 и 38 в режим ЦТП; закольцовка котельных на ЛБК;

Стоит отметить что данное мероприятие осуществляется после объединения котельных вокруг ЛБК (Группа 3 настоящей главы).

Таблица 10.3.11 График реализации мероприятия по подключению тепловой нагрузки жилой зоны города к ТЭЦ «ТГК-2»

N п/п	Номер ко- тельной	Адрес объекта	Стои- мость модерни- зации, тыс.руб.	Период внедрения				
				2015	2021	2022	2023	2024
I	МОДЕРНИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ							
1	ТЭЦ ТГК-2	Северная промзона	490 000		490 000			
2	71	Сырковское ш., д.23	21 000			21 000		
5	38	ул. Б.С- Петербургская, д.112	59 600	16 400			43 200	
6	42	ул. П.Левитта, 22/1	8 600				8 600	
7	57	ул. П.Левитта, д.10к.3	32 400				32 400	
8	66	ул. Б.С- Петербургская, д.161а	29 700	8 200				21 500
9	41	ул. Щусева, д.9	76 300	20 300				56 000
10	18	ул. Сенная, 7/1	5 800					5 800
	ИТОГО по п.I		723 400	44 900	490 000	21 000	84 200	83 300
II	МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ							
1	ТЭЦ+71	Промзона - Сырков- ское ш., д.23	949 524		474 762	474 762		
2	71+57+42	ул. П.Левитта, д.10к.3 ул. П.Левитта, 22/1	95 500				95 500	
3	71+18+38	ул. Сенная, 7/1 ул. Б.С- Петербургская, д.112	78 000					78 000
4	71+66+41	ул. Б.С- Петербургская, д.161а ул. Щусева, д.9	66 100					66 100
	ИТОГО по п.II		1 189 124	0	474 762	474 762	95 500	144 100
ВСЕГО ПО ПЛАНУ РАЗВИТИЯ			1 912 524	44 900	964 762	495 762	179 700	227 400

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

Таблица 10.3.12 Результаты расчета инвестиций

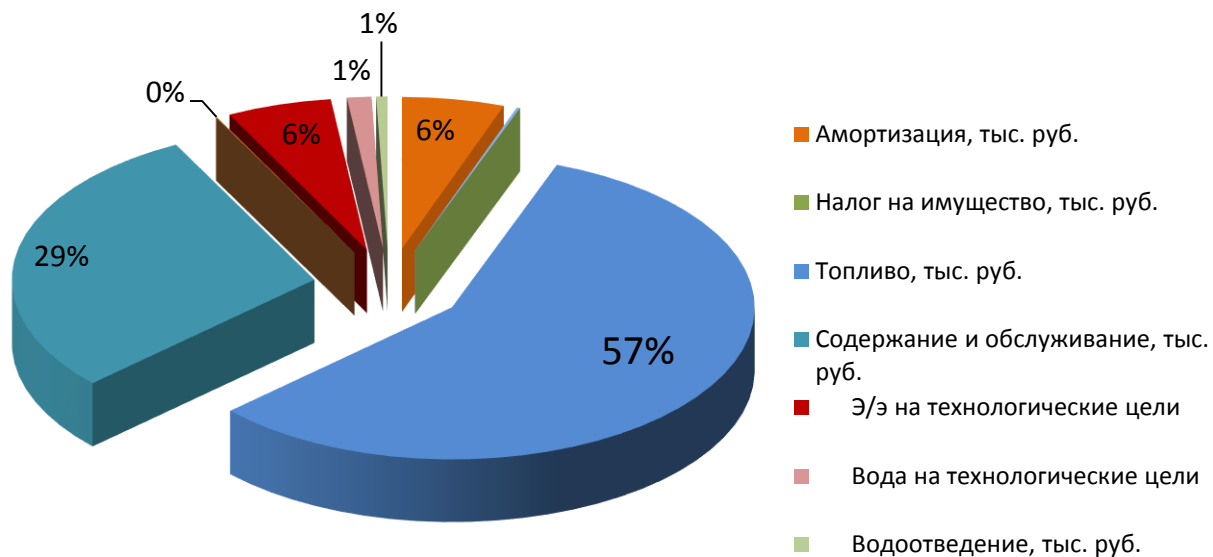
Макроэкономические параметры	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Инфляция	1,028	1,027	1,027	1,025	1,023	1,022	1,020	1,020	1,020	1,020
Темп роста цен на газ	1,035	1,031	1,029	1,028	1,027	1,025	1,023	1,021	1,021	1,021
Индекс роста тарифа на теплоэнергию	1,050	1,050	1,047	1,045	1,039	1,034	1,028	1,025	1,023	1,021
Индекс роста цены э/э	1,028	1,027	1,027	1,027	1,027	1,026	1,036	1,018	0,992	0,991
Подключаемая нагрузка, Гкал/час	345,00	345,00	345,00	345,00	345,00	345,00	345,00	345,00	345,00	345,00
Полезный отпуск тепла, тыс. Гкал	782,870	782,870	782,870	782,870	782,870	782,870	782,870	782,870	782,870	782,870
Цена топлива, тыс. руб.	6 096	6 285	6 467	6 648	6 828	6 999	7 160	7 310	7 464	7 620
Действующий тариф с ростом в рамках прогноза МЭРТ	1798,61	1888,54	1977,30	2066,28	2146,86	2219,86	2282,01	2339,06	2392,86	2443,11
Удельный расход натурального топлива на выработку тепловой энергии, м3/Гкал	135,00	135,00	135,00	135,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00
Доходная часть, тыс. руб.	1 329 225	1 395 686	1 461 284	1 527 041	1 586 596	1 640 540	1 686 475	1 728 637	1 768 396	1 805 532
Выручка от отпуска т/э, тыс. руб.	1 329 225	1 395 686	1 461 284	1 527 041	1 586 596	1 640 540	1 686 475	1 728 637	1 768 396	1 805 532
Затратная часть, тыс. руб.	1 275 324	1 365 527	1 412 756	1 457 196	1 479 794	1 496 510	1 512 885	1 526 784	1 538 930	1 551 357
Амортизация, тыс. руб.	100966	150542	168512	191252	191252	191252	191252	191252	191252	191252
Остаточная стоимость, тыс. руб.	-51 576	762 643	1 089 893	1 078 341	1 114 488	923 236	731 983	540 731	349 479	158 226
Налог на имущество, тыс. руб.	-1 135	16 778	23 978	23 723	24 519	20 311	16 104	11 896	7 689	3 481
Топливо, тыс. руб.	654 024	674 298	693 853	713 281	732 539	750 853	768 123	784 253	800 722	817 538
Содержание и обслуживание, тыс. руб.	431 120	431 120	431 120	431 120	431 120	431 120	431 120	431 120	431 120	431 120
Производственные затраты	642	660	677	694	710	826	854	882	910	938
Инвестиции, тыс. руб. (включая НДС)	964 762	495 762	179700	227400						
КРЕДИТНАЯ ЛИНИЯ	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ставка по кредиту										
Остаток средств на счете	229 706	85 196	-73 611	-250 894	-420 786	-583 232	-409 642	-207 788	21 678	275 853
Отток средств (с НДС)	964 762	817 598	462659	501940	311382	306476	0	0	0	
Инвестиции, тыс. руб.	964 762	495 762	179 700	227 400						
Погашение кредитов, тыс. руб.		321 836	282959	274540	311382	306476	330124	352735		
Приток средств (с НДС)	1 018 663	673 088	303 852	324 657	141490,02	144029,68	173590,557	201853,51	229465,65	254175,3
Поступление кредитов, тыс. руб.	964 762	495 762	179 700	227 400						
Деньги на счете, тыс. руб.	53 901	30 159	48 527	69 845	106 802	144 030	173 591	201 854	229 466	254 175
Возврат НДС, тыс. руб.	0	147 167	75 625	27 412	34 688	0				
Остаток основного долга, тыс. руб.	953 708	1 127 634	1 024 375	977 235	665 853	359 377	29 253	-323 482		
ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Выручка	1 329 225	1 395 686	1 461 284	1 527 041	1 586 596	1 640 540	1 686 475	1 728 637	1 768 396	1 805 532
Затраты	1 276 458	1 348 749	1 388 779	1 433 472	1 455 275	1 476 199	1 496 781	1 514 888	1 531 242	1 547 876
материалы и комплектующие	654 024	674 298	693 853	713 281	732 539	750 853	768 123	784 253	800 722	817 538
оплата труда	431 120	431 120	431 120	431 120	431 120	431 120	431 120	431 120	431 120	431 120
производственные расходы	90 349	92 788	95 293	97 819	100 363	102 974	106 286	108 262	108 147	107 966
амортизация	100 966	150 542	168 512	191 252	191 252	191 252	191 252	191 252	191 252	191 252
Маржинальный доход	153 733	197 480	241 017	284 821	322 573	355 593	380 947	405 002	428 407	448 909

