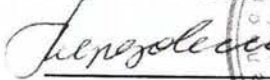
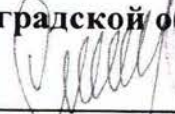


УТВЕРЖДАЮ
Комитет по тарифам и ценовой
политике Ленинградской области

 П.М. Березовский

"__" ____ 2012г.

Комитет по энергетическому
комплексу и жилищно-
коммунальному хозяйству Ле-
нинградской области

 С.Б. Мяков

"__" ____ 2012г.

СОГЛАСОВАНО

ГУ «Центр энергосбережения и
повышения энергоэффективности
Ленинградской области»

 А.Г. Гущинский

"__" ____ 2012г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МП «Агалатово-сервис»



В.С. Сергеев

"__" ____ 2012г.

СОГЛАСОВАНО

Глава администрации МО

Агалатовское сельское

поселение

 В.В. Сидоренко

"__" ____ / ____

"__" ____ 2012г.

ПРОГРАММА "ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

МП «АГАЛАТОВО-СЕРВИС»

НА 2011 – 2013 ГОДЫ"

РАЗРАБОТАНО

Главный инженер
ООО "Энергосервис Северо-
Запада"

____ А.А. Важинский

"__" ____ 2012г.



СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
2.1	Основания для разработки программы	5
2.2	Цели и задачи Программы	6
3	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О МП «АГАЛАТОВО-СЕРВИС»	7
3.1	Региональное расположение	7
3.2	Организационные и юридические данные о предприятии	7
3.3	Правовые и законодательные акты, регламентирующие деятельность предприятия	7
3.4	Производственная деятельность МП «Агалатово-сервис»	9
4	ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	15
4.1	Основание для расчета целевых показателей	15
4.2	Значения целевых показателей	16
5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	20
5.1	Основание для разработки перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	20
5.2	Основные мероприятия по реализации программы	20
6	ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ	22
6.1	Оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	22
6.2	Оценка эффективности программы	27
7	КОНТРОЛЬ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ ПРОГРАММЫ	30
	Приложение 1 Исходные данные для расчета целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	34
	Приложение 2 Перечень сокращений	36
	Приложение 3 Режимные карты. Схема тепловых сетей	59

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование Программы	Программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности МП «Агалатово-сервис» (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»; - приказ Комитета по тарифам и ценовой политике Правительства Ленинградской области №80-п от 20.07.2010г. «Об утверждении Требований к программам энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих различные виды регулируемой деятельности на территории Ленинградской области»
Заказчики Программы	МП «Агалатово-сервис»
Координатор Программы	
Основные разработчики Программы	ООО «Энергосервис Северо-Запада»
Основные цели и задачи Программы	<u>Цели Программы:</u> — повышение качества и надежности предоставления услуг потребителям; — снижение себестоимости продукции за счет уменьшения затрат на приобретение энергоресурсов; — внедрение энергосберегающих технологий. <u>Задачи Программы:</u> — внедрение энергосберегающих технологий для снижения потребления энергетических ресурсов; — организация проведения энергоаудита, энергетических обследований, ведение энергетических паспортов; — обеспечение экономичных режимов работы оборудования; — повышение надежности предоставления услуг по поставке теплоэнергии потребителям; — повышение надежности предоставления услуг по водоотведению и очистки сточных вод; — уменьшение износа оборудования.
Основные индикаторы и показатели, позволяющие	— не превышение величины удельных расходов энергоресурсов в сравнении с нормированной величиной;

оценить ход реализации Программы	— уровень энергетической паспортизации зданий и сооружений предприятия; — объем экономии топливно-энергетических ресурсов.
Сроки и этапы реализации Программы	— 2011 - 2013 годы.
Объемы и источники финансирования Программы	Всего 1 342,44 тыс. руб., из них средства: — собственных средств 1 342,44 тыс. рублей, в том числе: • 2011 год – 700,00 тыс. рублей, • 2012 год – 631,86 тыс. рублей; • 2013 год – 10,58 тыс. рублей.
Ожидаемые (планируемые) результаты реализации Программы	<u>Реализация Программы позволит достигнуть:</u> — снижения энергозатрат предприятия при производстве тепловой энергии; — улучшения снабжения абонентов; — уменьшение затрат на ремонтные работы; — нормирование и установление обоснованных удельных расходов энергоресурсов.
Организация управления, исполнения и контроля Программы	<u>Комитет по тарифам и ценовой политике Ленинградской области:</u> — осуществляет контроль за целевым использованием финансовых средств. <u>МП «Агалатово-сервис»:</u> — разрабатывает планы проведения работ, обеспечивает заключение договоров на проведение работ, осуществляет контроль по выполнению работ.
Ответственные лица для контактов	, тел./факс (81370) 58-421

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Основания для разработки программы

Настоящая «Программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности МП "Агалатово-сервис» (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";
- Приказа Комитета по тарифам и ценовой политике Правительства Ленинградской области №80-п от 20.07.2010г. «Об утверждении Требований к программам энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих различные виды регулируемой деятельности на территории Ленинградской области».

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;
- проведение энергоаудита, энергетических обследований, оформление и ведение энергетических паспортов;
- обеспечение экономичных режимов работы оборудования;
- 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;
- предотвращение аварийности основного технологического оборудования и уменьшение затрат на ремонтные работы;
- повышение надежности предоставления услуг по поставке теплоэнергии потребителям;
- уменьшение износа оборудования.

3 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О МП «АГАЛАТОВО-СЕРВИС»

3.1 Региональное расположение

Деревня Агалатово расположена во Всеволожском районе Ленинградской области, на левом берегу реки Охты. Население деревни составляет на 01 января 2007г. 4707 человек.

В деревне Агалатово 17 улиц - Боровая, Зеленая, Инженерная, Крутая, Лесная, Липовая и т.д.

С Санкт-Петербургом село связывают автобусные маршруты: № 433, 436, 447, 567, 690.

3.2 Организационные и юридические данные о предприятии

3.2.1 Полное название предприятия: Муниципальное предприятие «Агалатово-сервис».

3.2.2 Организационно-правовая форма: Муниципальное предприятие.

3.2.3 Форма собственности: муниципальная.

