СОГЛАСОВАНО

Глава администрации муниципального образования ЗАТО Александровск Мурманской области

Т.К. Цимбалюк 2013г. УТВЕРЖДАЮ Директор УМПП «Горэлектросеть» ЗАТО Александровск Мурманской области

> А.И. Герасимов 2013г.

ПРОГРАММА "ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ УНИТАРНОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ "ГОРЭЛЕКТРОСЕТЬ"

ЗАКРЫТОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «АЛЕКСАНДРОВСК» МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2013 – 2017 Г.Г.

РАЗРАБОТАНО

Главный инженер УМПП «Горэлектросеть»

АЕ. Батькин "___"____2013г.

GO 07.08.2013

СОДЕРЖАНИЕ

1	Пас	ПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2	Общ	ие положения	6
	2.1	Основания для разработки программы	6
	2.2	Цели и задачи Программы	7
3	Осн	овные сведения о УМПП "ГОРЭЛЕКТРОсеть"	8
	3.1	Региональное расположение	8
	3.2	Организационные и юридические данные о предприятии	9
	3.3	Правовые и законодательные акты, регламентирующие деятельность предприятия	9
	3.4	Производственная деятельность УМПП "Горэлектросеть"	
4		ЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ РГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	12
	эпен 4.1	Основание для расчета целевых показателей	
	4.1	Значения целевых показателей	
5		Эначения целевых показателей ОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ	. 17
3		ОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ РГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	. 16
	5.1	Основание для разработки перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической	
		эффективности	
	5.2	Основные мероприятия по реализации программы	
6	ОЦЕ	НКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ	. 18
	6.1	Оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	. 18
	6.2	Оценка эффективности программы	
7	Кон	ТРОЛЬ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ ПРОГРАММЫ	
При		жние 1 Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности Муниципального унитарного производственного	
		предприятия «Горэлектросеть»	. 33
При	ІЖОКІ	СНИЕ 2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ	
		ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	. 36
При	ІЛОЖЕ	ние 3 Перечень сокращений	. 38

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование Программы

Программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Унитарного муниципального производственного предприятия "Горэлектросеть"» (далее - Программа).

Основание для разработки Программы

- Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее Закон № 261-ФЗ);
- постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»
- постановление Управления по тарифному регулированию Мурманской области от 30.06.2010 № 19/3 «Об утверждении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической энергоэффективности организаций, осуществляемых регулируемые виды деятельности».

Заказчики Программы

Унитарное муниципальное производственное предприятие "Горэлектросеть"

Координатор Программы

Главный инженер Унитарного муниципального производственного предприятия "Горэлектросеть" Батькин Александр Ефремович, тел. (81530)6-0572

Основные разработчики Программы Отдел главного инженера

Основные цели и задачи Программы

Цели Программы:

- повышение качества и надежности предоставления услуг потребителям;
- снижение потерь электрической энергии при ее транспортировании;
- внедрение энергосберегающих технологий.

Задачи Программы:

- внедрение энергосберегающих технологий для снижения потребления энергетических ресурсов;
- организация проведения энергоаудита, энергетических обследований, ведение энергетических паспортов;
- снижение отказов в электрических сетях и уменьшение затрат на ремонтные работы;
- повышение надежности предоставления услуг по поставке электроэнергии потребителям.

Основные индикаторы и показатели, позволяющие

 уровень потерь электрической энергии при е передаче по сетям;

оценить ход реализации Программы

- уровень энергетической паспортизации зданий и сооружений предприятия;
- объем экономии топливно-энергетических ресурсов.

Сроки и этапы реализации Программы

— 2013 - 2017 годы.

Объемы и источники финансирования Программы

Всего за годы раелизации программы 7916,7 тыс. руб., из них средства:

- бюджета 5834,94 тыс. руб., в том числе по годам:
 - 2013 год 2834,937тыс. руб.
 - 2013 год 3000тыс. руб.
- собственных средств 2181,7 тыс. рублей, в том числе:
 - 2013 год 100 тыс. рублей,
 - 2014 год 643,53 тыс. рублей;
 - 2015 год 502,75 тыс. рублей.
 - 2016 год 477,75 тыс. рублей.
 - 2017 год 567,75 тыс. рублей

Ожидаемые (планируемые) результаты реализации Программы

Реализация Программы позволит достигнуть:

- снижения энергозатрат предприятия на транспортирование электрической энергии потребителям;
- улучшения снабжения абонентов;
- уменьшения потерь электрической энергии и числа аварийных ситуаций;
- уменьшение затрат на ремонтные работы.

Организация управления, исполнения и контроля Программы

Управление жилищно-коммунального хозяйства администрации ЗАТО Александровск:

- осуществляет текущее управление и контроль над выполнением Программы;
- осуществляет контроль по выполнению работ;
- предоставляет в Совет депутатов муниципального образования ЗАТО Александровск полугодовую и годовую информацию о ходе реализации Программы за истекший период.

Совет депутатов ЗАТО Александровск:

— осуществляет текущее управление и контроль над выполнением Программы.

Отдел экономического развития администрации ЗАТО Александровск:

— осуществляет контроль за целевым использованием финансовых средств, выделяемых на реализацию Программы из городского бюджета.

Унитарное муниципальное производственное предприятие «Горэлектросеть» ЗАТО Александровск Мурманской области:

- разрабатывает планы проведения работ, обеспечивает заключение договоров на проведение работ (в пределах своей компетенции), осуществляет контроль по выполнению работ, осуществляет прием выполненных работ;
- предоставляет полугодовой и годовой отчет о выполнении программы в Совет депутатов и администрацию ЗАТО Александровск.

Ответственные лица для контактов

Батькин А.Е.

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Основания для разработки программы

Настоящая «Программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Унитарного муниципального производственного предприятия "Горэлектросеть" (далее – Программа) разработана на основании:

- Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009г.
 № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
- Постановления Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009г. № 1225 "О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности".

Программа разработана в соответствии с требованиями и рекомендациями:

- распоряжения Правительства Российской Федерации от 01.12.2009г. № 1830-р «Об утверждении плана мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации, направленных на реализацию Федерального Закона № 261-ФЗ»;
- приказа Министерства экономического развития Российской Федерации от 17.02.2010г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;
- распоряжения Правительства Российской Федерации от 13.11.2009г. № 1715-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года»;
- распоряжения Правительства Российской Федерации от 17.11.2008г. года № 1662-р «Об утверждении Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года»;
- указа Президента Российской Федерации от 04.06.2008г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики».

