

КОПИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Районная

теплоснабжающая компания»

Р.В. Цыпуштанов

20__ года



**Программа «Энергосбережение и повышение энергетической
эффективности ООО «Районная теплоснабжающая компания» на 2016 -
2018 годы»**
производство и передача тепловой, передача и распределение электрической энергии

Главный инженер


_____ Е.Н. Митрошин
подпись

Зам. директора по производству

_____ В.Н. Даровских
подпись

Главный бухгалтер


_____ Н.И. Кощева
подпись

г. Ижевск 2015 г.

Содержание

1. Паспорт.....	3
2. Характеристика проблемы, на решение которой направлена Программа, включая анализ причин ее возникновения, целесообразность и необходимость ее решения.....	4
3. Цели и задачи Программы.....	5
4. Целевые показатели Программы.....	5
5. План мероприятий Программы	6
6. Обоснование ресурсного обеспечения Программы	21
7. Оценка эффективности реализации Программы	21

I. Паспорт

Наименование Программы	<i>«Энергосбережение и повышение энергетической эффективности ООО «Районная теплоснабжающая компания» на 2016 - 2018 годы»</i>
Основания для разработки Программы	<i>Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", постановления РЭК УР от 22.07.2010 г. № 7/22 "Об утверждении Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в Удмуртской Республике"; от 24.03.2015 г. № 04-01/126 "Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих производство, передачу и поставку тепловой энергии, поставку и передачу теплоносителя на территории Удмуртской Республике, на 2016 - 2018 гг.", от 24.03.2015 г. № 04-01/128 "Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих передачу электрической энергии на территории Удмуртской Республике, на 2016 - 2018 гг.".</i>
Разработчик проекта Программы	<i>ООО «Районная теплоснабжающая компания»</i>
Исполнитель Программы	<i>ООО «Районная теплоснабжающая компания»</i>
Цель Программы	<i>Обеспечение рационального использования топливно-энергетических ресурсов за счет реализации энергосберегающих мероприятий.</i>
Задачи Программы	<i>Снижение объемов потребления топливно-энергетических ресурсов. Сокращение расходов на оплату энергоресурсов. Расширение практики применения энергоэффективных технологий при модернизации, реконструкции и капитальном ремонте оборудования.</i>
Целевые индикаторы Программы	<i>Экономия электрической энергии. Экономия природного газа.</i>
Сроки и этапы реализации Программы	<i>2016 - 2018 гг.</i>
Объемы и источники финансирования Программы	<i>Нетарифные средства в размере 9768,3 тыс. руб.</i>

Общая информация

Наименование организации (полное): Общество с ограниченной ответственностью «Районная теплоснабжающая компания».

Вид собственности: общество с ограниченной ответственностью, действующее на основании Устава.

Отраслевая принадлежность: энергетика.

Адрес: 426006, УР, г. Ижевск, ул. Новоажимова, 13.

Ф.И.О. Директора: Цыпуштанов Роман Викторович.

Ф.И.О., должность ответственных лиц за реализацию программы:

- главный инженер – Митрошин Егор Николаевич;

- зам. директора по производству – Даровских Владимир Никифорович.

Тел/факс: (3412) 495-382 / 609-606.

E-mail: rtkizhes.ru

II. Характеристика проблемы, на решение которой направлена Программа, включая анализ причин ее возникновения, целесообразность и необходимость ее решения

В структуре предприятия выделены два отдела, которые непосредственно решают вопросы, связанные с эксплуатацией основного и вспомогательного теплотехнического оборудования организации. Это производственно-технический отдел и энергоцех.

Функции по разработке и обеспечению реализации мероприятий направленных на снижение потребления топливно-энергетических ресурсов возложены на производственно-технический отдел, а именно на его руководителя, главного инженера.

Ответственным за функционирование системы отопления, водоснабжения и водоотведения, вентиляционные системы, за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепломеханического оборудования, теплопотребляющих установок и тепловых сетей является начальник энергоцеха.

Энергоцех обеспечивает монтаж, ремонт и эксплуатацию основного и вспомогательного тепломеханического оборудования, систем водоснабжения, водоотведения и вентиляции.

Анализ потребления энергоресурсов представлен в таблице 1.

Прогноз роста объемов производства представлен в таблице 2.