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА ДО 2030 ГОДА

Валовая прибыль	52 767	46 937	72 505	93 569	131 321	164 341	189 694	213 750	237 154	257 656
- Налог на имущество	-1 135	16 778	23 978	23 723	24 519	20 311	16 104	11 896	7 689	3 481
Прибыль до налогообложения	53 901	30 159	48 527	69 845	106 802	144 030	173 591	201 854	229 466	254 175
- Налог на прибыль	10 780	6 032	9 705	13 969	21 360	28 806	34 718	40 371	45 893	50 835
Чистая прибыль	43 121	24 127	38 822	55 876	85 442	115 224	138 872	161 483	183 573	203 340
ОКУПАЕМОСТЬ ПРОЕКТА	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Операционная деятельность										
Доход, тыс. руб.	1 329 225	1 395 686	1 461 284	1 527 041	1 586 596	1 640 540	1 686 475	1 728 637	1 768 396	1 805 532
Затраты (без Ам), тыс. руб.	1 174 358	1 214 985	1 244 244	1 265 943	1 288 542	1 305 258	1 321 632	1 335 531	1 347 678	1 360 104
Амортизация, тыс. руб.	100966	150542	168512	191252	191252	191252	191252	191252	191252	191252
Чистый денежный поток ОД с учетом налога на прибыль, тыс. руб.	144 087	174 670	207 334	247 129	276 694	306 476	330 125	352 735	374 825	394 593
Финансовая деятельность										
Возврат НДС, тыс. руб.	173 657	89 237	32 346	40 932	0	0				
Чистый денежный поток ФД, тыс. руб.	173 657	89 237	32 346	40 932	0	0	0	0	0	0
Инвестиционная деятельность										
Инвестиционные затраты, тыс. руб.	964 762	495 762	179 700	227 400	0	0				
Чистый денежный поток ИД, тыс. руб.	-964 762	-495 762	-179 700	-227 400	0	0	0	0	0	0
ЧДП ИТОГО, тыс. руб.	-647 018	-231 855	59 980	60 661	276 694	306 476	330 125	352 735	374 825	394 593
ЧДП накопит. итогом, тыс. руб.	-527 079	-758 934	-698 954	-638 293	-361 599	-55 123	275 002	627 737	1 002 562	1 397 155
Коэффициент диск.	0,87	0,76	0,66	0,57	0,50	0,43	0,38	0,33	0,28	0,25
ЧДП дисконтированный, тыс. руб.	-562 624	-175 316	39 438	34 683	137 566	132 498	124 106	115 310	106 549	97 537
ЧДП диск. накопит. итогом, тыс. руб.	-422 037	-597 352	-557 914	-523 231	-385 666	-253 167	-129 061	-13 752	92 797	190 334