2.2 Цели и задачи Программы

- 2.2.1 Целями реализации программы являются:
- повышение качества и надежности предоставления услуг потребителям;
- снижение потерь электрической энергии при ее транспортировании;
- проведение энергоаудита, энергетических обследований, оформление и ведение энергетических паспортов;
- снижение отказов в электрических сетях и уменьшение затрат на ремонтные работы;
- использование оптимальных, апробированных и рекомендованных к использованию энергосберегающих технологий, отвечающих актуальным и перспективным потребностям.
- 2.2.2 Для достижения поставленных целей необходимо решить следующие задачи программы:
 - внедрение энергосберегающих технологий для снижения потребления энергетических ресурсов;
 - организация проведения энергоаудита, энергетических обследований, ведение энергетических паспортов;
 - снижение аварийности в электросети и уменьшение затрат на ремонтные работы;
 - повышение надежности предоставления услуг по поставке электроэнергии потребителям.

3 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О УМПП "ГОРЭЛЕКТРОСЕТЬ"

3.1 Региональное расположение

Закрытое административно-территориальное образование Александровск Мурманской области расположено приблизительно в 33 км от г. Мурманска.

В состав муниципального образования входят:

- города: Гаджиево, Полярный и Снежногорск.
- населенные пункты: Горячие Ручьи, Кувшинская Салма, Оленья Губа, Ретинское, Сайда-Губа;
- село Белокаменка.

Границы муниципального образования ЗАТО Александровск определяются Указом Президента Российской Федерации от 28 мая 2008 года № 857 « О преобразовании закрытых административно-территориальных образований — города Полярного, города Скалистого и города Снежногорска Мурманской области в закрытоеадминистративно-территориальное образование Александровск Мурманской области».

Границы закрытого административно-территориального образования Александровска Мурманской области проходят:

- на севере от места пересечения тальвега безымянного ручья, вытекающего из Корелинских озер, с урезом воды губы Корелинская (Баренцево море) по урезу воды губы Корелинская (Баренцево море);
- на востоке по урезу воды губы Корелинская (Баренцево море), по урезу воды Кольского залива, включая острова Лайновы, Торос, Кувшин, Зеленый, Большая Воронуха, Брандвахта, Седловатый, Большой Олений, Средние Оленьи, Екатерининский, Северные Горячинские, Шуринов, Сальный и малые безымянные острова, до места пересечения тальвега безымянного ручья с урезом воды Кольского залива в 1000 метрах к юго-западу от устья безымянного ручья, вытекающего из озера Кулонга;
- на юге от места пересечения тальвега безымянного ручья с урезом воды Кольского залива в 1000 метрах к юго-западу от устья безымянного ручья, вытекающего из озера Кулонга, по прямой линии до западной оконечности губы озера Кулонга;
- на западе по прямой линии до места на автодороге Ура-Губа Полярный, расположенного в 624 метрах к югу от истока реки Сайда, вытекающей из озера Сайда, по прямой линии до пересечения с тальвегом безымянного ручья, впадающего в систему озера Павлозеро в 2500 метрах от западной оконечности озера Павлозеро, по прямой линии до северо-восточной оконечности озера Сея-

ное, по прямой линии до места пересечения тальвега безымянного ручья, вытекающего из Корелинских озер, с урезом воды губы Корелинская (Баренцево море).

В городе Полярном располагаются несколько предприятий, которые составляют основу инфраструктуры. Одним из них является судоремонтный завод. В городе организованы предприятия по обслуживанию рыбной промышленности. В городе Гаджиево расположена военно-морская база Северного Флота России. Основа экономики города Снежногорска — судоремонтный завод «Нерпа», занимающийся ремонтом и утилизацией атомных подводных лодок.

3.2 Организационные и юридические данные о предприятии

- 3.2.1 Полное название предприятия: Унитарное муниципальное производственное предприятие "Горэлектросеть".
- 3.2.2 Организационно-правовая форма: Унитарное муниципальное производственное предприятие.
 - 3.2.3 Форма собственности: Муниципальная.
- 3.2.4 Юридический и почтовый адрес предприятия: 184682, Мурманская обл., г. Снежногорск-2, Бирюкова ул., д. 3.
- 3.2.5 Телефон, факс, электронная почта: Тел./факс (81530) 6-15-30, 6-27-95, e-mail: umppges@bk.ru.
- 3.2.6 Руководитель предприятия: Герасимов Анатолий Иванович, телефон: (81530) 6-27-95.
- 3.2.7 Учредителем предприятия является Управление жилищнокоммунального хозяйства администрации ЗАТО Александровск Мурманской области.

3.3 Правовые и законодательные акты, регламентирующие деятельность предприятия

УМПП "Горэлектросеть" осуществляет функции по предоставлению услуг в соответствии с Уставом предприятия, определяющим предмет и цели деятельности предприятия.

УМПП "Горэлектросеть" обязано оказывать услуги в соответствии с требованиями федеральных, региональных и местных нормативных правовых актов.

3.3.1 Роль муниципальных властей.

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" Администрация муниципального образования организует в грани-

цах поселения электро-, тепло -, газо- и водоснабжение населения, водоотведение, снабжение населения топливом, регулирует тарифы на товары и услуги организаций коммунального комплекса (за исключением тарифов на товары и услуги организаций коммунального комплекса - производителей товаров и услуг в сфере электро- и (или) теплоснабжения) тарифы на подключение к системе коммунальной инфраструктуры, тарифы организаций коммунального комплекса на подключение, надбавки к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса, надбавки к ценам (тарифам) для потребителей.

- 3.3.2 Основные законодательные акты РФ и Мурманской области, регулирующие сферу деятельности УМПП "Горэлектросеть":
 - "Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 31.07.1998г. № 146-ФЗ:
 - "Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 05.08.2000г. № 117-ФЗ;
 - Федеральный закон РФ от 14.04.1995г. № 41-ФЗ «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации»;

Регулируют властные отношения по установлению, введению и взиманию налогов и сборов в Российской Федерации, а также отношения, возникающие в процессе осуществления налогового контроля, обжалования актов налоговых органов, действий (бездействия) их должностных лиц и привлечения к ответственности за совершение налогового правонарушения.

- Федеральный закон от 30 декабря 2004г. № 210-ФЗ "Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса";
- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.02.2004г. № 109 « О ценообразовании в отношении электрической и тепловой энергии в Российской Федерации»;
- Приказ Федеральной службы по тарифам РФ от 06.08.2004г. № 20э/2 «Об утверждении Методических указаний по регулированию тарифов и цен на электрическую (тепловую энергию на розничном (потребительском) рынке».

Устанавливают основы регулирования тарифов организаций коммунального комплекса.