3.2.4 Юридический адрес предприятия: 188653, Ленинградская область, Всеволожский район, д. Агалатово, д.158.

3.2.5 Почтовый адрес предприятия: 188653, Ленинградская область, Всеволожский район, д. Агалатово, д.158.

3.2.6 Телефон, факс, электронная почта: (81370) 58-421, agalatovo-servis@mail.ru.

3.2.7 Руководитель предприятия: Сергеев В.С., телефон (81370) 58-421.

3.3 Правовые и законодательные акты, регламентирующие деятельность предприятия

МП «Агалатово-сервис» осуществляет производство, передачу и распределение воды, тепла и горячей воды; сбор, очистку, удаление сточных вод.

МП «Агалатово-сервис» 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 Ленинградской области, регулирующие сферу деятельности ИФРАН:

- "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»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 14.07.2008г. № 520 «Об основах ценообразования и порядке регулирования тарифов, надбавок и предельных индексов в сфере деятельности организаций коммунального комплекса»;
- Приказ Федеральной службы по тарифам РФ от 06.08.2004г. № 20-э/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 МП «Агалатово-сервис»

Система теплоснабжения МП «Агалатово-сервис» обслуживает потребителей, находящихся на территории муниципального образования "Агалатовское сельское поселение" Всеволожского муниципального района Ленинградской области, а именно деревню Агалатово, посёлок Вартемяги, Агалатово плантация новогодних ёлок.

Тепловая энергия от котельных по тепловым сетям передается централизованно на центральный тепловой пункт ЦТП. От ЦТП тепловая энергия распределяется на тепловые камеры ТК. Тепловые сети с теплокамерами 24 шт. и элеваторными узлами 3 шт. имеют протяжённость 5700 м.

Система теплоснабжения состоит из источника теплоты – котельных, водяных тепловых сетей, потребителей теплоты и предназначена для нужд отопления и горячего водоснабжения потребителей. Нагрузка на горячее водоснабжение потребителей составляет не менее 10% от общей нагрузки и работает в течение года.

Потребителями теплоты являются жилые, административные, производственные и складские здания. Граница балансовой принадлежности трубопроводов системы отопления проходит по первой запорной арматуре, обслуживающей здание. Схемы системы теплоснабжения указаны ниже на Рис. 3.1-3.5.

Регулирование отпуска теплоты осуществляется централизованно, качественным методом, по отопительному графику $95^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$. Например, из котельной №62 поступает в трубопровод подачи вода с $t=95^{\circ}\text{C}$ и давлением $p_p=6,8$ бар. Обратная вода поступает с $t=70^{\circ}\text{C}$ и давлением $p_p=5,5$ бар.

Расчётная температура наружного воздуха для отопления, $t_{н.о} = -26^{\circ}\text{C}$.

Схема теплоснабжения потребителей теплоты - централизованная, зависимая, водяная. В новом жилом фонде система двухтрубная, в старом жилом фонде четырёхтрубная.

Система ГВС в новом фонде реконструирована с установкой в каждом здании ТП тепловых пунктов, оборудованных элеваторами и теплообменниками ГВС. В старом фонде в городке Агалатово теплоснабжение осуществляется от Северного ЦТП, где обеспечивается приготовление воды для ГВС.

- подключенная тепловая нагрузка по отоплению составляет – 10,681 Гкал/час
- подключенная тепловая нагрузка по ГВС составляет – 1,3 Гкал/час

- удельный показатель расхода топлива на отпуск тепловой энергии действующего оборудования равен 152,9 кг.у.т./Гкал
- загрузка энергетического оборудования котельных составляет 50%-60% от установленной мощности

Энергетическое обследование ранее не проводилось, энергетический паспорт отсутствует.

Котельные МП «Агалатово-сервис»

	Месторасположение	Топливо	Мощность
Котельная № 62	д. Агалатово	Газ/мазут/ диз. топливо	32,68 Гкал/час
Котельная № 16	д. Вартемяги	Газ/мазут/	11,2 Гкал /час
Котельная №32	д. Агалатово, п.н.е	Уголь	0, 434 Гкал/час
Котельная № 65	д. Вартемяги	Уголь	3.5 Гкал/час
Котельная №49	д. Вартемяги, школа	Электрическая	0,2 Гкал/час

Тепловая сеть отопления состоит из тепловой сети, реконструкция которой проводилась с заменой трубопроводов на нескольких направлениях. Тепловая сеть отопления радиальная, тупиковая. Прокладка трубопроводов подземная безканальная.

Тепловая изоляция трубопроводов промышленная ППУ (пенополиуретановая).

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется П-образными и сильфонными компенсаторами, а также за счёт углов поворота трассы.

Профиль местности прокладки трубопроводов ровный.

Здания подключены к тепловой сети через тепловые камеры (ТК) и не оборудованы узлами учета и автоматическими регуляторами теплового потока. Часть потребителей тепла и ГВС подключены через центральные тепловые пункты (ЦТП), часть подключена через индивидуальные ТП.

Система водоснабжения и водоотведения МП «Агалатово-сервис» обеспечивает потребителей – общественные здания, частные дома и включает в себя водозаборные скважины в количестве 17 штук с надземными павильонами, ВОС водопроводно-очистную станцию, КОС –канализационные очистные сооружения со станцией биологической очистки сточной воды и инженерные сети с трубопроводами, канализационными насосными станциями, ливневыми канализационными станциями., две водонапорные башни по 100куб.метров ёмкостью, станция обезжелезивания воды

Вода из водозаборных скважин поступает на очистку в ВОС-водонасосную очистную станцию. При чём вода со скважины №14 поступает к потребителям без очистки. Со скважин №15, №16, №17 поступает на станцию обезжелезивания в п. Вартемяги. Схема водоснабжения – тупиковая. Получение питьевой воды потребителями осуществляется из системы водоснабжения от скважины по трубопроводам соответствующими диаметрами по потребностям в водном ресурсе, водоотведение производится от зданий потребителей на канализационные очистные сооружения. Отдельно стоящие дома и коттеджи имеют собственные очистные сооружения и не подключены к системе водоотведения.

