

СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
Администрации Ногинского
муниципального района

Н.Ф. Мылова



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ОАО «НПТО ЖКХ»

Е.В. Чермошенцев



Инвестиционная программа по теплоснабжению на 2015-2019 гг.

**ОАО «Ногинское производственно-техническое объединение
жилищно-коммунального хозяйства»**

(Инициатор инвестиционной программы осуществляет регулируемую деятельность в отношении производства и транспортировки тепловой энергии)

Московская область, г. Ногинск 2015 год

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Общие сведения об Инвестиционной программе	3
1.1. Паспорт Инвестиционной программы	4
1.2. Сводная смета проектно-сметной документации	8
Глава 2. Краткая справка об инициаторе Инвестиционной программы	11
2.1. Основные сведения о Предприятии	11
2.2. Технические характеристики производственных объектов теплоснабжения Предприятия....	13
2.3. Финансовый анализ услуги производства тепловой энергии	19
Глава 3. Описание и основные преимущества Программы	22
Организационно-финансовый план мероприятий инвестиционной программы 2015-2019гг	22
Часть I г. Ногинск МО	31
3.1. Цели и задачи Программы	31
3.2. Организационно-финансовый план мероприятий Инвестиционной программы	32
3.3. График выполнения мероприятий Программы с разбивкой по кварталам	36
3.4. Техничко-экономическое обоснование мероприятий Инвестиционной программы	41
3.5 Годовая экономия финансовых ресурсов	65
Часть II г. п. Обухово МО	70
3.6. Цели и задачи Программы	70
3.7. Организационно-финансовый план мероприятий Инвестиционной программы	71
3.8. График выполнения мероприятий Программы с разбивкой по кварталам	73
3.9. Техничко-экономическое обоснование мероприятий Инвестиционной программы	74
3.10. Годовая экономия финансовых ресурсов	79
Часть III с.п. Степановское	81
3.11. Цели и задачи программы.....	81
3.12. План финансирования мероприятий Инвестиционной программы	82
3.13. График выполнения мероприятий Инвестиционной программы с разбивкой по кварталам на 2015-2019гг.....	83
3.14. Техничко-экономическое обоснование мероприятий Инвестиционной программы.....	84
3.15. Годовая экономия финансовых ресурсов.....	88
Часть IV с.п. Буньковское	90
3.16. Цели и задачи программы.....	90
3.17 План финансирования мероприятий Инвестиционной программы	91
3.18. График выполнения мероприятий Инвестиционной программы с разбивкой по кварталам на 2015-2019гг.....	92
3.19. Техничко-экономическое обоснование мероприятий Инвестиционной программы.....	93
3.20. Годовая экономия финансовых ресурсов.....	96
Часть V г.п. им. Воровского	97

3.21. Цели и задачи программы.....	97
3.22. План финансирования мероприятий Инвестиционной программы	98
3.23. График выполнения мероприятий Инвестиционной программы с разбивкой по кварталам на 2015-2019гг.....	99
3.24. Технико-экономическое обоснование мероприятий Инвестиционной програм- мы.....	100
3.25. Годовая экономия финансовых ресурсов.....	102
Глава 4. Расчет затрат Программы	103
4.1. План продаж	103
4.2. План производства тепловой энергии	104
4.3 Прогноз тарифа на тепловую энергию на 2015-2019 гг.	104
4.4. Финансово-экономическая оценка программы	107
4.5. Источники финансирования Инвестиционной программ.....	113
Глава 5. Прогнозный расчет критериев доступности оплаты коммунальных услуг.....	114
Глава 6. Отчет об исполнении ранее утвержденной Инвестиционной программы.....	119
Глава 7. Контроль за исполнением программы	128
Приложение №1 к Инвестиционной программе по теплоснабжению на 2015-2019 гг. – Коммерческие предложения, локальные сметные расчеты.	
Приложение № 2 к Инвестиционной программе по теплоснабжению на 2015-2019 гг. – Постановления Глав муниципальных образований об утверждении схемы теплоснабжения и при- своении статуса единой теплоснабжающей организации на территории данных муниципальных об- разований.	

Глава № 1

Общие сведения об Инвестиционной программе

Настоящая Инвестиционная программа разработана в соответствии с действующим законодательством, в целях развития существующих инженерных систем района для их последующей многолетней, экономически выгодной бесперебойной эксплуатации, а также в целях создания условий для приведения коммунальных систем теплоснабжения в соответствие стандартам качества предоставления коммунальных услуг.

Программа сформирована в соответствии с:

- Федеральным законом от 23.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;
- Постановлением Правительства РФ от 05.05.2014 №410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ»;
- Постановлением Правительства РФ от 16.05.2014 №452 «Об утверждении правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства РФ от 15.05.2010 №340»;
- Указом Президента РФ от 07.05.2012 №600 «О мерах по обеспечению граждан Российской Федерации доступным и комфортным жильем и повышению качества жилищно-коммунальных услуг»;
- утвержденными схемами теплоснабжения г. Ногинск 2013-2028 гг., г.п. Обухово 2013-2028 гг.
- схемами теплоснабжения с.п. Степановское 2013-2028 гг., с.п. Буньковское 2013-2028 гг., г.п.им. Воровского 2013-2028 гг.

Инвестиционная программа включает комплекс технических мероприятий в рамках регулируемой деятельности, финансирование которых предполагается осуществлять за счет средств, включаемых в состав тарифов, а также за счет заемных средств.

В части мероприятий Инвестиционной программы по с.п. Степановское, с.п. Буньковское, г.п.им. Воровского специфика работ по реконструкции объектов теплоснабжения не позволяет частично выполнять работы, в связи с чем в Программе представлены отдельно графики выполнения мероприятий и планы финансирования.

В Главе 6 представлен отчет об исполнении ранее утвержденной Инвестиционной программы.

Данная программа выполнена и средства, заложенные в тарифе на тепловую энергию на реализацию мероприятий в период 2012-2014 гг. освоены в полном объеме.

В 2014 г. в тарифе на тепловую энергию Предприятия по статье «Капиталовложения» на реализацию ИП были заложены средства в размере 37,9 млн.руб. В связи с удешевлением планировавшихся мероприятий ИП 2014 г. была освоена в объеме 16,6 тыс.руб. Средства в размере 21,3 млн.руб., высвободившиеся по результатам проведения ИП в 2014 г. были перенаправлены на реализацию мероприятий Инвестиционной программы 2015-2019 гг. в части с.п. Степановское, с.п. Буньковское, г.п.им. Воровского.

1.1. Паспорт Инвестиционной программы

Таблица 1.1.1

Наименование программы	Инвестиционная программа по развитию и модернизации коммунальной инфраструктуры (теплоснабжение)
1	2
Основание для разработки программы	<ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; - Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»; - Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 №600 «О мерах по обеспечению граждан Российской Федерации доступным и комфортным жильем и повышению качества жилищно-коммунальных услуг»; - Технические задания по поселениям на разработку Инвестиционной программы ОАО «НПТО ЖКХ»
Заказчик программы по г.Ногинск МО	Администрация муниципального образования «Город Ногинск Московской области»
Заказчик программы по г.п.Обухово МО	Администрация Муниципального образования «Городское поселение Обухово Московской области»
Заказчик программы по с.п. Степановское МО	Администрация муниципального образования «Сельское поселение Степановское Московской области»
Заказчик программы по с.п. Буньковское МО	Администрация муниципального образования «Сельское поселение Буньковское Московской области»
Заказчик программы по г.п.им. Воровского МО	Администрация Муниципального образования «Городское поселение им. Воровского Московской области»
Разработчик программы	ОАО «НПТО ЖКХ», юр. адрес:142409, Московская обл., г. Ногинск, ул. Ревсобраний, д. 9а, тел. 8(496)515-92-93
Сроки реализации	2015-2019 гг.
Цели программы	- Обеспечение бесперебойной и безаварийной подачи тепловой энергии от источника до потребителя.
Задачи программы	<ul style="list-style-type: none"> - Модернизация основных производственных фондов для предоставления коммунальных услуг теплоснабжения надлежащего качества и необходимого объема; - Снижение производственных затрат, т.е. повышение экономической эффективности предоставляемых услуг теплоснабжения потребителям и применение энергосберегающих технологий; - Повышение надежности и качества теплоснабжения; - Повышение эффективности управления объектами теплоснабжения; - Возмещение затрат Предприятия, связанных с реализацией настоящей Инвестиционной программы.
Исполнители программы	ОАО «НПТО ЖКХ»

Наименование программы	Инвестиционная программа по развитию и модернизации коммунальной инфраструктуры (теплоснабжение)
1	2
<p>Основные мероприятия Инвестиционной программы</p>	<p><u>1. Реконструкция существующих объектов теплоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов системы централизованного теплоснабжения (СЦТ).</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Реконструкция тепловых сетей; - Замена устаревших узлов учета газа на современные с корректором по температуре и давлению. <p><u>2. Мероприятия, направленные на повышение экологической эффективности, достижению плановых показателей надежности и энергетической эффективности объектов СЦТ.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ремонт котла ДКВР 10-13 котельной ИИФ с заменой газового оборудования и автоматики безопасности и регулирования, нижнего барабана котла; - Автоматизация и диспетчеризация ЦТП с установкой частотно-регулируемых приводов на насосы; - Реконструкция котельной №5 с переводом в водогрейный режим с заменой газового оборудования и автоматики безопасности котлов. <p><u>3. Строительство новых объектов СЦТ, не связанных с подключением новых потребителей, в т.ч. строительство новых тепловых сетей.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Устройство теплотрассы от котельной Инициативная до котельной Глуховской больницы; - Устройство теплотрассы от котельных Климова-0, Климова-2 до теплотрассы котельной Заречье и объединение систем теплоснабжения котельных Климова-0, Климова-2 с устройством ЦТП в здании котельной Климова-2. - Строительство блочно-модульной газовой котельной на СУГ в п. Фрязево. <p><u>4. Вывод из эксплуатации объектов СЦТ, за исключением тепловых сетей.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Увеличение тепловой мощности котельной Инициативная на 6 МВт с закрытием 2-х котельных: «Шлакоблочная», «Глуховская больница». <p><u>5. Модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Модернизация действующих котельных «Новостройка» (с закрытием котельной «Ленинская»), «Новые Дома», «Воровского».
<p>Объемы и источники финансирования</p>	<p>Стоимость проектно-сметной документации, оборудования, монтажных и наладочных работ – 228 037,9 тыс. руб. (без НДС) в ценах 2014 года.</p> <p>Финансирование программы осуществляется за счет капиталовложений на производство (70%), за счет заемных средств (30%), в т.ч. коммерческие кредиты.</p>
<p>Ожидаемые результаты</p>	<p>Повышение экономической эффективности производства и распределения тепловой энергии за счет снижения энергетических и финансовых затрат (уменьшение себестоимости услуг теплоснабжения), надежность поставки услуги.</p>
<p>Наименование органа исполнительной власти, утвердившего ИП</p>	<p>Министерство жилищно-коммунального хозяйства Московской области г. Москва, ул. Садовая-Триумфальная, д. 10/13</p>

Наименование программы	Инвестиционная программа по развитию и модернизации коммунальной инфраструктуры (теплоснабжение)
1	2
Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего ИП по г. Ногинск	Администрация Муниципального образования «Город Ногинск Московской области» Московская обл., г. Ногинск, ул. 3-го Интернационала, д. 32, тел. 8(496)511-41-40
Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего ИП по г.п. Обухово	Администрация Муниципального образования «Городское поселение Обухово Московской области» Московская обл., Ногинский район, г.п. Обухово, ул. Ленина, д.32. тел. 8(496)512-14-80
Наименование органа местного самоуправления, согласующего ИП по с.п. Буньковское	Администрация Муниципального образования «Сельское поселение Буньковское Московской области».
Наименование органа местного самоуправления, согласующего ИП по г. п. им. Воровского	Администрация Муниципального образования «Городское поселение им. Воровского Московской области»
Наименование органа исполнительной власти, утвердившего ИП	Министерство жилищно-коммунального хозяйства Московской области г. Москва, ул. Садовая-Триумфальная, д. 10/13

Под сроком реализации настоящего проекта понимается интервал времени между началом поступления средств для финансирования проекта и окончанием финансирования затрат проекта согласно утвержденной смете затрат проекта.

Реализация Инвестиционной программы сопряжена с рядом потенциальных рисков.

Обстоятельства, обуславливающие возникновение рисков:

1. Превышение фактической стоимости мероприятий программы над плановой.

Причины:

- изменения в законодательстве Российской Федерации;
- фактический уровень инфляции, превышающий уровень инфляции, учтенный при планировании Программы;

- иные изменения, влияющие на стоимость реализации Программы.

2. Недостаток финансовых средств при реализации мероприятий Программы.

Причины:

- временные разрывы между периодом поступления денежных средств от реализации услуг со сроками финансирования проектов (превышающие запланированные);

- неполнота оплаты потребителями услуг по теплоснабжению;

- неточность прогнозирования стоимости работ при реализации Программы.

3. Несвоевременность реализации мероприятий по реконструкции, строительству и модернизации объектов в рамках выполнения Программы по причине несвоевременного выполнения работ.

Из трех вышеперечисленных факторов риска наиболее реальным представляется недостаточное финансовое обеспечение. Именно недостаточное или несвоевременное финансирование содержит угрозу срыва Инвестиционной программы.

Государственное регулирование тарифов на теплоснабжение также может повлиять на возникновение рисков. Это связано с тем, что действующее законодательство ограничивает увеличение тарифов путем утверждения индексов максимально возможного их изменения. Результатом утверждения необоснованных тарифов будут убытки Предприятия.

1.2. Сводная смета проектно-сметной документации

Сводная смета проектно-сметной документации, стоимости оборудования, монтажных и наладочных работ Проекта составляет 223 787,9 тыс. руб. без учета НДС, без учета инфляционных ожиданий прогнозируемых на предстоящий период и процентов по кредитам.

Таблица 1.2.1

№ п./п.	Наименование мероприятий	Стоимость СМР на 01.03.2014, тыс.руб. без НДС
1	2	3
Объекты г. Ногинска, в т.ч.:		
1	Ремонт котла ДКВР 10-13 котельной ННФ с заменой газового оборудования и автоматики безопасности и регулирования, нижнего барабана котла	7 160
2	Реконструкция теплотрассы от котельной Климова-1 до ж.д. №51	7 929
3	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-12 и д.сада №4 и школы №1 котельная Тихая	1 541
4	Реконструкция теплотрассы от ТК-5 до ж.д.№21 по ул. Климова котельная ННФ	2 058
5	Реконструкция теплотрассы от ТК-4 до ж.д.№85и по ул. Октябрьская котельная Октябрьская	2 000
6	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-3 котельная ЦРБ	990
7	Реконструкция теплотрассы от ЦТП до ТК-3 ЦТП Рогожская 26	646
8	Реконструкция теплотрассы от котельной до ж.д.№6 по ул. Ревсобраний, котельная Ревсобраний-2а	1 341
9	Реконструкция теплотрассы от ТК-5 до ж.д. №6, 8, 10, 12, 14 по 3-му Текстильному переулку и ж.д. №1, 3 по Больничному проезду, котельная Инициативная	783
10	Реконструкция теплотрассы от ТК-13 до ж.д.№17 по ул. Патриаршая, Котельная Советская 39а	839
11	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ж/д №75, ЦТП-1 котельная Полигон	1 970
12	Реконструкция теплотрассы от ЦТП-1 до ТК у гостиницы котельная Полигон	1 738
13	Реконструкция теплотрассы от ТК-3 до ж.д.№5 по ул. 28 июня ЦТП-1 Заречье	1 600
14	Реконструкция теплотрассы от ж.д.№12 до д.с №69 котельная Заречье	422
15	Реконструкция теплотрассы от ЦТП-1 до ж.д.№1 по ул. 28 июня ЦТП-1 Заречье	4 642
16	Реконструкция теплотрассы от ТК-4 до ТК-5 по ул. Декабристов, кот. Заречье	6 250

№ п./п.	Наименование мероприятий	Стоимость СМР на 01.03.2014, тыс.руб. без НДС
1	2	3
17	Реконструкция теплотрассы под ж.д.№85д до ж.д. 85ж по ул. Октябрьская	1 433
18	Реконструкция теплотрассы от ТК-6 до ЦТП-2 Огородная	2 949
19	Реконструкция теплотрассы от ТК-3 до ТК-6 и до ж.д.№8 и 10 по ул. Ревсобраний и д.сада №21 кот. Шоссе Энтузиастов	2 682
20	Реконструкция теплотрассы от ж.д.№6 до ТК-35а по ул. Декабристов кот. Заречье	1 862
21	Реконструкция теплотрассы от котельной до ТК-1 кот. Московская	1 169
22	Устройство теплотрассы от кот. Климова-0, Климова-2 до теплотрассы кот. Заречье и объединение систем теплоснабжения кот. Климова-0, Климова-2 с устройством ЦТП в здании кот. Климова-0	31 921
23	Устройство теплотрассы от ТК-15 котельной Инициативная до котельной Глуховской больницы (ул. Текстилей, 14)	4 000
	Увеличение тепловой мощности котельной Инициативная на 6 МВт с закрытием 2-х котельных: "Шлакоблочная", "Глуховская больница"	18 110
24	Реконструкция теплотрассы от ЦТП до ж.д.11/22 по ул.Климова ЦТП Рогожская 26	1 575
25	Автоматизация и диспетчеризация ЦТП с установкой частотно-регулируемых приводов на насосы (4 ЦТП)	4 800
26	Замена узлов учета газа на котельных "Московская", "Трудовая", "Климова-0", "ш. Энтузиастов", "Советская, 39б"	5 940
27	Реконструкция котельной №5 с переводом в водогрейный режим с заменой газового оборудования и автоматики безопасности котлов	12 510
	Итого по г. Ногинск:	130 860
Объекты г.п. Обухово, в т.ч.:		
28	Реконструкция теплотрассы от котельной до ТК-2 котельная №4 Обухово	3 821
29	Реконструкция теплотрассы от ТК-35 до ТК-43 по ул. 3-го Интернационала котельная №2 Обухово	6 000
30	Реконструкция теплотрассы от опуска в землю у склада №1 ОАО "Атлант-Металлопласт" до ТК-10 у Горьковского шоссе котельная №1 Обухово	9 421
31	Автоматизация и диспетчеризация ЦТП с установкой частотно-регулируемых приводов на насосы (1 ЦТП)	1 200
32	Реконструкция теплотрассы кот.№1 Обухово от ТК-4 до здания магазина на Кудиновском шоссе	3 150

№ п./п.	Наименование мероприятий	Стоимость СМР на 01.03.2014, тыс.руб. без НДС
1	2	3
33	Реконструкция теплотрассы кот.№2 Обухово от ТК-41 до ТК-43 по ул. Рабочая	1 100
	Итого по г/п Обухово:	24 692
Объекты с.п. Степановское, в т.ч.		
34	Модернизация действующей газовой котельной "Новые Дома"	10 169
35	Строительство газовой блочно-модульной котельной мощностью 1,269 МВт в п. Фрязево	10 653,9
	Итого по с.п. Степановское:	20 822,9
Объекты с.п. Буньковское, в т.ч.		
36	Модернизация действующей газовой котельной "Новостройка" мощностью 7,3 МВт (с закрытием котельной «Ленинская»)	22 638
Объекты г.п.им.Воровского, в т.ч.		
37	Модернизация действующей газовой котельной "Воровского"	29 025
	ВСЕГО:	228 037,9

Глава № 2

Краткая справка об инициаторе инвестиционной программы

2.1. Основные сведения о Предприятии (инициаторе Инвестиционной программы)

Таблица 2.1.1

Наименование Предприятия	Открытое акционерное общество "Ногинское производственно-техническое объединение жилищно-коммунального хозяйства"
1	2
Учредители	Комитет по управлению имуществом администрации Ногинского Муниципального района Московской области Общество с ограниченной ответственностью «Развлекательно-торговый центр «Торнадо»
ОГРН	1125031000962
Юридический адрес	142409, Московская обл., г. Ногинск, ул. Ревсобраний, д. 9а
ИНН/КПП	5031100117/503101001
Банковские реквизиты	ОАО "Сбербанк России" г. Москва: Р/сч 40702810740280002787 БИК 044525225 К/с 30101810400000000225
Генеральный директор	Чермошенцев Евгений Владимирович
Телефон, e-mail	8(496)515-92-93, mail@teplo-v-doma.ru

Учредительные документы инициатора проекта приведены в Приложении №1.

ОАО «НПТО ЖКХ» образовано 20.03.2012 и является правопреемником МУП «НПТО ЖКХ», которое изначально было создано в 2002 году в целях обеспечения устойчивой работы коммунальных предприятий на территории г. Ногинска.

С 01.04.2014 ОАО «НПТО ЖКХ» переданы в эксплуатацию объекты теплоснабжения, водоотведения, водоснабжения по с.п. Степановское, с.п. Буньковское, г.п.им. Воровского от ЗАО «Группа «Энерготехсервис».

ОАО «НПТО ЖКХ» самое крупное Предприятие коммунального комплекса Ногинского района, основной деятельностью предприятия является обеспечение теплоснабжением и горячей водой жилого и социального сектора, а также предприятий, организаций и учреждений Ногинского муниципального района. Предприятие также осуществляет деятельность по водоотведению и очистке сточных вод в г.п. Обухово, с.п. Степановское, г.п.им. Воровского, и по водоснабжению в с.п. Степановское, с.п. Буньковское, г.п.им. Воровского.

С 01.07.2014 ОАО «НПТО ЖКХ» в соответствии с Постановлением Администрации муниципального образования «Город Ногинск Московской области» от 04.07.2014 №491 присвоен статус единой теплоснабжающей организации, действующей на территории муниципального образования «Город Ногинск Московской области».

Основным видом деятельности ОАО «НПТО ЖКХ» является производство тепловой энергии.

Дополнительными видами деятельности:

- прием и очистка сточных вод;

- холодное водоснабжение.

ОАО «НПТО ЖКХ» – самое крупное Предприятие коммунального комплекса в г. Ногинске и Ногинском районе, на балансе которого находятся около 47,4 км канализационных сетей, 9 канализационно-насосных станций, 2 очистных сооружения, 43,8 км водопроводных сетей, 7 ВЗУ 143,1 км магистральных и квартальных тепловых сетей (в двухтрубном исчислении), 47 котельных общей установленной мощностью 389,2 Гкал/ч, 12 центральных тепловых пунктов, которые обеспечивают потребителей теплом и водой. Для производства тепловой энергии в качестве топлива на Предприятии используется природный газ и уголь.