3.4 Производственная деятельность УМПП "Горэлектросеть"

Основным видом деятельности предприятия является передача электрической энергии, которой занимается участок по обслуживанию и ремонту наружных электрических сетей (обслуживание и ремонт трансформаторных

подстанций города Снежногорска, воздушных и кабельных линий 6 кВ и кабельных линий 0,4 кВ, измерение и испытание электросетей и электрооборудования, выдача технических условий на технологическое присоединение энергопринимающих устройств к электросетям предприятия). Основной задачей участка является бесперебойное, качественное снабжение электроэнергией населения, организаций, независимо от форм собственности. Численный состав участка 11 чел.

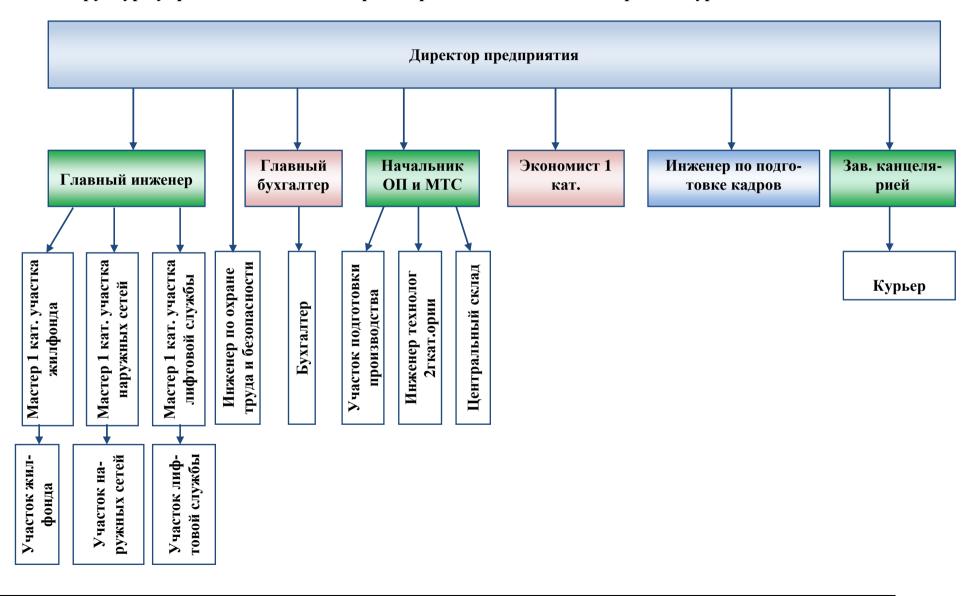
Участок по обслуживанию и ремонту электрооборудования внутридомовых электрических сетей жилого фонда занимается эксплуатацией, техническим обслуживанием, текущим и капитальным ремонтом внутренних систем электроснабжения жилого фонда города. Участок выполняет работы по обслуживанию и ремонту систем электрооборудования уличного и фасадного освещения города. Участок оказывает платные услуги населению по обслуживанию и ремонту бытовых электроплит, находящихся в жилом фонде города. Кроме того, участком выполняются работы по текущему и капитальному ремонту электрооборудования сторонних организаций по договорам и гарантийным письмам. Основной задачей участка является организация технического обслуживания и ремонта внутридомовых электрических сетей, уличного и фасадного освещения. Численный состав участка 15 чел.

Участок лифтовой службы занимается эксплуатацией, техническим обслуживанием и текущим ремонтом лифтов жилого фонда города, техническим освидетельствованием лифтов. Кроме того, участок лифтовой службы выполняет работы по обслуживанию и ремонту лифтов ФГУЗ ЦМСЧ № 120 и СРЗ «Нерпа». Основной задачей участка является организация технического обслуживания и ремонта лифтов. Численный состав участка 25 чел.

Участок подготовки производства занимается обслуживанием, эксплуатацией и ремонтом автотранспорта. Численный состав участка 3 чел.

Аппарат управления составляет 16 чел.

Структура управления УМПП «Горэлектросеть» ЗАТО Александровск Мурманской области



4 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

4.1 Основание для расчета целевых показателей

Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассчитываются в соответствии с требованиями:

- Федерального закона РФ от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
- Постановления Правительства РФ от 31 декабря 2009г. № 1225 "О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности".
- Постановления Управления по тарифному регулированию Мурманской области от 30.06.2010 № 19/3 «Об утверждении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической энергоэффективности организаций, осуществляемых регулируемые виды деятельности»

Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности (см. Таблица 1) рассчитываются по исходным данным (см. Приложение 2).

4.2 Значения целевых показателей

Таблица 1

No		_			Знач	ение		
п/п	Наименование	Ед. изм.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.
	Потребление ЭЭ	Тыс. кВт*ч	78,98	78,98	76,03	76,03	76,03	76,03
	Потребление ТЭ	Тыс.Гкал	0,220	0,22	0,197	0,181	0,165	0,149
	Потребление бензина	Тыс.л	8,755	8,755	8,755	7,89	7,89	7,89
	Объем потерь ЭЭ при ее передаче по распределительным сетям	Тыс. кВт*ч	2494,34	2456,92	2420	2420	2420	2420
	Удельный расход ЭЭ на 1 кв. метр общей площади	Тыс. кВт*ч/ кв. м	0,0362	0,036	0,0349	0,0349	0,0349	0,0349
	Удельный расход ТЭ на 1 куб.м общей пло- щади	Тыс. Гкал/ куб. м	0,0000336	0,0000336	0,00003	0,000028	0,000025	0,000023
1.	Снижение фактического процента технологического расхода электрической энергии в электрических сетях сетевой организации по отношению к фактическому проценту технологического расхода в предшествующем году реализации программы, достигнутое по итогам реализации программы сокращения потерь	%	-	1,50%	1,50%	0,00%	0,00%	0,00%

Программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Унитарного муниципального производственного предприятия "Горэлектросеть"

№		_			Знач	ение		
п/п	Наименование	Ед. изм.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.
2.	Оснащенность зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности сетевой организации, приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии.							
2.1	электрической энергии	%	100	100	100	100	100	100
2.2	тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100
2.4	холодной и горячей воды	%	90	100	100	100	100	100
3.	Сокращение удельного расхода электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся собственности сетевой организации на 1 кв. м площади указанных помещений	%		0,55%	3,03%	0,00%	0,00%	0,00%
4.	Сокращение удельного расхода тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности сетевой организации, на 1 куб. м объема указанных помещений	%		0,00%	10,71%	7,66%	8,84%	9,70%
5.	Сокращение удельного расхода горюче сма- зочных материалов, используемых сетевой организацией для оказания услуг по передаче электрической энергии по электросетевому оборудованию, на 1 км пробега автотранс- порта	%						
	бензин			0,00%	0,00%	9,88%	0,00%	0,00%

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

5.1 Основание для разработки перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности сформирован в соответствии с:

- Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2009г. № 1225 "О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности":
- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009г. № 1830-р «План мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации, направленных на реализацию Федерального закона "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
- Приказом Министерства экономического развития российской федерации от 17 Февраля 2010г. № 61 "Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности".