Чистый дисконтированный доход, тыс. руб.	92 797
Индекс доходности	1,1
Срок окупаемости, лет	10,7
Дисконтированный срок окупаемости, лет	12,42
Ставка дисконтирования, %	15%
Внутренняя норма доходности, %	16%

Структура эксплуатационных расходов



Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации

11.1 Общие положения

Единая теплоснабжающая организация (ЕТО) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации (Гл.1, Ст. 2 ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2012 г.).

Настоящая глава разработана согласно пункту 4 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В соответствии с пунктом 7 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Согласно пункту 2 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.:

- рабочая мощность источника тепловой энергии - средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы;
- емкость тепловых сетей - произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей;
- зона деятельности единой теплоснабжающей организации - одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии.

В соответствии с приведенным документом ЕТО обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 Правил организации теплоснабжения могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Определение статуса ЕТО для проектируемых зон действия планируемых к строительству источников тепловой энергии должно быть выполнено в ходе актуализации схемы теплоснабжения, после определения источников инвестиций.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с ч.6 ст.6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении», орган местного самоуправления городского округа.

11.2 Существующие зоны действия источников теплоснабжения г. Великий Новгород

На территории города Великий Новгород в настоящее время действуют несколько теплоснабжающих организаций, обеспечивающих тепловой энергией жилые районы и промышленные зоны. Основные из них представлены в таблице 11.2.1.

Таблица 11.2.1 Установленная тепловая мощность и подключенная тепловая нагрузка основных теплоснабжающих организаций города, Гкал/ч

Теплоснабжающая организация	Установленная мощность	Договорная подключенная нагрузка
МУП «Теплоэнерго»	1002,42	802,3
ООО «Новострой»	33,979	24,090
ООО «Теплоэнерготранс»	4,500	3,500
ОАО ТЭЦ ТГК-2 (Новгородская ТЭЦ)*	488,000	233,000
Газотурбинная ТЭЦ (ОАО «ГТ ТЭЦ Энерго»)**	80,000	0

Примечание: * Новгородская ТЭЦ обслуживает только промышленную зону.

** ГТ ТЭЦ Энерго в настоящий момент не подключена к тепловым сетям города.

Загрузка источников осуществлена в среднем на 62,5%, в том числе:

- по МУП «Теплоэнерго» – 79,5%;
- по ТЭЦ – 45,5%;
- по прочим котельным – 81,4%.

Кроме приведенных в таблице 11.2.1 теплоснабжающих организаций, в городе насчитывается около 60 индивидуальных источников в составе промышленных предприятий. Зоны действия децентрализованных источников тепловой энергии невелики, имеют точечный характер и мало влияют на общие тенденции развития схемы теплоснабжения города.

Границы зон деятельности, предлагаемых для установления в них единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), представлены в разделе 2 главы 1.

На территории г. Великий Новгород наиболее крупной теплоснабжающей организацией является МУП «Теплоэнерго». Она обеспечивает потребности в тепловой энергии жилой части города на 90%. В составе организации числятся 81 котельная различной тепловой мощности, на балансе находятся 365 котлов. Источники теплоснабжения МУП Теплоэнерго обслуживают в основном жилые районы города, размещенные по обе стороны реки Волхов. Размещение источников представлено на рисунке 11.2.1.

Другие действующие на территории города теплоснабжающие организации обеспечивают потребность в тепловой энергии менее чем на 5%:

- производственная котельная ОАО «НПО «Квант», кроме собственного производства обеспечивает тепловой энергией два жилых дома;
- ООО "Новострой" эксплуатирует три отопительных котельных по ул. Шелонская, и по ул. Космонавтов;
- ООО «ЦТП» эксплуатирует две ЦТП (тепловая энергия покупается у МУП «Теплоэнерго»).