Система теплоснабжения – закрытая, теплоноситель – вода, пар. Присоединенная нагрузка потребителей по отоплению, вентиляции и ГВС – 157,86 Гкал/ч.

подавляющее большинство котельных имеют единичную нагрузку менее 5 Гкал/час, на них установлены котлы единичной мощностью до 1 Гкал/час с низким КПД, морально устаревшие и физически изношенные. Многие котельные проектировались и строились как угольные в 60-е годы прошлого века, и в последующем были переведены на газообразное топливо, при этом убытки от работы котельных покрывались за счёт прибыли основных производств предприятий-владельцев. Здания многих котельных малой мощности и их основное оборудование не имели капитального ремонта со дня ввода в эксплуатацию.

Очевидно, что такая структура источников тепла не может быть экономически эффективной и не позволяет в необходимом объёме выделять средства на капитальный ремонт и техническое перевооружение котельных.

Износ тепловых сетей, от указанных выше тепловых источников, составляет 60%. На сегодняшний момент поддержание их в рабочем состоянии требует затрат, заведомо превышающих возможности предприятия. При этом безремонтный период эксплуатации большинства тепловых сетей превышает почти в четыре раза срок их полезного использования.

Согласно действующей нормативно-технической документации сроки эксплуатации газового оборудования, дымовых труб, зданий и сооружений требуют дополнительных затрат на проведение экспертиз и последующих капитальных ремонтов (по результатам экспертиз) и несут для нашего предприятия, эксплуатирующего устаревшее оборудование со сверхнормативным сроком эксплуатации, массовый характер.

Топливом для котельных служит природный газ и уголь. 172 котла работают на газе (96,6%), 6 котлов в качестве топлива используют уголь (3,4%).

2.2. Технические характеристики производственных объектов теплоснабжения Предприятия

Сегодня ОАО «НПТО ЖКХ» - крупное коммунальное теплоэнергетическое Предприятие, которое обслуживает:

- 1) котельных – 47 шт.
(178 котлов установленной тепловой мощностью 389,2 Гкал/час), в т.ч.:
 - водогрейных – 145 шт.
 - паровых – 33 шт.
- 2) ЦТП – 12 шт.
- 3) Тепловых сетей более 140 км. Магистральных и квартальных тепловых сетей (в 2-х трубном исчислении),

в том числе:

- по городу Ногинск:
 - 1) котельных – 32 шт.
134 котла установленной тепловой мощностью 238 Гкал/час, в т.ч.:
 - водогрейных – 120 шт.
 - паровых – 14 шт.
 - 2) ЦТП – 8 шт.
 - 3) Тепловых сетей 73,5 км. Магистральных и квартальных тепловых сетей (в 2-х трубном исчислении);
- по городскому поселению Обухово:
 - 1) котельных – 4 шт.
14 котлов установленной тепловой мощностью 50,1 Гкал/час, в том числе:
 - водогрейных – 9 шт.
 - паровых – 5 шт.
 - 2) ЦТП – 1 шт.
 - 3) Тепловых сетей 28,3 км магистральных и квартальных тепловых сетей (в 2-х трубном исчислении);
- по сельскому поселению Степановское:
 - 1) котельных – 6 шт.
14 котлов установленной тепловой мощностью 39,4 Гкал/час, в том числе:
 - водогрейных – 8 шт.
 - паровых – 6 шт.
 - 2) ЦТП – 3 шт.
 - 3) Тепловых сетей 16,1 км магистральных и квартальных тепловых сетей (в 2-х трубном исчислении);
- по сельскому поселению Буньковское:
 - 1) котельных – 4 шт.
13 котлов установленной тепловой мощностью 28,1 Гкал/час, в том числе:
 - водогрейных – 8 шт.
 - паровых – 5 шт.
 - 2) Тепловых сетей 14 км магистральных и квартальных тепловых сетей (в 2-х трубном исчислении);
- по городскому поселению им. Воровского:
 - 1) котельных – 1 шт.
3 котла установленной тепловой мощностью 33,6 Гкал/час, в том числе:

- паровых – 3 шт.

- 2) Тепловых сетей 10,9 км магистральных и квартальных тепловых сетей (в 2-х трубном исчислении);

Сведения о котельных ОАО «НПО ЖКХ»

Таблица 2.2.1

№ п/п	Наименование котельной	№ котла	Тип (марка котла)	Вид топлива	Тип котлов	Мощность, Гкал/час
1	2	3	4	5	6	7
г. Ногинск						
1	ш. Энтузиастов	1	Энергия-6	газ	водогрейный	6.4
		2	Энергия-6		водогрейный	
		3	Энергия-6		водогрейный	
		4	Энергия-6		водогрейный	
		5	ЗИО		водогрейный	
		6	Энергия-6		водогрейный	
		7	Минск-1		водогрейный	
		8	Минск-1		водогрейный	
2	База, Ревсобраний, 9а	9	ЗИО	газ	водогрейный	2.7
		10	ЗИО		водогрейный	
		11	ЗИО		водогрейный	
3	Ревсобраний -2	12	Универсал-6	газ	водогрейный	1.6
		13	Универсал-6		водогрейный	
		14	Универсал-6		водогрейный	
		15	Универсал-6		водогрейный	
4	Климова-0	16	Минск-1	газ	водогрейный	4.8
		17	Минск-1		водогрейный	
		18	Минск-1		водогрейный	
		19	Минск-1		водогрейный	
		20	Минск-1		водогрейный	
		21	Минск-1		водогрейный	
5	Климова-1	22	ЗИО-М	газ	водогрейный	2.7
		23	ЗИО-М		водогрейный	
		24	ЗИО-М		водогрейный	
6	Климова-2	25	Универсал-6	газ	водогрейный	3.2
		26	Универсал-6		водогрейный	
		27	Универсал-6		водогрейный	
		28	Универсал-6		водогрейный	
		29	ЗИО		водогрейный	
		30	Минск-1		водогрейный	
7	Картонный тупик	31	ЗИОСАБ-250	газ	водогрейный	0.430
		32	ЗИОСАБ-250		водогрейный	
8	Советская-39А	33	КВ-Г-2,32	газ	водогрейный	9.5
		34	КВ-Г-2,32		водогрейный	
		35	КВ-ГМ-2,32		водогрейный	
		36	КСВа-2,5Г		водогрейный	
		37	КСВа-2,5Г		водогрейный	

№ п/п	Наименование котельной	№ котла	Тип (марка котла)	Вид топлива	Тип котлов	Мощность, Гкал/час
1	2	3	4	5	6	7
9	Советская-39Б	38	ЗИО	газ	водогрейный	4.8
		39	ЗИО		водогрейный	
		40	ЗИО		водогрейный	
		41	ЗИО		водогрейный	
		42	ЗИО		водогрейный	
		43	ЗИО		водогрейный	
10	Октябрьская	44	ЗИО	газ	водогрейный	4.8
		45	ЗИО		водогрейный	
		46	ЗИО		водогрейный	
		47	ЗИО		водогрейный	
		48	ЗИО		водогрейный	
		49	ЗИО		водогрейный	
11	Огородная	50	ДКВР-6,5/13	газ	паровой	30.7
		51	ДКВР-6,5/13		паровой	
		52	КВ-ГМ-10		водогрейный	
		53	КВ-ГМ-10		водогрейный	
12	Водоканал	54	Универсал-6	газ	водогрейный	1.2
		55	Универсал-6		водогрейный	
13	Рогожская-121	56	Универсал-4	газ	водогрейный	1.2
		57	Универсал-4		водогрейный	
14	ННФ	58	ДКВР-10-13	газ	паровой	11
		59	ДКВР-10-13		паровой	
15	ДДЮТ	60	Универсал-6	уголь	водогрейный	1.2
		61	Универсал-6		водогрейный	
16	Заречье	62	КВ-ГМ-50	газ	водогрейный	62.6
		63	Buderus «Logano S825L-14700»		водогрейный	
17	Котельная №5	64	ДКВР-6,5/13	газ	паровой	16.65
		65	ДКВР-6,5/13		паровой	
		66	ДКВР-6,5/13		паровой	
18	Инициативная	67	ЗИО	газ	водогрейный	8.6
		68	ЗИО		водогрейный	
		69	ЗИО		водогрейный	
		70	ЗИО		водогрейный	
		71	ЗИО		водогрейный	
		72	ЗИО		водогрейный	
		73	Энергия-6		водогрейный	
		74	Энергия-6		водогрейный	
		75	Энергия-6		водогрейный	
		76	Энергия-6		водогрейный	
19	Шлакоблочная	77	ЗИО	газ	водогрейный	4.8
		78	ЗИО		водогрейный	

№ п/п	Наименование котельной	№ котла	Тип (марка котла)	Вид топлива	Тип котлов	Мощность, Гкал/час
1	2	3	4	5	6	7
		79	ЗИО		водогрейный	
		80	ЗИО		водогрейный	
		81	ЗИО		водогрейный	
		82	ЗИО		водогрейный	
20	Декабристов	83	Термотехник типТТ-100	газ	водогрейный	4.73
		84	Термотехник типТТ-100		водогрейный	
21	Текстилей	85	Энергия-6	газ	водогрейный	4.8
		86	Энергия-6		водогрейный	
		87	Энергия-6		водогрейный	
		88	Тула		водогрейный	
		89	Тула		водогрейный	
		90	Тула		водогрейный	
22	Дом инвалидов	91	Энергия-6	газ	водогрейный	4.8
		92	Энергия-6		водогрейный	
		93	Энергия-6		водогрейный	
		94	Энергия-6		водогрейный	
		95	Энергия-6		паровой	
		96	Энергия-6		паровой	
23	Глуховская больница	97	Универсал-6	газ	водогрейный	1.6
		98	Универсал-6		водогрейный	
		99	Универсал-6		паровой	
		100	Универсал-6		паровой	
24	Полигон	101	ТВГ-8М	газ	водогрейный	16
		102	ТВГ-8М		водогрейный	
25	Коверши	103	ДКВР-4/13	газ	паровой	3.36
26	Тихая	104	ЗИО	газ	водогрейный	2.4
		105	ЗИО		водогрейный	
		106	ЗИО		водогрейный	
27	Трудовая	107	Энергия-6	газ	водогрейный	4.8
		108	Энергия-6		водогрейный	
		109	ЗИО		водогрейный	
		110	ЗИО		водогрейный	
		111	ЗИО		водогрейный	
		112	ЗИО		водогрейный	
28	Комсомольская	113	Минск-1	газ	водогрейный	4.8
		114	Минск-1		водогрейный	
		115	Минск-1		водогрейный	
		116	Минск-1		водогрейный	
		117	Минск-1		водогрейный	
		118	Минск-1		водогрейный	
29	ЦРБ	119	Минск-1	газ	водогрейный	6.2
		120	Минск-1		водогрейный	

№ п/п	Наименование котельной	№ котла	Тип (марка котла)	Вид топлива	Тип котлов	Мощность, Гкал/час
1	2	3	4	5	6	7
	паровой зал	121	Минск-1		водогрейный	
		122	Минск-1		водогрейный	
		123	Минск-1		водогрейный	
		124	Минск-1		водогрейный	
		125	МЗК-7		паровой	
		126	МЗК-7		паровой	
30	Московская	127	ЗИО-М	газ	водогрейный	2.1
		128	ЗИО-М		водогрейный	
		129	ЗИО-М		водогрейный	
31	ЖБИ-1	130	Универсал-6	газ	водогрейный	0.8
		131	Универсал-6		водогрейный	
32	ЖБИ-2	132	ЗИО	газ	водогрейный	2.7
		133	ЗИО		водогрейный	
		134	ЗИО		водогрейный	
г.п. Обухово						
33	Котельная №1	135	ДКВР 10/13	газ	паровой	18.0
		136	ДКВР 10/13		паровой	
		137	ДКВР 10/13		паровой	
34	Котельная №2	138	ДКВР 10/13	газ	паровой	12.0
		139	ДКВР 10/13		паровой	
35	Котельная №3	140	Buderus «Logano S825L-3700»	газ	водогрейный	10.9
		141	Buderus «Logano S825L-3700»		водогрейный	
		142	Buderus «Logano S825L-5200»		водогрейный	
36	Котельная №4	143	Минск-1	газ	водогрейный	9.2
		144	Минск-1		водогрейный	
		145	ЗИО		водогрейный	
		146	ЗИО		водогрейный	
		147	ТГ-3/95		водогрейный	
		148	ТГ-3/95		водогрейный	
с.п. Степановское						
37	Новые Дома	149	ДКВР 10-13	газ	паровой	12.0
		150	ДКВР 10-13	газ	паровой	
38	Елизаветино	151	КВГМ 10	газ	водогрейный	21.2
		152	КВГМ 10	газ	водогрейный	
		153	Е-1	газ	паровой	
		154	Е-1	газ	паровой	
39	Фрязево, ул.Московская	155	Buderus Logano	газ	водогрейный	0.2

№ п/п	Наименование котельной	№ котла	Тип (марка котла)	Вид топлива	Тип котлов	Мощность, Гкал/час
1	2	3	4	5	6	7
		156	Buderus Logano	газ	водогрейный	
40	Фрязево, ул. Советская	157	Универсал	уголь	водогрейный	1.2
		158	Универсал	уголь	водогрейный	
41	Бабеево	159	Ишма	газ	водогрейный	0.1
		160	Ишма	газ	водогрейный	
42	Иванисово	161	ДКВР 4-13	газ	паровой	4.8
		162	ДКВР 4-13	газ	паровой	
с.п. Буньковское						
43	Фабрика	163	ДКВР 6,5-13	газ	паровой	8.0
		164	ДКВР 6,5-13	газ	паровой	
44	Ленинская	165	ДКВР 6,5-13	газ	паровой	13.8
		166	ДКВР 6,5-13	газ	паровой	
		167	ДЕ 10	газ	паровой	
45	Новостройка	168	ЗИО	газ	водогрейный	5.4
		169	ЗИО	газ	водогрейный	
		170	ЗИО	газ	водогрейный	
		171	ЗИО	газ	водогрейный	
		172	ЗИО	газ	водогрейный	
		173	ЗИО	газ	водогрейный	
46	Затишье	174	Универсал	уголь	водогрейный	0.9
		175	Универсал	уголь	водогрейный	
г.п. им. Воровского						
47	Воровского	176	ДКВР 20-13	газ	паровой	33.6
		177	ДКВР 20-13	газ	паровой	
		178	ДКВР 20-13	газ	паровой	
Итого:						389.2
Всего по поселениям:						
	Водогрейных котлов на :	145				
	газе	139				
	угле	6				
	Паровых котлов на :	33				
	газе	33				

2.3. Финансовый анализ услуги производства тепловой энергии

В 2013 году по г. Ногинск, г.п. Обухово Предприятием реализовано услуг по теплоснабжению в объеме 755 868,4 тыс. руб. (без учета НДС).

Полученные средства ОАО «НПТО ЖКХ» после оплаты энергоресурсов и заработной платы оптимально распределяет на поддержку и восстановление работоспособности производственных объектов.

С целью улучшения финансового положения на предприятии, постоянно проводится большая работа по погашению дебиторской задолженности. За 1 полугодие 2014г. сделана следующая работа:

- ведется еженедельный мониторинг абонентов и журнал по работе с организациями дебиторами,

- выслано за 1 полугодие 2014г. 47 претензионных писем;

- направлено в судебные инстанции 16 дел о взыскании просроченной задолженности;

С целью соблюдения норм техники безопасности, норм охраны труда, норм промышленной безопасности по обслуживанию технологического оборудования и инженерных коммуникаций, а так же соблюдения ТК РФ по норме использования продолжительности рабочего времени, необходима численность персонала предприятия по эксплуатации объектов теплоснабжения в количестве 1122 человек. В тарифе на данную коммунальную услугу ежегодно планируется численность, в объеме 82-88 % от предусмотренной нормативной численности.

Ежегодно в тариф на тепловую энергию закладывается необоснованно – заниженная цена на электроэнергию. В результате чего, Предприятие несёт убытки, например в 2011г. убыток по незапланированному росту цен на электроэнергию составил - 6 448,2тыс.руб., а в 2012г. – 3 253,4тыс.руб.руб.

Затраты на текущий и капитальный ремонт учтены в тарифе на тепловую энергию по г. Ногинск, г.п. Обухово:

- на 2012 г. в сумме 254 456 руб. на один объект в год или 21,2 тыс.руб. в месяц;

- на 2013г. в сумме 261 116 руб. на один объект в год или 21,8 тыс.руб. в месяц;

- на 2014г. в сумме 362 469 руб. на один объект в год или 30,2 тыс.руб. в месяц;

После выполнения ремонта на такую сумму, Предприятие не может обеспечить эксплуатацию объектов в безопасном режиме. Финансирование проекта инвестиционной программы за счёт рентабельности предприятия тоже невозможно (плановая рентабельность за последние 3 года от 0,8% до 2%). Таким образом, инициатор инвестиционной программы не в состоянии накопить необходимые финансовые ресурсы самостоятельно.

Структура себестоимости производства тепловой энергии в 2013 г.

Таблица 2.3.1

Статья затрат	Значение	Доля, %
Материалы	18 249.2	2.55%
Топливо	323 070.5	45.19%
Электроэнергия	57 640.9	8.06%
Оплата труда (в т.ч.ЕСН)	236 603.8	33.10%
Амортизация	5 169.0	0.72%
Ремонт и техническое обслуживание	18 522.3	2.59%
Арендная плата	7 046.9	0.99%
Покупная подукция	14 790.1	2.07%
Цеховые расходы	20 701.7	2.90%
Общексплуатационные расходы и проч.	12 457.0	1.74%
Налоги	622.1	0.09%
Всего:	714 873.5	100.00%

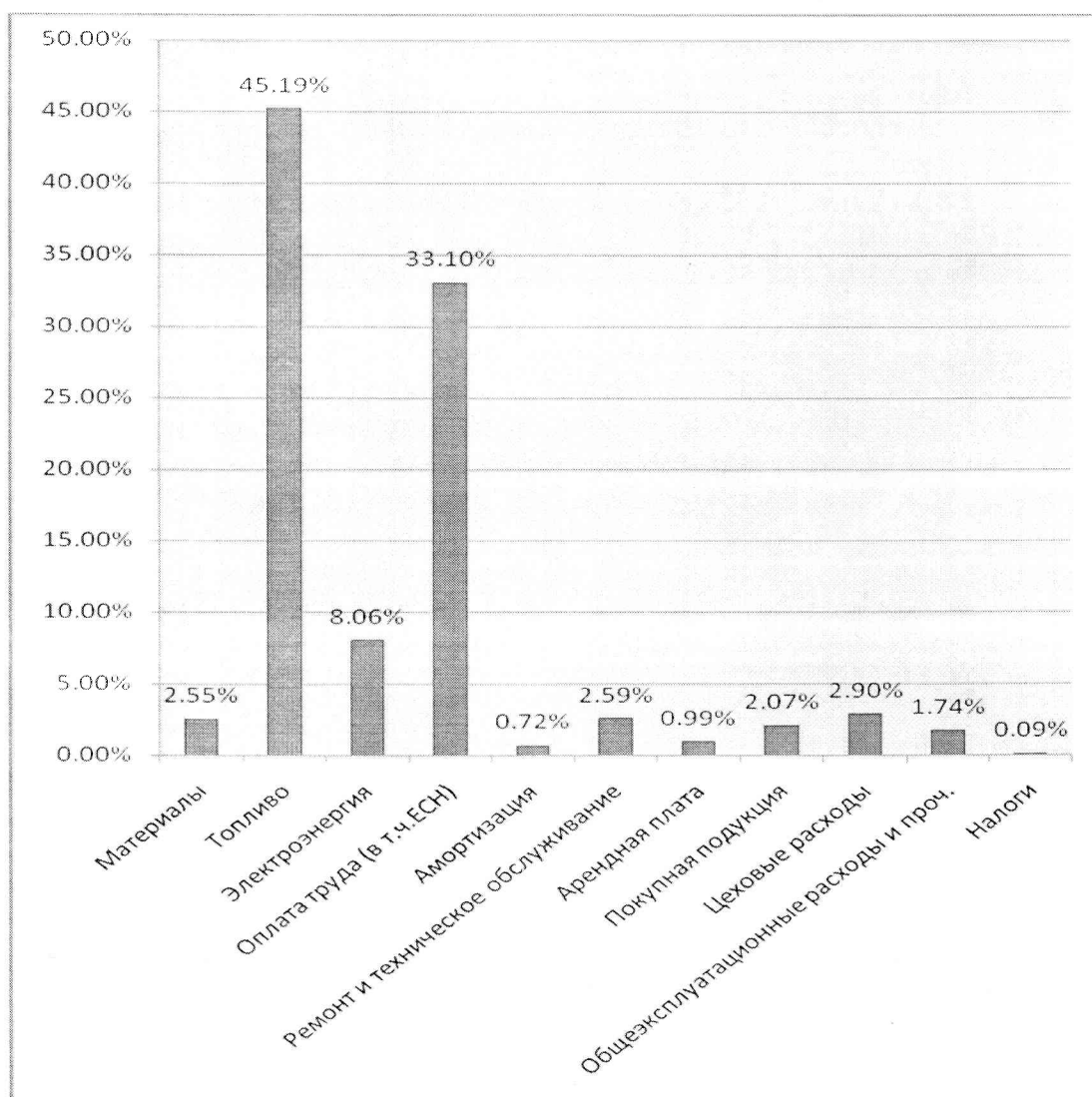


Диаграмма 1. Структура себестоимости производства тепловой энергии в 2013 г.