Меры, принятые по энергосбережению:

1. По электрической энергии внедрена автоматическая система технического учета верхнего уровня, охватывающая питающие линии электропередач 6(10) кВ от подстанций 110/6(10) кВ.
2. Внедрена система мониторинга работы теплоисточников с расчетом параметров эффективности их работы.
3. Организовано планирование (прогнозирование) энергопотребления технологическими процессами, зданиями и сооружениями, оборудованием. Проводится сопоставление прогноза и фактического потребления с выявлением причин неэффективного использования энергоресурсов и оперативного их устранения, мониторинг и нормирование потребления энергоресурсов в абсолютных и удельных показателях.

Таблица 1

Потребление ТЭР по годам (без учета новых подключений)

№ п/п	Наименование ТЭР	Базовый год	Прогнозные значения		
		2015г.	2016г.	2017г.	2018г.
1	Природный газ, т.у.т.	96281,3	107221,0	112978,5	112222,7
2	Электрическая энергия, тыс кВт.ч	24182,8	23982,8	23982,8	23932,6
3	Водоснабжение, тыс.куб.м.				
4	Водоотведение, тыс.куб.м.				

Таблица 2

Прогноз изменения объемов производства (без учета новых подключений)

№ п/п	Показатели	ед. измерения	Объем производства			
			Базовый год	Прогнозные значения		
			2015г.	2016г.	2017г.	2018г.
1	Тепловая энергия	Гкал	612 632,3	684 418,5	724 871,8	724 671,8

III. Цели и задачи Программы

Целью Программы является обеспечение рационального использования топливно-энергетических ресурсов за счет реализации энергосберегающих мероприятий.

Для достижения поставленной цели в ходе реализации мероприятий Программы необходимо решить следующие задачи:

- проведение комплекса организационно-правовых мероприятий по управлению энергосбережением;
- снижение объемов потребления всех видов топливно-энергетических ресурсов;
- сокращение расходов на оплату энергоресурсов;
- расширение практики применения энергоэффективных технологий при модернизации, реконструкции и капитальном ремонте оборудования.

IV. Целевые показатели Программы

Основными показателями в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Районная теплоснабжающая компания» являются:

- снижение удельного расхода топлива на производство единицы тепловой энергии (кг у.т./Гкал);
- уменьшение технологических потерь при передаче тепловой энергии (Гкал);
- увеличение доли приборного учета передаваемых и потребляемых ресурсов (%);
- экономия электрической энергии (тыс.кВтч).

Данные приведены в таблице 3.

Целевые показатели эффективности, характеризующие результаты реализации Программы

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя эффективности	Единицы измерения	Базовый показатель по программе 2015г.	Прогноз		
				2016г.	2017г.	2018г.
1.	Снижение удельного расхода топлива	кг. у.т./Гкал	-	0,5	0,8	1,0
2.	Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Гкал	-	45202,95	45002,95	44802,95
3.	Увеличение доли приборного учета передаваемой и потребляемой тепловой энергии	%	-	1	2	3
4.	Увеличение доли приборного учета передаваемого теплоносителя	%	-	5	10	15
5.	Экономия электрической энергии	тыс.кВтч	-	200,00	-	50,23

V. План мероприятий Программы

Таблица 4

№ п/п	Наименование мероприятия, Адресная привязка	Вид энергетического ресурса	Стоимость затрат без НДС (тыс. руб.)	Источник финансирования	Ожидаемые результаты	
					в натуральном выражении	в стоимостном выражении (тыс. руб.)
2016 - 2018 годы						
1	Установка частотно-регулируемых приборов (ЧРП) на дымососы, дутьевые вентиляторы, ул. Новоажимова, 13	Электроэнергия	1000	Нетарифные средства	200 тыс. кВт.ч	500
2	Установка автоматики погодного регулирования зданий и сооружений, ул. Новоажимова, 13	Природный газ	261	Нетарифные средства	24,4 тыс. куб. м	111,3
3	Установка теплоотражающего экрана за радиатором отопления, ул. Новоажимова, 13	Природный газ	48	Нетарифные средства	3,3 тыс. куб. м	14,4
4	Реконструкция мазутного хозяйства площадки котельной Лесазавода	Природный газ	7024,0	Нетарифные средства	839,3 тыс. куб. м	3821,2

5	Компенсация реактивной мощности, ул. Новоажимова, 13	Электроэнергия	1032	Нетарифные средства	50,23 тыс. кВт.ч	77,36
6	Восстановление изоляции тепловых сетей	Природный газ	403,3	Нетарифные средства	81,2 тыс. куб.м	368,8
Итого			9768,3			4893,1

План выполнения мероприятий по годам.