Перечень планируемых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности — Таблица 2.

5.2 Основные мероприятия по реализации программы

В рамках Программы мероприятия предполагается осуществить:

- 5.2.1 Организационные мероприятия:
- проведение энергетического обследования предприятия, разработка энергетического паспорта;
- назначение лица, ответственного за информационное и аналитическое обеспечение выполнения мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации и контроль за ежегодным мониторингом выполнения Программы;

— организация обучения персонала в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

5.2.2 Технические мероприятия:

- замена ламп накаливания на энергосберегающие компактные люминесцентные;
- замена ПРА на ЭПРА;
- замена деревянных оконных конструкций на энергоэффективные стеклопакеты в ПВХ переплете;
- установка теплоотражающих экранов за радиаторами отопления;
- установка счетчиков горячей и холодной воды;
- отключение трансформаторов в летний период;
- замена воздушной линии 6 кВ на кабель 6 кВ фидера № 7,№8 (от ПС-387 до котельной № 2);
- замена воздушной линии 6 кВ на кабель 6 кВ фидера № 15,№16 (от ПС-387 до анкера № 5,№10);
- оптимизация маршрутов передвижения транспорта путем установки навигационно-связного оборудования ГЛОНАСС.

6 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ

- 6.1 Оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности
- 6.1.1 Проведение энергетического обследования предприятия, разработка энергетического паспорта.

В 2017 г в организации УМП «Горэлектросеть» планируется проведение энергетического обследования в соответствии с 261 ФЗ, Энергетическое обследование – обследование потребителей ТЭР с целью установления эффективности показателей энергоиспользования. Данное мероприятие не несет прямого экономического эффекта, а позволит получить объективные данные об объеме используемых энергетических ресурсов;

6.1.2 Назначение лица, ответственного за информационное и аналитическое обеспечение выполнения мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации и контроль над ежегодным мониторингом выполнения Программы.

Необходимо для обеспечения выполнения мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации и контроля над ежегодным мониторингом выполнения программы. Прямого экономического эффекта не несёт.

- 6.1.3 Организация обучения персонала в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
- 6.1.4 Замена деревянных оконных конструкций на энергоэффективные стеклопакеты в ПВХ переплете

Теплопотери через окно происходят по нескольким каналам: потери через оконный блок и переплеты (мостики холода, неплотности), потери за счет теплопроводности воздуха и конвективных потоков между стеклами, а также теплопотери посредством теплового излучения. Очевидно что, величина теплопотерь через оконный блок напрямую зависит от конструкции окна, используемых материалов, качества изготовления. В реальности она составляет около 10 % от общих теплопотерь из помещения. Остальные два канала теплопотерь - это потери непосредственно через остекление.

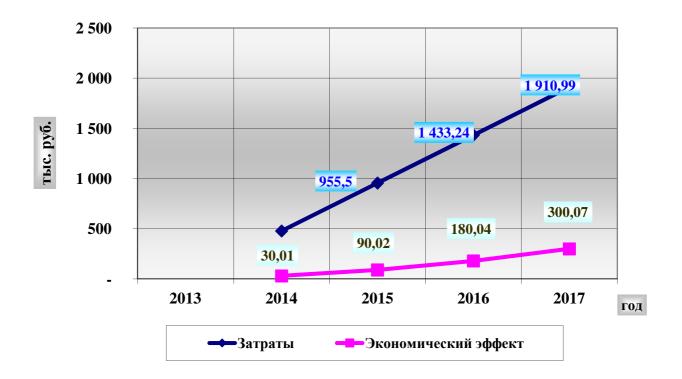
Решение проблемы энергосбережения возможно только с помощью применения системных, комплексных мер. Особую роль в энергобалансе здания играют светопрозрачные конструкции. Уровень их теплозащиты уступает теплозащите стеновых конструкций зданий.

В настоящее время в России применяются следующие основные способы повышения энергоэффективности светопрозрачных конструкций:

- переход от одно- и двухкамерных стеклопакетов к трех- и более камерным;
- применение термопленки (теплопоглащающее остекление);
- наполнения стеклопакетов инертными газами.

Динамика прогнозируемого экономического эффекта по годам реализации мероприятия в сравнении с произведенными затратами нарастающим итогом:

	ЭР	Ед. изм.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	Всего
	ЕT	Тыс.Гкал	0,016	0,033	0,049	0,065	0,163
Ī	ЕT	Тыс. руб.	30,01	60,01	90,02	120,03	300,07



6.1.5 Установка теплоотражающих экранов за радиаторами отопления

Мероприятие предназначено для сокращения бесполезных потерь тепла отопительными приборами, установленными у наружных ограждений. При отсутствии теплоотражающего экрана возможный перерасход тепловой энергии может составлять порядка 5÷7% от всей теплоотдачи прибора.

Теплоотражающий экран за радиатором отопления полностью изолирует стены от нагрева, тем самым, понижая потери тепла. Установив теплоотражающий экран за радиатор отопления, можно повысить температуру внутри помещения, как минимум, на $1\div2^{\circ}\mathrm{C}$.

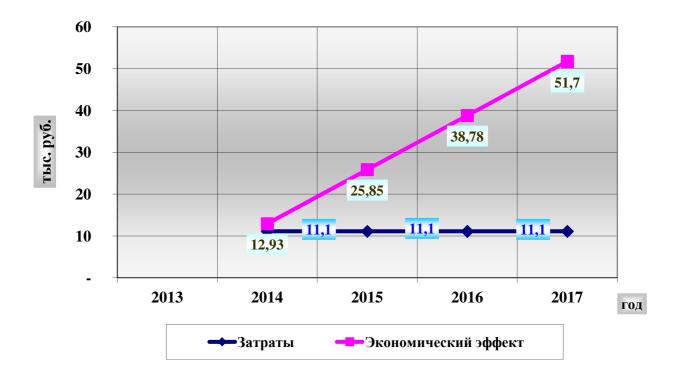
В подавляющем большинстве случаев отопительные приборы устанавливаются у наружных стен. Для снижения теплопотерь необходимо теп-

лоизолировать заприборные участки наружной стены материалами с низким (около $0.05~\rm Bt/m\cdot ^{\circ}C$) коэффициентом теплопроводности (например, алюминиевой фольгой). Теплоизоляцию желательно располагать ближе к наружной поверхности стены.