Электроснабжение МП «Агалатово-сервис» осуществляется от РУ-6кВ по отходящим фидерам уровня напряжения 6 кВ. Общее количество трансформаторов 6/0,4 кВ, участвующих в передаче и распределении электроэнергии, составляют 7 шт. Установленная электрическая мощность – 1400 кВА. Протяженность линии электропередач 0,4кВ – 1200м.

Характеристики объектов МП «Агалатово-сервис»

№	Наименование объекта	Характеристика здания и адрес	Технические характеристики
1	Котельная (вн. №62)	2-этажн. Общ.пл.741,4 кв.м. инв. № 456 Год постройки 1994 д. Агалатово дом 164	Мощность тепловая макс. 32,7 Гкал/час 4 водогрейных котла по 7 Гкал/час 2 паровых котла по 2,6 Гкал/час Топливо: газ/мазут/диз.топл.
2	Котельная (вн. № 32)	1-этажн.общ.пл.168 кв.м. Год постройки: 1956 д. Агалатово, плантация н.ё.	Мощность тепловая макс. 0,4 Гкал/час
3	Котельная (вн. № 65)	1-этажн. Общ.пл.79 кв.м. инв. № 210 Год постройки 1956 д. Агалатово дом 116	Мощность тепловая макс. 0,5 Гкал/час
4	Станция очистки воды (ВОС)	2-х этажн, общ.пл.300,7кв.м., инв. № 460 Год постройки 1994 д. Агалатово дом 174	2200 м3/сутки очищенной воды
5	Стация канализационных очистных сооружений (КОС)	1-этажн. Общ. пл. 412 кв.м инв. № 464 Год постройки 1994 д. Агалатово дом 165	250 м3/час грязных стоков воды
6	Здание дизельной	1-этажн. Общ. пл.60, 3 кв.м. инв. № 464 Год постройки 1994 д. Агалатово дом 165	Дизельгенераторная установка 150 кВт час
7	Водозаборная скважина №1. Павильон над скважиной.	Инв. № 444. Год постройки 1967 д. Агалатово дом 130	Глубина 220 метров. Диаметр труб 400/200 мм
8	Водозаборная скважина №2. Павильон над скважиной.	Инв. № 445. Год постройки 1967 д. Агалатово дом 140	Глубина 220 метров. Диаметр труб 400/200 мм

9	Водозаборная скважина №3. Павильон над скважиной.	Инв. № 446. Год постройки 1994 д. Агалатово дом 167	Глубина 220 метров. Диаметр труб 400/200мм
10.	Водозаборная скважина №4. Павильон над скважиной.	Инв. № 447. Год постройки 1994 д. Агалатово дом 182	Глубина 230 метров. Диаметр труб 400/200мм
11.	Водозаборная скважина №5. Павильон над скважиной.	Инв. № 448. Год постройки 1994 д. Агалатово дом 183	Глубина 231 м. Диаметр труб 400/200мм
12.	Водозаборная скважина №6 . Павильон над скважиной.	Инв. № 449. Год постройки 1994 д. Агалатово дом 184	Глубина 230 метров. Диаметр труб 400/200мм
13.	Водозаборная скважина №7. Павильон над скважиной.	Инв. № 450. Год постройки 1994 д. Агалатово дом 185	Глубина 90 метров. Диаметр труб 400/200мм
14.	Водозаборная скважина №8. Павильон над скважиной.	Инв. № 451. Год постройки 1994 д. Агалатово дом 186	Глубина 70 метров. Диаметр труб 400/200мм
18.	Водозаборная скважина №9. Павильон над скважиной	инв. № 452. Год постройки 1994 д. Агалатово дом 187	Глубина 92 м. Диаметр труб 400/200мм
19.	Водозаборная скважина №1	(лит. А1) инв.№431 Год постройки 1985 г. д. Агалатово, возле дома №10	Глубина 250 метров. Диаметр труб 400/200мм
20.	Водозаборная скважина №2	(лит.А) инв.№430 Год постройки 1985 г. д. Агалатово, за домом №11	Глубина 250 метров. Диаметр труб 400/200мм
21.	Котельная № 16	1-этажн., 250 кв. м. д. Вартемяги ул. Смольнинская	Тепловая мощность 11,2 Гкал/час. (Фактически 5,6 Гкал/час.)
23	Котельная №49	1-этажн., 119 кв.м. д. Вартемяги Здание школы	Электрическая 0,5 Гкал/час

24	Водопроводные сети наружные	Агалатово	18500 м
25	Водонапорная башня	Агалатово	Высота 32 м, объём 100 куб.м
26	Тепловые сети наружные с теплокамерами и элеваторными узлами	Агалатово, Вартемяги.	Тепловые камеры 24 шт. Элеваторные узлы 3 шт.
27	Теплотрасса	д. Агалатово, жилгородок	800 м
28	Низковольтная сеть	Агалатово	1120 м.
29	Линия электропередачи на частный сектор	Агалатово	1600 м.

3.4.1 Структура и численность персонала

Численность персонала, утвержденная штатным расписанием, составляет 96 чел.

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"
- Приказ Комитета по тарифам и ценовой политике Правительства Ленинградской области №80-п от 20.07.2010г. «Об утверждении Требований к программам энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих различные виды регулируемой деятельности на территории Ленинградской области».

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

4.2 Значения целевых показателей

Таблица 1

Наименование	Усл. обозн.	Ед. изм.	Значение			Примечание
			2008г.	2009г.	2010г.*	
4.2.1 Общие целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности						
ЦП – О _г						
доля объемов электрической энергии, потребляемой предприятием, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме электрической энергии, потребляемой (используемой) предприятием (организацией)	ЦП – О _{ЭЭ} ^{ПВ}	%	100	100	100	
доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов, в общем объеме тепловой энергии, потребляемой (используемой) предприятием (организацией)	ЦП – О _{ТЭ} ^{ПВ}	%	0	0	0	
доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой (используемой) предприятием (организацией)	ЦП – О _{вод} ^{ПВ}	%	100	100	100	
4.2.2 Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, отражающие экономии по отдельным видам энергетических ресурсов ЦП – ЭР _{ЭК} ^г						
общее потребление электрической энергии	ЦП – ЭР _{ЭЭ} ^{общ}	тыс. кВт×час	1690,112	1693,661	1635,819	
расход электрической энергии на собственные нужды	ЦП – ЭР _{ЭЭ} ^{СН}	тыс. кВт×час	1690,112	1693,661	1635,819	

Программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности"
МП «Азатитово-сервис»

Наименование	Усл. обозн.	Ед. изм.	Значение			Примечание
			2008г.	2009г.	2010г.*	
доля расходов электрической энергии на собственные нужды в общем потреблении электрической энергии	$\frac{ЦП - ЭР_{ЭЭ}^{СН}}{ЦП - ЭР_{ЭЭ}^{общ}}$	%	100	100	100	
общее потребление тепловой энергии	$ЦП - ЭР_{ТЭ}^{общ}$	тыс. Гкал	2,44121	2,43099	2,43094	
расход тепловой энергии на собственные нужды	$ЦП - ЭР_{ТЭ}^{СН}$	тыс. Гкал	2,44121	2,43099	2,43094	
доля расходов тепловой энергии на собственные нужды в общем потреблении тепловой энергии	$\frac{ЦП - ЭР_{ТЭ}^{СН}}{ЦП - ЭР_{ТЭ}^{общ}}$	%	100	100	100	
общее потребление воды	$ЦП - ЭР_{вода}^{общ}$	тыс. куб. м	635	630	628	
расход воды на собственные нужды	$ЦП - ЭР_{вода}^{СН}$	тыс. куб. м	635	630	628	
доля расходов воды на собственные нужды в общем потреблении воды	$\frac{ЦП - ЭР_{вода}^{СН}}{ЦП - ЭР_{вода}^{общ}}$	%	100	100	100	

4.2.3 Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности зданий и сооружений ЦП – ЗС,

удельный расход тепловой энергии предприятием (организацией) на собственные нужды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в расчете на 1 кв. метр общей площади)	$ЦП - ЗС_{ТЭ}^{ПЭ-У}$	тыс. Гкал / 1 м ²				
удельный расход тепловой энергии предприятием (организацией) на собственные нужды, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (в расчете на 1 кв. метр общей площади)	$ЦП - ЗС_{ТЭ}^{РС-У}$	тыс. Гкал / 1 м ²				

*Программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности"
МП «Азатного-сервис»*

Наименование	Усл. обозн.	Ед. изм.	Значение			Примечание
			2008г.	2009г.	2010г.*	
отношение удельного расхода тепловой энергии предприятием (организацией), расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов, к удельному расходу тепловой энергии предприятием (организацией), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	$\frac{МПП - 3C_{TЭ}^{PC-y^0}}{МПП - 3C_{TЭ}^{ПВ-y^0}}$	%	100	100	100	
изменение удельного расхода тепловой энергии на обеспечение предприятия (организации), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в расчете на 1 человека)		тыс. Гкал / 1 м ²				
изменение удельного расхода тепловой энергии на обеспечение предприятия (организации), расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (в расчете на 1 человека)		тыс. Гкал / 1 м ²				
изменение удельного расхода электрической энергии на обеспечение предприятия (организации), расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (в расчете на 1 человека)		%	0	0	0	
отношение удельного расхода электрической энергии на обеспечение предприятия (организации), расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов, к удельному расходу электрической энергии на обеспечение предприятия (организации), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета		%	0	0	0	

*Программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности"
МП «Азатного-сервис»*

Наименование	Усл. обозн.	Ед. изм.	Значение			Примечание
			2008г.	2009г.	2010г.*	
доля объемов электрической энергии, потребляемой (используемой) предприятием (организацией), оплата которой осуществляется с использованием приборов учета, в общем объеме электрической энергии, потребляемой (используемой) предприятием (организацией)	$\Delta ЦП - ЗС_{ЭЭ}^{ПВ} / \Delta ЦП - ЗС_{ЭЭ}^{топ}$	%	100	100	100	
доля объемов тепловой энергии, потребляемой (используемой) предприятием (организацией), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме тепловой энергии, потребляемой (используемой) предприятием (организацией)	$\Delta ЦП - ЗС_{ТЭ}^{ПВ} / \Delta ЦП - ЗС_{ТЭ}^{топ}$	%	0	0	0	
доля объемов воды, потребляемой (используемой) предприятием (организацией), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой (используемой) предприятием (организацией)	$\Delta ЦП - ЗС_{вода}^{ПВ} / \Delta ЦП - ЗС_{вода}^{топ}$	%	100	100	100	
число заключенных энергосервисных договоров (контрактов)	$ЦП - ЗС_{ЭЭ/Д}$	шт.	0	0	0	
число зданий (сооружений), в отношении которых проведено энергетическое обследование	$ЦП - ЗС_{ЭЭ/Зд}$	шт.				
доля зданий (сооружений), в отношении которых проведено энергетическое обследование, в общем числе зданий (сооружений)	$ЦП - ЗС_{ЭЭ/Зд}^{топ} / ЦП - ЗС_{Зд}^{топ}$	%	100	100	100	

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".

5.2 Основные мероприятия по реализации программы

В рамках Программы мероприятия предполагается осуществить:

5.2.1 Организационные мероприятия:

- проведение энергетического обследования предприятия;
- запрет использования личных электроприборов сотрудниками МП «Агалатово-сервис»;
- 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:

- Устранение накипи на внутренних поверхностях нагрева радиационных и конвективных труб;
- Повышение КПД насосных установок за счет поддержания минимальных зазоров в уплотнениях насосов;
- Проведение проверки запорной арматуры для предотвращения аварийных утечек.

5.2.3 Для качественного предоставления услуг потребителям в соответствии с требованиями 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" необходимо постоянно контролировать ведение следующих организационных мероприятий:

- анализ предоставления качества услуг теплоснабжения;
- оценка потерь в тепловых сетях;
- содействие заключению энергосервисных договоров и привлечению частных инвестиций в целях их реализации.

6 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ

6.1 Оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

6.1.1 Проведение энергетических обследований зданий, строений и сооружений.