**Структура себестоимости производства тепловой энергии в 2014 г.
по с.п. Степановское, с.п. Буньковское, г.п. им. Воровского**

Таблица 2.3.2

Статья затрат	Значение	Доля
Материалы	3 129,6	2,40%
Топливо	67 988,8	52,25%
Электроэнергия	9 867,4	7,58%
Оплата труда (в т.ч.ЕСН)	44 631,5	34,30%
Амортизация	0,0	0,00%
Ремонт и техническое обслуживание	0,0	0,00%
Арендная плата	4 511,7	3,47%
Покупная подукция	0,0	0,00%
Цеховые расходы	0,0	0,00%
Общексплуатационные расходы и проч.	0,0	0,00%
Налоги	0,0	0,00%
Всего:	130 129,0	100,00%

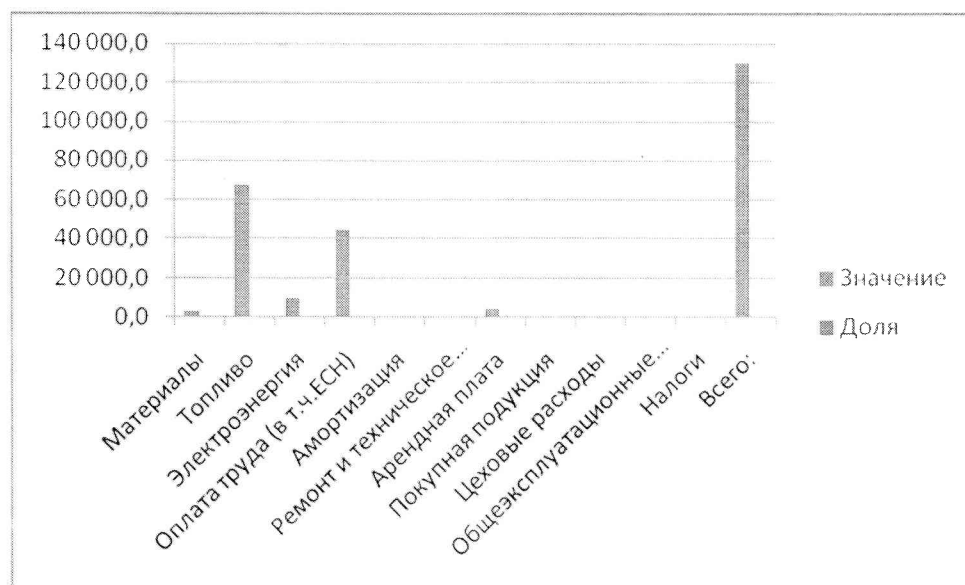


Диаграмма 2. Структура себестоимости производства тепловой энергии в 2014 г.

Глава № 3

Описание и основные преимущества Программы

Организационно-финансовый план мероприятий инвестиционной программы 2015-2019гг.

№ п./п.	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	Источники финансирования	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
				Наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014г.					
1	2	3	6	4	5	7	8	9	10	11
				ВСЕГО	228 037,9	73 632,9	72 599,0	64 876,3	10 674,1	6 255,6
		за счет ср-в предыдущих периодов			22 638,0	22 638,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		за счет капиталовложений в тарифах			146 361,0	38 428,5	50 676,7	45 187,1	8 154,3	3 914,4
		за счет заемных средств			59 038,9	12 566,4	21 922,3	19 689,2	2 519,8	2 341,2
		г. Ногинск, в т.ч.			130 860,0					
1	Ремонт котла ДКВР 10-13 котельной ННФ с заменой газового оборудования и автоматики безопасности и регулирования, нижнего барабана котла	ул. Рабочая, д. 2	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	7 160,0	7 160,0				
2	Реконструкция теплотрассы	от котельной Климова-1 до ж.д. №51	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	7 929,0	7 929,0				

№ п./п.	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	Источники финансирования	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
				Наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014г.					
1	2	3	6	4	5	7	8	9	10	11
3	Реконструкция теплотрассы	от ТК-1 до ТК-12 и д.сада №4 и школы №1 котельная Тихая	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	1 541,0			1 541,0		
4	Реконструкция теплотрассы	от ТК-5 до ж.д.№21 по ул. Климова котельная ННФ	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	2 058,0		2 058,0			
5	Реконструкция теплотрассы	от ТК-4 до ж.д.№85и по ул. Октябрьская котельная Октябрьская	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	2 000,0		2 000,0			
6	Реконструкция теплотрассы	от ТК-1 до ТК-3 котельная ЦРБ	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	990,0		990,0			
7	Реконструкция теплотрассы	от ЦТП до ТК-3 ЦТП Рогожская 26	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	646,0		646,0			

№ п/п.	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	Источники финансирования	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.			2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
				Наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014г.	5					
1	2	3	6	4	5	7	8	9	10	11	
8	Реконструкция теплотрассы	от котельной до ж.д. №6 по ул. Ревсобраний, котельная Ревсобраний-2а	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	1 341,0			1 341,0			
9	Реконструкция теплотрассы	от ТК-5 до ж.д. №6, 8, 10, 12, 14 по 3-му Текстильному переулку и ж.д. №1, 3 по Большичному проезду, котельная Инициативная	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	783,0			783,0			
10	Реконструкция теплотрассы	от ТК-13 до ж.д. №17 по ул. Патриаршая, Котельная Советская 39а	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	839,0			839,0			
11	Реконструкция теплотрассы	от ТК-1 до ж.д. №75, ЦТП-1 котельная Полигон	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	1 970,0			1 970,0			
12	Реконструкция теплотрассы	от ЦТП-1 до ТК у гостиницы котельная Полигон	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	1 738,0			1 738,0			

№ п./п.	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	Источники финансирования	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
				Наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014г.					
1	2	3	6	4	5	7	8	9	10	11
13	Реконструкция теплоассы	от ТК-3 до ж.д.№5 по ул. 28 июня ЦТП-1 Заречье	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	1 600,0			1 600,0		
14	Реконструкция теплоассы	от ж.д.№12 до д.с.№69 по ул.Декабристов	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	422,0			422,0		
15	Реконструкция теплоассы	от ЦТП-1 до ж.д.№1 по ул. 28 июня ЦТП-1 Заречье	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	4 642,0		4 642,0			
16	Реконструкция теплоассы	от ТК-4 до ТК-5 по ул. Декабристов, кот. Заречье	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	6 250,0			6 250,0		
17	Реконструкция теплоассы	под ж.д.№85 до ж.д. 85ж по ул. Октябрьская	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	1 433,0			1 433,0		
18	Реконструкция теплоассы	от ТК-6 до ЦТП-2 котельная Огородная	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	2 949,0	2 949,0				

№ п./п.	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	Источники финансирования	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
				Наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014г.					
1	2	3	6	4	5	7	8	9	10	11
19	Реконструкция теплотрассы	от ТК-3 до ТК-6 и до ж.д.№8 и 10 по ул. Революционных и д.сада №21 кот. Шоссе Энтузиастов	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	2 682,0		2 682,0			
20	Реконструкция теплотрассы	от ж.д.№6 до ТК-35а по ул. Декабристов кот. Заречье	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	1 862,0			1 862,0		
21	Реконструкция теплотрассы	от котельной до ТК-1 кот. Московская	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	1 169,0			1 169,0		
22	Устройство теплотрассы от кот. Климова-0, Климова-2 до теплотрассы кот. Заречье и объединение систем тепло-снабжения кот. Климова-0, Климова-2 с устройством ЦТП в здании кот. Климова-0	теплотрасса от кот. Климова-0, Климова-2 до кот. Заречье	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	31 921,0	4 162,0	11 707,0	16 052,0		
23	Устройство теплотрассы	от ТК-15 котельной Инициативная до котельной Глуховской больницы (ул. Текстилей, 14)	капвлож. в тарифах	ПСД Материалы, монтаж	4 000,0		300,0	3 700,0		

№ п./п.	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	Источники финансирования	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
				Наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014г.					
1	2	3	6	4	5	7	8	9	10	11
				ПСД	1 000,0					
24	Увеличение тепловой мощности котельной Инициативная на 6 МВт с закрытием 2-х котельных: "Шлакоблочная", "Глуховская больница"	ул.Самодеевская, 4	заемные ср-ва	Материалы, монтаж	18 110,0	5 200,0	9 820,0	2 090,0		
24	Реконструкция теплоотрассы	от ЦТП до ж.д.11/22 по ул.Климова ЦТП Рогожская 26	заемные ср-ва	Материалы, монтаж	1 575,0		1 575,0			
25	Автоматизация и диспетчеризация ЦТП с установкой частотно-регулируемых приводов на насосы	ЦТП-1, ЦТП-2 котельная Полигон. ЦТП ННФ, ЦТП Рогожская-26	заемные ср-ва	ПСД	200,0	200,0	400,0	200,0		
25				Материалы, монтаж	4 800,0	1 000,0	2 000,0	1 000,0		
26	Замена узлов учета газа на котельных (5 шт.)	котельные "Московская", "Трудовая", "Климова-0", "ш. Энгузиастов", "Советская, 39б"	заемные ср-ва	ПСД	360,0	360,0	180,0			
26				Материалы, монтаж	5 940,0	3 600,0	1 800,0			
27	Реконструкция котельной	ул. Советской конститу-	заемные	ПСД	12 510,0		800,0			

№ п./п.	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	Источники финансирования	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
				Наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014г.					
1	2	3	6	4	5	7	8	9	10	11
	№5 с переводом в водогрейный режим с заменой газового оборудования и автоматики безопасности котлов	ции, 32	ср-ва	Материалы, монтаж				11 710,0		
		г.п. Обухово, в т.ч.			24 692,0					
28	Реконструкция теплотрассы	от котельной до ТК-2 котельная №4 Обухово	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	3 821,0		3 821,0			
29	Реконструкция теплотрассы	от ТК-35 до ТК-43 по ул. 3-го Интернационала котельная №2 Обухово	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	6 000,0		6 000,0			
30	Реконструкция теплотрассы	от опуски в землю у склада №1 ОАО "Атлант-Металлопласт" до ТК-10 у Горьковского шоссе котельная №1 Обухово	капвлож. в тарифах	Материалы, монтаж	9 421,0		9 421,0			
31	Автоматизация и диспетчеризация ЦТП с установкой частотно-регулируемых приводов на насосы	ЦТП котельной №2	заемные ср-ва	ПСД				200,0		
				Материалы, монтаж	1 200,0			1 000,0		

№ п.п.	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	Источники финансирования	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
				Наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014г.					
1	2	3	6	4	5	7	8	9	10	11
32	Реконструкция теплотрассы кот.№1 Обухово от ТК-4 до здания магазина на Кудиновском шоссе	г.п. Обухово, Кудиновское шоссе	заемные ср-ва	Материалы, монтаж	3 150,0		3 150,0			
33	Реконструкция теплотрассы кот.№2 Обухово от ТК-41 до ТК-43 по ул. Рабочая	г.п. Обухово, ул. Рабочая	заемные ср-ва	Материалы, монтаж	1 100,0			1 100,0		
		г.п.им. Воровского, в т.ч.			29 025,0					
				ПСД		1 271,0				
				Материалы	29 025,0	3 755,5	8 080,2	5 009,6	4 774,7	
				Монтаж			2 416,8	1 632,5	895,3	
				ПНР						1 189,4
		с.п. Степановское, в т.ч:			20 822,9					
35	Строительство газовой блоч-	с.п. Степанов-	заемные	ПСД	10 653,9	858,5				

№ п./п.	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	Источники финансирования	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
				Наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014г.					
1	2	3	6	4	5	7	8	9	10	11
	но-модульной котельной на СУГ мощностью 1.269 МВт в п. Фрязево (с.п. Степановское)	ское,п.Фрязево,ул. Советская	ср-ва	Материалы	347,9	2 197,3	1 889,2	1 643,3		
				Монтаж			500,0	876,5		1 853,1
				ПНР						488,1
				ПСД	1 271,0					
36	Модернизация действующей газовой котельной "Новые Дома"	с.п. Степановское,п. Новыые Дома	каплож. в тарифах	Материалы	510,0	1 633,7	1 545,0	2 484,3	650,0	
				Монтаж						1 525,0
				ПНР						550,0
		с.п. Буньковское, в т.ч:			22 638,0					
				ПСД	2 178,0					
				Демонтаж	1 339,5					
				Материалы	14 404,4					
				Монтаж	4 055,1					
				ПНР	661,0					
37	Модернизация действующей газовой котельной "Новостройка" (с закрытием котельной "Ленинская")	котельная "Новостройка", д. Большое Буньково, п. Новостройка	ср-ва предыдущ. периодов		22 638,0					

ЧАСТЬ I г. Ногинск МО

3.1 Цели и задачи Программы

За счёт реализации данной инвестиционной программы планируется достичь надёжности и бесперебойности обеспечения потребителей услугами теплоснабжения, посредством снижения аварийности в сетях, уменьшения количества и степени сложности обслуживаемого оборудования, применения современных, надежных в эксплуатации, устройств системы автоматического регулирования и безопасности и иного современного оборудования.

Провести комплекс мероприятий по реконструкции теплотрасс, по укрупнению ряда котельных путем объединения мощностей и закрытием маломощных объектов, что приведет к уменьшению цеховых расходов предприятия, оптимизации использования мощностей эксплуатируемого оборудования, вследствие чего уменьшению потребления энергоресурсов: газа и электроэнергии.

Целевые индикаторы

Основной целью разработки Инвестиционной программы является фактическое достижение значений следующих целевых показателей (индикаторов):

1. Экономия топлива – от 0,1% до 16% по отдельным источникам теплоснабжения.
2. Экономия электроэнергии – до 5,5% по отдельным источникам теплоснабжения.

Период реализации мероприятий Инвестиционной программы – 2015-2019 гг.

**3.2. Организационно-финансовый план мероприятий
Инвестиционной программы**

Таблица 3.2.1

№ п.п.	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.		Источники финансирования	2015 год	2016 год	2017 год
			Наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014г.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		г. Ногинск, в т.ч.						
1	Ремонт котла ДКВР 10-13 котельной ННФ с заменой газового оборудования и автоматике безопасности и регулирования, нижнего барабана котла	ул. Рабочая, д. 2	Материалы, монтаж	7 160	собственные ср-ва	7 160		
2	Реконструкция теплотрассы	от котельной Климова-1 до ж.д. №51	Материалы, монтаж	7 929	собственные ср-ва	7 929		
3	Реконструкция теплотрассы	от ТК-1 до ТК-12 и д.сада №4 и школы №1 котельная Тихая	Материалы, монтаж	1 541	собственные ср-ва			1 541
4	Реконструкция теплотрассы	от ТК-5 до ж.д.№21 по ул. Климова котельная ННФ	Материалы, монтаж	2 058	собственные ср-ва		2 058	
5	Реконструкция теплотрассы	от ТК-4 до ж.д.№85и по ул. Октябрьская котельная Октябрьская	Материалы, монтаж	2 000	собственные ср-ва		2 000	
6	Реконструкция теплотрассы	от ТК-1 до ТК-3 котельная ЦРБ	Материалы, монтаж	990	собственные ср-ва		990	
7	Реконструкция теплотрассы	от ЦТП до ТК-3 ЦТП Рогожская 26	Материалы, монтаж	646	собственные ср-ва		646	

№ п./п.	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.		Источники финансирования	2015 год	2016 год	2017 год
			Наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014г.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Реконструкция теплотрассы	от котельной до ж.д.№6 по ул. Ревсобраний, котельная Ревсобраний-2а	Материалы, монтаж	1 341	собственные ср-ва			1 341
9	Реконструкция теплотрассы	от ТК-5 до ж.д. №6, 8, 10, 12, 14 по 3-му Текстильному переулку и ж.д. №1, 3 по Большичному проезду, котельная Инициативная	Материалы, монтаж	783	собственные ср-ва			783
10	Реконструкция теплотрассы	от ТК-13 до ж.д.№17 по ул. Пагаришия, Котельная Советская 39а	Материалы, монтаж	839	собственные ср-ва			839
11	Реконструкция теплотрассы	от ТК-1 до ж/д №75, ЦТП-1 котельная Полигон	Материалы, монтаж	1 970	собственные ср-ва			1 970
12	Реконструкция теплотрассы	от ЦТП-1 до ТК у гостиницы котельная Полигон	Материалы, монтаж	1 738	собственные ср-ва			1 738
13	Реконструкция теплотрассы	от ТК-3 до ж.д.№5 по ул. 28 июня ЦТП-1 Заречье	Материалы, монтаж	1 600	собственные ср-ва			1 600
14	Реконструкция теплотрассы	от ж.д.№12 до д.с №69 по ул./Декабристов	Материалы, монтаж	422	собственные ср-ва			422
15	Реконструкция теплотрассы	от ЦТП-1 до ж.д.№1 по ул. 28 июня ЦТП-1 Заречье	Материалы, монтаж	4 642	собственные ср-ва		4 642	
16	Реконструкция теплотрассы	от ТК-4 до ТК-5 по ул. Декабристов, кот. Заречье	Материалы, монтаж	6 250	собственные ср-ва			6 250

№ п./п.	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.		Источники финансирования	2015 год	2016 год	2017 год
			Наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014г.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Реконструкция теплотрассы	под ж.д.№85д до ж.д. 85ж по ул. Октябрьская	Материалы, монтаж	1 433	собственные ср-ва			1 433
18	Реконструкция теплотрассы	от ТК-6 до ЦТП-2 котельная Огородная	Материалы, монтаж	2 949	собственные ср-ва	2 949		
19	Реконструкция теплотрассы	от ТК-3 до ТК-6 и до ж.д.№8 и 10 по ул. Ревобранний и д.сада №21 кот. Шоссе Энгузиастов	Материалы, монтаж	2 682	собственные ср-ва		2 682	
20	Реконструкция теплотрассы	от ж.д.№6 до ТК-35а по ул. Декабристов кот. Заречье	Материалы, монтаж	1 862	собственные ср-ва			1 862
21	Реконструкция теплотрассы	от котельной до ТК-1 кот. Московская	Материалы, монтаж	1 169	собственные ср-ва			1 169
22	Устройство теплотрассы от кот. Климова-0, Климова-2 до теплотрассы кот. Заречье и объединение систем теплоснабжения кот. Климова-0, Климова-2 с устройством ЦТП в здании кот. Климова-0	теплотрасса от кот. Климова-0, Климова-2 до кот. Заречье		31 921	собственные ср-ва	4 162	11 707	16 052
23	Устройство теплотрассы	от ТК-15 котельной Инициативная до котельной Глуховской больницы (ул. Текстилей, 14)	ПСД	4 000	собственные ср-ва		300	
			Материалы, монтаж				3 700	
	Увеличение тепловой мощ-	ул.Самодетельная, 4	ПСД	18 110	заемные	1 000		

№ п.п.	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.		Источники финансирования	2015 год	2016 год	2017 год
			Наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014г.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ности котельной Инициативная на 6 МВт с закрытием 2-х котельных: "Шлакоблочная", "Глуховская больница"		Материалы, монтаж		ср-ва	5 200	9 820	2 090
24	Реконструкция теплотрассы	от ЦТП до ж.д.11/22 по ул.Климова ЦТП Рогожская 26	Материалы, монтаж	1 575	заемные ср-ва		1 575	
25	Автоматизация и диспетчеризация ЦТП с установкой частотно-регулируемых приводов на насосы	ЦТП-1, ЦТП-2 котельная Полигон. ЦТП ННФ, ЦТП Рогожская-26	ПСД Материалы, монтаж	4 800	заемные ср-ва	200 1 000	400 2 000	200 1 000
26	Замена узлов учета газа на котельных (5 шт.)	котельные "Московская", "Трудовая", "Климова-0", "ш. Энтузиастов", "Советская, 39б"	ПСД Материалы, монтаж	5 940	заемные ср-ва	360 3 600	180 1 800	
27	Реконструкция котельной №5 с переводом в водогрейный режим с заменой газового оборудования и автоматизации безопасности котлов	ул. Советской конституции, 32	ПСД Материалы, монтаж	12 510	заемные ср-ва		800	11 710
ВСЕГО, в т.ч.:				130 860		33 560	45 300	52 000
собственные средства				87 925		22 200	28 725	37 000
заемные средства				42 935		11 360	16 575	15 000

Справочно: стоимость мероприятий представлена без учета индексов-дефляторов, налога на прибыль и процентов по кредитам.

3.3. График выполнения мероприятий Программы с разбивкой по кварталам

Таблица 3.3.1

№ п./п.	Наименование мероприятий	График ввода в эксплуатацию инвестиционных проектов с разбивкой по кварталам												Сметная стоимость (тыс. руб. без НДС)
		2015				2016				2017				
		1 квар-тал	2 квар-тал	3 квар-тал	4 квар-тал	1 квар-тал	2 квар-тал	3 квар-тал	4 квар-тал	1 квар-тал	2 квар-тал	3 квар-тал	4 квар-тал	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Ремонт котла ДКВР 10-13 котельной ННФ с заменой газового оборудования и автоматики безопасности и регулирования, нижнего ба-рабана котла	ПСД	мате-риалы	МОН-таж, ПНР										7 160
2	Реконструкция теплотрассы от котельной Климова-1 до ж.д. №51		мате-риалы	МОН-таж										7 929
3	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-12 и д.сада №4 и школы №1											мате-риалы, МОН-таж		1 541
4	Реконструкция теплотрассы от ТК-5 до ж.д.№21 по ул. Климова котельная ННФ						мате-риалы, МОН-таж							2 058
5	Реконструкция теплотрассы от ТК-4 до ж.д.№85 и по ул. Октябрьская котельная Ок-тябрьская							мате-риалы, МОН-таж						2 000
6	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-3 котельная ЦРБ											мате-риалы, МОН-таж		990

№ п./п.	Наименование мероприятий	График ввода в эксплуатацию инвестиционных проектов с разбивкой по кварталам												Сметная стоимость (тыс. руб. без НДС)
		2015				2016				2017				
		1 квар-тал	2 квар-тал	3 квар-тал	4 квар-тал	1 квар-тал	2 квар-тал	3 квар-тал	4 квар-тал	1 квар-тал	2 квар-тал	3 квар-тал	4 квар-тал	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
13	Реконструкция теплотрассы от ТК-3 до ж.д.№5 по ул. 28 июня ЦТП-1 Заречье											мате-риалы, МОН-таж		1 600
14	Реконструкция теплотрассы от ж.д.№12 до д.с №69 по ул.Декабристов котельная Заречье										мате-риалы, МОН-таж		422	
15	Реконструкция теплотрассы от ЦТП-1 до ж.д.№1 по ул. 28 июня ЦТП-1 Заречье						мате-риалы	МОН-таж						4 642
16	Реконструкция теплотрассы от ТК-4 до ТК-5 по ул. Де-кабристов, кот. Заречье											мате-риалы, МОН-таж		6 250
17	Реконструкция теплотрассы под ж.д.№85д до ж.д. 85ж по ул. Октябрьская											мате-риалы, МОН-таж		1 433
18	Реконструкция теплотрассы от ТК-6 до ЦТП-2 Огородная			мате-риалы, МОН-таж										2 949

№ п./п.	Наименование мероприятий	График ввода в эксплуатацию инвестиционных проектов с разбивкой по кварталам												Сметная стоимость (тыс. руб. без НДС)	
		2015				2016				2017					
		1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал		
1	2	Увеличение тепловой мощности котельной Инициативная на 6 МВт с закрытием 2-х котельных по: "Шлакоблочная", "Глуховская больница"	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
24	Реконструкция теплотрассы от ЦТП до ж.д.11/22 по ул.Климова ЦТП Рогожская 26		ПСД		материалы				монтаж			монтаж			
25	Автоматизация и диспетчеризация ЦТП с установкой частотно-регулируемых приводов на насосы (4 ЦТП)							материалы	монтаж						
26	Замена узлов учета газа на котельных "Московская", "Трудовая", "Климова-0", "ш. Энгузиастов", "Советская, 39Б"		ПСД	материалы, монтаж	экспертизы			ПСД	материалы, монтаж	экспертизы		ПСД	материалы, монтаж	экспертизы	4 800
27	Реконструкция котельной №5 с переводом в водогрейный режим с заменой газового оборудования и автоматики безопасности котлов		ПСД	монтаж ПНР				ПСД	монтаж ПНР				монтаж ПНР		5 940
								ПСД	материалы			монтаж	ПНР		12 510

3.4. Техничко-экономическое обоснование мероприятий Инвестиционной программы

Расчет экономии условного топлива от изменения КПД котла нетто и экономии электроэнергии представлены в последующих таблицах. Годовые натуральные показатели работ котельных приведены за 2013 год, затраты на оплату труда приняты согласно штатному расписанию, также учтен налог на заработную плату в размере -30 % .