Энергосбережение достигается за счет сокращения потребности в теплоте для отопления помещений и оценивается при установке чугунных секционных радиаторов и конвекторов с кожухом в 2%, конвекторов без кожуха в 3%, стальных панельных радиаторов - в 4% от теплоотдачи прибора.

Динамика прогнозируемого экономического эффекта по годам реализации мероприятия в сравнении с произведенными затратами нарастающим итогом:

ЭР	Ед. изм.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	Всего
ET	Тыс.Гкал	0,007	0,007	0,007	0,007	0,028
ЕT	Тыс. руб.	12,93	12,93	12,93	12,93	51,70



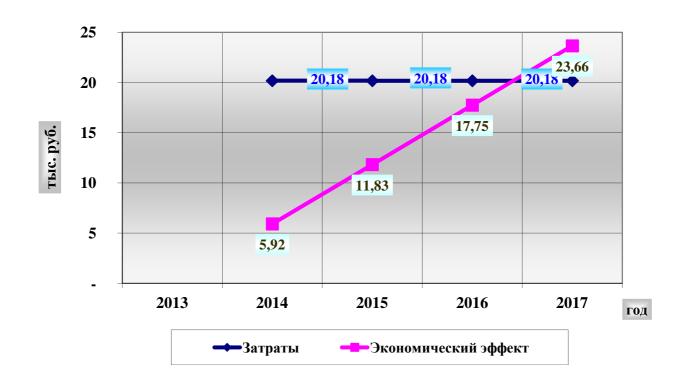
6.1.6 Замена ПРА на ЭПРА

Замена электромагнитных пускорегулирующих аппаратов (балластов) (э/м ПРА) на более надежные и экономичные электронные (ЭПРА). Пускорегулирующий аппарат (ПРА) - устройство, с помощью которого осуществляется питание лампы от электросети, обеспечивающее необходимые режимы зажигания, разгорания и работы разрядной лампы. Без ПРА принципиально невозможно обеспечить работу ни одной из разрядных ламп.

Электронный балласт позволяет:

- продлить срок эксплуатации люминесцентных ламп за счет защиты от перенапряжения;
- помогает добиться мгновенного включения лампы (так назваемый «горячий старт»);
- избежать мерцания люминесцентных ламп при включении;
- в отличие от стандартного электромагнитного ПРА не издает шума в процессе работы;
- экономить электроэнергию за счет меньшего энергопотребления (до 20%).
- обеспечить длительный срок службы (в среднем до 50 тыс. ч., согласно техническим данным);
- обеспечить стабильный световой поток в случае перепадов напряжения в сети, улучшить светопередачу;
- осуществить возможность определения неисправности в лампе или ее отсутствие и отменить включение системы.

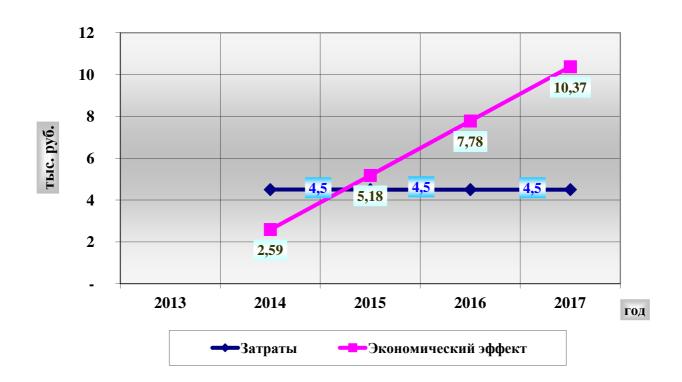
ЭР	Ед. изм.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	Всего
ЭЭ	Тыс.кВт*ч	2,05	2,05	2,05	2,05	8,22
ЭЭ	Тыс. руб.	5,92	5.92	5.92	5,92	23,66



6.1.7 Замена ламп накаливания на энергосберегающие компактные люминесцентные.

На сегодняшний день основным источником освещения в коммунально-бытовом хозяйстве являются лампочки накаливания. Эта технология не изменялась за последние 50 лет. В то же время в последние десятилетия появились новые технологии освещения, имеющие такие же функциональные характеристики, но обладающие существенно лучшими параметрами по экономичности и долговечности. Электронное устройство компактной люминесцентной лампы обеспечивает ее мгновенное включение и работу без мигания. Электрическое поле между электродами заставляет пары ртути, которая входит в состав этих ламп, выделять невидимое ультрафиолетовое излучение. Нанесенный на внутренние стенки стекла люминофор преобразует ультрафиолетовое излучение в видимый свет. Подбирая сорт люминофора, можно изменять цветность света лампы. Данная технология имеет широкую степень информированности. Практически все основные мировые производители реализуют программы развития производства новых энергоэффективных технологий.

ЭР	Ед. изм.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	Всего
ЭЭ	Тыс.кВт*ч	0,90	0,90	0,90	0,90	0,45
ЭЭ	Тыс. руб.	2,59	2,59	2,59	2,59	10,37



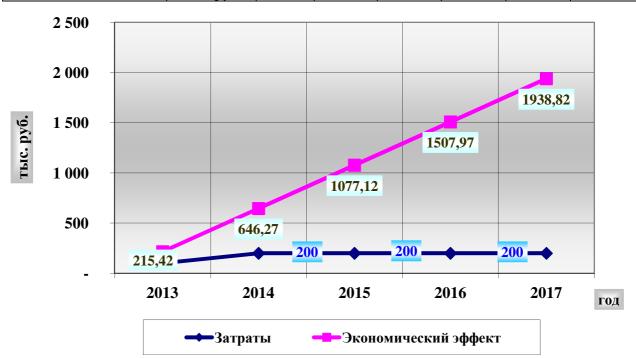
6.1.8 Отключение трансформатров в летний период.

В распределительных сетях низкого напряжения 6-0,4 кВ достаточно велико количество двухтрансоформаторных подстанций. По данным обследования городской сети электроснабжения, состоящей из 281 подстанций, в 28% из них установлены по два трансформатора, работающих параллельно на общую нагрузку. Количество подстанций с числом трансформаторов более двух составляет 1%.

