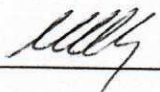


УТВЕРЖДАЮ:

Директор МУП Дюртюлинские
электрические и тепловые сети

 Мустафин И.Ф.

« » 2012 г.

М.П.



**Программа энергосбережения и повышения энергетической
эффективности Муниципального унитарного предприятия
Дюртюлинские электрические и тепловые сети
на 2013-2017 годы**



Город Дюртюли
2012 г.

Оглавление

Паспорт программы	3
Введение	5
1. Комплексный анализ текущего состояния энергосбережения и повышения энергетической эффективности	6
2. Цели и задачи Программы	10
2.1. Цели Программы	10
2.2. Задачи Программы	10
3. Сроки и этапы реализации Программы	10
4. Целевые показатели	10
5. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности....	11
6. Ожидаемые результаты	21
7. Объем и источники финансирования	22
Приложение № 1	24



ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование Программы	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности Муниципального унитарного предприятия Дюртюлинские электрические и тепловые сети на 2013-2017 годы
Основание для разработки Программы	Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
Заказчик Программы	Муниципальное унитарное предприятие Дюртюлинские электрические и тепловые сети
Основные разработчики Программы	ООО «Энергосберегающие технологии»
Исполнители Программы	Муниципальное унитарное предприятие Дюртюлинские электрические и тепловые сети
Цели и задачи Программы	<p>– цель Программы – обеспечение рационального использования энергетических ресурсов за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.</p> <p>– основные задачи Программы:</p> <p>реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;</p> <p>оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов;</p> <p>повышение эффективности системы теплоснабжения, передачи и распределения тепловой энергии;</p> <p>повышение эффективности системы передачи и распределения электрической энергии;</p> <p>повышение эффективности системы;</p> <p>повышение эффективности использования моторного топлива.</p>
Сроки и этапы реализации Программы	<p>срок реализации Программы: 2013 – 2017 гг.;</p> <p>этапы реализации:</p> <p>I этап – 2013 – 2014 гг.;</p> <p>II этап – 2015 – 2016 гг.;</p> <p>III этап – 2016 – 2017 гг.</p>
Основные ожидаемые конечные результаты реализации Программы	– за период реализации Программы планируется: снижение расходов на услуги и энергетические ресурсы не менее 27 % по отношению к 2012 г. с ежегодным снижением на 5,4 %;



	<p>снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов не менее 1,54 % по отношению к 2012 г.;</p> <p>экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период реализации Программы в стоимостном выражении составит 33433 тыс. рублей (в текущих ценах);</p> <p>суммарная экономия топлива, тепловой и электрической энергии в сопоставимых условиях – 3362,7 т у.т.;</p> <p>суммарная экономия воды в сопоставимых условиях – 62,15 тыс. куб. м</p>
<p>Объемы и источники финансирования (с разбивкой на этапы реализации Программы)¹</p>	<p>– общий объем финансирования Программы составляет 97214 тыс. рублей, в том числе:</p> <p>средства федерального бюджета – 00,00 тыс. рублей;</p> <p>за счет бюджета субъекта РФ (областного, краевого, республиканского и т.д.) – 00,00 тыс. рублей;</p> <p>средства местного бюджета – 00,00 тыс. рублей;</p> <p>собственные средства – 97214 тыс. рублей</p>



Введение

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон № 261-ФЗ).

Программа разработана по результатам энергетического обследования, проведенного в 2012 г. ООО «Энергосберегающие технологии»), являющегося членом Некоммерческого партнерства СРО «Инжиниринг-Энергоаудит».

Программа содержит взаимоувязанный по срокам, исполнителям и финансовым ресурсам перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, направленный на обеспечение рационального использования энергетических ресурсов в Муниципальном унитарном предприятии «Дюртюлинские электрические и тепловые сети» (далее – организация).



1. Комплексный анализ текущего состояния энергосбережения и повышения энергетической эффективности

В настоящее время затраты на энергетические ресурсы составляют существенную часть расходов организации. В условиях увеличения тарифов и цен на энергоносители их расточительное и неэффективное использование недопустимо. Создание условий для повышения эффективности использования энергетических ресурсов становится одной из приоритетных задач развития организации.