1) Ремонт котла ДКВР 10-13 котельной «ННФ» с заменой газового оборудования и автоматики безопасности и регулирования, заменой нижнего барабана котла.

Сверхнормативный срок эксплуатации котельной «ННФ» (более 40 лет) привел к физическому износу котлов, автоматики безопасности и регулирования. За счет большого физического износа, а также использования морально устаревшей автоматики безопасности, надежность работы котельной крайне низка.

В 2013 году при проведении экспертизы промышленной безопасности котлов, получено заключение промышленной безопасности о невозможности эксплуатации котла ДКВР 10-13 после 2014 года без проведения капитального ремонта и замены автоматики безопасности.

В связи с этим в настоящее время требуется проведение ремонта котла ДКВР 10-13 с заменой автоматики безопасности и регулирования и нижнего барабана котла.

В результате проведения работ планируется достижение следующих целей:

- приведение технических характеристик оборудования котельной в соответствие с требованиями действующей нормативно-технической документации;
- восстановление надежности теплоснабжения абонентов от котельной «ННФ»;
- увеличение безопасности эксплуатации котла за счет замены автоматики безопасности и регулирования;
- экономия энергоресурсов за счет более точного регулирования технологических процессов.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Производство тепловой энергии котельной ННФ	Гкал	17 110.9
2	Собственные нужды котельной	Гкал	1 077.4
3	Доля расхода тепла на собственные нужды	%	6.3
4	Отпуск в сеть	Гкал	16 033.5
5	Число часов работы котельной в году	час	8 400.0
6	Среднечасовая тепловая нагрузка котельной	Гкал/час	2.0
7	Расход условного топлива	кг у.т.	2 795 120.1
8	Уд.расход усл.топлива на отпуск теплоэнергии	кг у.т./Гкал	174.3
9	Уд.расход усл.топлива на отпуск теплоэнергии после реконструкции	кг у.т./Гкал	172.8
10	Экономия условного топлива от изменения КПД котлов нетто	кг у.т.	24 531.3
11	Экономия натурального топлива	тыс.м ³	21.33

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
12	Стоимость топлива	руб./тыс.м ³	5 005.19
13	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	106.8

Таким образом, экономия газа после проведения данного мероприятия составит – 21,3 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств в целом по объекту составит 106,8 тыс. руб./год.

Коммерческие предложения, конкурсная документация представлены в Приложении №2.

2) Реконструкция теплотрассы от котельной «Климова-1» до ж.д. №51.

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

- повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;
- улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;
- уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;
- уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.2.

Таблица 3.4.2

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	2.87
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.431
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.323
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	51,16
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	256,06

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 51,16 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 256,06 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

3) Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-12 и д.сада №4 и школы №1 котельная «Тихая».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;

г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.3.

Таблица 3.4.3

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	0.37
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.056
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.042
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	6,64
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	33,23

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 6,64 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 33,23 тыс. руб./год. Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

4) Реконструкция теплотрассы от ТК-5 до ж.д.№21 по ул. Климова котельная «ННФ».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;

г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.4.

Таблица 3.4.4

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	3.54
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.531
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.398
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	63,14
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	316,01

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 63,14 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 316,01 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

5) Реконструкция теплотрассы от ТК-4 до ж.д.№85и по ул. Октябрьская котельная «Октябрьская».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;

г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.5.

Таблица 3.4.5

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	2.54
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.381

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.286
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	45,26
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	226,52

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 45,26 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 226,52 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

б) Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-3 котельная «ЦРБ».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;

г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.6.

Таблица 3.4.6

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	1.28
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.191
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.143
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	22,73
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	113,75

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 22,73 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 113,75 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

7) Реконструкция теплотрассы от ЦТП до ТК-3 ЦТП «Рогожская 26».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;

г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.7.

Таблица 3.4.7

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	0.91
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.137
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.103
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	16,26
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	81,37

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 16,26 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 81,37 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

8) Реконструкция теплотрассы от котельной до ж.д. №6 по ул. Ревсобраний котельная «Ревсобраний, 2а».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;

г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.8.

Таблица 3.4.8

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	0.71
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.107
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.080
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	12,73
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	63,70

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 12,73 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 63,70 тыс. руб./год. Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

9) Реконструкция теплотрассы от ТК-5 до ж.д.№6,8,10,12,14 по 3-му Текстильному переулку и ж.д.№1,3 по Больничному проезду котельная «Инициативная».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;

г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.9.

Таблица 3.4.9

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	0.24
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.036
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.027
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	4,22

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	21,14

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 4,22 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 21,14 тыс. руб./год. Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

10) Реконструкция теплотрассы от ТК-13 до ж.д.№17 по ул. Патриаршая котельная «Советская 39а».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

- а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;
 - б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;
 - в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;
 - г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.
- Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.10.

Таблица 3.4.10

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	0.98
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.147
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0,110
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	17,47
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	87,43

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 17,47 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 87,43 тыс. руб./год. Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

11) Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ж.д.№75 ЦТП-1 котельная «Полигон».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;

г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.11.

Таблица 3.4.11

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	1.47
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.220
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.165
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	26,15
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	130.88

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 26,15 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 130,88 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

12) Реконструкция теплотрассы от ЦТП-1 до ТК у гостиницы котельная «Полигон».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;

г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.12.

Таблица 3.4.12

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую тепло-трассу	Гкал/час	1.12
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.168
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.126
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	19,91
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	99,66

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 19,91 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 99,66 тыс. руб./год. Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

13) Реконструкция теплотрассы от ТК-3 до ж.д. №5 по ул. 28 июня ЦТП-1 котельная «Заречье».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

- а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;
 - б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;
 - в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;
 - г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.
- Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.13.

Таблица 3.4.13

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую тепло-трассу	Гкал/час	9.53
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	1.429
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	1,072
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	169,82

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	849,98

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 169,82 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 849,98 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

14) Реконструкция теплотрассы от ж.д.№12 до д.с.№69 по ул. Декабристов.

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;

г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.14.

Таблица 3.4.14

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	0.13
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.020
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0,015
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	2,32
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	11,60

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 2,32 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 11,60 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

15) Реконструкция теплотрассы от ЦТП-1 до ж.д. №1 по ул. 28 июня ЦТП-1 котельная «Заречье».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

- а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;
 - б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;
 - в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;
 - г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.
- Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.15.

Таблица 3.4.15

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	23.21
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	3.481
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	2,611
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	413,63
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	2070,31

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 413,63 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 2070,31 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

16) Реконструкция теплотрассы от ТК-4 до ТК-5 по ул. Декабристов котельная «Заречь».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

- а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;
 - б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;
 - в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;
 - г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.
- Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.16.

Таблица 3.4.16

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	5.50
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.825
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0,619
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	98,02
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	4903,61

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 98,02 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 4903,61 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

17) Реконструкция теплотрассы под ж.д.№85д до ж.д.№85ж по ул. Октябрьская.

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;

г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.17.

Таблица 3.4.17

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	1.45
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.218
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	1,163
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	25,85

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	129,37

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 25,85 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 129,37 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

18) Реконструкция теплотрассы от ТК-6 до ЦТП-2 котельна «Огородная».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;

г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.18.

Таблица 3.4.18

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	5.04
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.755
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.567
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	89,77
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	449,30

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 89,77 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 449,30 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

19) Реконструкция теплотрассы от ТК-3 до ТК-6 и до ж.д. №8 и №10 по ул. Ревсобраний и д.сада №21 котельная «ш. Энтузиастов».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;

г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.19.

Таблица 3.4.19

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	0.68
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.102
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.076
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	12,09
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	60,49

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 12,09 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 60,49 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

20) Реконструкция теплотрассы от ж.д.№6 до ТК-35а по ул. Декабристов котельная «Заречье».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;

г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.20.

Таблица 3.4.20

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую тепло-трассу	Гкал/час	0.37
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.056
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.042
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	6,64
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	33,23

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 6,64 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 33,23 тыс. руб./год. Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

21) Реконструкция теплотрассы от котельной до ТК-1 котельная «Московская».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;

г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.21.

Таблица 3.4.21

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую тепло-трассу	Гкал/час	0.25
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.037
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.028
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	4,38
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	21,95

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 4,38 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 21,95 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

22) Устройство теплотрассы от котельных Климова-0, Климова-2 до теплотрассы котельной Заречье и объединение систем теплоснабжения котельных Климова-0, Климова-2 с устройством автоматизированного ЦТП в здании котельной Климова-2.

Данное мероприятие проводится в целях оптимизации процесса теплоснабжения, повышения надежности за счет исключения эксплуатации взрывопожароопасных производственных объектов (котельные «Климова-0», «Климова-2»).

Устройство автоматизированного ЦТП в здании котельной Климова-2 позволит решить следующие задачи:

- повышение надежности теплоснабжения потребителей за счет исключения ошибок в управлении оборудованием ЦТП, которые возможны при использовании рабочего персонала (человеческий фактор);

- экономичность работы ЦТП за счет постоянного регулирования параметров теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха;

- обеспечение качества теплоснабжения за счет постоянного поддержания параметров теплоносителя в соответствии с температурным графиком;

- экономия финансовых средств за счет исключения из денежных затрат на эксплуатацию ЦТП заработной платы рабочего персонала.

Для объединения систем теплоснабжения котельных «Климова-0», «Климова-2», «Заречье» необходимо устройство теплотрассы.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.22.

Таблица 3.4.22

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Производство тепловой энергии закрываемой котельной "Климова-0"	Гкал	8 653.7
2	Собственные нужды котельной	Гкал	252.0
3	Доля расхода тепла на собственные нужды	%	3.0
4	Отпуск в сеть	Гкал	8 401.7
5	Число часов работы котельной в году	час.	8 400.0
6	Среднечасовая нагрузка котельной	Гкал/час	1.0
7	Расход условного топлива	кг у.т.	1 570 833.0
8	Уд.расход усл.топлива на отпуск теплоэнергии	кг у.т./Гкал	187.0
9	Производство тепловой энергии закрываемой котельной "Климова-2"	Гкал	8 691.7
10	Собственные нужды котельной	Гкал	253.1

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
11	Доля расхода тепла на собственные нужды	%	3.0
12	Отпуск в сеть	Гкал	8 438.6
13	Число часов работы котельной в году	час.	5 088.0
14	Среднечасовая нагрузка котельной	Гкал/час	1.659
15	Расход условного топлива	кг у.т.	1 505 059.0
16	Уд.расход усл.топлива на отпуск теплоэнергии	кг у.т./Гкал	178.4
17	Производство тепловой энергии модернизируемой котельной "Заречье"	Гкал	98 060.6
18	Собственные нужды котельной	Гкал	3 110.0
19	Доля расхода тепла на собственные нужды	%	3.2
20	Отпуск в сеть	Гкал	94 950.6
21	Число часов работы котельной в году	час.	8 400.0
22	Среднечасовая нагрузка котельной	Гкал/час	11.304
23	Расход условного топлива	кг у.т.	15 416 788.0
24	Уд.расход усл.топлива на отпуск теплоэнергии	кг у.т./Гкал	162.4
25	Уд. расход усл.топлива на отпуск теплоэнергии после подключения нагрузки от котельных "Климова-0", "Климова-2"	кг у.т./Гкал	161.7
26	Расход условного топлива после подключения нагрузки от котельных "Климова-0", "Климова-2"	кг у.т.	18 076 587.0
27	Нормативные потери от прокладки трубопровода от котельной "Заречье" до котельных "Климова-0", "Климова-2"	Гкал	926.8
28	Расход условного топлива на новый трубопровод	кг у.т.	149 864.0
29	Экономия условного топлива от проведения мероприятий	кг у.т.	266 229.0
30	Экономия натурального топлива	тыс.м ³	231.5
31	Стоимость топлива	руб./тыс.м ³	5 005.19
32	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	1 158.72
33	Кол-во людей, сокращаемых после реконструкции	чел.	7
34	операторы котельной Климова-0	чел.	3
35	аппаратчик ХВО котельной Климова-0	чел.	0.5
36	операторы котельной Климова-2 (сезон.кот.)	чел.	3
37	аппаратчик ХВО котельной Климова-2 (сезон.)	чел.	0.5
38	Экономия денежных средств за счет сокращения кол-ва работников	тыс.руб.	1 594.20
39	Экономия денежных средств ВСЕГО	тыс.руб.	2 752.92

Таким образом, экономия газа после проведения данных мероприятий составит 231,5 тыс. м³, кол-во сокращаемых людей – 7 человек, таким образом, экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 2 752,92 тыс. руб./год.

Коммерческое предложение на выполнение работ представлено в Приложении №2.

23) Увеличение тепловой мощности котельной «Инициативная» на 6 МВт с закрытием двух котельных: «Шлакоблочная», «Глуховская больница». Устройство теплотрассы от ТК-15 котельной «Инициативная» до котельной «Глуховская больница».

Данное мероприятие проводится в целях:

- оптимизации процесса теплоснабжения;
- повышения надежности теплоснабжения за счет исключения из эксплуатации взрывопожароопасных производственных объектов (котельные «Шлакоблочная», «Глуховская больница»);
- достижения экономического эффекта за счет уменьшения количества обслуживающего персонала;

- уменьшения количества обслуживаемого оборудования;

- уменьшения степени сложности обслуживаемого оборудования.

Для объединения систем теплоснабжения котельных «Инициативная» и «Глуховская больница» необходимо устройство теплотрассы, а также перекладка трубопроводов объединяемых систем с увеличением диаметров.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.23.

Таблица 3.4.23

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Производство тепловой энергии закрываемой котельной "Шлакоблочная"	Гкал	5 504.6
2	Собственные нужды котельной	Гкал	52.0
3	Доля расхода тепла на собственные нужды	%	0.9
4	Отпуск в сеть	Гкал	5 452.6
5	Число часов работы котельной в году	час	5 088.0
6	Среднечасовая тепловая нагрузка котельной	Гкал/час	1.1
7	Расход условного топлива	кг у.т.	941 118.8
8	Уд.расход усл.топлива на отпуск теплоэнергии	кг у.т./Гкал	172.6
9	Производство тепловой энергии закрываемой котельной "Глуховская больница"	Гкал	1 946.4
10	Собственные нужды котельной	Гкал	47.4
11	Доля расхода тепла на собственные нужды	%	2.4
12	Отпуск в сеть	Гкал	1 899.0
13	Число часов работы котельной в году	час	8 400.0
14	Среднечасовая тепловая нагрузка котельной	Гкал/час	0.2
15	Расход условного топлива	кг у.т.	341 250.3
16	Уд.расход усл.топлива на отпуск теплоэнергии	кг у.т./Гкал	179.7
17	Производство тепловой энергии модернизируемой котельной "Инициативная"	Гкал	10 665.6
18	Собственные нужды котельной	Гкал	85.8

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
19	Доля расхода тепла на собственные нужды	%	0.8
20	Отпуск в сеть	Гкал	10 579.8
21	Число часов работы котельной в году	час	8 400.0
22	Среднечасовая тепловая нагрузка котельной	Гкал/час	1.3
23	Расход условного топлива	кг у.т.	1 814 435.7
24	Уд.расход усл.топлива на отпуск теплоэнергии	кг у.т./Гкал	171.5
25	Уд.расход усл.топлива на отпуск теплоэнергии после технического перевооружения	кг у.т./Гкал	159.9
26	Экономия условного топлива после технического перевооружения котельной "Инициативная"	кг у.т.	229 573.9
27	Экономия натурального топлива	тыс.м ³	199.6
28	Стоимость натурального топлива	руб./тыс.м ³	5 005.19
29	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	999.2
30	Кол-во людей, сокращаемых после реконструкции	чел.	13
31	операторы котельной "Шлакоблочная" (сезон.)	чел.	8
32	аппаратчик ХВО котельной "Шлакоблочная"	чел.	0.5
33	операторы котельной "Глуховская больница" (сезон.)	чел.	5
34	аппаратчик ХВО котельной "Глуховская больница"	чел.	0.5
35	Экономия денежных средств за счет сокращения кол-ва работников	тыс.руб.	3 009.70
36	Экономия денежных средств ВСЕГО	тыс.руб.	4 008.88

Таким образом, экономия газа после проведения данных мероприятий составит 199,6 тыс. м³, кол-во сокращаемых людей – 14 человек, таким образом, экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 4 008,88 тыс. руб./год.

Коммерческое предложение на выполнение работ представлено в Приложении №2.

24) Реконструкция теплотрассы от ЦТП до ж.д.11/22 по ул. Климова ЦТП «Рогожская 26».

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

а) повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

б) улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

в) уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;

г) уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.24.

Таблица 3.4.24

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую тепло-трассу	Гкал/час	0.34
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.051
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.038
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	6,10
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	30,51

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 6,10 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 30,51 тыс. руб./год. Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

25) Автоматизация и диспетчеризация ЦТП с установкой частотно-регулируемых приводов на насосы.

В настоящее время теплоснабжение части потребителей тепла г.Ногинск осуществляется от 4 ЦТП с общей подключённой нагрузкой более 40 Гкал/ч.

Использование рабочего персонала на ЦТП имеет следующие недостатки:

- наличие «человеческого фактора» - возможность ошибок в управлении оборудованием ЦТП, которые могут привести к нарушению теплоснабжения потребителей тепловой энергии;
- неточность и периодичность в регулировании параметров теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха, которые приводят или к ухудшению качества теплоснабжения потребителей, или к ухудшению экономических показателей работы ЦТП;
- затраты на заработную плату персонала ЦТП.

Устранение указанных недостатков ЦТП может быть достигнуто автоматизацией оборудования ЦТП и диспетчеризацией, с исключением присутствия рабочего персонала.

Таким образом, автоматизация ЦТП позволит решить следующие задачи:

- повышение надёжности теплоснабжения жителей г. Ногинска, за счёт исключения ошибок в управлении оборудованием ЦТП, которые возможны при использовании рабочего персонала (человеческий фактор);
- экономичность работы ЦТП, за счёт непрерывного регулирования параметров теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха;
- обеспечение качества теплоснабжения, за счёт постоянного поддержания параметров теплоносителя в соответствии с температурным графиком;
- экономия финансовых средств, за счёт исключения из денежных затрат на эксплуатацию ЦТП заработной платы рабочего персонала.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.4.25.

Таблица 3.4.25

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Экономия газа	тыс.м ³	102.5
2	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
3	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	513.03
4	Кол-во людей, сокращаемых после реконструкции	чел.	15
5	операторы ЦТП-1 "Полигон"	чел.	9
6	операторы ЦТП-2 "Полигон"	чел.	1
7	операторы ЦТП ННФ	чел.	5
9	Экономия денежных средств за счет сокращения кол-ва работников	тыс.руб.	3 021.73
10	Экономия денежных средств ВСЕГО	тыс.руб.	3 534.76

Таким образом, экономия газа после проведения данных мероприятий составит 102,5 тыс. м³, кол-во сокращаемых людей – 15 человек, таким образом экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 3 534,76 тыс. руб./год.

Коммерческое предложение на выполнение работ представлено в Приложении №2.

26) Замена узлов учета газа на котельных «Московская», «Трудовая», «Климова-0», «ш. Энтузиастов», «Советская, 39б».

Использование узлов учета газа с применением морально устаревших и физически изношенных расходомеров типа РГ и СГ имеет следующие недостатки:

- завышенный расход газа, приводящий к неоправданным финансовым затратам;
- применение поставщиком газа повышающего коэффициента 1,05 к расходу газа, измеренного по морально устаревшему расходомеру.

Устранение указанных недостатков узлов учёта газа может быть достигнуто их заменой на более современные типы с аппаратной коррекцией учёта расхода газа в зависимости от параметров газа (температуры, давления).

Таким образом, замена узлов учёта газа на более современные позволит достигнуть следующих целей:

- экономия финансовых средств за счёт более точного учёта газа;
- экономия финансовых средств за счёт отсутствия повышения на 5% расхода газа, измеренного по расходомеру, его поставщиком, в связи с тем, что расходомеры газа морально устарели и не отвечают современным требованиям нормативно-технической документации.

Таблица 3.4.26

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Экономия газа в отопительный сезон	тыс.м ³	311.8

2	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
3	Экономия денежных средств по газу в отопительный сезон	тыс.руб.	1 560.69

Таким образом, экономия газа после проведения данного мероприятия составит 311,8 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит 1 560,69 тыс. руб./год. Коммерческое предложение на выполнение работ представлено в Приложении №2.