Таблица 5

№ п/п	Наименование мероприятия, Адресная привязка	вид энергетического ресурса	Стоимость затрат без НДС (тыс. руб.)	Источник финансирования	Ожидаемые результаты	
					в натуральном выражении	в стоимостном выражении (тыс. руб.)
2016 год						
1.1	Установка частотно-регулируемых приборов (ЧРП) на дымососы, дутьевые вентиляторы, ул. Новоажимова, 13	Электроэнергия	1000	Нетарифные средства	200 тыс. кВт.ч	500
1.2	Восстановление изоляции тепловых сетей	Природный газ	129,9	Нетарифные средства	27,2 тыс. куб.м	117,98
Итого			1129,9			617,98

Комментарии и пояснения

1.1 Установка частотно-регулируемых приводов (ЧРП) на дымососы, дутьевые вентиляторы.

Существующая ситуация

Регулирование производительности тягодутьевых агрегатов в котельной по адресу улица Лесозаводская, 23 осуществляется дросселированием.

Наиболее эффективным способом является регулирование за счет изменения частоты вращения электродвигателя (ЧРП).

Предложение по энергосбережению

Применение ЧРП на вентиляторах обеспечит снижение потребляемой электрической энергии. Кроме того, применение ЧРП позволит увеличить эффективность работы котлов за счет автоматического поддержания оптимального избытка воздуха, уменьшить износ оборудования, снизить уровень шума в котельной.

Предлагается установка частотно регулируемых приводов на дутьевые вентиляторы водогрейных котлов.

Котельная, ул. Лесозаводская, 23:

1. Дутьевые вентиляторы котлов ПТВМ-50 – 24 шт. (по 12 шт. на котел).

Затраты на установку ЧРП на электропривод тягодутьевых машин котельных приведены в таблице.

Наименование агрегата	Стоимость установки ЧРП (с учетом работ), тыс. руб.	Экономия электроэнергии, тыс. кВт*час.	Экономия денежных средств, тыс. руб.	Срок окупаемости, лет.
Котельная, ул. Лесозаводская, 23				
Ц14-46 №4 (24 шт.)	1000,0	200,0	500,0	2,0

Таким образом, общий экономический эффект от установки ЧРП должен составить 200,0 тыс. кВт*час или 500,0 тыс. рублей.

Примерные затраты на проведение мероприятий 1000 тыс. руб.

Затраты денежных средств ориентировочные и подлежат уточнению на стадии разработки проектной документации.

Срок окупаемости мероприятий составляет 2,0 года.

1.2 Восстановление изоляции тепловых сетей.

Существующая ситуация

В настоящее время тепловая изоляция трубопроводов тепловых сетей выполнена из минеральной ваты с покрытием оцинкованной или черной сталью. Местами наблюдается разрушение тепловой изоляции, отсутствие покрывающего материала, что в совокупности ведет к увеличению потерь тепловой энергии с поверхности трубопроводов.

Предложение по энергосбережению

Восстановить тепловую изоляцию на трубопроводах тепловых сетей.

Затраты на проведение капитального ремонта тепловых сетей приведены в таблице.

№ п/п	Статья затрат	Кол-во	Стоимость за единицу	Итого сумма затрат, руб.
1	Теплоизоляционный материал	458,4 м ²	109 руб./м ²	49965,6
2	Оцинкованная листовая сталь	263,7 м ²	221 руб./м ²	58277,7
3	Работы по восстановлению изоляции	-	-	21648,7
	ИТОГО			129892,0

Реализация мероприятия позволит снизить потери тепловой энергии в тепловых сетях на 200,0 Гкал, что приведет к снижению потребления топлива котельными. Экономия топлива составит 27,2 тыс. м³ природного газа в год, что составляет 117,98 тыс. рублей.

Срок окупаемости мероприятий составляет 1,1 года.