Суммарное потребление электрической и тепловой энергии в топливном эквиваленте составило в 2012 г. 2930 т у.т., природного газа 36014,6 т у.т. Общий объем потребления холодной воды в 2012 г. составил 483,62 тыс. куб. м. Структура энергопотребления организации представлена ниже:

Таблица 1

№ п/п	Наименование энергетического ресурса	Единица измерения	Предшествующие годы				2012 г.	Примечание
			2008	2009	2010	2011		
1.	Электрическая энергия	тыс. кВт·ч	8890	7593	6962	6918	6650	
2.	Тепловая энергия	Гкал	3400	4300	4200	4500	4300	
3.	Твердое топливо, В том числе:	т, куб.м	-	-	-	-	-	-
4.	Жидкое топливо	т, куб.м	-	-	-	-	-	-
5.	Моторное топливо, в том числе:	т у.т.	213,05	260,25	248,06	233,74	182,02	-
	бензин	тыс.л	115,0	147,0	133,0	142,3	121,8	-
	керосин	тыс.л	-	-	-	-	-	-
	дизельное топливо	тыс.л	68,0	77,0	80,0	59,6	36,2	
	газ	тыс.куб.м	-	0,0006	0,0042	0,0018	0,0034	
6.	Природный газ (кроме моторного топлива)	тыс.куб.м	293334,8	29747,9	29457,5	30910,4	31208,5	
7.	Холодная вода	тыс.куб.м	800,765	725,98	601,61	577,58	483,62	

Наблюдается снижение потребления электрической энергии начиная с 2009 года и далее в связи с оптимизацией работы насосного оборудования: внедрение частотного регулирования, замена ламп накаливания, всего за пять лет на 33,7 %. Рост потребления тепловой энергии связан с увеличением потерь тепловой энергии в распределительных сетях из-за недостатка средств на улучшение тепловой изоляции. Наблюдается регулярное по годам снижение потребления холодной воды в связи с ликвидацией утечек в тепловых сетях, всего за пять лет на 60 %.

Основными поставщиками энергетических ресурсов и коммунальных услуг бюджетного учреждения являются:

электрической энергии – ООО «Энергетической сбытовой компанией Башкортостана»: «ЭСКБ-Запад» - представителя гарантирующего поставщика филиала ООО «ЭСКБ»;

тепловой энергии – осуществляется от собственных котельных;

газа – ООО «Газпром межрегион Уфа»;

воды – МУП «Дюртюливодоканал»;

водоотведения – МУП «Дюртюливодоканал».

Покрытие потребности в тепловой энергии на объектах МУП «Дюртиллинские электрические и тепловые сети» на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения производится от собственных котельных, данные по которым представлены в таблице 2:

Таблица 2

№ п/п	Марки котлов	Тип котла (газовый, на твердом топливе и т.д.)	Мощность, кВт	Вид теплоносителя (вода, пар)	Параметры теплоносителя		Название котельной
					t вых, °C	t вх, °C	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	КВГМ-35/150 (4шт)	газовый	40000	вода	150	70	Центральная котельная
2	ДКВР-10/13 (2 шт)	газовый	7500	вода	115	70	Центр котельная
3	ДЕ-10/14 (2шт)	газовый	7500	пар	180	-	Центр котельная (резерв)
4	ВКГМ-2,5 (2шт)	газовый	2900	вода	115	70	Котельная БЗНР
5	КСВ-2,9 (2шт)	газовый	2900	вода	115	70	Кот. нефтебаза
6	Е-1/9 (3шт)	газовый	750	пар	180	-	Кот. Зона отдыха
7	Е-1/9 (2шт)	жидкое топливо	750	вода	117	70	Кот. нефтебаза (резерв)



Таблица - Краткая характеристика объектов (зданий, строений и сооружений)

наименование здания, строения, сооружения	Отражающие конструкции		Фактический и физический износ здания, строения, сооружения, %	Удельная тепловая характеристика здания, строения, сооружения за отчетный (базовый) 2012 год (Вт/куб.м С°)		Суммарный удельный годовой расход тепловой энергии			Удельный расход на отопление и вентиляцию, Вт·ч/(куб.м С°·сут)	Класс энергетической эффективности
	Год ввода в эксплуатацию	Наименование конструкции				фактическая	расчетно-нормативная	на отопление, максимально допустимые и горячее водоснабжение, кВт·ч/куб.м. год		
Административное здание по ул. Горшкова, 6	1974	Стены	кирпичные	30; 30	0,623	0,605			578,76	
		Окна	двойные, филленчатые; окр. железная по деревянной обрешетке							
Гараж по ул. Горшкова, 6	1974	Стены	кирпичные	33; 33	1,498	1,454			636,01	
		Окна	металлические							
Мастерская В по ул. Горшкова, 6	1963	Стены	кирпичные	41; 41	1,198	1,163			1 012,62	
		Окна	двойные, глухие; филленчатые; окр. железная по деревянной обрешетке							
Мастерская Д по ул. Горшкова, 6	1963	Стены	кирпичные	42; 42	1,198	1,163			632,87	
		Окна	двойные; створки. металлические.							
Здание магазина по ул. Горшкова, 6/1	1999	Крыша	шифер по деревянной обрешетке	11; 11	0,898	0,872			470,75	
		Стены	кирпичные							
		Окна	переплеты двойные створные, окр. железная по деревянной обрешетке							
		Крыша	совмещенная кр. рулонная							