Из результатов многочисленных обследований, проведенных в Российской Федерации, следует, что эффективность энергетического обследования составляет от 1-5% от потребляемых энергоресурсов. Причем, чем больше на предприятии энергопотребляющего оборудования, тем выше процент снижения энергозатрат.

Таким образом, по результатам реализации мероприятий по энергетическому обследованию ожидаемая ежегодная экономия в среднем может составить от:

- по электроэнергии — 18,03 тыс. кВт×час или с учетом тарифа 4,5 руб./кВт×час/год в стоимостном выражении 81,14 тыс. руб./год;
- по воде — 6,59 тыс. м³/год или с учетом тарифа 21,86 руб./м³ в стоимостном выражении 144,057 тыс. руб./год;
- по газу — 20,64 тыс. м³/год или с учетом тарифа 3,58 руб./тыс.м³ в стоимостном выражении 73,89 тыс. руб./год.

В итоге ожидаемая ежегодная экономия в стоимостном выражении составит 299,087 тыс. руб./год.

Реальный экономический эффект от проведения энергетических обследований определится после реализации мероприятий, разработанных и внедренных по их результатам.

ЭР	Ед. изм.	2011г.	2012г.	2013г.	Всего
ЭЭ	тыс. кВт×час	17,18	18,03	18,93	54,14
Газ	тыс. м ³	19,66	20,64	21,67	61,97
Вода	тыс. м ³	6,28	6,59	6,92	19,79

или в стоимостном выражении:

ЭР	Ед. изм.	2011г.	2012г.	2013г.	Всего
ЭЭ	тыс. руб.	72,16	81,14	85,20	238,5
Газ	тыс. руб.	69,01	73,89	77,58	220,48
Вода	тыс. руб.	131,25	144,057	151,26	426,567
ВСЕГО:	тыс. руб.	272,42	299,087	314,04	885,547

6.1.2 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.

Использование административного ресурса для управления процессом реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности приведет к повышению экономичности реализации технических мероприятий от 0,05 % до 0,2 %, что составит за годы реализации программы:

ЭР	Ед. изм.	2011г.	2012г.	2013г.	Всего
ЭЭ	тыс. кВт×час	0	1,3	1,4	2,7
газ	тыс. м ³	0	1,4	1,5	2,9
Вода	тыс. м ³	0	0,5	0,52	1,02

или в стоимостном выражении:

ЭР	Ед. изм.	2011г.	2012г.	2013г.	Всего
ЭЭ	тыс. руб.	0	5,85	6,2	12,05
газ	тыс. руб.	0	5,01	5,31	10,32
Вода	тыс. руб.	0	10,93	11,58	22,51
ВСЕГО:	тыс. руб.	0	21,79	23,09	44,88

Прогнозируемый экономический эффект по годам реализации мероприятия:

Экономический эффект рассчитывается по формуле:

$$EE = E - K * C$$

Е – годовая экономия от внедрения мероприятия (тыс.руб.);

К – нормативный коэффициент эффективности в настоящее время принимается для энергетики равным 0,15;

С – затраты на внедрение мероприятия.

$$C = 12 \text{ тыс.руб.}$$

$$E_{2011г.} = 19,99 \text{ тыс.руб.} \quad E_{2012г.} = 21,29 \text{ тыс.руб.}$$

6.1.3 Организация обучения персонала в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Обучение и повышение квалификации персонала приносит эффект снижения вероятности аварий на эксплуатируемом оборудовании, повышения культуры безопасности, улучшения использования административного ресурса и т.п., что выражается в уменьшении непроизводительных потерь и получении дополнительной прибыли от снижения расходов на использование энергетических ресурсов.

Принимая среднее 0,2 % от потребления энергетических ресурсов, получим ожидаемую экономию по энергоресурсам за годы реализации программы:

ЭР	Ед. изм.	2011г.	2012г.	2013г.	Всего
ЭЭ	тыс. кВт×час	0	3,6	3,8	7,4
Газ	тыс. м ³	0	4,1	4,3	8,4
Вода	тыс. м ³	0	1,3	1,4	2,7

или в стоимостном выражении с учетом действующих тарифов:

ЭР	Ед. изм.	2011г.	2012г.	2013г.	Всего
ЭЭ	тыс. руб.	0	16,2	17,2	33,4
Газ	тыс. руб.	0	14,68	15,56	30,24
Вода	тыс. руб.	0	28,42	30,12	58,54
ВСЕГО:	тыс. руб.	0	59,3	62,88	122,18

Прогнозируемый экономический эффект по годам реализации мероприятия:

Экономический эффект рассчитывается по формуле:

$$EE = E - K * C$$

E – годовая экономия от внедрения мероприятия (тыс.руб.);

K – нормативный коэффициент эффективности в настоящее время принимается для энергетики равным 0,15;

C – затраты на внедрение мероприятия.

$$C = 20 \text{ тыс.руб.}$$

$$E_{2011г.} = 56,3 \text{ тыс.руб.} \quad E_{2012г.} = 59,88 \text{ тыс.руб.}$$

6.1.4 Запрет использования личных электроприборов сотрудниками МП «Агалатово-сервис».

Исключение использования сотрудниками личных электрических приборов позволяет контролировать величину подключенной мощности и её распределение по точкам подключения к электрической сети. Вследствие этого обеспечивается контроль над объемом электрической энергии, расходуемой на хозяйственные нужды предприятия, и соблюдение правил пожарной безопасности в части использования внутренних электрических проводов.

Ожидаемая экономия потребления электрической энергии по годам реализации программы с учетом действующих тарифов:

ЭР	Ед. изм.	2011г.	2012г.	2013г.	Всего
ЭЭ	тыс. кВт×час			0,19	0,19
ЭЭ	тыс. руб.			0,93	0,93

Прогнозируемый экономический эффект по годам реализации мероприятия:

Экономический эффект рассчитывается по формуле:

$$EE = E - K * C$$

Е – годовая экономия от внедрения мероприятия (тыс.руб.);

К – нормативный коэффициент эффективности в настоящее время принимается для энергетики равным 0,15;

С – затраты на внедрение мероприятия.

С = 0,5тыс.руб.

Е 2012г. = 0,855тыс.руб.

6.1.5 Устранение накипи на внутренних поверхностях нагрева радиационных и конвективных труб.