Предлагается с целью снижения потерь электроэнергии отключать часть трансформаторов в многотрансформаторных подстанциях при снижении нагрузки в летний период. По данным предприятия «Горэлектросеть» в летний период планируется отключать следующие трансформаторы: N=400кBa-9шт, N=1000кBa-2шт, N=630кBa-2шт, N=250кBa-1шт. Примем снижение потерь электрической энергии 3%,что составит 74,8 тыс.кВт*ч или с учетом тарифа на электроэнергию 2,88 руб/кВт*ч, в денежном выражении 215,51 тыс.руб.

Реальный экономический эффект от проведения данного мероприятия может быть оценен по окончании летнего периода.

ЭР	Ед. изм.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	Всего
ЭЭ	Тыс.кВт*ч	74,80	149,60	149,60	149,60	149,60	773,2
ЭЭ	Тыс. руб.	215,42	430,85	430,85	430,85	430,85	1938,82



6.1.9 Замена воздушной линии 6 кВ на кабель 6 кВ фидера № 7 ,№ 8 (от ПС-387 до котельной № 2).

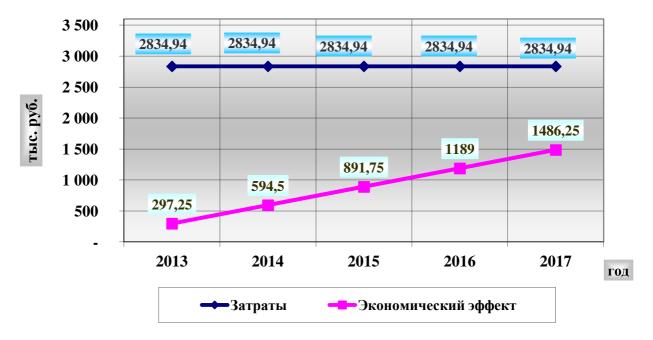
На данном участке, по статистическим данным организации, происходит от 4 аварийных ситуаций в год со средним временем восстановления работоспособности линии электропередач около 24 часов каждая.

Затраты на один ремонт и восстановление подключения с учетом заработной платы бригады электромонтажников, использования специализированной техники, стоимости расходных материалов (провод, крепеж, наконечники и др.), проведения работ по поиску неисправности, подготовки рабочего места, проведения работ, восстановления подключения и т.п. составляют в среднем около 71,762 тыс. руб./1 ремонт.

В это же время происходит недопоставка электроэнергии потребителям в количестве 3 544 кВт×час.

Предполагается замена 2750 м провода. Необходимость реализации мероприятия вызвана физическим износом линий электропередач ВЛ 6 кВ, что приводит к периодическим нарушениям предоставления услуг потребителям. Реконструкция позволит обеспечить бесперебойность снабжения потребителей в соответствии с установленными нормами.

	Ед. изм.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	Всего
Ожидаемый эффект	тыс. руб.	297,25	297,25	297,25	297,25	297,25	1486,25
Затраты на реализа- цию	Тыс. руб.	2384,94					2384,94



Необходимость реализации мероприятия вызвана физическим износом линий электропередач 6 кВ кВ фидера № 7 (от ПС-387 до котельной № 2). Реконструкция позволит увеличить нагрузочную способность линий электропередач 6 кВ фидера № 7 (от ПС-387 до котельной № 2) с обеспечением бесперебойного снабжения потребителей в соответствии с установленными нормами.

Отсутствие прямого экономического эффекта компенсируется повышением качества предоставления услуг потребителям.

6.1.10 Замена воздушной линии 6 кВ на кабель 6 кВ фидера № 15 (от ПС-387 до анкера № 5) и воздушной линии 6 кВ на кабель 6 кВ фидера № 16 (от ПС-387 до анкера № 10).

На данных участках, по статистическим данным организации, происходит от 4 аварийных ситуаций в год со средним временем восстановления работоспособности линии электропередач около 24 часов каждая.

Затраты на один ремонт и восстановление подключения с учетом заработной платы бригады электромонтажников, использования специализированной техники, стоимости расходных материалов (провод, крепеж, наконечники и др.), проведения работ по поиску неисправности, подготовки рабочего места, проведения работ, восстановления подключения и т.п. составляют в среднем около 71,762 тыс. руб./1 ремонт.

В это же время происходит недопоставка электроэнергии потребителям в количестве 4387 кВт×час.

Предполагается замена 1820 м провода. Необходимость реализации мероприятия вызвана физическим износом линий электропередач ВЛ 6 кВ, что приводит к периодическим нарушениям предоставления услуг потреби-

телям. Реконструкция позволит обеспечить бесперебойность снабжения потребителей в соответствии с установленными нормами.

Динамика прогнозируемого экономического эффекта по годам реализации мероприятия в сравнении с произведенными затратами нарастающим итогом:

	Ед. изм.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	Всего
Ожидаемый эф- фект	тыс. руб.		299,68	299,68	299,68	299,68	1198,72
Затраты на реали- зацию	тыс. руб.		3000				3000



Необходимость реализации мероприятия вызвана физическим износом линий электропередач 6 кВ кВ фидера № 15 и № 16. Реконструкция позволит увеличить нагрузочную способность линий электропередач 6 кВ фидера № 15 и № 16 (от ПС-387 до анкера № 5,№ 10)с обеспечением бесперебойного снабжения потребителей в соответствии с установленными нормами.

Отсутствие прямого экономического эффекта компенсируется повышением качества предоставления услуг потребителям.

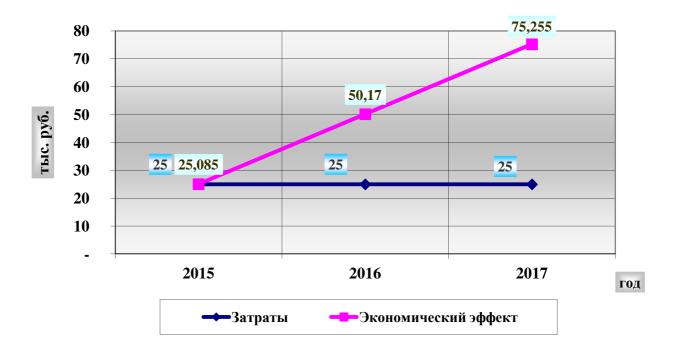
6.1.11 Оптимизация маршрутов передвижения транспорта путем установки навигационно-связного оборудования ГЛОНАСС

В зависимости от сферы деятельности автомобильного транспорта, расходы по внедрению Системы GPS/ГЛОНАСС мониторинга транспорта окупаются в срок от 3 до 12 месяцев.