Гараж с. Ангасяк	1984	Крыша	совмещенная рулонная	25; 25	0,839	0,814	-	-	418,51	-
		Стены	кирпичные							
		Окна	один. глух., металлические							
Котельная Д с. Ангасяк по ул. Чеверева, 32	1997	Крыша	совмещенная рулонная	10; 10	0,599	0,582	-	-	615,53	-
		Стены	кирпичные							
		Окна	двойные, глухие, металлические							
Амбулатория с. Ангасяк	1992	Крыша	совмещенная рулонная	15; 15	0,826	0,802	-	-	529,36	-
		Стены	кирпичные							
		Окна	двойные, створные, окр. филленчатые							
Котельная по ул. Седовая, 22	1949	Крыша	совмещенная рулонная	45; 45	0,599	0,582	-	-	315,33	-
		Стены	кирпичные							
		Окна	дв. ок. блоки							
Склад соли по ул. Седовая, 22	1949	Крыша	рулонная	45; 45	0	0	-	-	0	-
		Стены	асбестоцементные							
		Окна	металл							
Здание насосной станции пенопожаротушения по ул. Седовая, 22	1949	Крыша	асбестоцементные	45; 45	0	0	-	-	0	-
		Стены	кирпичные							
		Окна	од. ок. блоки							
Водозаборная скважина П	1949	Крыша	рулонная	45; 45	0	0	-	-	0	-
		Стены	кирпичные							
		Окна	-							
Водозаборная скважина Р	1949	Крыша	рулонная	45; 45	0	0	-	-	0	-
		Стены	кирпичные							
		Окна	-							
Котельная БЗНР по ул. Пионерская, 1/1	1965	Крыша	рулонная	40; 40	0,599	0,582	-	-	921,09	-
		Стены	кирпичные							
		Окна	двойные, глухие							
		Крыша	железная							



высокий износ основных фондов организации, в том числе зданий, строений, сооружений, инженерных коммуникаций, котельного оборудования, электропроводки;

использование оборудования и материалов низкого класса энергетической эффективности;

Суммарный потенциал энергосбережения в организации по тепловой и электрической энергии оценивается в 1342 т у.т., топлива – 2020,7 т у.т., холодной и горячей воды – 62,15 тыс. куб.м.



2. Цели и задачи Программы

2.1. Цели Программы

Основной целью Программы являются обеспечение рационального использования энергетических ресурсов в организации за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

2.2. Задачи Программы

Для достижения поставленных целей в ходе реализации Программы необходимо решить следующие основные задачи:

реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;

оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов;

повышение эффективности системы теплоснабжения;

повышение эффективности системы электроснабжения;

повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения;

повышение эффективности использования моторного топлива.

3. Сроки и этапы реализации Программы

Программа рассчитана на период 2013 – 2017 гг. Реализация Программы осуществляется в 3 этапа.

На первом этапе (2013 – 2014 гг.) основными мероприятиями в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности должны быть:

Замена ламп накаливания на люминесцентные лампы типа КЛЛ;

Замена ртутных ламп типа ДРЛ-250 на натриевые лампы с зеркальным отражением типа ДНаЗ-150;

Замена ртутных ламп типа ДРЛ-125 на натриевые лампы с зеркальным отражением типа ДНаЗ-70

Автоматизация электроосветительных установок с использованием датчиков движения-присутствия в административном здании

Установка второго слоя остекления окон в существующие створки окон зданий котельных

Разработка проекта и реконструкция системы автоматизации и диспетчеризации ЦТП №№ 1, 2, 3, 4 г. Дюртюли;

Установка теплосчетчиков в 11 жилых домах 1 квартал 2014 год

На втором этапе (2015 – 2016 гг.) основными мероприятиями в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности должны быть: Оснащение электроприводов частотными преобразователями и устройствами плавного пуска;

Снижение расхода электроэнергии при переходе работы магистральных тепловых сетей на температурный график 150/70 °С от котельных до ЦТП в г. Дюртюли;

Установка термоотражающих экранов за приборами отопления в зданиях административных корпусов в промзоне и по ул. Горшкова, 6;

Замена окон с деревянными рамами на окна на энергосберегающие окна из ПВХ в административном здании в промзоне (комплекс зданий центральной котельной).