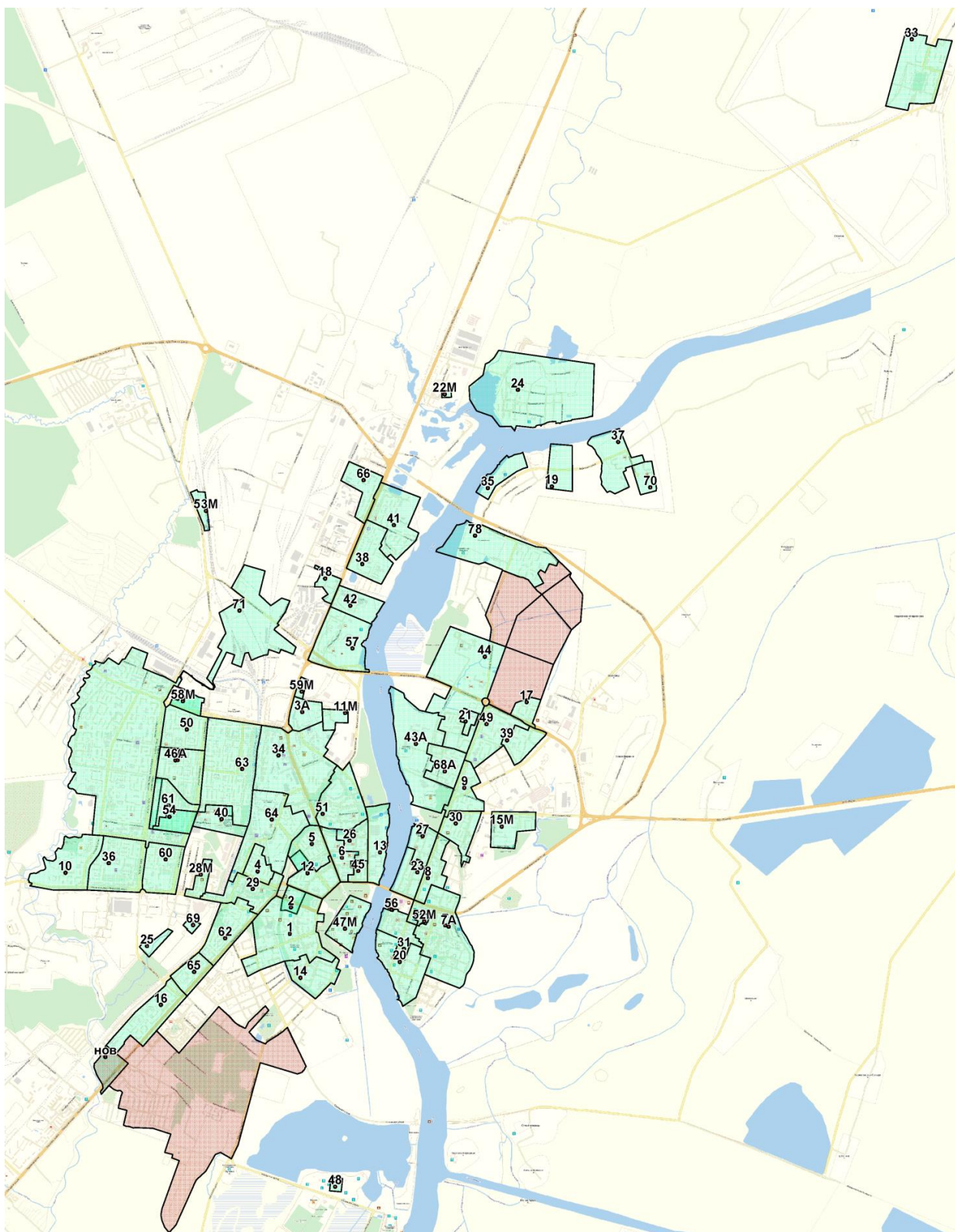


Рисунок 11.2.1 Размещение источников теплоснабжения МУП Теплоэнерго на территории города

Другой крупной теплоснабжающей организацией г. Великий Новгород является ОАО ТЭЦ ТГК-2. Установленная электрическая мощность ТЭЦ – 344 МВт, тепловая – 488 Гкал/ч, ограничения мощности отсутствуют. Теплоснабжение осуществляется в промышленной зоне, расположенной в Северном районе города. Выработка тепловой энергии осуществляется в виде пара и горячей воды. Анализ выработки показывает, что за последние 4 года производство тепловой энергии достаточно стабильно и держится на уровне примерно 1 млн. Гкал в год (таблица 11.2.2. Преобладающее количество тепловой энергии вырабатывается в виде пара (рисунок 11.2.2).

Таблица 11.2.2 Баланс тепловой энергии Новгородской ТЭЦ за 2009-2012 годы

Статья баланса	Ед. изм.	2009	2010	2011	2012
Выработка тепловой энергии:		951787	1006073	936951	1153750
- пар	Гкал	862391	910170	859349	1078934
- горячая вода		89396	95903	77602	74816
Расход на хозяйственные нужды:		3859	3426	3695	4452
- пар	Гкал	0	0	0	0
- горячая вода		3859	3426	3695	4452
Отпуск тепла потребителям:		947928	1002647	933256	1149298
- пар	Гкал	862391	910170	859349	1078934
- горячая вода		85537	92477	73907	70364

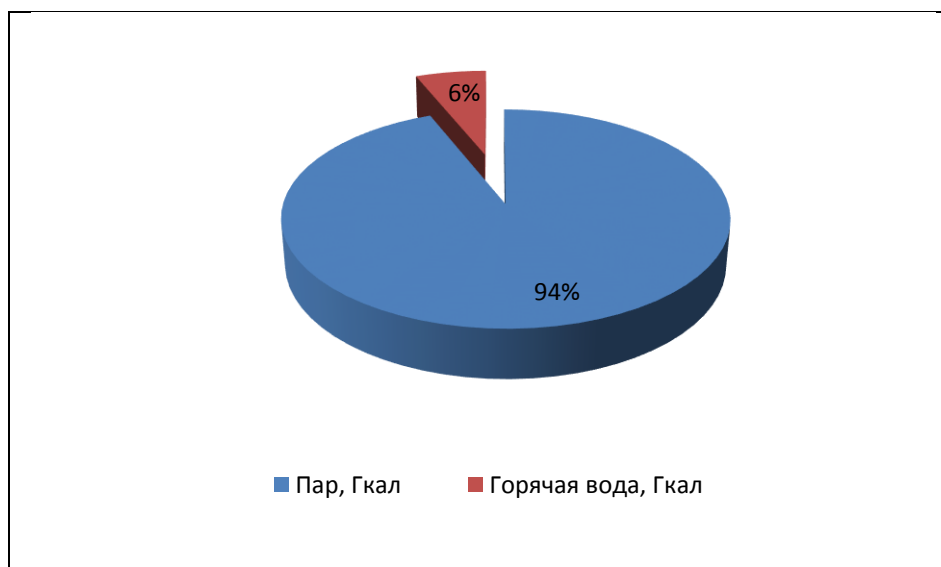


Рисунок 11.2.2 Доля теплоносителей в тепловом балансе Новгородской ТЭЦ

Доля ГУ ОАО «ТГК-2» по Новгородской области в теплоснабжении Северного промышленного района №1 по разным оценкам составляет от 40 до 60%.