Снижение накипи с внутренней поверхности нагрева радиационных и конвективных труб достигается умягчением питательной воды. Устранение накипи осуществляется химическим способом или щелочной промывкой, в процессе последовательного разрыхления накипи, промывкой водой от шлама и механической очисткой. Наличие каждого миллиметра накипи вызывает перерасход топлива до 2% в зависимости от качества котловой и питательной воды.

Ожидаемая экономия потребления газа по годам реализации программы с учетом действующих тарифов:

ЭР	Ед. изм.	2011г.	2012г.	2013г.	Всего
Газ	тыс. м ³	0	41,3	43,4	84,7
Газ	тыс. руб.	0	147,85	155,37	303,22

Прогнозируемый экономический эффект по годам реализации мероприятия:

Экономический эффект рассчитывается по формуле:

$$ЕЕ = Е - К * С$$

Е – годовая экономия от внедрения мероприятия (тыс.руб.);

К – нормативный коэффициент эффективности в настоящее время принимается для энергетики равным 0,15;

С – затраты на внедрение мероприятия.

С = 97,3тыс.руб.

Е 2011г. = 133,26тыс.руб. Е 2012г. = 140,78тыс.руб.

6.1.6 Повышение КПД насосных установок за счет поддержания минимальных зазоров в уплотнениях насосов.

Поддержание минимальных зазоров в уплотнителях насосов позволяет минимизировать «перепускной эффект» сообщающихся сосудов и, как

следствие, исключить потери механической энергии на частичное выравнивание давления при прохождении рабочего цикла насоса. Исключение потерь механической энергии повышает КПД насосов и приводит к снижению расхода электрической энергии.

Принимая среднее 0,01-0,03 % от потребления энергетических ресурсов, получим ожидаемую экономию по энергоресурсам за годы реализации программы:

ЭР	Ед. изм.	2011г.	2012г.	2013г.	Всего
Газ	тыс. м ³	0	0,62	0,65	4,4
Газ	тыс. руб.	0	2,22	2,33	17,16

Прогнозируемый экономический эффект по годам реализации мероприятия:

Экономический эффект рассчитывается по формуле:

$$EE = E - K * C$$

E – годовая экономия от внедрения мероприятия (тыс.руб.);

K – нормативный коэффициент эффективности в настоящее время принимается для энергетики равным 0,15;

C – затраты на внедрение мероприятия.

$$C = 2,56 \text{ тыс.руб.}$$

$$E_{2012г.} = 1,84 \text{ тыс.руб.} \quad E_{2013г.} = 1,95 \text{ тыс.руб.}$$

6.1.7 Проведение проверки запорной арматуры для предотвращения аварийных утечек.

Основной причиной неисправности запорной арматуры является негерметичность уплотнительных элементов. Причинами этого может быть: грязь, попавшая под уплотняющее устройство; царапины, выбоины или неравномерный износ на поверхностях уплотнителей.

Принимая среднее 0,05-0,07 % от потребления энергетических ресурсов, получим ожидаемую экономию по энергоресурсам за годы реализации программы:

ЭР	Ед. изм.	2011г.	2012г.	2013г.	Всего
Вода	тыс. м ³	0	0	0,48	0,48
Вода	тыс. руб.	0	0	10,49	10,49

Прогнозируемый экономический эффект по годам реализации мероприятия:

Экономический эффект рассчитывается по формуле:

$$EE = E - K * C$$

E – годовая экономия от внедрения мероприятия (тыс.руб.);

K – нормативный коэффициент эффективности в настоящее время принимается для энергетики равным 0,15;

C – затраты на внедрение мероприятия.

$$C = 10,08 \text{ тыс.руб.}$$

$$E_{2013г.} = 8,98 \text{ тыс.руб.}$$

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 предоставления услуг потребителям), гарантирования требуемого качества поставляемых услуг:

ЭР	Ед. изм.	2011	2012	2013	Всего
ЭЭ	тыс. кВт×ч	17,18	22,93	24,32	64,43
Газ	тыс. м ³	19,66	68,06	71,49	159,21
Вода	тыс. м ³	6,28	8,39	9,32	23,99
Экономический эффект	тыс. руб.	272,42	530,247	569,13	1 371,797

Расчет экономического эффекта программы с разбивкой по мероприятиям:

Наименование мероприятия	Экономия за период	Затраты за период	Экономический эффект (столбец 2-столбец 3)
1	2	3	4
Проведение энергетического обследования.	0	1 200	0
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	44,88	12	32,88

Организация обучения персонала в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	122,18	20	102,18
Запрет использования личных электроприборов сотрудниками МП «Агалатово-сервис»	0,93	0,5	0,43
Устранение накипи на внутренних поверхностях нагрева радиационных и конвективных труб	303,22	97,3	205,92
Повышение КПД насосных установок за счет поддержания минимальных зазоров в уплотнениях насосов	4,55	2,56	1,99
Проведение проверки запорной арматуры для предотвращения аварийных утечек	10,49	10,08	0,41

Экономический эффект программы составил 343,81тыс.руб., в том числе по разделам программы:

- организационные мероприятия – 135,49тыс.руб.;
- технические мероприятия – 208,32тыс.руб.

Расчет срока окупаемости программы с разбивкой по мероприятиям:

Наименование мероприятия	Экономия за период	Период экономии	Затраты за период	Срок окупаемости (столбец 4/((столбец 2/столбец 3))
1	2	3	4	5
Проведение энергетического обследования.	0	0	1200	0
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	44,88	2	12	0,53
Организация обучения персонала в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	122,18	2	20	0,33
Запрет использования личных электроприборов сотрудниками МП «Агалатово-сервис»	0,93	1	0,5	0,54

Устранение накипи на внутренних поверхностях нагрева радиационных и конвективных труб	303,22	2	97,3	0,64
Повышение КПД насосных установок за счет поддержания минимальных зазоров в уплотнениях насосов	4,55	2	2,56	1,12
Проведение проверки запорной арматуры для предотвращения аварийных утечек	10,49	1	10,08	0,96

Срок окупаемости программы составил 0,82 года, в том числе по разделам программы:

- организационные мероприятия – 0,48 года;
- технические мероприятия – 1,05 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.