Таблица 6

№ п/п	Наименование мероприятия, Адресная привязка	вид энергетического ресурса	Стоимость затрат без НДС (тыс. руб.)	Источник финансирования	Ожидаемые результаты	
					в натуральном выражении	в стоимостном выражении (тыс. руб.)
2017 год						
2.1	Установка автоматики погодного регулирования зданий и сооружений, ул. Новоажимова, 13	Природный газ	261,0	Нетарифные средства	24,4 тыс. куб. м	111,3
2.2	Установка теплоотражающего экрана за радиатором отопления, ул. Новоажимова, 13	Природный газ	48	Нетарифные средства	3,3 тыс. куб. м	14,4
2.3	Реконструкция мазутного хозяйства площадки котельной Лесазавода	Природный газ	7024,0	Нетарифные средства	839,3 тыс. куб. м	3821,2
2.4	Восстановление изоляции тепловых сетей	Природный газ	155,7	Нетарифные средства	27,1 тыс. куб.м	123,4
Итого			7488,7			4070,3

Комментарии и пояснения

2.1. Установка автоматики погодного регулирования зданий и сооружений.

Существующая ситуация

В настоящее время на тепловом вводе здания АБК и РМС отсутствует система автоматического регулирования температуры теплоносителя в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха. Температура воздуха внутри отапливаемых помещений не соответствует требованиям нормативных документов.

Предложение по энергосбережению

Предлагается автоматизировать элеваторный узел здания.

Автоматика погодного регулирования позволяет управлять теплопотреблением здания по текущему значению температур наружного воздуха и внутренних помещений, а также температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах. При этом полностью исключаются «перетопы» в зданиях, а в случае пониженной температуры в подающем трубопроводе существует возможность скомпенсировать в некоторых пределах недостаток тепловой энергии.

Кроме этого для зданий нежилого фонда, которые не эксплуатируются в течение суток, существует возможность снижения теплопотребления в ночные часы за счёт понижения температуры воздуха в отапливаемых помещениях.

Исходя из вышеизложенного, сокращение потребления тепловой энергии при установке автоматики погодного регулирования (с учётом понижения температуры), будет составлять 10-20 %.

Экономический эффект

Потребление тепловой энергии учреждением, Гкал	Планируемая экономия тепловой энергии, Гкал	Планируемая экономия, тыс. руб.	Затраты по мероприятию, тыс. руб.	Срок окупаемости, лет
1200,0	180,0	111,3	261,0	2,3

Суммарные затраты на реализацию мероприятия составят – 261,0 тыс. руб. Экономия составит 180,0 Гкал. Срок окупаемости 2,3 года.

*Стоимость работ и оборудования будет уточнена после разработки проектно-сметной документации

2.2 Установка теплоотражающего экрана за радиатором отопления.

Существующая ситуация

В здании АБК и РМС расположены радиаторы типа МС-140. Как показало тепловизионное обследование, отопительные приборы прогревают стену здания до наружной поверхности, увеличивая тепловые потери.

Предложение по энергосбережению

Установка теплоотражающего экрана за радиатором отопления позволяет:

- повысить эффективность работы отопительной системы;
- снизить расходы тепловой энергии за счет изоляции стены от нагрева;
- повысить температуру в помещении на 1-2 градуса.

Так как в настоящее время температура воздуха в помещениях выше требований санитарных норм, то данное мероприятие рекомендуется проводить после внедрения автоматики регулирования системой отопления.

Расчёт затрат и эффективности использования теплоотражающего экрана производился в расчёте на использование материала Фольгопласт СПМП. Ориентировочные затраты на выполнение работ по установке 1 м² теплоотражающего экрана составляют 240 руб.

Учреждение	Суммарная площадь теплоотражающих экранов, кв. м	Потребление тепловой энергии, Гкал	Экономия тепловой энергии, Гкал	Годовой эффект, тыс. руб.	Срок окупаемости, год	Затраты по мероприятию, тыс. руб.
Здание АБК и РМС	200,0	1200,0	24,0	14,4	3,3	48,0

Срок окупаемости мероприятия составит 3,3 года.