27) Реконструкция котельной №5 с переводом в водогрейный режим с заменой газового оборудования и автоматики безопасности котлов.

Реконструкция котельной производится в целях:

- оптимизации процесса выработки тепловой энергии;
- приведения установленной мощности котлового оборудования в соответствие с величиной подключенной тепловой нагрузки потребителей;
- увеличения КПД котельной;
- снижения потребления газа, электроэнергии;
- замены морально и физически изношенного оборудования, находящегося в эксплуатации сверхнормативный срок;
- экономия финансовых средств, за счёт исключения из обслуживающего персонала аппаратчиков ХВО.

Максимальная подключенная нагрузка котельной №5 составляет 9,65 Гкал/ч.

Временем окончания работ по реконструкции является момент ввода в эксплуатацию котельной на проектную нагрузку.

Таблица 3.4.27

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Производство тепловой энергии	Гкал	36 616.50
2	Собственные нужды котельной	Гкал	369.50
3	Доля расхода тепла на собственные нужды	%	1.01
4	Отпуск в сеть	Гкал	36 246.90
5	Потери тепловой энергии	Гкал	3 437.30
6	Отпуск потребителям	Гкал	32 809.60
7	Число часов работы котельной в году	час	8 400.00
8	Среднечасовая нагрузка котельной	Гкал/час	4.315
9	Расход натурального топлива	тыс.м ³	5 493.73
10	Расход условного топлива	тыс.кг у.т.	6 310.48
11	Уд.расход усл.топлива на отпуск теплоэнергии от паровых котлов	кг у.т./Гкал	174.10
12	КПД котельной нетто фактический	%	82.0
13	КПД котельной нетто в водогрейном режиме	%	89.0
14	Уд.расход усл.топлива на отпуск теплоэнергии от водогрейных котлов	кг у.т./Гкал	160.40
15	Экономия условного топлива от изменения КПД котла нетто	тыс.кг у.т.	496.33

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
16	Экономия натурального топлива	тыс.м ³	433.10
17	Стоимость топлива	руб./тыс.м ³	5 005.19
18	Экономия денежных средств по газу	тыс.руб.	2 167.74
19	Расход электроэнергии в котельной	тыс.кВтч	1 227.86
20	Удельное потребление электроэнергии на отпуск тепловой энергии паровой котельной	кВтч/Гкал	33.9
21	Среднее уд.потребление электроэнергии на отпуск тепловой энергии водогрейной котельной	кВтч/Гкал	32.0
22	Снижение расхода электроэнергии после перевода котельной в водогрейный режим	тыс.кВтч	67.96
23	Средний тариф на электроэнергию	руб./тыс. кВтч	3 805.31
24	Экономия денежных средств по электроэнергии	тыс.руб.	258.61
25	Кол-во людей, сокращаемых после реконструкции	чел.	5
26	аппаратчики ХВО	чел.	5
27	Экономия денежных средств за счет сокращения кол-ва работников	тыс.руб.	1 327.68
28	Экономия денежных средств ВСЕГО	тыс.руб.	3 754.03

Таким образом, экономия газа после проведения данного мероприятия составит 433,10 тыс. м³, электроэнергии – 67,96 тыс.кВтч, кол-во сокращаемых людей – 5 чел. таким образом экономия денежных средств, в целом по объекту, составит 3 754,03 тыс. руб./год.

Коммерческие предложения на выполнение работ представлены в Приложении №2.

3.5 Годовая экономия финансовых ресурсов

Расчёт экономии газа и электроэнергии после проведения инвестиционной программы по мероприятиям г. Ногинска

Сводная таблица экономии газа

Таблица 3.5.1

№ п./п.	Наименование мероприятий	Экономия газа, тыс.м ³	% экономии
1	2	3	4
1	Ремонт котла ДКВР 10-13 котельной ННФ с заменой газового оборудования и автоматики безопасности и регулирования, нижнего барабана котла	21,33	0,8
2	Реконструкция теплотрассы от котельной Климова-1 до ж.д. №51	51,16	4,2
3	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-12 и д.сада №4 и школы №1 котельная Тихая	6,64	1,6
4	Реконструкция теплотрассы от ТК-5 до ж.д.№21 по ул. Климова котельная ННФ	63,14	2,5
5	Реконструкция теплотрассы от ТК-4 до ж.д.№85и по ул. Октябрьская котельная Октябрьская	45,25	2,0
6	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-3 котельная ЦРБ	22,73	2,5
7	Реконструкция теплотрассы от ЦТП до ТК-3 ЦТП Рогожская 26	16,26	0,6
8	Реконструкция теплотрассы от котельной до ж.д.№6 по ул. Ревсобраний, котельная Ревсобраний-2а	12,73	3,3
9	Реконструкция теплотрассы от ТК-5 до ж.д. №6, 8, 10, 12, 14 по 3-му Текстильному переулку и ж.д. №1, 3 по Больничному проезду, котельная Инициативная	4,22	0,4
10	Реконструкция теплотрассы от ТК-13 до ж.д.№17 по ул. Патриаршая, котельная Советская 39а	17,47	0,4
11	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ж/д №75, ЦТП-1 котельная Полигон	26,15	0,6
12	Реконструкция теплотрассы от ЦТП-1 до ТК у гостиницы котельная Полигон	19,91	0,5
13	Реконструкция теплотрассы от ТК-3 до ж.д.№5 по ул. 28 июня ЦТП-1 Заречье	169,82	1,3
14	Реконструкция теплотрассы от ж.д.№12 до д.с №69 по ул.Декабристов и до ж.д.№35а по ул. Белякова котельная Заречье	2,32	0,0
15	Реконструкция теплотрассы от ЦТП-1 до ж.д.№1 по ул. 28 июня ЦТП-1 Заречье	413,63	3,1
16	Реконструкция теплотрассы от ТК-4 до ТК-5 по ул. Декабристов, котельная Заречье	98,02	0,7

№ п./п.	Наименование мероприятий	Экономия газа, тыс.м ³	% экономии
1	2	3	4
17	Реконструкция теплотрассы под ж.д.№85д до ж.д. 85ж по ул. Октябрьская	25,85	1,1
18	Реконструкция теплотрассы от ТК-6 до ЦТП-2 Огородная	89,77	2,1
19	Реконструкция теплотрассы от ТК-3 до ТК-6 и до ж.д.№8 и 10 по ул. Ревсобраний и д.сада №21 кот. Шоссе Энтузиастов	12,09	0,6
20	Реконструкция теплотрассы от ж.д.№6 до ТК-35а по ул. Декабристов кот. Заречье	6,64	0,0
21	Реконструкция теплотрассы от котельной до ТК-1 кот. Московская	4,38	1,0
22	Устройство теплотрассы от кот. Климова-0, Климова-2 до теплотрассы кот. Заречье и объединение систем теплоснабжения кот. Климова-0, Климова-2 с устройством ЦТП в здании кот. Климова-0	231,50	1,4
23	Увеличение тепловой мощности котельной Инициативная на 6 МВт с закрытием 2-х котельных: "Шлакоблочная", "Глуховская больница" Устройство теплотрассы от ТК-15 котельной Инициативная до котельной Глуховской больницы (ул. Текстилей, 14)	199,63	7,4
24	Реконструкция теплотрассы от ЦТП до ж.д.11/22 по ул.Климова ЦТП Рогожская 26	6,10	0,2
25	Автоматизация и диспетчеризация ЦТП с установкой частотно-регулируемых приводов на насосы (4 ЦТП)	102,50	2,4
26	Замена узлов учета газа на котельных "Московская", "Трудовая", "Климова-0", "ш. Энтузиастов", "Советская, 39б"	311,82	5,0
27	Реконструкция котельной №5 с переводом в водогрейный режим с заменой газового оборудования и автоматики безопасности котлов	433,10	8,2
Общая экономия газа:		2 414,14	

Сводная таблица экономии электроэнергии

Таблица 3.5.2

Наименование котельной	Электроэнергия до, кВтч	Экономия электроэнергии, кВтч	Электроэнергия после, кВтч	% экономии
1	2	3	4	5
Котельная №5	1 227 860	67 959	1 159 901	5,53
Общая экономия по мероприятиям	1 227 860	67 959	1 159 901	5,53

При реализации мероприятий настоящей Инвестиционной программы г.Ногинск годовая экономия в натуральных показателях составит:

- экономия топлива (природного газа) – 2 414,14 тыс.м³ (0,1-16% по отдельным источникам теплоснабжения, 16 496,28 тыс.руб.);

- экономия электроэнергии – 67,9 тыс. кВтч (5,33% по источникам теплоснабжения, 258,61 тыс.руб.);

- экономия ФОТ рабочих – 8 953,31 тыс. руб.

Таким образом, в результате реализации мероприятий настоящей Инвестиционной программы возможно достижение заявленных (п. 3.1) целевых показателей (индикаторов). Годовая экономия финансовых ресурсов представлена в таблице 3.5.3.

Годовая экономия финансовых ресурсов

Таблица 3.5.3

№ п./п.	Наименование мероприятий	Сумма экономии в год, тыс.руб.
1	2	3
1	Ремонт котла ДКВР 10-13 котельной ННФ с заменой газового оборудования и автоматики безопасности и регулирования, нижнего барабана котла	106,76
2	Реконструкция теплотрассы от котельной до ТК-10 и до ТК-13 по ул. Климова, кот.Климова-1	256,06
3	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-12 и д.сада №4 и школы №1 котельная Тихая	33,23
4	Реконструкция теплотрассы от ТК-5 до ж.д.№21 по ул. Климова котельная ННФ	316,01
5	Реконструкция теплотрассы от ТК-4 до ж.д.№85 и по ул. Октябрьская котельная Октябрьская	226,52
6	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-3 котельная ЦРБ	113,75
7	Реконструкция теплотрассы от ЦТП до ТК-3 ЦТП Рогожская 26	81,37
8	Реконструкция теплотрассы от котельной до ж.д.№6 по ул. Ревсобраний, котельная Ревсобраний-2а	63,70
9	Реконструкция теплотрассы от ТК-5 до ж.д. №6, 8, 10, 12, 14 по 3-му Текстильному переулку и ж.д. №1, 3 по Больничному проезду, котельная Инициативная	21,14
10	Реконструкция теплотрассы от ТК-13 до ж.д.№17 по ул. Патриаршая, котельная Советская 39а	87,43
11	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ж/д №75, ЦТП-1 котельная Полигон	130,88
12	Реконструкция теплотрассы от ЦТП-1 до ТК у гостиницы котельная Полигон	99,66
13	Реконструкция теплотрассы от ТК-3 до ж.д.№5 по ул. 28 июня ЦТП-1 Заречье	849,98
14	Реконструкция теплотрассы от ж.д.№12 до д.с №69 по ул.Декабристов и до ж.д.№35а по ул. Беякова котельная Заречье	11,60

№ п./п.	Наименование мероприятий	Сумма экономии в год, тыс.руб.
1	2	3
15	Реконструкция теплотрассы от ЦТП-1 до ж.д.№1 по ул. 28 июня ЦТП-1 Заречье	2070,31
16	Реконструкция теплотрассы от ТК-4 до ТК-5 по ул. Декабристов, котельная Заречье	490,61
17	Реконструкция теплотрассы под ж.д.№85д до ж.д. 85ж по ул. Октябрьская	129,37
18	Реконструкция теплотрассы от ТК-6 до ЦТП-2 Огородная	449,30
19	Реконструкция теплотрассы от ТК-3 до ТК-6 и до ж.д.№8 и 10 по ул. Ревсобраний и д.сада №21 кот. Шоссе Энтузиастов	60,49
20	Реконструкция теплотрассы от ж.д.№6 до ТК-35а по ул. Декабристов кот. Заречье	33,23
21	Реконструкция теплотрассы от котельной до ТК-1 кот. Московская	21,95
22	Устройство теплотрассы от кот. Климова-0, Климова-2 до теплотрассы кот. Заречье и объединение систем теплоснабжения кот. Климова-0, Климова-2 с устройством ЦТП в здании кот. Климова-0	2 752.92
23	Увеличение тепловой мощности котельной Инициативная на 6 МВт с закрытием 2-х котельных по адресам: ул. Текстилей, 14 и 2-й декабрьский переулок, 4а Устройство теплотрассы от ТК-15 котельной Инициативная до котельной Глуховской больницы (ул. Текстилей, 14)	4 008.88
24	Реконструкция теплотрассы от ЦТП до ж.д.11/22 по ул.Климова ЦТП Рогожская 26	30,51
25	Автоматизация и диспетчеризация ЦТП с установкой частотно-регулируемых приводов на насосы (4 ЦТП)	3 534.76
26	Замена узлов учета газа на котельных "Московская", "Трудовая", "Климова-0", "ш. Энтузиастов", "Советская, 39б"	1 560.69
27	Реконструкция котельной №5 с переводом в водогрейный режим с заменой газового оборудования и автоматики безопасности котлов	3 754.03
Общая экономия денежных ср-в:		31 288.90

Справочно: расчёт произведён в ценах 2014 г.

Сумма инвестиционной доли в обороте услуги тепловой энергии в период реализации Инвестиционной программы составляет 2,84% - 3,52% от его величины.

Общие инвестиционные издержки определены путем суммирования стоимости всех компонентов инвестиций, необходимых для приобретения оборудования и проведения строительно-монтажных и консультационных работ.

Общая стоимость программы составит:

- без учета инфляционных ожиданий.....130 860 тыс.руб. (без НДС);
- с учетом инфляционных ожиданий, налогом на прибыль и процентам по кредитам.....168 155,2 тыс.руб. (без НДС), в том числе по годам:
 - 2015 год – 40 030,37 тыс.руб.;
 - 2016 год – 57 708,15 тыс.руб.;
 - 2017 год – 70 416,67 тыс.руб.

ЧАСТЬ II

Г.п. Обухово МО

3.6 Цели и задачи программы

За счёт реализации данной инвестиционной программы планируется достичь надёжности и бесперебойности обеспечения потребителей услугами теплоснабжения, посредством снижения аварийности в сетях, уменьшения количества и степени сложности обслуживаемого оборудования, применения современных, надежных в эксплуатации, устройств системы автоматики регулирования и безопасности и иного современного оборудования.

Основной целью разработки Инвестиционной программы является модернизация основных производственных фондов для предоставления коммунальных услуг теплоснабжения надлежащего качества и необходимого объема. А так же снижение производственных затрат, т.е. повышение экономической эффективности предоставляемых услуг теплоснабжения потребителям и применение энергосберегающих технологий.

Целевые индикаторы

Разработка Инвестиционной программы позволит достичь значений следующих целевых показателей (индикаторов):

Экономия топлива – от 0,4% до 7% по отдельным источникам теплоснабжения.

Период реализации мероприятий Инвестиционной программы – 2015-2019 гг.

**3.7. Организационно-финансовый план мероприятий
Инвестиционной программы**

Таблица 3.7.1

№ п./п.	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.		Источники финансирования	2015 год	2016 год	2017 год
			наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014г.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		г.п. Обухово, в т.ч.						
1	Реконструкция теплотрассы	от котельной до ТК-2 котельная №4 Обухово	Материалы, монтаж	3 821	собственные ср-ва		3 821	
2	Реконструкция теплотрассы	от ТК-35 до ТК-43 по ул. 3-го Интернационала котельная №2 Обухово	Материалы, монтаж	6 000	собственные ср-ва		6 000	
3	Реконструкция теплотрассы	от опуска в землю у склада №1 ОАО "Атлант-Металлопласт" до ТК-10 у Горьковского шоссе котельная №1 Обухово	Материалы, монтаж	9 421	собственные ср-ва	9 421		
			ПСД					200
4	Автоматизация и диспетчеризация ЦТП с установкой частотно-регулируемых приводов на насосы	ЦТП котельной №2	Материалы, монтаж	1 200	заемные ср-ва			1 000

№ п./п.	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.		Источники финансирования	2015 год	2016 год	2017 год
			наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014г.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Реконструкция теплотрассы кот.№1 Обухово от ТК-4 до здания магазина на Кудиновском шоссе	Г.п. Обухово, Кудиновское шоссе	Материалы, монтаж	3 150,0	Заемные ср-ва		3 150,0	
6	Реконструкция теплотрассы кот.№2 Обухово от Тк-41 до ТК-43 по ул. Рабочая	Г.п. Обухово, ул. Рабочая	Материалы, монтаж	1 100,0	Заемные ср-ва			1 100,0
ВСЕГО, в т.ч.:				24 692,0		9 421	9 821	1 200
		собственные средства		19 242		9 421	9 821	0
		заемные средства		5 450,0		0	3 150,0	2 300,0

Справочно: стоимость мероприятий представлена без учета индексов-дефляторов, налога на прибыль и процентов по кредитам.

3.8. График выполнения мероприятий Программы с разбивкой по кварталам

Таблица 3.8.1

№ п./п.	Наименование мероприятий	График ввода в эксплуатацию инвестиционных проектов с разбивкой по кварталам												Сметная стоимость (тыс. руб. без НДС)	
		2015				2016				2017					
		1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал		
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Реконструкция теплотрассы от котельной до ТК-2 котельная №4 Обухово								материалы, монтаж						
2	Реконструкция теплотрассы от ТК-35 до ТК-43 по ул. 3-го Интернационала котельная №2 Обухово						материалы								3 821
3	Реконструкция теплотрассы от опуски в землю у склада №1 ОАО "Атлант-Металлопласт" до ТК-10 у Горьковского шоссе котельная №1 Обухово														6 000
4	Автоматизация и диспетчеризация ЦТП с установкой частотно-регулируемых приводов на насосы (1 ЦТП)														9 421
5	Реконструкция теплотрассы кот.№1 Обухово от ТК-4 до здания магазина на Кудинском шоссе										ПСД		материалы, монтаж		1 200
6	Реконструкция теплотрассы кот.№2 Обухово от Тк-41 до ТК-43 по ул. Рабочая														3 150,0
															1 100,0

3.9. Технико-экономическое обоснование мероприятий Инвестиционной программы

Расчет экономии условного топлива от изменения КПД котла нетто и экономии электроэнергии представлены в последующих таблицах. Годовые натуральные показатели работ котельных приведены за 2013 год, затраты на оплату труда приняты согласно штатному расписанию, также учтен налог на заработную плату в размере -30 % .

1) Реконструкция теплотрассы от котельной до ТК-2 котельная №4 Обухово.

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

- повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;
- улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;
- уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;
- уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.9.1.

Таблица 3.9.1

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	2.57
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.386
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.289
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	45,81
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств	тыс.руб.	229,29

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы по данным объектам составит - 45,81 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств, в целом по объекту, составит – 229,29 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

2) Реконструкция теплотрассы от ТК-35 до ТК-43 по ул. 3-го Интернационала котельная №2 Обухово.

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

- повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;
- улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;

- уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;
 - уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.
- Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.9.2.

Таблица 3.9.2

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	0.53
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.080
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.060
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	9,45
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств	тыс.руб.	47,29

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы на данном объекте составит 9,45 тыс. м³, т.е. экономия денежных средств по объекту составит 47,29 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

3) Реконструкция теплотрассы от опуска в землю у склада №1 ОАО «Атлант-Металлопласт» до ТК-10 у Горьковского шоссе котельная №1 Обухово.

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

- повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;
 - улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;
 - уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;
 - уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.
- Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.9.3.

Таблица 3.9.3

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	4.20
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.630
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.473

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	74,87
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств	тыс.руб.	374,72

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы на данном объекте составит -- 74,87 тыс.м³, т.е. экономия денежных средств по объекту составит 374,72 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

4) Автоматизация и диспетчеризации ЦТП с установкой частотно-регулируемых приводов на насосы.

В настоящее время теплоснабжение части потребителей тепла г.п. Обухово осуществляется от ЦТП.

Использование рабочего персонала на ЦТП имеет следующие недостатки:

- наличие «человеческого фактора» - возможность ошибок в управлении оборудованием ЦТП, которые могут привести к нарушению теплоснабжения потребителей тепловой энергии;
- неточности и значительная периодичность в регулировании параметров теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха, которые приводят или к ухудшению качества теплоснабжения потребителей, или к ухудшению экономических показателей работы ЦТП;
- затраты на заработную плату персонала ЦТП.

Устранение указанных недостатков ЦТП может быть достигнуто автоматизацией оборудования ЦТП, с исключением присутствия рабочего персонала.

Итак, автоматизация ЦТП позволит решить следующие задачи:

- повышение надёжности теплоснабжения жителей г/п Обухово, за счёт исключения ошибок в управлении оборудованием ЦТП, которые возможны при использовании рабочего персонала (человеческий фактор);
- экономичность работы ЦТП, за счёт постоянного регулирования параметров теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха;
- обеспечение качества теплоснабжения, за счёт постоянного поддержания параметров теплоносителя в соответствии с температурным графиком;
- экономия финансовых средств, за счёт исключения из денежных затрат на эксплуатацию ЦТП заработной платы рабочего персонала.

Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.9.4.

Таблица 3.9.4

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Кол-во людей, сокращаемых после реконструкции	чел.	5
2	операторы ЦТП котельная Обухово №2	чел.	5
3	Экономия денежных средств за счет сокращения кол-ва работников	тыс.руб.	1 411.71

Кол-во сокращаемых людей после проведения данного мероприятия 5 чел., таким образом экономия денежных средств после проведения данного мероприятия составит 1 411,71 тыс.руб. Коммерческое предложение на выполнение работ представлено в Приложении №2.

5) Реконструкция теплотрассы кот.№1 Обухово от ТК-4 до здания магазина на Кудиновском шоссе

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

- повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;
 - улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;
 - уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;
 - уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.
- Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.9.5.

Таблица 3.9.5

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	1,33
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.085
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.064
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	10,10
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств	тыс.руб.	50,56

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы на данном объекте составит – 10,10 тыс.м³, т.е. экономия денежных средств по объекту составит 50,56 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

6) Реконструкция теплотрассы кот.№2 Обухово от Тк-41 до ТК-43 по ул.Рабочая

Реконструкция теплотрассы производится в целях:

- повышения надёжности теплоснабжения потребителей, в связи с уменьшением вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;
 - улучшения теплоснабжения потребителей в связи с уменьшением гидравлического сопротивления участка теплотрассы, а также в связи с улучшением теплоизоляционных свойств заменяемого участка теплотрассы;
 - уменьшение степени износа теплотрассы за счет замены трубопроводов;
 - уменьшение тепловых потерь за счет улучшения условий эксплуатации тепловой сети.
- Расчет технико-экономических показателей приведен в Таблице 3.9.6.