7 КОНТРОЛЬ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ ПРОГРАММЫ

7.1 Контроль за выполнением программы осуществляется лицом, назначенным приказом по организации.

7.2 По результатам реализации мероприятий ежегодно заполняются значения целевых показателей, подлежащих ежегодному контролю (Таблица 2).

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 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.

7.7 По результатам проведенного в 2012 году энергетического обследования будет разработана программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности с учетом мероприятий, отраженных в энергетическом паспорте предприятия.

7.8 Целевые показатели, подлежащие ежегодному контролю

Таблица 2

Наименование	Ед. изм.	Значение				Примечание
		2010г.		2011г.	2012г.	
		План	Факт			
динамика удельных расходов условного топлива на производство и отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	143	142,36	142,3	142,2	
динамика удельных расходов электрической энергии на отпуск 1 Гкал тепловой энергии	тыс.кВт.ч/Гкал	26	25,7	25,6	25,5	
динамика расходов тепловой энергии на собственные производственные нужды котельной, в абсолютном выражении	тыс. Гкал	0	0	0	0	
динамика расходов тепловой энергии на собственные производственные нужды котельной, в процентах от объемов производства энергии	%	1	1	1	1	
динамика оснащенности котельной приборами и узлами учета топлива, воды и электрической и тепловой энергии, обеспечивающих составление достоверного топливно-энергетического баланса котельной, фактическое число оснащенных должным образом точек и узлов учета ТЭР, в процентах по каждому виду ТЭР, от необходимого числа точек и узлов учета поступающих и отпускаемых энергоресурсов и энергоносителей	%	100	100	100	100	
динамика балансовых потерь тепловой энергии с выделением нормативных технологических и складывающихся коммерческих потерь, в процентах к ее отпуску в сеть	%	8,69	10	8,69	10,7	

*Программа "Энергообережение и повышение энергетической эффективности"
МП «Акатово-сервис»*

Наименование	Ед. изм.	Значение				Примечание
		2010г.		2011г.	2012г.	
динамика удельных расходов электрической энергии на перекачку I тонны теплоносителя		План	Факт			Данных нет
динамика удельного расхода воды для подпитки тепловых сетей на одну полезную опущенную потребителям I кал						Данных нет
динамика оснащенности тепловых сетей приборами учета электрической и тепловой энергии, воды, обеспечивающих составление энергетического баланса тепловой сети: фактическое число оснащенных надлежащим образом точек и узлов учета ТЭР в процентах от необходимого числа точек и узлов учета	%	100	100	100	100	
динамика количества перерывов в теплоснабжении потребителей в расчете на одного потребителя и на 10 км протяженности тепловых сетей в двухтрубном исчислении	шт.	0	0	0	0	
динамика продолжительности одного перерыва в теплоснабжении в расчете на одного потребителя и на 10 км тепловых сетей в двухтрубном исчислении	час.	0	0	0	0	

*Программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности"
МП «Агатново-сервис»*

Наименование	Ед. изм.	Значение				Примечание
		2010г.		2011г.	2012г.	
		План	Факт			
динамика отношения количества счетов за отпущенную энергию, выписанных на основании нормативов или с помощью иных расчетных способов определения объемов отпущенной энергии, к количеству выписанных за тот же расчетный период счетов на основании показаний расчетных приборов учета тепловой энергии, установленных для расчетов с потребителями	%	0	0	0	0	
динамика доли выявленных и оформленных актами в установленном порядке потребителей, пользующихся тепловой энергией без учета и договора, от общего числа потребителей, в процентах	%	0	0	0	0	
динамика удельных расходов электроэнергии на 1 тонну стоков						
динамика удельных расходов первичных энергоресурсов (топлива, тепловой и электрической энергии (в сопоставимых единицах) на очистку и полное обеззараживание 1 тонны стоков, т.у.т./тону						

*Программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности"
МП «Азатитово-сервис»*

**Приложение 1 Исходные данные для расчета целевых показателей в области энергосбережения и
повышения энергетической эффективности**

Таблица 3

Наименование	Ед. изм.	Значение				Примечание
		2010		2011	2012	
		план	факт			
1 Баланс тепловой энергии						
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	59,80034	49,50999	59,80034	48,87991	
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	1,43521	2,43094	1,43521	1,43521	
Расход тепловой энергии на собственные нужды в % к выработке	%	2,4	4,9	2,4	2,94	
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	58,36513	47,07905	58,36513	47,4447	
Потери тепловой энергии в сети	тыс. Гкал	5,07471	4,7079	5,07471	5,07471	
Потери тепловой энергии в сети в % к отпуску в сеть	%	8,69	10	8,69	10,7	
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	53,29042	42,37115	53,29042	42,36999	
2 Баланс водоотведения						
Пропущено сточной жидкости	тыс. куб. м	456,7	455,3	478,065	487	
Товарные стоки	тыс. куб. м	421,9	420,7	441,73	450	
Собственные нужды	тыс. куб. м	34,8	34,6	36,335	37	
3 Данные о структуре потребления энергетических ресурсов в предприятии (организации)						
3.1 Потребление ЭЭ, в т.ч.:	тыс. кВт×час	1668,535	1635,819	1717,61	1803,49	Покупка у
- на производство продукции, оказание услуг, всего, в том числе	тыс. кВт×час	1668,535	1635,819	1717,61	1803,49	ОАО «Петер-
- на обеспечение жизнедеятельности, собственные нужды, по приборам учета	тыс. кВт×час	1668,535	1635,819	1717,61	1803,49	бургская со- товая компа-
- на обеспечение жизнедеятельности, собственные нужды, расчетным способом	тыс. кВт×час	0	0	0	0	ния»
3.2 Потребление газа, в т.ч.:	тыс. куб. м	1890,927	1872,205	1965,815	2064,106	Поставщик
- на производство продукции, оказание услуг, всего, в том числе	тыс. куб. м	1890,927	1872,205	1965,815	2064,106	ЗАО «Петер-

*Программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности"
МП «Агаитово-сервис»*