На третьем этапе (2016 – 2017 гг.) основными мероприятиями в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности должны быть:

Замена масляных выключателей ВМП-10-20-630 на вакуумные ВВ-630, 21 шт.,

Реконструкция ВЛ-6 кВ с заменой неизолированных проводов на провода СИП.

Замена трансформаторов 6/0,4 кВ на большую мощность 250 на 400 кВА, 100 на 250 кВА, 19 шт.;

Снижению потерь с утечками воды из тепловых сетей при замене 5 % объема тепловых сетей.

4. Целевые показатели

Перечень целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности для мониторинга реализации программных мероприятий приведен в Приложении № 1.

5. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Программа состоит из двух разделов, отражающих следующие актуальные направления энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации в соответствии с задачами Программы:

Работником организации, ответственным за организацию работ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности является начальник ПТО Имаев Рустам Рифгатович.

Мероприятия раздела охватывают, в частности:

1. Оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов. Требуется установить 11 приборов учета – тепловой энергии.

Мероприятия раздела охватывают, в частности:

№ п.п.	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Количество	Ответственный исполнитель	Источники финансирования*	Финансовые затраты на реализацию (тыс. рублей)				Ожидаемый результат
						в том числе			всего	
						20 г.	20 г.	...		
2. Оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов										
1.	Установка современных приборов учета электрической энергии, поверка, замена вышедших из строя приборов учета	шт.			Всего					
					ФБ					
					БС РФ					

ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ	Всего				
	ФБ				
	БС РФ				
	МБ				
	СС	121,63	48189,3	35955,3	84266,23
	ИИ				

* ФБ - федеральный бюджет, БС РФ – бюджет субъекта Российской Федерации, МБ - местный бюджет, СС – собственные средства, ИИ – иные источники.

4. Повышение эффективности систем водоснабжения и водоотведения.

Организация ежегодно обслуживает (в организации работает) 306 человек. Ежегодно предприятием потребляется (собств. нужды + теплоноситель и ГВС) 483,624 тыс. куб. м воды, поставляемой в организацию из системы централизованного водоснабжения.

Потенциал энергосбережения в организации по воде оценивается в 12,85 % (62,15 тыс. куб. м).

Мероприятия раздела охватывают, в частности:

№ п.п.	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Количество	Ответственный исполнитель	Источники финансирования	Финансовые затраты на реализацию (тыс. рублей)			Ожидаемый результат
						в том числе			
						20 г.	20 г.	...	
5. Повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения									
1.	Установка автоматических смесителей с инфракрасными датчиками и фиксированной температурой подаваемой воды	шт.			Всего	МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ			
					ФБ	ДЮРЬЮЛИНСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
					БС РФ	КОУИЯ ВЕРНА			
					МБ				
					СС	И. Ф. Мустафин			
					ИИ	20			
Эффект в натуральном выражении, куб.м									
Эффект в стоимостном выражении, тыс. руб.									
	Снижению потерь с утечками воды из тепловых сетей при замене 5 % тепловых сетей	шт.			Всего				
					ФБ				
					БС РФ				
					МБ				
					СС		1000	1000	
					ИИ				
Эффект в натуральном выражении, тыс.куб.м							62,15	62,15	
Эффект в стоимостном выражении, тыс. руб.							1040,5	1040,5	
	Контроль за техническим состоянием водопроводной и канализационной сетей	шт.			Всего				
					ФБ				
					БС РФ				
					МБ				
					СС				
					ИИ				
Эффект в натуральном выражении, куб.м									
Эффект в стоимостном выражении, тыс. руб.									

4.	Иные мероприятия по повышению эффективности систем водоснабжения и водоотведения	шт.			Всего				
					ФБ				
					БС РФ				
					МБ				
					СС				
					ИИ				
Эффект в натуральном выражении, куб.м									
Эффект в стоимостном выражении, тыс. руб.									
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ					Всего				
					ФБ				
					БС РФ				
					МБ				
					СС			1000	1000
					ИИ				

* ФБ - федеральный бюджет, БС РФ – бюджет субъекта Российской Федерации, МБ - местный бюджет, СС – собственные средства, ИИ – иные источники.