Таблица 3.9.6

№ п./п.	Показатели работы котельной	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Тепловая нагрузка на ремонтируемую теплотрассу	Гкал/час	0,43
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон	°С	-3.4
3	Продолжительность отопительного периода	дней	212
4	Потери тепла до ремонта	Гкал/час	0.064
5	Потери тепла после ремонта	Гкал/час	0.048
6	КПД котельной	ед.	0.75
7	Экономия газа	тыс.м ³	7,61
8	Стоимость газа	руб./тыс.м ³	5 005.19
9	Экономия денежных средств	тыс.руб.	38,07

Таким образом, экономия газа после ремонта теплотрассы на данном объекте составит – 7,61 тыс.м³, т.е. экономия денежных средств по объекту составит 38,07 тыс. руб./год.

Смета на выполнение работ представлена в Приложении №2.

3.10. Годовая экономия финансовых ресурсов

Расчёт экономии газа после проведения инвестиционной программы по мероприятиям г.п. Обухово

Сводная таблица экономии газа

Таблица 3.10.1

№ п./п.	Наименование мероприятий	Экономия газа, тыс.м ³	% экономии
1	2	3	4
1	Реконструкция теплотрассы от котельной до ТК-2 котельная №4 Обухово	45,81	2,3
2	Реконструкция теплотрассы от ТК-35 до ТК-43 по ул. 3-го Интернационала котельная №2 Обухово	9,45	0,2
3	Реконструкция теплотрассы от опуска в землю у склада №1 ОАО "Атлант-Металлопласт" до ТК-10 у Горьковского шоссе котельная №1 Обухово	74,87	2,2
4	Реконструкция теплотрассы кот.№1 Обухово от ТК-4 до здания магазина на Кудиновском шоссе	10,10	1,6
5	Реконструкция теплотрассы кот.№2 Обухово от ТК-41 до ТК-43 ул.Рабочая	7,61	0,2
Общая экономия газа:		147,83	

При реализации мероприятий настоящей Инвестиционной программы г.п. Обухово годовая экономия в натуральных показателях составит:

- экономия топлива (газа) – 147,83 тыс.м³ (0,4-7% по отдельным источникам теплоснабжения, 739,93 тыс.руб.);

- экономия ФОТ рабочих – 1 411,71 тыс. руб.

Таким образом, в результате реализации мероприятий настоящей Инвестиционной программы возможно достижение заявленных (п. 3.6) целевых показателей (индикаторов).

Сводная таблица экономии денежных средств

Таблица 3.10.2

№ п./п.	Наименование мероприятий	Сумма экономии в год, тыс.руб.
1	2	3
1	Реконструкция теплотрассы от котельной до ТК-2 котельная №4 Обухово	229,29
2	Реконструкция теплотрассы от ТК-35 до ТК-43 по ул. 3-го Интернационала котельная №2 Обухово	47,29
3	Реконструкция теплотрассы от опуска в землю у склада №1 ОАО "Атлант-Металлопласт" до ТК-10 у Горьковского шоссе котельная №1 Обухово	374,72

4	Автоматизация и диспетчеризация ЦТП с установкой частотно-регулируемых приводов на насосы (1 ЦТП)	1 411,71
5	Реконструкция теплотрассы кот.№1 Обухово от ТК-4 до здания магазина на Кудиновском шоссе	50,56
6	Реконструкция теплотрассы кот.№2 Обухово от ТК-41 до ТК-43 ул.Рабочая	38,07
Общая экономия денежных ср-в:		2 151,63

Справочно: расчёт произведён в ценах 2014 г.

Сумма инвестиционной доли в обороте услуги тепловой энергии в период реализации Инвестиционной программы составляет 2,84% - 3,52% от его величины.

Общие инвестиционные издержки определены путем суммирования стоимости всех компонентов инвестиций, необходимых для приобретения оборудования и проведения строительно-монтажных и консультационных работ.

Общая стоимость программы составит:

- без учета инфляционных ожиданий.....20 442 тыс.руб. (без НДС);
- с учетом инфляционных ожиданий, налогом на прибыль и процентам по кредитам.....25 373,4 тыс.руб.(без НДС), в том числе по годам:
 - 2015 год – 11 237,37 тыс.руб.;
 - 2016 год – 12 511,07 тыс.руб.;
 - 2017 год – 1 625,00 тыс.руб.

ЧАСТЬ III
с.п. Степановское

3.11 Цели и задачи

За счёт реализации программы планируется обеспечить надёжность, бесперебойность обеспечения услугами теплоснабжения потребителей посредством снижения аварийности в сетях, уменьшения количества и степени сложности обслуживаемого оборудования и сооружений, применения современных, надёжных в эксплуатации, устройств системы автоматики регулирования и безопасности и иного современного оборудования.

Провести комплекс мероприятий:

- по строительству новой блочно-модульной газовой котельной, использующей в качестве топлива сжиженный углеводородный газ (СУГ) (взамен угольной котельной);

- модернизации действующей котельной, оптимизации использования мощностей эксплуатируемого оборудования, вследствие чего уменьшится энергопотребления ресурсов газа.

Целевые индикаторы

Основной целью разработки Инвестиционной программы является фактическое достижение значений следующих целевых показателей (индикаторов):

1. Экономия топлива – от 0,1% до 1,0 % по отдельным источникам теплоснабжения.

Период реализации мероприятий Инвестиционной программы – 2015-2019 г.г.

3.12. План финансирования Инвестиционной программы на 2015-2019 гг.

Таблица 3.12.1

№ п/п	2	3	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.		6	7	8	9	10	11
			4	5						
1	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014-2019 г.	Источник финансирования	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
	Инвестиционная доля в тарифе, (%)	с.п. Степановское				4,95	9,44	9,91	10,26	10,52
	Затраты по с.п. Степановское, тыс.руб. в ценах 2014г.:	с.п. Степановское		20 822,9		2 987,4	3 831,0	3 934,2	5 004,1	5 066,2
1	Строительство газовой блочно-модульной котельной на СУГ мощностью 1,269 МВт в п. Фрязево (с.п. Степановское)	ПСД	ПСД	858,5	заемные ср-ва	858,5				
		Материалы	Материалы	6 077,7	заемные ср-ва	3 47,9	2 197,3	1 889,2	1 643,3	
		Монтаж	Монтаж	3 229,6	заемные ср-ва			500,0	876,5	1 853,1
		ПНР	ПНР	488,1	заемные ср-ва					488,1
		итого	итого	10 653,9		1 206,4	2 197,3	2 389,2	2 519,8	2 341,2
2	Модернизация действующей газовой котельной "Новые Дома"	ПСД	ПСД	1 271,0	собственные ср-ва	1 271,0				
		Материалы	Материалы	6 823,0	собственные ср-ва	510,0	1 633,7	1 545,0	2 484,3	650,0
		Монтаж	Монтаж	1 525,0	собственные ср-ва					1 525,0
		ПНР	ПНР	550,0	собственные ср-ва					550,0
		итого	итого	10 169,0		1 781,0	1 633,7	1 545,0	2 484,3	2 725,0

Справочно: стоимость мероприятий представлена без учета индексов-дефляторов, налога на прибыль и процентов по кредитам.

3.13. График выполнения мероприятий Инвестиционной программы с разбивкой по кварталам на 2015-2019 г.г.

Таблица 3.13.1

№ п/п	Наименование мероприятия	Вводимая мощность, протяженность сетей	График ввода в эксплуатацию инвестиционных проектов с разбивкой по кварталам												Сметная стоимость (тыс. руб.)									
			2015			2016			2017			2018				2019								
			1 кв	2 кв	3 кв	1 кв	2 кв	3 кв	1 кв	2 кв	3 кв	1 кв	2 кв	3 кв		1 кв	2 кв	3 кв						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	Строительство газовой котельной пос. Фряново	1,269																						10 653,9
2	Модернизация действующей газовой котельной "Новые Дома"	6,00	ПСД, Материялы	Материялы, монтаж	Монтаж	ПНР																	10 169,0	

3.14. Техничко-экономическое обоснование мероприятий Инвестиционной программы

1) Модернизация действующей газовой котельной «Новые Дома»

При проведении анализа эффективности источников теплоснабжения по котельным с.п. Степановское было установлено:

- 1) Газовая котельная «Новые дома» морально устарела и физически изношена ;
- 2) невысокие КПД котлоагрегатов и, как следствие, повышенные удельные расходы топлива на производство тепловой энергии;
- 3) отсутствие учета расхода тепловой энергии и теплоносителя в котельной;
- 4) низкий уровень автоматизации котельной;

С целью повышения надежности и энергетической эффективности источников тепло-снабжения необходимо выполнить модернизацию котельной «Новые Дома».

Модернизация котельной включает в себя следующие мероприятия:

- 1) замена котлов и котлового оборудования;
- 2) модернизация ЦТП-1 и ЦТП-2;
- 3) перекладка участков тепловых сетей.

Расчет экономии условного топлива от изменения КПД котла нетто представлены в таблице № 3.14.1.

Годовые натуральные показатели работ котельных приведены за 2014 год, затраты на оплату труда одного рабочего приняты согласно штатного расписания на 2014 г., налоги на заработную плату учтены в размере -30 %

Таблица 3.14.1

№ п/п	Показатели работы котельной	Ед. изм.	
1	2	3	4
1	Отопительная расчётная тепловая нагрузка котельной	Гкал/ч	2,30
2	Средняя тепловая нагрузка ГВС котельной	Гкал/ч	0,22
3	Реализация тепловой энергии	Гкал/год	7 560,51
4	Потери в тепловых сетях	%	10,00
5	Отпуск в сеть	Гкал/год	8 400,57
6	Доля расхода тепловой энергии на собственные нужды	%	3,00
7	Производство тепловой энергии	Гкал/год	8 660,38
8	Расход тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	259,81
9	Число часов работы котельной в год	час	8 424,00

№ п/п	Показатели работы котельной	Ед. изм.	
1	2	3	4
10	Удельный расход условного топлива на выработку теплоэнергии от котельной до модернизации	кг.у.т./Гкал	159,40
11	Удельный расход условного топлива на выработку теплоэнергии от котельной после модернизации	кг.у.т./Гкал	157,30
12	Расход натурального топлива до модернизации (природного газа)	куб. м./год	1 192 994,17
13	Расход натурального топлива после модернизации (природного газа)	куб. м./год	1 177 277,18
14	Экономия натурального топлива в год	куб. м./год	15 716,99
15	Стоимость натурального топлива (природного газа)	руб/тыс.куб.м.	4 999,12
16	Экономия денежных средств за год	тыс. руб.	78,57

	Кол-во людей, сокращаемых после модернизации:		
	оператор	КОЛ-ВО	2

Таким образом, экономия газа после модернизации котельной составит – 15,717 т.м³, количество сокращаемых людей – 2 человека, т.е. экономия денежных средств в целом по объекту составит 789,93 тыс. руб./год.

Коммерческие предложения в приложении № 1.

2) Строительство блочно-модульной газовой котельной на СУГ в поселке Фрязево.

При проведении анализа эффективности источников теплоснабжения по котельным с.п. Степановское было установлено:

- 1) Угольная котельная «Фрязево» морально устарела и физически изношена ;
- 2) невысокие КПД котлоагрегатов и, как следствие, повышенные удельные расходы топлива на производство тепловой энергии;
- 3) отсутствие учета расхода тепловой энергии и теплоносителя в котельной;
- 4) низкий уровень автоматизации котельной;

С целью повышения надежности и энергетической эффективности источников теплоснабжения необходимо осуществить строительство новой блочно-модульной газовой котельной на СУГ и вывести из эксплуатации угольную котельную «Фрязево».

Расчет экономии условного топлива от изменения КПД котла нетто представлены в таблице № 3.14.2.

Годовые натуральные показатели работ котельных приведены за 2014 год, затраты на оплату труда одного рабочего приняты согласно штатного расписания на 2014 г., налоги на заработную плату учтены в размере -30 %

Таблица 3.14.2

№	Показатели работы котельной	Ед. изм.	
1	2	3	4
1	Отопительная расчётная тепловая нагрузка котельной	Гкал/ч	0,83
2	Средняя тепловая нагрузка ГВС котельной	Гкал/ч	0,07
3	Теплотворная способность СУГ	ккал/кг	11 063,85
4	Теплотворная способность угля	ккал/кг	3 645,00
5	Плотность СУГ	кг/л	0,58
6	Реализация тепловой энергии	Гкал/год	2 635,40
7	Потери в тепловых сетях	%	10,00
8	Отпуск в сеть	Гкал/год	2 928,22
9	Доля расхода тепловой энергии на собственные нужды	%	3,00
10	Производство тепловой энергии	Гкал/год	3 018,79
11	Расход тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	90,56
12	Число часов работы котельной в год	час	8 424,00
13	Удельный расход условного топлива на выработку теплотенергии от угольной котельной	кг.у.т./Гкал	225,00

№	Показатели работы котельной	Ед. изм.	
1	2	3	4
14	Удельный расход условного топлива на выработку теплоэнергии от котельной на СУГ	кг.у.т./Гкал	158,73
15	Расход натурального топлива до модернизации (угля)	т.	1 304,41
16	Расход натурального топлива после модернизации (СУГ)	л.	524 511,75
17	Стоимость тонны натурального топлива (угля)	руб/т	4 054,72
18	Стоимость литра натурального топлива (СУГ)	руб/л	9,12
19	Стоимость натурального топлива (угля) в год	тыс. руб.	5 289,03
20	Стоимость натурального топлива (СУГ) в год	тыс. руб.	4 783,55
21	Экономия денежных средств за год	тыс. руб.	505,60
22	Экономия от транспортировки угля	тыс.руб	114,2

	Кол-во людей сокращаемых после строительства новой котельной:		
	машинист-кочегар	КОЛ-ВО	5

Таким образом, экономия денежных средств при использовании в качестве топлива СУГ вместо угля, после строительства новой котельной составит - 619,8 тыс.руб/год (с учетом экономии затрат на транспортировку угля), количество сокращаемых людей – 5 человек, т.е. экономия денежных средств в целом по объекту составит – 2 281,20 тыс. руб./год.

Договор подряда №28-П/2014 от 08.07.14, коммерческое предложение в приложении № 1.

3.15. Годовая экономия финансовых ресурсов

Расчёт экономии газа после проведения инвестиционной программы по мероприятиям с.п. Степановское приведен в Таблице № 3.15.1.

Сводная таблица экономии газа

Таблица 3.15.1

Мероприятия	Экономия газа, м ³	% экономии
1	2	3
Строительство газовой котельной мощностью 1,269 МВт в п. Фрязево		
Модернизация действующей газовой котельной "Новые дома"	15 716,7	1,31
Общая экономия по мероприятиям	15 716,7	1,31

При реализации мероприятий настоящей Инвестиционной программы с.п. Степановское годовая экономия в натуральных показателях составит:

- экономия топлива (газа) – 15 716,7 куб. м (1,31 %, 78,57 тыс.руб.);
- экономия денежных средств при использовании СУГ вместо угля – 619,8 тыс.руб.(с учетом экономии затрат по транспортировке угля);
- экономия ФОТ рабочих – 2 372,76 тыс. руб.

Таким образом, в результате реализации мероприятий настоящей Инвестиционной программы возможно достижение заявленных целевых показателей (индикаторов).

Сводная таблица экономии затрат от мероприятий Инвестиционной программы

Таблица 3.15.2

Наименование мероприятия	Сумма экономии в год, тыс.руб.
1	2
Строительство газовой котельной мощностью 1,269 МВт в п. Фрязево	2 281,20
Модернизация действующей газовой котельной "Новые дома"	789,93
Итого	3 071,13

Справочно: расчёт произведён в прогнозных ценах 2014 г.

Сумма инвестиционной доли в обороте услуги по с.п. Степановское в период реализации Инвестиционной программы составляет 3,93-10,52 % от его величины.

Общие инвестиционные издержки определены путем суммирования стоимости всех компонентов инвестиций, необходимых для приобретения оборудования и проведения строительно-монтажных и консультационных работ. Общая стоимость программы составит:

- без учета инфляционных ожиданий20 822,9 тыс. руб. (без учета НДС);
- с учетом инфляционных ожиданий, налогом на прибыль и процентам по кредитам..... 28 347,8 тыс. руб. (без учета НДС),

в том числе по годам:

- 2015 год – 3 335,8 тыс. руб. или 90,94 руб./Гкал;

- 2016 год – 4 880,4 тыс. руб. или 193,83 руб./Гкал.
- 2017 год – 5 327,6 тыс. руб. или 212,98 руб./Гкал.
- 2018 год – 7 183,0 тыс. руб. или 230,60 руб./Гкал.
- 2019 год – 7 621,2 тыс.руб или 246,89 руб/Гкал

ЧАСТЬ IV
с.п. Буньковское

3.16. Цели и задачи.

За счёт реализации программы планируется обеспечить надёжность, бесперебойность обеспечения услугами теплоснабжения потребителей посредством снижения аварийности в сетях, уменьшения количества и степени сложности обслуживаемого оборудования и сооружений, применения современных, надежных в эксплуатации, устройств системы автоматики регулирования и безопасности и иного современного оборудования.

Основной целью разработки Инвестиционной программы является модернизация основных производственных фондов для предоставления коммунальных услуг теплоснабжения надлежащего качества и необходимого объема. А так же снижение производственных затрат, т.е. повышение экономической эффективности предоставляемых услуг теплоснабжения потребителям и применение энергосберегающих технологий.

Целевые индикаторы

Разработка Инвестиционной программы позволит достичь значений следующих целевых показателей (индикаторов):

1. Экономия топлива – от 0,1% до 9,0 %.

Период реализации мероприятий Инвестиционной программы – 2015-2019 гг.

3.17. План финансирования инвестиционной программы на 2015-2019г.г.

Таблица 3.17.1

№ п/п	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				Всего сметная стоимость 2014 г.						
1	Инвестиционная доля в тарифе, (%)	с.п. Буньковское				4,95	9,44	9,91	10,26	10,52
	Затраги по с.п. Буньковское, тыс.руб. в ценах 2014г.:	с.п. Буньковское		22 638,0		22 638,0				
	Модернизация действующей газовой котельной "Новостройка" (с закрытием котельной "Ленинская")	котельная "Новостройка", д. Большое Буньково, п. Новостройка	ПСД	2 178,0	ср-ва предыдущ. периодов	2 178,0				
Демонтаж			1 339,5	ср-ва предыдущ. периодов	1 339,5					
Материалы			14 404,4	ср-ва предыдущ. периодов	14 404,4					
Монтаж			4 055,1	ср-ва предыдущ. периодов	4 055,1					
ПНР			661,0	ср-ва предыдущ. периодов	661,0					

Справочно: стоимость мероприятий представлена без учета индексов-дефляторов, налога на прибыль и процентов по кредитам.

3.19. Технико-экономическое обоснование мероприятий Инвестиционной программы.

1) **Модернизация действующей газовой котельной «Новостройка» (с закрытием котельной «Ленинская»).**

При проведении анализа эффективности источников теплоснабжения по котельным с.п. Буньковское, было установлено:

- 1) котельные «Ленинская», «Новостройка» морально устарели и физически изношены – года ввода в эксплуатацию котлов с 1965 по 1970 г.г.;
- 2) невысокие КПД котлоагрегатов и, как следствие, повышенные удельные расходы топлива на производство тепловой энергии;
- 3) отсутствие учета расхода тепловой энергии и теплоносителя в котельной;
- 4) низкий уровень автоматизации котельной;
- 5) аварийное состояние здания котельной «Ленинская», исключающее ее дальнейшее использование;
- 6) нерациональное использование тепловых мощностей котельной «Ленинская».

С целью оптимизации эксплуатационных расходов, снижения потребления топлива и потерь ресурсов, повышения надежности и энергетической эффективности источников теплоснабжения необходимо:

- 1) выполнить модернизацию котельной «Новостройка» с использованием современного высокоэкономичного, энергосберегающего оборудования;
- 2) увеличить зону действия котельной «Новостройка», путем включения в нее зон действия котельной «Ленинская» для рационализации и оптимизации действующей системы теплоснабжения и получения экономического эффекта за счет сокращения обслуживающего персонала, а также уменьшения количества и сложности обслуживаемого оборудования.

Модернизация котельной «Новостройка» включает в себя следующие мероприятия:

- 1) замена котлового оборудования котельной «Новостройка»;
- 2) устройство тепловых магистралей, объединяющих системы теплоснабжения котельных «Новостройка» и «Ленинская»;
- 3) перекладка участков тепловых сетей котельных «Новостройка» и «Ленинская».

Расчет экономии условного топлива от изменения КПД котла нетто представлены в таблице № 3.19.1.