Потребителями тепловой энергии являются промышленные предприятия: ОАО «АКРОН», ЗАО «Новгородский металлургический завод», ООО «Трест-2», ООО «Росконсервпродукт» и ЗАО «Детандер». Наиболее крупным потребителем тепловой энергии является ОАО «Акрон», доля которого в общем отпуске тепловой энергии составляет 99,5%.

Ввиду того, что потребители ТЭЦ подключены непосредственно к коллекторам (там же находится граница балансовой принадлежности), то тепловые сети на балансе ТГК-2 не числятся.

11.3 Перспективные зоны действия источников теплоснабжения г. Великий Новгород

Перспективное развитие города подразумевает строительство новых объектов либо в зоне действия существующих источников тепловой энергии (в меньшем объеме), либо в районах, в которых предусматривается строительство собственных источников теплоснабжения (в большей степени). Таких районов в г. Великий Новгород насчитывается два: Деревяницкий и Псковский. Новые котельные и тепловые сети от них, которые будут обслуживать эти районы, предполагается передавать на баланс МУП «Теплоэнерго». Схема размещения источников теплоснабжения в новых районах представлены на рисунках 11.3.1 и 11.3.2.

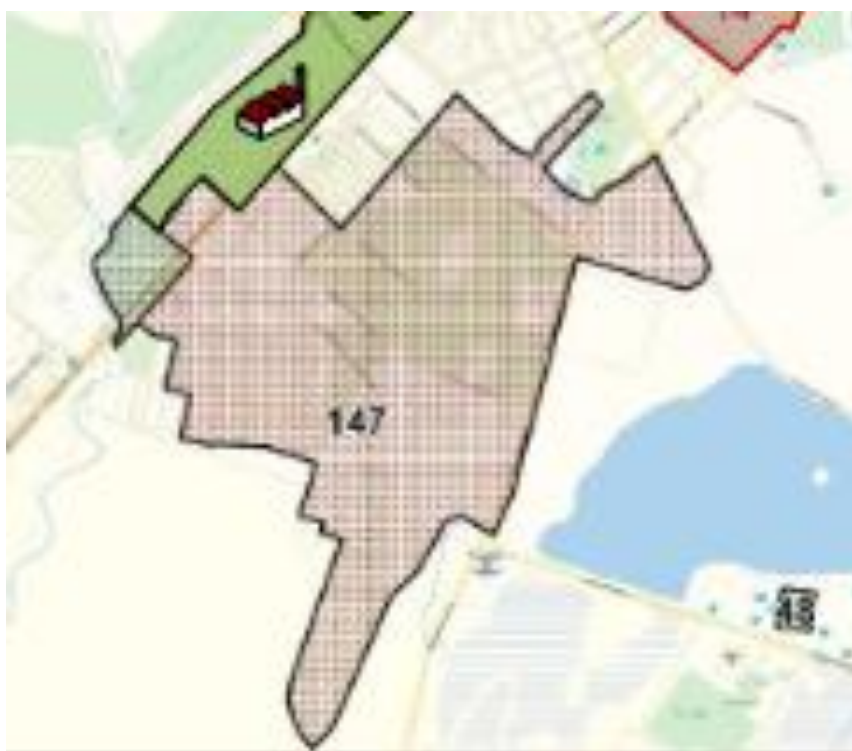


Рисунок 11.3.1 Зона действия котельной Деревяницкого района

Перспективная нагрузка, присоединяемая к котельной, составляет 106,7 Гкал/ч, материальная характеристика тепловой сети 23730 м·м.



Рисунок 11.3.2 Зона действия котельной Псковского района

Перспективная нагрузка, присоединяемая к котельной, составляет 132 Гкал/ч, материальная характеристика тепловой сети 27720 м·м.

На рисунке 11.3.3 представлена перспективная схема развития теплоснабжения города до 2030 года. Она затрагивает реконструкцию и модернизацию тепловых сетей и источников МУП «Теплоэнерго».

Основная идея заключается в создании нескольких централизованных тепловых сетей, в каждой из которых останутся от 1 до 3 крупных высокоэффективных источников с когенерацией и максимальной автоматизацией всех процессов. Остальные котельные перейдут в режим ЦТП с полной автоматизацией и отсутствием постоянно присутствующего персонала.

Всего предлагается провести 6 объединений по котельным МУП «Теплоэнерго» и подключение части нагрузки к ГТ-ТЭЦ Энерго.

Подробности по каждому объединению рассмотрены отдельно в главе 6.