Экономический эффект от внедерения системы GPS/ГЛОНАСС мониторинга достигается за счет следующих оптимизационных процессов:

- 1. Снижение пробега автотранспорта достигается, во-первых, за счет более эффективного оперативного управления перевозками, транспортной логистики. Диспетчер, имеющий перед глазами полную картину, где находятся автомобили, в каком состоянии исполнение выданных водителю заказов, имеет возможность отправить на задание более близкий автомобиль. Вторая причина, по которой уменьшается средний пробег автотранспорта исключение «левых» рейсов и необоснованных простоев. По нашему исследованию, уменьшение среднего пробега в автопарках (при сохранении загруженности) достигается от 5 до 12 %.
- 2. Снижение расхода ГСМ (топлива), во-первых, за счет уменьшения пробега. Во-вторых, при подключении датчика уровня топлива в системе отражается вся информация о том, какое количество топлива, было заправлено (или слито), с указанием места и времени заправки (или слива). Эта информация практически исключает возможность незамеченных сливов топлива (и последующих накруток спидометра), и в некоторых транспортных предприятиях именно этот фактор принес наиболее ощутимый экономический эффект.
- 3. Эффективное управление персоналом. На основании данных, накапливающихся в системе, многие предприятия имеют возможность более эффективно влиять на работу персонала. По нашему опыту после установки системы GPS/ГЛОНАСС слежения и ее работы в течение месяца, руководство автопредприятия проводит серьезную профилактическую работу среди водительского состава, несколько человек могут быть уволены, остальным разъясняются дальнейшие условия работы. Этим достигается оздоровление коллектива, а также обеспечивается длительная и эффективная работа системы GPS/ГЛОНАСС мониторинга транспорта.

ЭР	Ед. изм.	2015г.	2016г.	2017г.	Всего
Бензин	Тыс. л	0,865	0,865	0,865	2,595
Бензин	Тыс. руб.	25,085	25,085	25,085	75,255



6.2 Оценка эффективности программы

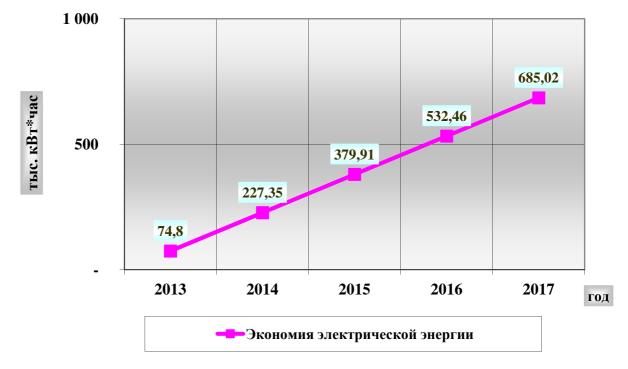
Реализация мероприятий, планируемых в рамках настоящей программы, позволит обеспечить экономию энергетических ресурсов с учетом социального экономического эффекта (предотвращение потери прибыли от нарушения поставки услуг потребителям), гарантирования требуемого качества поставляемых услуг:

ЭР	Ед. изм.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	Всего
ЭЭ	тыс. кВт*ч	74,80	152,55	152,55	152,55	152,55	685,02
ЕT	тыс. Гкал	-	0,02	0,04	0,06	0,07	0,19
Бензин	тыс. л.			0,865	0,865	0,865	2,595

Динамика прогнозируемого экономического эффекта по годам в сравнении с произведенными затратами нарастающим итогом относительно базового года:



Прогнозируемая динамика экономии электрической энергии по годам выполнения программы за 2013-2017 г.г. нарастающим итогом относительно базового года:



Прогнозируемая динамика экономии тепловой энергии по годам выполнения программы за 2010-2013 гг. нарастающим итогом относительно базового года:



Прогнозируемая динамика экономии потребления воды по годам выполнения программы за 2010-2013 гг. нарастающим итогом относительно базового года:



6.3 После проведения энергетических обследований с составлением энергетических паспортов, должны быть разработаны мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, с расчетом экономии энергетических ресурсов в натуральном и стоимостном выражении на годы их реализации.

Реализацию этих мероприятий рекомендуется выполнять путем разработки и утверждения долгосрочных целевых программ и инвестиционных программ в соответствии с требованиями постановления правительства Мурманской области от 30 июня 2008 г. № 309-ПП «О порядке принятия решений о разработке долгосрочных целевых программ мурманской области их формирования и реализации» (в ред. постановлений Правительства Мурманской области от 19.08.2008 № 395-ПП, от 30.06.2009 № 279-ПП).

7 КОНТРОЛЬ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ ПРОГРАММЫ

- 7.1 Контроль за выполнением программы осуществляется лицом, назначенным приказом по организации.
- 7.2 По результатам реализации мероприятий (Таблица 2) ежегодно заполняются значения целевых показателей, подлежащих ежегодному контролю (Ошибка! Источник ссылки не найден.).
- 7.3 По результатам проведения энергетических обследований с оформлением энергетических паспортов и разработкой конкретных мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности данные по целевым показателям и эффективности планируемых мероприятий (Ошибка! Источник ссылки не найден. и Таблица 2) подлежат корректировке путем утверждения дополнений к настоящей программе.
- 7.4 Планируемые и фактически достигнутые в ходе реализации программы значения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассчитываются для каждого года на протяжении всего срока реализации программы.
- 7.5 В соответствии с п. 4 Постановления Правительства РФ от 31.12.2009г. № 1225 "О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности" необходимо проводить корректировку планируемых значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности программы на следующий за отчетным год с учетом фактически достигнутых результатов реализации программы и изменения социально-экономической ситуации.
- 7.6 Программа подлежит корректировке или пересмотру при вступлении в силу приказов, распоряжений, методических указаний и других нормативных актов, регламентирующих требования к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Приложение 1 Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности Унитарного муниципального производственного предприятия "Горэлектросеть"