Годовые натуральные показатели работ котельных приведены за 2014 год, затраты на оплату труда одного рабочего приняты согласно штатного расписания на 2014 г., налоги на заработную плату учтены в размере -30 %

Таблица 3.19.1

№ п/п	Показатели работы котельной	Ед. изм.	
1	2	3	4
Действующие условия			
Котельная "Ленинская"			
1	Производство тепловой энергии закрываемой котельной	Гкал	3 290,38
2	Собственные нужды котельной	Гкал	98,71
3	Доля расхода тепла на собственные нужды	%	3,00
4	Отпуск в сеть	Гкал.	3 191,67
5	Число часов работы котельной в году	час.	5 088,00
6	Среднечасовая тепловая нагрузка котельной	Гкал/ч	1,06
7	Расход условного топлива	кг у.т.	552 988,17
8	Уд. расход усл. топлива на отпуск теплоэнергии	кг у.т./Гкал	173,26
9	Реализация тепловой энергии	Гкал/год	2 872,50
10	Расход натурального топлива(газ) в год	м3	477 905,30
Котельная "Новостройка"			
11	Производство тепловой энергии модернизируемой котельной	Гкал	17 833,00
12	Собственные нужды котельной	Гкал	534,99
13	Доля расхода тепла на собственные нужды	%	3,00
14	Отпуск в сеть	Гкал.	17 298,01
15	Число часов работы котельной в году	час.	8 400,00
16	Среднечасовая тепловая нагрузка котельной	Гкал/ч	4,29
17	Расход условного топлива	кг у.т.	2 997 053,41
18	Уд. расход усл. топлива на отпуск теплоэнергии	кг у.т./Гкал	173,26
19	Реализация тепловой энергии	Гкал/год	15 568,21
20	Расход натурального топлива(газ) в год	м3	2 590 123,62
После модернизации			
21	Производство тепловой энергии модернизируемой котельной	Гкал	21 024,67
22	Собственные нужды котельной	Гкал	534,99
23	Доля расхода тепла на собственные нужды	%	2,5
24	Отпуск в сеть	Гкал.	20 489,68
25	Число часов работы котельной в году	час.	8 400,00
26	Среднечасовая тепловая нагрузка котельной	Гкал/ч	5,35
27	Расход условного топлива	кг у.т.	3 179 178,40
28	Уд. расход усл. топлива на отпуск теплоэнергии	кг у.т./Гкал	155,16
29	Реализация тепловой энергии	Гкал/год	18 440,71
30	Расход натурального топлива(газ) в год после модернизации	м3	2 791 008,60

№ п/п	Показатели работы котельной	Ед. изм.	
1	2	3	4
31	Расход натурального топлива(газ) в год до модернизации (п.10+п.20)	м ³	3 068 028,93
32	Экономия натурального топлива	м ³	277 020,33
33	Стоимость топлива	руб./т.м ³	4 999,12
34	Экономия денежных средств	т. руб.	1 384,86

	Кол-во людей, сокращаемых после модернизации:		
	аппаратчик ХВО	кол-во	3
	оператор	кол-во	2

Таким образом, экономия газа после проведения указанных мероприятий составит 277,020 т.м.³, количество людей, сокращаемых после реконструкции – 5 человек (сезонный персонал), т.е. экономия денежных средств в целом по объекту составит – 2 213,0 тыс. руб./год.

Договор подряда №27-П/2014 от 08.07.2014г. в приложении № 1.

3.20. Годовая экономия финансовых ресурсов

Расчёт экономии газа после проведения инвестиционной программы по мероприятиям с.п. Буньковское приведен в Таблице № 3.20.1.

Сводная таблица экономии газа

Таблица 3.20.1

Мероприятия	Экономия газа, т.м ³	% экономии
1	2	3
Модернизация действующей газовой котельной "Новостройка" с закрытием котельной "Ленинская"	277,020	9,0
Общая экономия по мероприятиям	277,020	9,0

При реализации мероприятий настоящей Инвестиционной программы с.п. Буньковское годовая экономия в натуральных показателях составит:

- экономия топлива (газа) – 277,020 тыс. куб. м (9,0%, 1 384,9 тыс.руб.);
- экономия ФОТ рабочих – 828,10 тыс. руб.

Таким образом, в результате реализации мероприятий настоящей Инвестиционной программы возможно достижение заявленных целевых показателей (индикаторов).

Сводная таблица экономии затрат от мероприятий Инвестиционной программы

Таблица 3.20.2

Мероприятия	Сумма экономии в год, тыс. руб.
1	2
Модернизация действующей газовой котельной "Новостройка"(с закрытием котельной "Ленинская")	2 213,0
Общая экономия по мероприятиям	2 213,0

Справочно: расчёт произведён в прогнозных ценах на 2014г.

Сумма инвестиционной доли в обороте услуги по с.п. Буньковское в период реализации Инвестиционной программы составляет 3,93-10,52 % от его величины.

Общие инвестиционные издержки определены путем суммирования стоимости всех компонентов инвестиций, необходимых для приобретения оборудования и проведения строительно-монтажных и консультационных работ. Общая стоимость программы составит:

без учета инфляционных ожиданий 22 638 тыс.руб. (без учета НДС);
с учетом инфляционных ожиданий, налогом на прибыль и процентам по кредитам 30 498,3 тыс. руб.(без учета НДС), в том числе по годам:

- 2015 год – 3746 тыс.рублей или 90,94 руб./Гкал
- 2016 год – 5 734 тыс. рублей или 193,83 руб./Гкал
- 2017 год – 5 893 тыс. рублей или 212,98 руб./Гкал
- 2018 год – 6 680 тыс. рублей или 230,60 руб./Гкал
- 2019 год - 8 445 тыс.рублей или 246,89 руб./Гкал

ЧАСТЬ V
г.п. им. Воровского

3.21. Цели и задачи

За счёт реализации программы планируется обеспечить надёжность, бесперебойность обеспечения услугами теплоснабжения потребителей посредством снижения аварийности в сетях, уменьшения количества и степени сложности обслуживаемого оборудования и сооружений, применения современных, надёжных в эксплуатации, устройств системы автоматики регулирования и безопасности и иного современного оборудования.

Основной целью разработки Инвестиционной программы является модернизация основных производственных фондов для предоставления коммунальных услуг теплоснабжения надлежащего качества и необходимого объема. А так же снижение производственных затрат, т.е. повышение экономической эффективности предоставляемых услуг теплоснабжения потребителям и применение энергосберегающих технологий.

Целевые индикаторы

Разработка Инвестиционной программы позволит достичь значений следующих целевых показателей (индикаторов):

1. Экономия топлива – от 0,1% до 6,0 %.

Период реализации мероприятий Инвестиционной программы – 2015-2019 гг.

3.22. План финансирования Инвестиционной программы на 2015-2019г.г.

Таблица 3.22.1

№ п/п	2	3	Потребность в финансировании (без НДС) тыс. руб.		6	7	8	9	10	11
			4	5						
1	Наименование мероприятий	Объект, адрес объекта	наимен. издержек	Всего сметная стоимость 2014г	Источники финансирования	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
	Инвестиционная доля в тарифе, (%)	г.п. им. Воровского				4,95	9,44	9,91	10,26	10,52
	Затраты по г.п. им. Воровского, тыс.руб. в ценах 2014г.:	г.п. им. Воровского		29 025,00		5 026,5	10 497,0	6 642,1	5 670,0	1 189,4
1	Техническое перевооружение котельной "Воровского"	котельная "Воровского" г.п. им. Воровского	ПСД	1 271,00		1 271,00				
			Материалы	21 620,00		3 755,5	8 080,2	5 009,60	4 774,70	
			Монтаж	4 944,6			2 416,8	1 632,50	895,3	
			ПНР	1 189,4						1 189,4

Справочно: стоимость мероприятий представлена без учета индексов-дефляторов, налога на прибыль и процентов по кредитам.

3.24. Технико-экономическое обоснование мероприятий Инвестиционной программы.

1) Модернизация действующей газовой котельной «Воровского».

Котельная, расположенная в г.п. им. Воровского морально устарела и физически изношена – года ввода в эксплуатацию котлов с 1971 по 1977 г.г.

При проведении анализа эффективности источников теплоснабжения по котельной «Воровского» было установлено:

- 1) высокий физический износ оборудования котельной, включая котлы ДКВР 20-13, аккумуляторные баки и систему ХВО;
- 2) невысокие КПД котлоагрегатов и, как следствие, повышенные удельные расходы топлива на производство тепловой энергии;
- 3) отсутствие учета расхода тепловой энергии и теплоносителя в котельной;
- 4) низкий уровень автоматизации котельной;
- 5) использование в системе ХВО в качестве катионита сульфогля с низкой обменной способностью, неэффективная организация режима подачи и сбора воды.

С целью повышения надежности и энергетической эффективности источника теплоснабжения необходимо выполнить модернизацию действующей газовой котельной «Воровского» с переводом в водогрейный режим с использованием современного высокоэкономичного и энергосберегающего оборудования.

Модернизация котельной включает в себя следующие мероприятия:

- 1) Замена котлов.
- 2) Замена котлового оборудования.
- 3) Капитальный ремонт двух аккумуляторных баков емкостью 200 м³.
- 4) Замена системы ХВО с использованием в качестве катионита ионообменную смолу.

Расчет экономии условного топлива от изменения КПД котла нетто представлены в таблице № 3.24.1.

Годовые натуральные показатели работ котельных приведены за 2014 год, затраты на оплату труда одного рабочего приняты согласно штатного расписания на 2014 г., налоги на заработную плату учтены в размере -30 %

Таблица 3.24.1

№	Показатели работы котельной	Ед. изм.	
1	2	3	4
1	Производство тепловой энергии	Гкал.	38 554,50
2	Собственные нужды котельной	Гкал.	2 368,90
3	Доля расхода тепла на собственные нужды	%	6,10
4	Отпуск в сеть	Гкал.	36 185,70
5	Число часов работы котельной в году	час.	8 400,00
6	Среднечасовая тепловая нагрузка котельной	Гкал/ч	4,31
8	Расход условного топлива	кг у.т.	873 724,00
9	Уд. расход усл. топлива на отпуск теплоэнергии от до модернизации	кг у.т./Гкал	170,80
12	Уд. расход усл. топлива на отпуск теплоэнергии после модернизации	кг у.т./Гкал	159,90
13	Экономия условного топлива от изменения КПД котла нетто	кг у.т.	391 703,20

№	Показатели работы котельной	Ед. изм.	
1	2	3	4
14	Экономия натурального топлива	м ³	340 611,50
15	Стоимость топлива	руб./т.м ³	4 999,12
16	Экономия денежных средств	т. руб.	1 702,76

	Кол-во людей сокращаемых после модернизации:		
	аппаратчик ХВО	кол-во	4

Таким образом, экономия газа после проведения указанных мероприятий составит – 340 611,5 м.³, количество людей, сокращаемых после реконструкции – 4 человека, т.е. экономия денежных средств в целом по объекту составит – 2 869,64 тыс. руб./год.

Коммерческие предложения в приложении № 1.

3.25. Годовая экономия финансовых ресурсов.

Расчёт экономии газа после проведения инвестиционной программы по мероприятиям г.п. им. Воровского представлен в Таблице № 3.25.1.

Сводная таблица экономии газа

Таблица 3.25.1

Мероприятия	Экономия газа, м ³	% экономии
1	2	3
Модернизация действующей газовой котельной «Воровского»	340 611,5	6,3
Общая экономия по мероприятиям	340 611,5	6,3

При реализации мероприятий настоящей Инвестиционной программы г.п. им. Воровского годовая экономия в натуральных показателях составит:

- экономия топлива (газа) – 340,612 тыс. куб. м (6,3%, 1 702,76 тыс.руб.);
- экономия ФОТ рабочих – 1 166,9 тыс. руб.

Таким образом, в результате реализации мероприятий настоящей Инвестиционной программы возможно достижение заявленных целевых показателей (индикаторов).

Сводная таблица экономии затрат от мероприятий Инвестиционной программы

Таблица 3.25.2

Мероприятия	Сумма экономии в год, тыс. руб.
1	2
Модернизация действующей газовой котельной «Воровского»	2 869,6
Общая экономия по мероприятиям	2 869,6

Справочно: расчёт произведён в прогнозных ценах на 2014г.

Сумма инвестиционной доли в обороте услуги по г.п. им. Воровского в период реализации Инвестиционной программы составляет 3,93-10,52 % от его величины.

Общие инвестиционные издержки определены путем суммирования стоимости всех компонентов инвестиций, необходимых для приобретения оборудования и проведения строительно-монтажных и консультационных работ. Общая стоимость программы составит:

без учета инфляционных ожиданий 29 025 тыс.руб. (без учета НДС);
с учетом инфляционных ожиданий, налогом на прибыль и процентам по кредитам 40 505,6 тыс. руб.(без учета НДС), в том числе по годам:

- 2015 год - 1 607,1 тыс. рублей или 90,94 руб./Гкал
- 2016 год – 7 638,2 тыс. рублей или 193,83 руб./Гкал
- 2017 год – 8 994,5 тыс. рублей или 212,98 руб./Гкал
- 2018 год – 8 138,8 тыс. рублей или 230,60 руб./Гкал
- 2019 год - 7 139,5 тыс. рублей или 246,89 руб./Гкал

Глава 4 Расчет затрат Программы

4.1 План продаж

Определение количества тепловой энергии, необходимой на отопление и горячее водоснабжение потребителей, осуществляется на основании заключенных с потребителями договоров на теплоснабжение и горячее водоснабжение. В договорах определены (расчетным путем) тепловые нагрузки этих потребителей (Гкал/ч), которые, в свою очередь, пересчитаны на соответствующие периоды теплоснабжения температуры наружного воздуха и внутри помещений, что позволяет спланировать количество тепловой энергии, необходимой к отпуску потребителям.

В таблице 4.1.1 приведен план продаж тепловой энергии на период реализации настоящей Инвестиционной программы.

План продаж тепловой энергии 2015-2019 гг.

Таблица 4.1.1

Показатели	Ед. изм.	План	План	План	План	План
		2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
1	2	3	4	5	6	7
Отпуск тепловой энергии потребителям	Гкал	750 568.9	750 568.9	750 568.9	750 568.9	750 568.9
В том числе:						
- жилищным организациям	Гкал	102 785.5	102 785.5	102 785.5	102 785.5	102 785.5
- бюджетным организациям	Гкал	335 887.1	335 887.1	335 887.1	335 887.1	335 887.1
- прочим потребителям	Гкал	51 324.5	51 324.5	51 324.5	51 324.5	51 324.5
собственное производство	Гкал	170.8	170.8	170.8	170.8	170.8
организациям-перепродавцам	Гкал	260 401.0	260 401.0	260 401.0	260 401.0	260 401.0

4.2. План производства тепловой энергии

Определение планового производства тепловой энергии осуществляется путем составления обратного теплового баланса.

В таблице 4.2.1 представлен планируемый на период реализации Инвестиционной программы тепловой баланс производства и распределения тепловой энергии.

Тепловой баланс на 2015-2019 гг.

Таблица 4.2.1

Показатели	Ед. изм.	План	План	План	План	План
		2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019г.
1	2	3	4	5	6	7
Производство тепловой энергии	Гкал	617 679.3	617 679.3	617 679.3	617 679.3	617 679.3
Собственные нужды котельных	Гкал	24 864.0	24 864.0	24 864.0	24 864.0	24 864.0
Нормативные потери тепловой энергии	Гкал	102 647.4	102 647.4	102 647.4	102 647.4	102 647.4
Отпуск тепловой энергии потребителям	Гкал	750 568.9	750 568.9	750 568.9	750 568.9	750 568.9

Тепловой баланс на 2015 г. сформирован следующим образом:

Отпуск потребителям (750 398.1 Гкал) принят на основании договорных нагрузок с потребителями.

Потери в сетях (102 146.4 Гкал) приняты нормативными для данной теплосети и составят 16,1% от отпущенной в сеть тепловой энергии.

Собственные нужды котельных (24 864.0 Гкал) – 3,9%. Доля собственных нужд является нормативной, учитывая использование на Предприятии разных видов топлива.

4.3. Прогноз тарифа на тепловую энергию

В таблице 4.3.1. представлен расчет планируемых тарифов на тепловую энергию, а также доли инвестиционной составляющей в тарифе по запланированным мероприятиям г. Ногинск, г/п Обухово.

В таблице 4.3.2. представлен расчет планируемых тарифов на тепловую энергию, а также доли инвестиционной составляющей в тарифе по запланированным мероприятиям с.п. Степановское, с.п. Буньковское, г.п. им.Воровского.

Расчет производился с учетом индексов роста цен, рекомендованных Мособлкомцен к применению в 2015-2019 гг.

Таблица 4.3.1

№ п./п.	Показатель	Ед.изм.	План с 01.07.2014	Индекс-дефл-р к 2015 г.	План с 01.07.2015	Индекс-дефл-р к 2016 г.	План с 01.07.2016	Индекс-дефл-р к 2017 г.	План с 01.07.2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Отпущено тепловой энергии потребителям г. Ногинск, г/п Обухово	Гкал	670 672.20		670 843.00		670 843.00		670 843.00
	организациям-перепродавцам	Гкал	260 401.00		260 401.00		260 401.00		260 401.00
	жилищным организациям	Гкал	329 371.50		329 371.50		329 371.50		329 371.50
	бюджетным организациям	Гкал	41 130.90		41 130.90		41 130.90		41 130.90
	прочим потребителям	Гкал	39 768.80		39 768.80		39 768.80		39 768.80
	собственное производство	Гкал	0.00		170.80		170.80		170.80
	в том числе:								
	г. Ногинск	Гкал	609 237.40		609 382.60		609 382.60		609 382.60
	г/п Обухово	Гкал	61 434.80		61 460.40		61 460.40		61 460.40
2	Необходимая валовая выручка	тыс.руб.	1 254 270.69		1 329 865.52		1 396 358.79		1 459 194.94
3	Капиталовложения на производство	тыс.руб.	37 938.20		37 717.53		49 104.15		50 104.17
4	Тариф	руб./Гкал	1 870.17	1.060	1 982.38	1.050	2 081.50	1.045	2 175.17
5	Тариф с учетом НДС	руб./Гкал	2 206.80		2 339.21		2 456.17		2 566.70
6	Инвестиционная составляющая с тарифе	руб./Гкал	56.57		56.22		73.20		74.69
7	Доля капиталовложений в тарифе	%	3.02		2.84		3.52		3.43

Таблица 4.3.2

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	И	Ед. изм.	Принято МосОбл. Ком. Цен с 01.07.2014	Индекс-дефлятор тор 4	План с 01.07.2015	Индекс-дефлятор тор 6	План с 01.07.2016	Индекс-дефлятор тор 8	План с 01.07.2017	Индекс-дефлятор тор 10	План с 01.07.2018	Индекс-дефлятор тор 12	План с 01.07.2019
1. Отпущено тепловой энергии - с.п. Степановское с.п. Буньковское, г.п. им.Воровского													
всего		Гкал	79 725,90		79 725,90		79 725,90		79 725,90		79 725,90		79 725,90
В том числе:													
жилищным организациям		Гкал	61 654,60		61 654,60		61 654,60		61 654,60		61 654,60		61 654,60
бюджетным организациям		Гкал	6 515,60		6 515,60		6 515,60		6 515,60		6 515,60		6 515,60
прочим потребителям		Гкал	11 555,70		11 555,70		11 555,70		11 555,70		11 555,70		11 555,70
В том числе:													
отпущено тепловой энергии с.п. Степановское		Гкал	22 821,60		22 821,60		22 821,60		22 821,60		22 821,60		22 821,60
отпущено тепловой энергии с.п. Буньковское		Гкал	24 795,10		24 795,10		24 795,10		24 795,10		24 795,10		24 795,10
отпущено тепловой энергии г.п. им. Воровского		Гкал	32 109,20		32 109,20		32 109,20		32 109,20		32 109,20		32 109,20
2. Полная стоимость производства и передачи тепловой энергии		тыс. руб.	130 128,93		137 377,67		144 307,36		150 115,71		156 182,30		162 519,66
3. Капитальные вложения на производство		руб./Гкал	1 632,20		1 723,12		1 810,04		1 882,90		1 958,99		2 038,48
4. Необходимая валовая выручка		тыс. руб.	0,00	1,065	7 250,00	1,068	15 453,42	1,063	16 979,63	1,060	18 385,10	1,048	19 683,80
5. Тариф на тепловую энергию		тыс. руб.	130 128,93		146 440,17		163 624,13		171 340,25		179 163,67		187 124,41
6. Инвестиционная доля в тарифе		руб./Гкал	1 632,20		1 836,80		2 052,33		2 149,12		2 247,25		2 347,10
		%	0,00%		4,95%		9,44%		9,91%		10,26%		10,52%

4.4. Финансово-экономическая оценка программы

Суммы инвестиционной составляющей по годам сформированы путем умножения заявленной стоимости работ на прогнозируемые индексы инфляции. Индексы дефляторы 1,065 (2015 к 2014), 1,068 (2016 к 2015), 1,063 (2017 к 2016), 1,060 (2018 к 2017) и 1,048 (2019 к 2018) приняты в соответствии с «Прогнозом долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2030г.» и применены при планировании тарифов на 2015-2019 гг. (Таблицы № 4.4.1, № 4.4.2, № 4.4.3)

Проведение мероприятий за счет средств прошлых периодов (средства 2014 г. ИП по теплоснабжению 2012-2014 гг.):

Таблица 4.4.1

План	В ценах 2014 г.	Индекс инфляции к 2015 г.	Индекс инфляции к 2016 г.	Индекс инфляции к 2017 г.	Индекс инфляции к 2018 г.	Индекс инфляции к 2019 г.	Сумма планируемых затрат	Налог на прибыль с инвестиций	% по кредитам	Планируемая сумма инвестиционных мероприятий
Планируемые затраты на мероприятия программы 2015 г. (без НДС), тыс.руб.	22 638,0									22 638,0

Проведение мероприятий за счет средств тарифов:

Таблица 4.4.2

План	В ценах 2014 г.	Индекс инфляции к 2015 г.	Индекс инфляции к 2016 г.	Индекс инфляции к 2017 г.	Индекс инфляции к 2018 г.	Индекс инфляции к 2019 г.	Сумма планируемых затрат	Налог на прибыль с инвестиций	% по кредитам	Планируемая сумма инвестиционных мероприятий
Планируемые затраты на мероприятия программы 2015 г. (без НДС), тыс.руб.	38 429	1,065					40 926,4	кап. ре-монт	4 911,2	45 837,5
<i>Ногинск, Обухово</i>	31 621	1,065					33 676,4		4 041,2	37 717,5
<i>Стеланово, Буньково, Воровского</i>	6 808	1,065					7 250,0		870,0	8 120,0
Планируемые затраты на мероприятия программы 2016 г. (без НДС), тыс.руб.	50 677	1,065	1,068				57 640,7	кап. ре-монт	6 916,9	64 557,6
<i>Ногинск, Обухово</i>	38 546	1,065	1,068				43 843,0		5 261,2	49 104,2
<i>Стеланово, Буньково, Воровского</i>	12 131	1,065	1,068				13 797,7		1 655,7	15 453,4
Планируемые затраты на мероприятия программы 2017 г. (без НДС), тыс.руб.	45 187	1,065	1,068	1,063			54 634,7	кап. ре-монт	6 556,2	61 190,9
<i>Ногинск, Обухово</i>	37 000	1,065	1,068	1,063			44 735,9		5 368,3	50 104,2
<i>Стеланово, Буньково, Воровского</i>	8 187	1,065	1,068	1,063			9 898,8		1 187,9	11 086,7