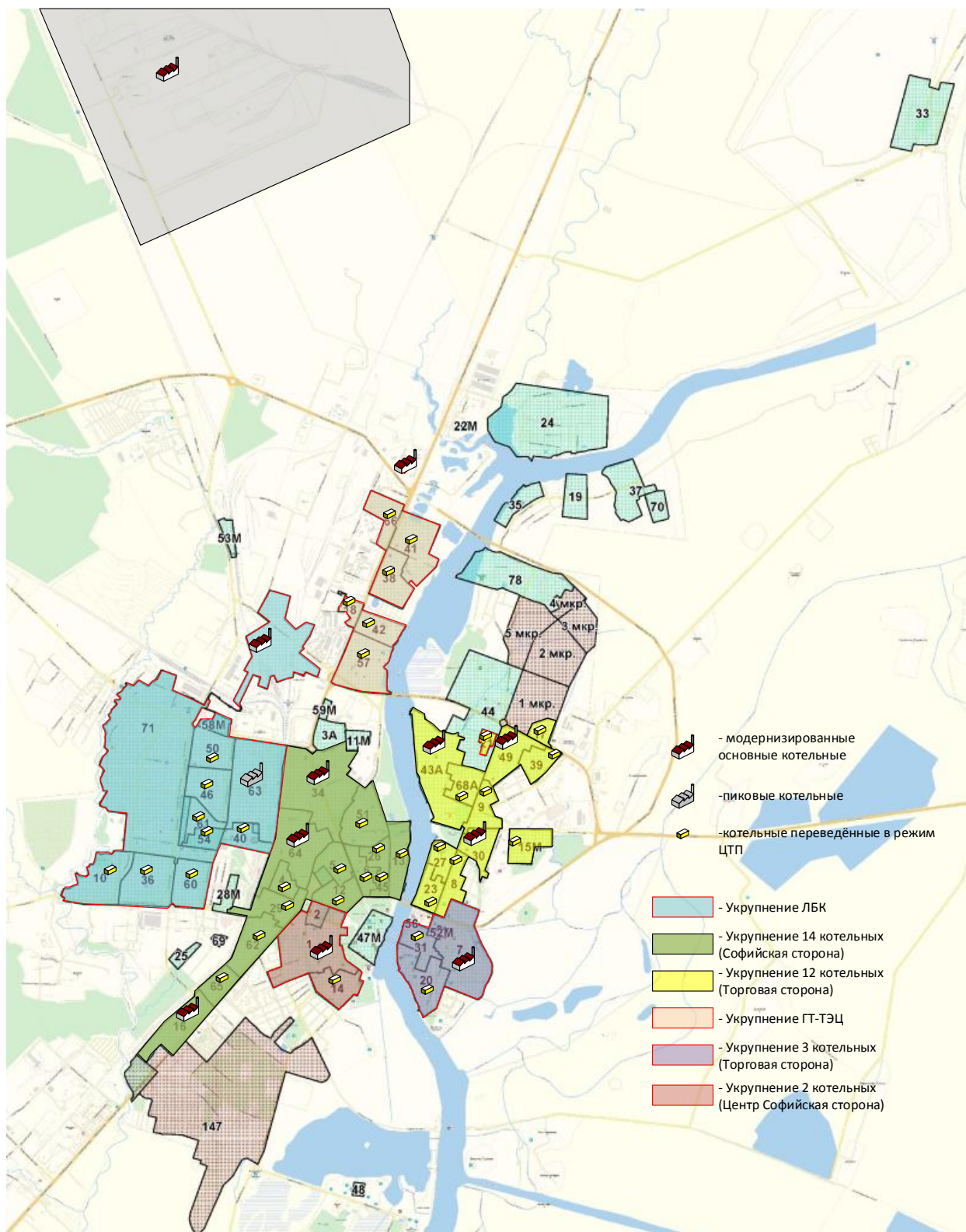


Рисунок 10.3.3 Перспективная схема развития системы теплоснабжения города

11.4 Предложения по определению единой теплоснабжающей организации

Исходя из всего сказанного выше, следует отметить, что статусом единой теплоснабжающей организации в г. Великий Новгород обладают две теплоснабжающие организации с различными зонами деятельности:

1 - МУП «Теплоэнерго» для обеспечения теплоснабжения жилой части Великого Новгорода;

2 – ОАО ТГК-2 для обеспечения теплоснабжения на территории Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород.

В соответствии с пунктом 7 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» обе предлагаемые организации соответствуют критериям определения единой теплоснабжающей организации:

- владеют на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- имеют достаточный размер собственного капитала;
- обладают способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в обслуживаемой зоне деятельности.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение обе теплоснабжающие организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с ч.6 ст.6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении», орган местного самоуправления городского округа.

На момент разработки схемы теплоснабжения г. Великий Новгород на признание в качестве ЕТО были поданы две заявки:

2) В жилой части города МУП «Теплоэнерго». Копия заявки и сведения об организации представлены в Приложении 1.

2) В зоне деятельности Северный промышленный район №1 подала «Территориальная генерирующая компания №2» (ОАО «ТГК-2»). Копия заявки и сведения об организации представлены в Приложении 2.

Приложение 1.

Сопров. Р.А.
23.05.14

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА**

"Теплоэнерго"

(МУП "Теплоэнерго")

ул. Нехинская, д. 1а, Великий Новгород, 173015

Тел./факс (816-2) 62-16-50

E-mail: teploenergo@nte.natm.ru; http://teploenergo.nov.ru

ОКПО 03292256, ИНН/КПП 5321058844/532150001

от 19.05.2014 № 1798

О статусе единой
теплоснабжающей организации

Администрация Великого Новгорода
Великий Новгород, ул. Б.Власьевская, д.4
Заместителю Главы Администрации
Великого Новгорода
Беловой М.В.

Уважаемая Марина Викторовна!