2.3 Реконструкция мазутного хозяйства площадки котельной Лесозавода

Существующая ситуация

На площадке котельной Лесозавода в качестве резервного топлива используется мазут топочный. Данный вид мазута необходимо постоянно подогревать паром для снижения вязкости, что приводит к увеличению удельного расхода топлива на производство тепловой энергии. На 2016 год утвержденный удельный расход топлива по площадке Лесозавод составляет 166,64 кг.у.т./Гкал .

Предложение по энергосбережению

Использование в качестве резервного топлива флотского мазута. В отличие от топочного мазута, флотский имеет более низкую вязкость, температуру застывания и зольность. Внедрение данного мероприятия по переходу на другой вид резервного топлива позволит вывести из эксплуатации существующий паровой котел ДЕ-16-14ГМ. Реализация мероприятия приведет к снижению удельного расхода топлива в 2017г. на 0,8 кг у.т./Гкал и в 2018г. на 1,0 кг у.т./Гкал.

Затраты, экономия и срок окупаемости мероприятия приведены в таблице (ориентировочная цена флотского мазута на 2017г.- 20000 руб/т):

Предложение	Наименование мероприятия	Затраты, тыс.руб.	Экономия природного газа, тыс.куб.м	Годовой эффект, тыс. руб
Реконструкция мазутного хозяйства площадки котельной Лесозавода	Покупка флотского мазута	5800,0	839,3	3821,2
	Покупка электрического парогенератора производительностью 0,5 т/ч	500,0		
	Монтаж и обвязка оборудования	200,0		
	Вывоз мазута	224,0		
	Пропаривание и очистка емкостей, мазутопроводов и арматуры	300,0		
Итого		7024,0		

Срок окупаемости мероприятия составит 1,8 года.

2.4 Восстановление изоляции тепловых сетей.

Существующая ситуация

В настоящее время тепловая изоляция трубопроводов тепловых сетей выполнена из минеральной ваты с покрытием оцинкованной или черной сталью. Местами наблюдается разрушение тепловой изоляции, отсутствие покрывающего материала, что в совокупности ведет к увеличению потерь тепловой энергии с поверхности трубопроводов.

Предложение по энергосбережению

Восстановить тепловую изоляцию на трубопроводах тепловых сетей.

Затраты на проведение капитального ремонта тепловых сетей приведены в таблице.

№ п/п	Статья затрат	Кол-во	Стоимость за единицу	Итого сумма затрат, руб.
1	Теплоизоляционный материал	463,5 м ²	120 руб./м ²	55620,0
2	Оцинкованная листовая сталь	305,0 м ²	243,1 руб./м ²	74145,5
3	Работы по восстановлению изоляции	-	-	25953,1
	ИТОГО			155718,6

Реализация мероприятия позволит снизить потери тепловой энергии в тепловых сетях на 200 Гкал, что приведет к снижению потребления топлива котельными. Экономия топлива составит 27,1 тыс. м³ природного газа в год, что составляет 123,4 тыс. рублей.

Срок окупаемости мероприятий составляет 1,3 года.

Таблица 7

№ п/п	Наименование мероприятия, Адресная привязка	вид энергетического ресурса	Стоимость затрат без НДС (тыс. руб.)	Источник финансирования	Ожидаемые результаты	
					в натуральном выражении	в стоимостном выражении (тыс. руб.)
2018 год						
3.1	Компенсация реактивной мощности, ул. Новоажимова,13	Электроэнергия	1032	Нетарифные средства	50,23 тыс. кВт.ч	77,36
3.2	Восстановление изоляции тепловых сетей	Природный газ	117,7	Нетарифные средства	26,9 тыс. куб.м	127,4
Итого			1149,7			204,8

Комментарии и пояснения

3.1 Компенсация реактивной мощности

Существующая ситуация

Перетоки реактивной мощности в сети увеличивают потери электрической энергии, влияют на качество электроэнергии, уменьшают пропускную способность воздушных и кабельных электрических линий, требуют увеличения номинальной мощности подстанций и т. п.

Предложение по энергосбережению

В данном мероприятии рассматривается замена существующих установок компенсации реактивной мощности на новые автоматические установки компенсации реактивной мощности типа УККРМ-7-6,3/10,5 кВ.

Имеется потенциал снижения потерь электрической энергии в сети путем компенсации реактивной мощности. На секциях шин 6 кВ РП-13 рекомендуется установить автоматические установки компенсации реактивной мощности (АУКРМ).