Планируемые мероприятия

Таблица 2

		Затраты, тыс. руб.							Экономия ТЭР натуральная величина / тыс. руб.						
№ п/п	Наименование мероприятия по энергосбережению	всего		В Т	ом числе по го	дам		Источник фи- нансирования	всего (за период реализации про-		в то	м числе по год	am		Срок окупаемо- сти затрат, лет
			2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.		граммы)	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	
1	2	3	5	6	7	8	9	15	16	18	19	20	21	22	23
1	1 Организационные мероприя-														
1.1	Проведение энергоаудита УМПП «ГОРЭЛЕКТРОСЕТЬ»	90					90	Собственные средства	Данное мероприятие			га, но необходим ергоэффективно			
1.2	Обучение персонала на курсах "энергоменеджмента"	20		20				Собственные средства	Данное мероприятие не несет прямого экономического эф					фекта	
2			Технические мероприятия по электрической энер-												
2.1	Замена ламп накаливания на энергосберегающие компактные люминесцент- ные	4,5		4,5				Собственные средства	3,6 тыс. кВт*ч 10,36 тыс.руб	-	0,9 2,59	0,9 2,59	0,9 2,59	0,9 2,59	0,43
									8,2 тыс.кВт*ч	-	2,05	2,05	2,05	2,05	
2.2	Замена ПРА на ЭПРА	20,18		20,18				Собственные средства	23,68 тыс.руб	-	5,92	5,92	5,92	5,92	0,85
									Экономия ТЭР,						

				Затра	ты, тыс.					натурал	ьная величин	а / тыс. руб.			Срок окупаемо-
№ п/п	Наименование мероприятия по энергосбережению	Daara		в том числе по годам			Источник фи- нансирования	всего (за период реализации про-	в том числе по годам					Срок окупаемо- сти затрат, лет	
		всего	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.		граммы)	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	
1	2	3	5	6	7	8	9	15	16	18	19	20	21	22	23
2.3	Замена воздушной линии 6 кВ на кабель 6 кВ фидера № 7,№ 8(от ПС-387 до котельной № 2)	2834,94	2834,937					Федеральный бюджет	1486,25 тыс.руб	297,25	297,25	297,25	297,25	297,25	1,91
2.4	Замена воздушной линии 6 кВ на кабель 6 кВ фидера № 15, 16(от ПС-387 до анкера № 5, 10)	3000		3000				Федеральный бюджет	1498,4 тыс.руб		299,68	299,68	299,68	299,68	2
				100					374 тыс.кВт*ч	74,80	152,55	152,55	152,55	152,55	
2.5	Отключение трансформа- торов в летний период	200	100	100				Собственные средства	1972,85 тыс.руб	215,42	439,36	439,36	439,36	439,36	0,12
3							Технические	е мероприятия по те гии	пловой энер-						
	Замена деревянных окон- ных конструкций на								0,120 тыс.Гкал	-	0,016	0,033	0,049	0,065	
3.1	энергоэффективные стек- лопакеты в ПВХ перепле- те	1911		477,75	477,75	477,75	477,75	Собственные средства	300,07 тыс.руб	-	30,01	60,01	90,02	120,03	6,37
3.2	Установка теплоотра- жающих экранов за ра-	11,1		11,1				Собственные	0,028 тыс.Гкал	-	0,007	0,007	0,007	0,007	0,21

	диаторами отопления							средства							
									51,72 тыс.руб	-	12,93	12,93	12,93	12,93	
4					•		Технически	е мероприятия п	о воде						
4.1	Установка счетчиков горя-	10	10					Собственные		Прямого	экономическог	го эффекта не н	есет аспужит л	цля контроля уч	ета волы
	чей и холодной воды	10	10					средства		примого	SKOHOMII I CC KOI	о эффекти пе по	occi, a ciij kiii p	win komponin y i	ота воды.
5	Технические мероприятия по моторному топливу (бензин)														
5.1	Оптимизация маршрутов передвижения транспорта путем установки навигационно-связного оборудования ГЛОНАСС	25			25			Собственные средства	2,595 Тыс.л 75,255 Тыс.руб	-	-	0,865 25,085	0,865	0,865 25,085	0,33
	Всего:				_						_				
	тыс. руб.	8126,7	2934,94	3643,53	502,75	477,75	567,75		5084,85	512,67	1 079,22	1 134,31	1 164,32	1 194,33	
	тыс. кВт′час								596,83	74,80	152,55	152,55	152,55	152,55	7,1
	тыс. Гкал								0,191	-	0,023	0,04	0,056	0,072	7,1

Приложение 2 Исходные данные для расчета целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Таблица 3

				Значение			
Наименование	Ед. изм.	2010	2011	2012	2013	Примечание	
		2010	2011	Факт	План		
	1.Общие д	анные об энергет	ических ресурсах	по предприятию (ор	оганизации)		
1.1 Поступление ЭЭ в предприятие (организацию)	тыс. кВт×час	36 570,79	34 507,93	37 454,37	35 006,00	с 2012 г. без учета собственных нужд	
1.2 Экспорт (отпуск) ЭЭ из предприятия (организации)	тыс. кВт×час	34 797,10	32 585,36	34 960,03	32 896,00	с 2012 г. без учета собственных нужд	
2.Д	анные о струк	туре потребления	энергетических р	есурсов в предприят	гии (организации)		
2.1Потребление ЭЭ	тыс. кВт×час	105,6	91,6	78,98	94		
2.2 Потребление ТЭ	тыс. Гкал	0,22	0,21	0,22	0,22		
2.3 Потребление воды	тыс. куб. м	2,162	1,963	2,375	2,4		
		3.Да	нные о зданиях и	сооружениях			
3.1 Число зданий на балансе предприятия (организации), всего, в т.ч.:	шт.	28	28	29	29	помещения производ- ственных участков (участки занимают часть помещений в зда- ниях) + ТП	

Программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Унитарного муниципального производственного предприятия "Горэлектросеть"

3.2 Площадь зданий / численность персонала, всего, в т.ч.:	тыс. кв. м/ чел.	2,178/66	2,178/70	2,178/64	2,178/59	помещения участков + ТП					
	4.Характеристика выработки ТЭР										
4.1 Объем потерь ЭЭ при ее передаче по распределительным сетям	тыс. кВт×час	1 17/369 1 19225/ 1 249434 1		2 110,00							
	5.Транспортный комплекс										
5.1 Число транспортных средств на балансе пред- при- ятия (организации), все- го	шт.	4	4	4	5						

Приложение 3 Перечень сокращений

ВБС — внебюджетные средства;

ВИЭ — возобновляемы источники энергии;

ВЭР — вторичные энергетические ресурсы;

кв. м — метр квадратный (M^2) ;

КОС канализационные очистные сооружения;

куб. м — метр кубический $(м^3)$;

МО — муниципальное образование;

МУП — муниципальное унитарное предприятие;

ПУ — приборы учета;

РС — расчетный способ;

т у.т. — тонна условного топлива;

ТК — транспортный комплекс;

ТЭ — тепловая энергия;

ТЭО — технико-экономическое обоснование;

ТЭР — топливно-энергетические ресурсы;

ЭО — энергетическое обследование;

ЭСД — энергосервисный договор;

ЭЭ — электрическая энергия.