В соответствии с разделом II "Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации", утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 года № 808 Муниципальное унитарное предприятие Великого Новгорода "Теплоэнерго" просит Вас присвоить МУП "Теплоэнерго" статус единой теплоснабжающей организации жилой части города Великий Новгород.

Приложение:

1. Сведения о теплоснабжающей организации на 2 л. в 1 экз.
2. Схема зон действия источников тепловой энергии МУП "Теплоэнерго" на 1 л. в 1 экз.
3. Данные бухгалтерского учета на 21 л. в 1 экз.

Генеральный директор

А.И.

Ю.В. Тропинов

Олехов Максим
тел. 73-91-53, 62-05-71

Администрация Великого Новгорода Канцелярия Входящий № <i>ММ.2660-В</i> " <i>22</i> " <i>05</i> 20 <i>14</i> .

Приложение №1
к письму № 1798 от «19» 05 2014г.

Сведения о теплоснабжающей организации

Полное название юридического лица

Муниципальное унитарное предприятие Великого Новгорода «Теплоэнерго»

Организационно-правовая форма организации

Муниципальное унитарное предприятие

Год создания организации

1996 год - предприятие было передано в муниципальную собственность Администрации г. Новгорода

Основное направление деятельности организации

Производство и транспортировка тепловой энергии и горячей воды

ИНН организации

532158844

Юридический адрес

г. Великий Новгород, ул. Нехинская, д. 1а

Индекс

173015

Фактический адрес и адрес для корреспонденции

г. Великий Новгород, ул. Нехинская, д. 1а

Индекс

173015

Телефон организации (с указанием кода города)

8 (8162) 62-19-92

E-mail организации

teploenergo@nte.natm.ru

Руководитель организации (ФИО полностью и должность)

Тропинов Юрий Владимирович – Генеральный директор

Краткая история создания и развития организации

15 июня 1965 года Новгородский горисполком принял решение «О создании Дирекции квартальных котельных и тепловых сетей г. Новгорода» (№ 79 от 15.06.65). С этого момента и началась история образования предприятия. В 1996 году предприятие было передано в муниципальную собственность Администрации г. Новгорода и стало называться Муниципальное унитарное предприятие «Теплоэнерго»

Результаты деятельности, основные достижения организации

МУП «Теплоэнерго» является основным поставщиком услуг по теплоснабжению и горячему водоснабжению в Великом Новгороде. 82 котельных, 49 ЦТП и 5 ИТП

предприятия обеспечивают теплом жителей города. Тепло и горячая вода поступают в более чем 3000 зданий, в том числе в 1616 жилых домов и 762 здания коммунально-бытового назначения - больницы, школы, детские сады, производственные субъекты. МУП "Теплоэнерго" имеет на балансе и обслуживает тепловые сети общей протяженностью 269 км.

Соответствие критериям единой теплоснабжающей организации

- наибольшая установленная тепловая мощность источников на территории жилой части Великого Новгорода в размере 1005,9 Гкал/ч
- наличие резерва тепловой мощности на источниках
- наибольшая протяженность тепловых сетей – 269 км

Задачи, которые решает организация

Обеспечения надежного теплоснабжения жилых зданий и зданий коммунально-бытового назначения

Ожидаемые результаты при признании единой теплоснабжающей организации

- повышение надежности и эффективности теплоснабжения
- повышение эффективности загрузки существующих источников тепловой энергии