План	В ценах 2014 г.	Индекс инфляции к 2015 г.	Индекс инфляции к 2016 г.	Индекс инфляции к 2017 г.	Индекс инфляции к 2018 г.	Индекс инфляции к 2019 г.	Сумма планируемых затрат	Налог на прибыль с инвестиций	% по кредитам	Планируемая сумма инвестиционных мероприятий
Планируемые затраты на мероприятия программы 2018 г. (без НДС), тыс.руб. <i>Ногинск, Обухово</i>	8 154	1,065	1,068	1,063	1,06		10 450,7	кап. ремонт	1 254,1	11 704,8
<i>Стеланово, Буньково, Воровского</i>	8 154	1,065	1,068	1,063	1,06		10 450,7		1 254,1	11 704,8
Планируемые затраты на мероприятия программы 2019 г. (без НДС), тыс.руб. <i>Ногинск, Обухово</i>	3 914	1,065	1,068	1,063	1,06	1,048	5 257,6		630,91	5 888,50
<i>Стеланово, Буньково, Воровского</i>	3 914	1,065	1,068	1,063	1,06	1,048	5 257,59		630,91	5 888,50
Итого:	146 361						168 910,1		20 269,2	189 179,3

Проведение мероприятий за счет заемных средств :

Таблица 4.4.3

План	В ценах 2014 г.	Индекс инфляции к 2015 г.	Индекс инфляции к 2016 г.	Индекс инфляции к 2017 г.	Индекс инфляции к 2018 г.	Индекс инфляции к 2019 г.	Сумма планируемых затрат	Налог на прибыль с инвестиций	% по кредитам	Планируемая сумма инвестиционных мероприятий
Планируемые затраты на мероприятия 2015 г. (без НДС), тыс.руб.	12 566	1,065					13 383,2	кап. ре-монт	1 606,0	14 989,2
	11 360	1,065					12 098,4		1 451,8	13 550,2
	1 206	1,065					1 284,8		154,2	1 439,0
Планируемые затраты на мероприятия 2016 г. (без НДС), тыс.руб.	21 922	1,065	1,068				24 934,9	кап. ре-монт	2 992,2	27 927,0
	19 725	1,065	1,068				22 435,6		2 692,3	25 127,9
	2 197	1,065	1,068				2 499,3		299,9	2 799,2
Планируемые затраты на мероприятия 2017 г. (без НДС), тыс.руб.	19 689	1,065	1,068	1,063			23 805,8	кап. ре-монт	2 856,7	26 662,5
	17 300	1,065	1,068	1,063			20 917,0		2 510,0	23 427,1
	2 389	1,065	1,068	1,063			2 888,7		346,6	3 235,4

План	В ценах 2014 г.	Индекс инфляции к 2015 г.	Индекс инфляции к 2016 г.	Индекс инфляции к 2017 г.	Индекс инфляции к 2018 г.	Индекс инфляции к 2019 г.	Сумма планируемых затрат	Налог на прибыль с инвестиций	% по кредитам	Планируемая сумма инвестиционных мероприятий
Планируемые затраты на мероприятия программы 2018 г. (без НДС), тыс.руб.	2 520	1,065	1,068	1,063	1,06		3 229,4	кап. ремонт	387,5	3 617,0
<i>Ногинск, Обухово</i>										
<i>Степаново, Бульково, Воровского</i>	2 520	1,065	1,068	1,063	1,06		3 229,4		387,5	3 617,0
Планируемые затраты на мероприятия программы 2019 г. (без НДС), тыс.руб.	2 341	1,065	1,068	1,063	1,06	1,048	3 144,6		377,35	3 521,91
<i>Ногинск, Обухово</i>										
<i>Степаново, Бульково, Воровского</i>	2 341	1,065	1,068	1,063	1,06	1,048	3 144,56		377,35	3 521,91
Итого:	59 039						68 497,8		8 219,7	76 717,6

4.5. Источник финансирования Инвестиционной программы

Источником финансирования настоящей Инвестиционной программы являются финансовые средства, полученные Предприятием, путем оплаты потребителями услуги теплоснабжения и заемных средств, направленные на непосредственное финансирование реализации мероприятий настоящей Инвестиционной программы.

Основными источниками финансирования инвестиционной программы являются:

в 2015 году:

- средства прошлых периодов (2014 год) – 22 638,0 тыс.руб
- капиталовложения на производство – 45 837,5 тыс.руб.;
- заемные средства 14 989,2 тыс.руб. (25,00% от общего объема капиталовложений);

Основными источниками финансирования инвестиционной программы являются:

в 2016 году:

- капиталовложения на производство – 64 557,55 тыс.руб.;
- заемные средства – 27 927,0 тыс.руб. (30,2% от общего объема капиталовложений);

Основными источниками финансирования инвестиционной программы являются:

в 2017 году:

- капиталовложения на производство – 61 190,9 тыс.руб.;
 - заемные средства – 26 662,5 тыс.руб. (30,3% от общего объема капиталовложений);
- в т.ч.

Основными источниками финансирования инвестиционной программы являются:

в 2018 году:

- капиталовложения на производство – 11 704,8 тыс.руб.;
- заемные средства – 3 617,0 тыс.руб. (23,6% от общего объема капиталовложений);

Основными источниками финансирования инвестиционной программы являются:

в 2019 году:

- капиталовложения на производство – 5 888,5 тыс.руб.;
 - заемные средства – 3 521,9 тыс.руб. (37,4% от общего объема капиталовложений);
- в т.ч.

Глава 5
Прогнозный расчет критериев доступности
оплаты коммунальных услуг

В настоящем расчете применяются следующие критерии доступности:
доля расходов населения на оплату жилищно-коммунальных услуг (ЖКУ) в структуре среднедушевого дохода населения

Расчет оплаты ЖКУ за 1 м² жилой площади в 2013 – 2014 гг.

Таблица 5.1

Виды услуг	Ед.изм.	Норматив потребления на 1 чел.	Тариф на ЖКУ	Оплата населением по нормативам потребления
на 2013 г.				
Содержание и ремонт жилья (включая ТБО)	м ²	18	22.37	402.66
Отопление	Гкал	0.48852	2 081.89	1 017.04
Подогрев воды на ГВС	Гкал	0.2175	2 081.89	452.81
Холодное водоснабжение для ГВС	м ³	3.65	18.28	66.72
Холодное водоснабжение	м ³	8.67	18.28	158.49
Водоотведение	м ³	8.67	18.55	160.83
Итого без газа и э/э				2 258.55
Газ	м ³	19.7	4.36	85.97
Электроэнергия	кВтч	50	4.01	200.50
ВСЕГО:				2 545.02
на 2014 г.				
Содержание и ремонт жилья (включая ТБО)	м ²	18	23.71	426.78
Отопление	Гкал	0.48852	2 206.80	1 078.07
Подогрев воды на ГВС	Гкал	0.2175	2 206.80	479.98
Холодное водоснабжение для ГВС	м ³	3.65	19.09	69.68
Холодное водоснабжение	м ³	8.67	19.09	165.51
Водоотведение	м ³	8.67	19.42	168.37
Итого без газа и э/э				2 388.39
Газ	м ³	19.7	5.40	106.38
Электроэнергия	кВтч	50	4.18	209.00
ВСЕГО:				2 703.77

**Прогнозный расчет оплаты ЖКУ за 1 м² жилой площади в 2015 г.
по г. Ногинск**

Таблица 5.2

Виды услуг	Ед.изм.	Норматив потребления на 1 чел.	Тариф на ЖКУ	Оплата населением по нормативам потребления
Содержание и ремонт жилья (включая ТБО)	м ²	18	25.13	452.39
Отопление	Гкал	0.48600	2 339.21	1 136.86
Подогрев воды на ГВС	Гкал	0.2175	2 339.21	508.78
Холодное водоснабжение для ГВС	м ³	2.62	20.03	52.47
Холодное водоснабжение	м ³	8.12	20.03	162.61
Водоотведение	м ³	8.12	20.37	165.42
Итого без газа и э/э				2 478.51
Газ	м ³	19.7	5.66	111.49
Электроэнергия	кВтч	68	4.38	297.88
ВСЕГО:				2 887.88

**Прогнозный расчет оплаты ЖКУ за 1 м² жилой площади в 2015 г.
по г.п. Обухово**

Таблица 5.3

Виды услуг	Ед.изм.	Норматив потребления на 1 чел.	Тариф на ЖКУ	Оплата населением по нормативам потребления
Содержание и ремонт жилья (включая ТБО)	м ²	18	26.80	482.34
Отопление	Гкал	0.48600	2 339.21	1 136.86
Подогрев воды на ГВС	Гкал	0.2175	2 339.21	508.78
Холодное водоснабжение для ГВС	м ³	2.62	20.03	52.47
Холодное водоснабжение	м ³	8.12	20.03	162.61
Водоотведение	м ³	8.12	31.13	252.79
Итого без газа и э/э				2 595.83
Газ	м ³	19.7	5.66	111.49
Электроэнергия	кВтч	68	4.38	297.88
ВСЕГО:				3 005.20

Прогнозный расчет оплаты ЖКУ за 1 м² жилой площади в 2015г. по с.п. Степановское

Таблица 5.4.

Наименование услуг	Ед. изм.	На 2015г.		
		Норматив Потребления на 1 чел.	Тариф на ЖКУ	Оплата населением по норм. потребления (гр.7*гр.8, по отоплению на 18м2)
1	2	3	4	5
Содержание и ремонт жилья (включая ТБО)	м ²	18	25,13	452,39
Отопление	Гкал	0,486	2 167,42	1 053,37
Горячее водоснабжение	Гкал	0,2175	2 167,42	471,41
Холодная вода на подогрев	м ³	2,62	28,66	75,08
Холодное водоснабжение	м ³	8,12	28,66	232,69
Водоотведение	м ³	8,12	28,92	234,82
Итого без газа и электроэнергии		X	X	2 519,75
Газ	м ³	19,7	5,66	111,49
Электроэнергия	кВт/ч	68	4,38	297,88
ВСЕГО:		X	X	2 929,12

Прогнозный расчет оплаты ЖКУ за 1 м² жилой площади в 2015г. по с.п. Буньковское

Таблица 5.5.

Наименование услуг	Ед. изм.	На 2015г.		
		Норматив Потребления на 1 чел.	Тариф на ЖКУ	Оплата населением по норм. потребления (гр.7*гр.8, по отоплению на 18м2)
1	2	3	4	5
Содержание и ремонт жилья (включая ТБО)	м ²	18	25,13	452,39
Отопление	Гкал	0,486	2 167,42	1 053,37
Горячее водоснабжение	Гкал	0,2175	2 167,42	471,41
Холодная вода на подогрев	м ³	2,62	28,66	75,08
Холодное водоснабжение	м ³	8,12	28,66	232,69
Водоотведение	м ³	8,12	18,24	148,08
Итого без газа и электроэнергии		X	X	2 433,01
Газ	м ³	19,7	5,66	111,49
Электроэнергия	кВт/ч	68	4,38	297,88
ВСЕГО:		X	X	2 842,38

Прогнозный расчет оплаты ЖКУ за 1 м² жилой площади в 2015г. по г.п. им. Воровского

Таблица 5.6.

Наименование услуг	Ед. изм.	На 2015г.		
		Норматив Потребления на 1 чел.	Тариф на ЖКУ	Оплата населением по норм. потребления (гр.7*гр.8, по отоплению на 18м2)
1	2	3	4	5
Содержание и ремонт жилья (включая ТБО)	м ²	18	25,13	452,39
Отопление	Гкал	0,486	2 167,42	1 053,37
Горячее водоснабжение	Гкал	0,2175	2 167,42	471,41
Холодная вода на подогрев	м ³	2,62	28,66	75,08
Холодное водоснабжение	м ³	8,12	28,66	232,69
Водоотведение	м ³	8,12	28,92	234,82
Итого без газа и электроэнергии		X	X	2 519,75
Газ	м ³	19,7	5,66	111,49
Электроэнергия	кВт/ч	68	4,38	297,88
ВСЕГО:		X	X	2 929,12

Доля расходов населения на оплату жилищно-коммунальных услуг (ЖКУ) в структуре среднедушевого дохода населения г. Ногинск, г/п Обухово (Таблица 5.7) и населения с.п. Степановское, с.п. Буньковское, г.п. им. Воровского (Таблица 5.8):

Таблица 5.7

Наименование	Ед.изм.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Доходы на душу населения г. Ногинск, г/п Обухово	руб.	32 436.0	34 382.2	36 445.1
Оплата ЖКУ в расчете на 1 человека в месяц	руб.	2 545.02	2 703.77	2 887.88
Доля оплаты ЖКУ в среднедушевом доходе населения	%	7.8	7.9	7.9

Таблица 5.8

Наименование	ед. изм.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
1	2	3	4	5
Доходы на душу населения с.п. Степановское, с.п. Буньковское, г.п. им. Воровского	руб.	32 436	34 382	36 445
Оплата ЖКУ в расчете на 1 человека в месяц	руб.	2 512,74	2 671,64	2 929,12
Доля оплаты ЖКУ в среднедушевом доходе населения	%	7,75	7,77	8,04

В соответствии с Приказом Министерства регионального развития РФ от 23.08.2010 №378 доля оплаты ЖКУ в среднедушевом доходе населения в размере 7,9% относится к доступному уровню (от 7,2% до 8,6%).

Глава 6

Отчет об исполнении ранее утвержденной Инвестиционной программы

В настоящее время ОАО «НПТО ЖКХ» выполняет Инвестиционную программу по тепло-снабжению 2012-2014 гг., утвержденную Распоряжением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Московской области от 06.12.2011 №159. Изменения, производившиеся в действующей Инвестиционной программе также были утверждены Распоряжением Министерства строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Московской области от 14.12.2012 №127, Распоряжением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Московской области от 16.05.2014 №50-РВ.

Сводный отчет об исполнении Инвестиционной программы за 2012-2014 гг. представлен в таблице 6.1.

№ п/п.	Наименование мероприятия	Срок реализации		Эффективность мероприятий ИП	Значения эффективности		2012 год		2013 год		2014 год		Примечание		
		план	факт		план	факт	План МинЖСХ	Ут-вержд. Мос-обл-комцен	Факт	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-комцен	Факт		План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-комцен
2	Ремонт тепло-трассы от ТК-30 до ж.д. №42, 42а, 42в, 42Г, 42е, 44, 44а, 44б, 44в, 44г по ул. Советской Конституции котельная №5	2012 г.	не исполнено	замена изношенных сетей и уменьшение тепловых потерь через изоляцию тепло-трассы	план	факт	3 724,0	1 683,7	0,0						в связи с недофинансированием мероприятий пере-сено на 2014 г.
3	Реконструкция котельной №3 Обухово	2012 г.	2012 г.	экономию газа котельной в связи с установкой котлов с большим КПД	удельный расход топлива 155,22 кг у.т./Гкал	удельный расход топлива 153,66 кг у.т./Гкал	3 825,1	1 729,4	17 881,2						
4	Реконструкция котельной "Заречье"	2013 г.	2013 г.	отказ от покупки тепловой энергии у сторонних поставщи-ков	12 758 тыс.руб. за 5 месяцев эксплуатации оборудования в летний период	12 758 тыс.руб. за 5 месяцев эксплуатации оборудования в летний период	6 277,6	2 838,2	13 794,0						
										15 724,9	15 315,0	17 777,6			

№ п./п.	Наименование мероприятия	Срок реализации		Эффективность мероприятий ИП	Значения эффективности		2012 год		2013 год		2014 год		Примечание
		план	факт		план	факт	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-компеч	Факт	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-компеч	Факт	
5	Ремонт тепло-трассы от ТК-1 до ж.д.№14, 16, 18 по ул. Чапаева ЦТП-1 Полигон	2013 г.	2013 г.	замена изношенных сетей и уменьшение тепловых потерь через изоляцию тепло-трассы	план снижение тепловых потерь на 147,59 Гкал/год	факт снижение тепловых потерь на 147,59 Гкал/год	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-компеч	Факт	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-компеч	Факт	
6	Ремонт тепло-трассы от ТК-2 до МСУ "СОЦ" котельная Тихая	2013 г.	ис-полнено	замена изношенных сетей и уменьшение тепловых потерь через изоляцию тепло-трассы	план снижение тепловых потерь на 31,96 Гкал/год	факт -	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-компеч	Факт	2 036,3	0,0	0,0	в связи с недофинансированием мероприятий перенесено на 2014 г.
7	Ремонт тепло-трассы от ТК-8 до ж.д.№84 по ул. Комсомольская кот. Комсомольская	2013 г.	2013 г.	замена изношенных сетей и уменьшение тепловых потерь через изоляцию тепло-трассы	план снижение тепловых потерь на 170 Гкал/год	факт снижение тепловых потерь на 170 Гкал/год	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-компеч	Факт	2 115,5	2 060,4	1 267,7	

№ п./п.	Наименование мероприятия	Срок реализации		Эффективность мероприятий ИП	Значения эффективности		2012 год			2013 год			2014 год			Примечание
		план	факт		план	факт	Утвержд. Мос-обл-комцен	Факт	План МинЖКХ	Утвержд. Мос-обл-комцен	Факт	План МинЖКХ	Утвержд. Мос-обл-комцен	Факт		
8	Ремонт тепло-трассы от ТК-12 до ТК-13 по ул. Комбинат котельная №2 Обухово	2013 г.	не исполнено	замена изношенных сетей и уменьшение тепловых потерь через изоляцию тепло-трассы	снижение тепловых потерь на 120,27 Гкал/год	-	План МинЖКХ	Утвержд. Мос-обл-комцен	Факт	План МинЖКХ	Утвержд. Мос-обл-комцен	Факт	План МинЖКХ	Утвержд. Мос-обл-комцен	Факт	в связи с недофинансированием мероприятия перенесено на 2014 г.
9	Ремонт тепло-трассы от ТК-19а ж.д. №52 до ТК-19б ж.д. №55 по ул. Яковлева котельная №2 Обухово	2013 г.	не исполнено	замена изношенных сетей и уменьшение тепловых потерь через изоляцию тепло-трассы	снижение тепловых потерь на 37,77 Гкал/год	-	План МинЖКХ	Утвержд. Мос-обл-комцен	Факт	План МинЖКХ	Утвержд. Мос-обл-комцен	Факт	План МинЖКХ	Утвержд. Мос-обл-комцен	Факт	в связи с недофинансированием мероприятия перенесено на 2014 г.

№ п./п.	Наименование мероприятия	Срок реализации		Эффективность мероприятий ИП	Значения эффективности		2012 год		2013 год		2014 год		Примечание
		план	факт		план	факт	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-компеч	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-компеч	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-компеч	
10	Ремонт тепло-трассы (от ТК-1 по ул. Самодеятельна до ТК у ж.д. №7 по Большичному проезду кот. Инициативная)	2014 г.	2014 г.	замена изношенных сетей и уменьшение расхода газа в связи с уменьшением тепловых потерь через изоляцию тепло-трассы	план	факт	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-компеч	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-компеч	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-компеч	
					снижение расхода газа на 22.86 т.м3	-					4 110,9	4 110,9	2 282,1
11	Ремонт тепло-трассы (от ТК-1 до объединения торг.техникума)	2014 г.	2014 г.	замена изношенных сетей и уменьшение расхода газа в связи с уменьшением тепловых потерь через изоляцию тепло-трассы	план	факт	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-компеч	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-компеч	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-компеч	
					снижение расхода газа на 15.28 т.м3	-					2 780,9	2 780,9	1 694,5

№ п./п.	Наименование мероприятия	Срок реализации		Эффективность мероприятий ИП	Значения эффективности		2012 год		2013 год		2014 год		Примечание
		план	факт		план	факт	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-комцен	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-комцен	План МинЖКХ	Ут-вержд. Мос-обл-комцен	
12	Ремонт тепло-трассы (от ТК-9 до ж.д.№15а по ул. Шоссе Эн-тузиастов)	2014 г.	2014 г.	замена изношенных сетей и уменьшение расхода газа в связи с уменьшением тепловых потерь через изоляцию тепло-трассы	план	факт							
		2014 г.	2014 г.	снижение расхода газа на 12 т.м3	-	-							
13	Ремонт тепло-трассы (от ТК-12 до ТК-12а по ул. Молодежная кот.№1 Обухово)	2014 г.	2014 г.	замена изношенных сетей и уменьшение расхода газа в связи с уменьшением тепловых потерь через изоляцию тепло-трассы	план	факт							
		2014 г.	2014 г.	снижение расхода газа на 0.55 т.м3	-	-							
14	Ремонт тепло-трассы (от ТК-43 до ТК-44 по ул. Рабочая кот.№2 Обухово)	2014 г.	2014 г.	замена изношенных сетей и уменьшение расхода газа в связи с уменьшением тепловых потерь через изоляцию тепло-трассы	план	факт							
		2014 г.	2014 г.	снижение расхода газа на 8.59 т.м3	-	-							

№ п/п.	Наименование мероприятия	Срок реализации		Эффективность мероприятий ИП	Значения эффективности		2012 год		2013 год		2014 год		Примечание		
		план	факт		план	факт	План МинЖКХ	Факт	План МинЖКХ	Факт	Ут-вержд. Мос-обл-комцен	Факт		Ут-вержд. Мос-обл-комцен	Факт
18	Ремонт теплотрассы (от ТК-19а ж.д. №52 до ТК-19б ж.д. №55 по ул. Яковлева кот. №2 Обухово) дофинансирование мероприятия 2013 г.	2014 г.	2014 г.	замена изношенных сетей и уменьшение расхода газа в связи с уменьшением тепловых потерь через изоляцию теплотрассы	план	факт					4 553,0	4 553,0	718,5		
19	Реконструкция кот. Заречье	2014 г.	2014 г.											651,0	
20	% по кредитам							1 582,8	715,6	1 277,4	2 159,6	1 648,2	1 141,4	2 481,9	1 179,5

Глава № 7
Контроль за исполнением Инвестиционной программы

Администрация Ногинского муниципального района осуществляет мониторинг выполнения настоящей Инвестиционной программы, а также ежегодный анализ доступности для потребителей услуг теплоснабжения.

Исполнители:

Директор по финансам и экономике

О.В. Ларина

Технический директор

С.Н. Хлебников

Пронумеровано и прошнуровано
1288 листа(-ов)

Генеральный директор ООО "СХ" _____

Е.В. Чермошнев