6. Ожидаемые результаты

По итогам реализации Программы прогнозируется достижение следующих основных результатов:

обеспечения надежной и бесперебойной работы системы энергоснабжения организаций;

завершения оснащения приборами учета расхода энергетических ресурсов;

снижение расходов на услуги по производству и передаче энергетических ресурсов не менее 27 % по отношению к 2012 г. с ежегодным снижением на 5,4 %;

снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов не менее 1,54% по отношению к 2012 г.;

использование энергосберегающих технологий, а также оборудования и материалов высокого класса энергетической эффективности;

стимулирование энергосберегающего поведения работников организации;

Реализация Программы также обеспечит высвобождение дополнительных финансовых средств для реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за счет полученной экономии в результате снижения затрат на оплату энергетических ресурсов.

Экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период реализации мероприятий Программы в стоимостном выражении составит 33433 тыс. рублей (в текущих ценах). Суммарная экономия энергетических ресурсов в сопоставимых условиях за период реализации Программы составит – топлива, тепловой и электрической энергии – 3362,7 т у.т., воды – 62,15 тыс. куб. м. Средний срок окупаемости мероприятий Программы составляет 2,9 лет.

План-график достижения ожидаемых результатов реализации программы представлен ниже:

Таблица 5

№ п/п	Ожидаемый результат	2013- 2014 г.г.	2015- 2016 г.г.	2016- 2017 г.г.
1.	Снижение расходов электроэнергии на коммунальные услуги по отношению к 2012 г., тыс. руб.	184,12	368,24	552,36
2.	Снижение удельных показателей выработки тепловой энергии по отношению к 2012 г.: тепловой энергии, кг у.т./Гкал воды, куб. м/чел	175,41	174,61	173,81
3.	Экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в стоимостном выражении составит, тыс. руб. (в текущих ценах):	9853,88	6014,16	17570,12
4.	Суммарная экономия топлива, тепловой и электрической энергии в сопоставимых условиях, т у.т.	-	-	3362,7
5.	Суммарная экономия воды в сопоставимых условиях, тыс. куб. м	-	-	62,15

7. Объем и источники финансирования

В 2013 – 2017 гг. общий объем финансирования Программы за счет всех источников финансирования составит 97214 тыс. руб., в том числе:

за счет федерального бюджета – 00,00 тыс. руб.;

за счет бюджета субъекта Российской Федерации (областного, краевого, республиканского, автономного округа и т.д.) – 00,00 тыс. руб.;

за счет местного бюджета – 00,00 тыс. руб.;

за счет собственных средств – 97214 тыс. руб.;

за счет иных источников – 00,00 тыс. руб.

Таблица 6

Источники финансирования*	Финансовые затраты на реализацию (тыс. рублей)			
	В том числе			всего
	2013-2014 г.г.	2015-2016 г.г.	2016- 2017г.г.	
Всего				
ФБ				
БС РФ				
МБ				
СС	13069,6	48189,3	35955,3	97214
ИИ				

* ФБ - федеральный бюджет, БС РФ – бюджет субъекта Российской Федерации, МБ - местный бюджет, СС – собственные средства, ИИ – иные источники.

Перечень мероприятий Программы и объемы финансирования следует ежегодно уточнять.



ПЕРЕЧЕНЬ

целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности для мониторинга реализации программных мероприятий

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Значения целевых показателей по годам			
			Исходное (базовое) значение показателя 2012 г.	2013-2014	2015-2016	2016-2017
1	2	3	4	5	6	7
I. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, отражающие экономию по отдельным видам энергетических ресурсов						
1	Экономия электрической энергии (далее - ЭЭ):					
1.1	в натуральном выражении	тыс. кВт·ч	6650,35	1625,59	1664	606
1.2	в стоимостном выражении	тыс. руб.	16902,9	4129	4226,56	1529,24
2	Экономия тепловой энергии (далее - ТЭ):					
2.1	в натуральном выражении	Гкал				
2.2	в стоимостном выражении	тыс. руб.				
3	Экономия воды:					
3.1	в натуральном выражении	тыс. куб. м	483,624			62,15
3.2	в стоимостном выражении	тыс. руб.	8096,86			1040,5
4	Экономия природного газа:					
4.1	в натуральном выражении	тыс. куб. м	31208,54	890,63	860,38	
4.2	в стоимостном выражении	тыс. руб.	93502	3964,64	6238,99	





Пронумеровано и
прошнуровано
25 листов
И. Ф. Мустафин