Регулируемые установки компенсации реактивной мощности КРМ предназначены для поддержания постоянным заданного значения коэффициента мощности ($\cos\varphi$) в электрических распределительных трехфазных сетях промышленных предприятий и других объектов. Установки КРМ обеспечивают заданный $\cos\varphi$ в периоды максимальных и минимальных нагрузок, а так же исключают режим генерации реактивной мощности. Мощность компенсирующих устройств, определяется по данными измерений и АСКУЭ.

Экономический эффект в первую очередь будет получен за счёт сокращения потерь электрической энергии в сети, уменьшение нагрузочных потерь в питающих линиях 6 кВ.

Ожидаемое сокращение потерь электрической энергии, за счёт компенсации реактивной мощности в питающих линиях 6 кВ в натуральном выражении составит 50,23 тыс. кВт.ч., в денежном составит 77,36 тыс. руб. Результаты расчета приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Экономический эффект от мероприятия

№ п/п	Место установки	№ СШ	Расчетная мощность КУ, квар.	Стоимость КУ, тыс. руб.	Эконом эффект, за год, тыс. кВт·ч	Эконом. эффект, за год, тыс. руб.	Срок окупаемости, лет.
1	РП-13 6 кВ	I СШ	450	540	39,8	61,3	8,8
2	РП-13 6 кВ	II СШ	300	492	10,43	16,06	30,6
	Итого			1032	50,23	77,36	13,3

Установка АУКРМ позволит разгрузить питающие фидера 6 кВ, увеличить их пропускную способность. Средний срок окупаемости предложенного мероприятия составляет 13,3 года.

3.2 Восстановление изоляции тепловых сетей.

Существующая ситуация

В настоящее время тепловая изоляция трубопроводов тепловых сетей выполнена из минеральной ваты с покрытием оцинкованной или черной сталью. Местами наблюдается разрушение тепловой изоляции, отсутствие покрывающего материала, что в совокупности ведет к увеличению потерь тепловой энергии с поверхности трубопроводов.

Предложение по энергосбережению

Восстановить тепловую изоляцию на трубопроводах тепловых сетей.

Затраты на проведение капитального ремонта тепловых сетей приведены в таблице.

№ п/п	Статья затрат	Кол-во	Стоимость за единицу	Итого сумма затрат, руб.
1	Теплоизоляционный материал	300,5 м ²	131 руб./м ²	39365,5
2	Оцинкованная листовая сталь	220,0 м ²	267 руб./м ²	58740,0
3	Работы по восстановлению изоляции	-	-	19621,1
	ИТОГО			117726,6

Реализация мероприятия позволит снизить потери тепловой энергии в тепловых сетях на 200 Гкал, что приведет к снижению потребления топлива котельными. Экономия топлива составит 26,9 тыс. м³ природного газа в год, что составляет 127,4 тыс. рублей.

Срок окупаемости мероприятий составляет 0,9 лет.

VI. Обоснование ресурсного обеспечения Программы

Источники и объемы финансирования мероприятий Программы

№ п/п	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс.руб.		
		2016г.	2017г.	2018г.
1	Нетарифные средства	1129,9	7488,7	1149,7
	Всего	1129,9	7488,7	1149,7

VII. Оценка эффективности реализации Программы

Оценка эффективности и социально-экономических последствий реализации Программы будет производиться на основе системы индикаторов, которые представляют собой не только количественные показатели, но и качественные характеристики и описания. Система индикаторов обеспечит мониторинг реальной динамики изменений в сфере энергосбережения за оцениваемый период с целью уточнения или корректировки поставленных задач.

По предварительным расчетам за период 2016-2018 годов планируемая окупаемость мероприятий Программы в среднем должна составить 2 года, объем капитальных вложений оценивается в 9768,3 тыс. руб.

Эффективность Программы будет достигнута за счет ввода нового энергоэффективного оборудования, улучшения технико-экономических показателей работы оборудования, минимизации затрат на ремонты энергетического оборудования, также снижения потерь энергоресурсов при их транспортировке по сетям.

Кроме того, выполнение мероприятий по обеспечению надежности тепло- и электроснабжения окажет положительное влияние на социальный климат, повысит уровень оплаты за потребленные ресурсы.