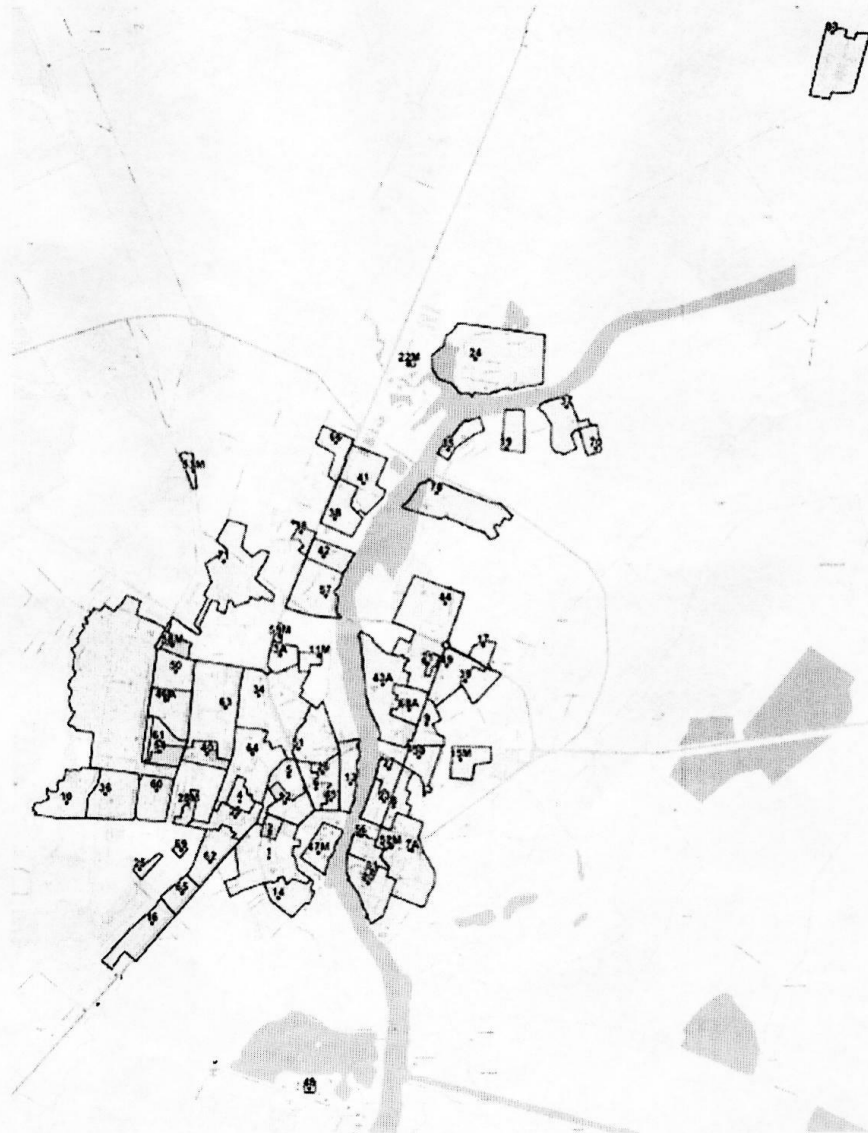
Генеральный директор



Ю.В. Тропинов

Приложение №2
к письму № _____ от «__» _____ 2014г.

Зоны действия источников тепловой энергии МУП «Теплоэнерго»



Приложение 2.



Открытое акционерное общество
**"ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ
 ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ №2"**
 (ОАО "ТГК-2")
 ИНН/КПП 7606053324/997450001
 ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
 Вязицкий проезд, д. 42, Великий Новгород,
 Новгородская область, 173012
 Тел.: (8162) 78-27-22, факс 78-27-21
 E-mail: nov@tgc-2.ru
 ИНН/КПП 7606053324/532131001
 ОКПО 76535270, ОГРН 1057601091151
18.12.2013 № 1350/50.00-13

Заместителю Главы администрации
 города Великий Новгород
 М. В. Беловой

О присвоении статуса единой теплоснабжающей
 организации

Уважаемая Марина Викторовна!

В соответствии с разделом II «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 года № 808 Главное управление ОАО «ТГК-2» по Новгородской области просит Вас присвоить ОАО «ТГК-2» статус единой теплоснабжающей организации на территории Северного промышленного района №1 города Великого Новгорода.

Приложение: 1. Сведения о теплоснабжающей организации на 2 л. в 1 экз.

2. Схема Северного промышленного района №1 в г. В. Новгород
 на 1 л. в 1 экз.

3. Данные бухгалтерского учета на 3 л. в 1 экз.


И.о. Управляющего директора

Ольга Владимировна Северова
 (8162) 98-65-21

В. С. Строкин

Администрация Великого Новгорода
 Канцелярия
 Входящий № 1350/50.00-13
19 12 2013г.



	ГУ ОАО «ТГК-2» по Новгородской области	Интегрированная система менеджмента	стр. 1 из 2
	Управление документацией	Приложение к письму «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации»	Версия 1

Приложение № 1
к письму № _____ от _____ 2013 г.

СВЕДЕНИЯ О ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Полное название юридического лица

Открытое акционерное общество «Территориальная генерирующая компания №2»
(Главное управление ОАО «ТГК-2» по Новгородской области)

Организационно-правовая форма организации

Открытое акционерное общество

Год создания организации

2006 год – Главное управление ОАО «ТГК-2» по Новгородской области

Основное направление деятельности организации

Производство электрической и тепловой энергии, реализация тепловой энергии в паре и горячей воде

ИНН организации

7606053324

Юридический адрес

г. Ярославль, проспект Октября, д.42

Индекс

150040

Фактический адрес и адрес для корреспонденции

Новгородская область, г. Великий Новгород, Вяжищский проезд, д.42

Индекс

173012

Телефон организации (с указанием кода города):

8 (8162) 78-27-22

E-mail организации


nov@tgc-2.ru

Руководитель организации (ФИО полностью и должность)

Строкин Виктор Сергеевич – Исполняющий обязанности управляющего директора
Главного управления ОАО «ТГК-2» по Новгородской области

Краткая история создания и развития организации

Главное управление ОАО «ТГК-2» по Новгородской области как обособленное структурное подразделение ОАО «ТГК-2» на территории Новгородской области образовано 01 июля 2006 года в результате реструктуризации ОАО «Новгородская

	ГУ ОАО «ТПК-2» по Новгородской области	Интегрированная система менеджмента	стр. 2 из 2
	Управление документацией	Приложение к письму «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации»	Версия 1

генерирующая компания» в форме присоединения к ОАО «ТПК-2» в составе Новгородской ТЭЦ

Результаты деятельности, основные достижения организации:

Успешная сертификация на соответствие международным стандартам менеджмента ISO, OHSAS, расширение рынков сбыта и производства тепловой энергии, надежное обеспечение потребителей, безаварийная работа, успешная реализация инвестиционных проектов, наименьшая себестоимость и тариф на производство и отпуск тепловой энергии на территории Северного промышленного района №1 города Великого Новгорода, обеспечение собственных нужд электрической энергией, работа на ОРЭМ.

Соответствие критериям единой теплоснабжающей организации:

- наибольшая установленная тепловая мощность источников в Северном промышленном районе №1 г. В. Новгород в размере 488 Гкал/час
- наличие резервов тепловой мощности на источниках теплоснабжения

Задачи, которые решает организация:

Обеспечение надежного теплоснабжения объектов промышленной сферы

Ожидаемые результаты при признании единой теплоснабжающей организации:

- повышение надежности и эффективности теплоснабжения
- повышение уровня использования и эффективности загрузки существующих источников энергии

ИО управляющего директора



В. С. Строкин

Зона Северного промышленного района №1 г. Великого Новгорода