Наименование	Ед. изм.	Значение				Примечание
		2010	2011	2012		
- на производство продукции, оказание услуг по приборам учета	тыс. куб. м	план 1890,927	факт 1872,205	1965,815	2064,106	бургегионтгаз»
- на производство продукции, оказание услуг расчетным способом	тыс. куб. м	0	0	0	0	
3.3 Потребление воды, в т.ч.:	тыс. куб. м	604	598	628	659	
- на производство продукции, оказание услуг, всего, в том числе	тыс. куб. м	604	598	628	659	
- на обеспечение жизнедеятельности, собственные нужды, по приборам учета	тыс. куб. м	604	598	628	659	
- на обеспечение жизнедеятельности, собственные нужды, расчетным способом	тыс. куб. м	0	0	0	0	
4 Данные о перерывах в теплоснабжении						
4.1 Количество перерывов в теплоснабжении	шт.	0	0	0	0	

Приложение 2 Перечень сокращений

ВБС	—	внебюджетные средства;
ВИЭ	—	возобновляемые источники энергии;
ВЭР	—	вторичные энергетические ресурсы;
кв. м	—	метр квадратный (м^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.

Приложение 3 Режимные карты. Схема тепловых сетей.

Приложение 3.1

РЕЖИМНАЯ КАРТА

водогрейного котла типа

Noviter NWT 8.0 с горелкой Weishaupt RGMS 70/2-A № 3914721

топливо Дизельное топливо

рис. № 349 Рес. № 556

стр. № 3

№ п/п	Наименование	Ед.Измер	Нагрузка, %			
			36	53	69	91
1	2	3	4	5	6	7
1	Теплопроизводительность	кВт	2840	4262	5485	7298
2	Температура воды на входе в котлоагрегат	оС	95,00	95,00	95,00	95,00
3	Температура воды на выходе из котла	оС	115,00	115,00	115,00	115,00
4	Давление воды на входе в котлоагрегат	bar	6,30	6,30	6,30	6,30
5	Давление воды на выходе из котла	bar	6,30	6,30	6,30	6,30
6	Температура топлива перед горелкой	оС	30	30	30	30
7	Расход топлива	кг/час	252,00	378,00	487,00	648,00
8	Давление топлива в магистрали на входе в котельную	bar	3,40	3,40	3,40	3,40
9	Давление топлива перед насосом горелки	bar	1,10	1,05	1,00	1,00
10	Давление топлива после насоса горелки	bar	20,00	21,50	22,00	22,30
11	Давление топлива в обратном трубопроводе насоса горелки	bar	3,50	3,45	3,40	3,30
12	Давление топлива на форсунке горелки	bar	18,00	20,00	20,50	21,50
13	Давление топлива после форсунки горелки	bar	10,00	15,50	16,00	18,00
14	Положение сервопривода горелки	градусов	50,00	70,00	80,00	90,00
15	Положение сектора подпорной шайбы горелки	асл.	3,00	3,30	4,30	6,00
16	Давление воздуха на горелке	mbar	7,30	24,00	30,00	36,50
17	Температура воздуха на горение	оС	27,00	27,00	27,00	27,00
18	Температура уходящих газов после котлоагрегата	оС	120,00	122,00	125,00	130,00
19	Состав уходящих газов после котлоагрегата					
	углекислый газ CO ₂	%	13,00	13,00	13,00	13,60
	кислород O ₂	%	3,80	3,80	3,80	3,10
	окись углерода CO	ppm	0	0	0	0
20	Коэфф. избытка воздуха после котлоагрегата	-	1,21	1,21	1,21	1,16
21	Коэфф. полезного действия котла (брутто)	%	95,22	95,24	95,15	95,15
22	Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал	кг.з.т/Гкал	149,96	149,93	150,07	150,08

Примечание: Угол сервопривода при розжиге 40 оС

Приложение 3.2

РЕЖИМНАЯ КАРТА

работы котла «Noviter» NWT-8,0/1,6-150 ст.№4
на природном газе, установленного на котельной №62 д. Агалатово
(газогорелочное устройство RGMS-70/2-A Weishaupt)

№ п/п	Наименование величин	Размер- ность	Значение величин			
1	2	3	4	5	6	7
1	Расход воды	т/ч	85	85	85	85
2	Теплопроизводительность	Гкал/ч (МВт)	1,4 1,63	3,19 3,71	4,93 5,73	6,46 7,51
3	Давление газа перед счетчи- ком	бар	-----3,4----- -----			
4	Давление газа перед горел- кой	мбар	150	147	142	138
5	Фактический расход газа (при $Q_{\text{пр}}=8000$ ккал/м ³)	нм ³	193	425	657	861
6	Степень открытия газовой заслонки	град	15	25	35	55
7	Давление воздуха перед го- релкой	кПа	0,3	2,2	3,15	3,7
8	Давление воды на входе в котел на выходе из котла	кгс/см ²	6,7 6,6	6,7 6,6	6,7 6,6	6,7 6,6
9	Температура воды на входе в котел	°С	56	56	56	54
10	Температура воды на выхо- де из котла	°С	72	93	114	129
11	Температура уходящих га- зов	°С	112	115	118	121
12	Окись углерода CO ₂	%	10,14	10,43	10,54	10,66
13	Кислород O ₂	%	3,1	2,6	2,4	2,2
14	Окись углерода CO	%	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Коэфф. избытка воздуха за котлом	-	1,16	1,13	1,12	1,1
16	КПД котла «брутто»	%	90,88	93,42	93,82	93,76
17	Удельный расход условного топлива на выр.1 Гкал теп- ла	кг.у.т/ Гкал	157,2	152,9	152,3	152,4

Приложение 3.3

Режимная карта котла ДЕ-10-14 ГМ №2 котельной № 16 д. Вартемаги на природном газе.

Наименование контролируемых показателей	Размерн.	Обознач.	Опыт 1	Опыт 2	Опыт 3	Опыт 4	Опыт 5	Опыт 6	Опыт 7	Опыт 8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Низшая теплота сгорания	ккал/м ³	Qн	8010	8010	8010	8010	8010	8010	8010	8010
Давление газа перед котлом	кг/см ²	Pт	3	3	3	3	3	3	3	3
Давление газа перед горелкой	КПа	Pr1	100	200	400	800	1200	1600	2000	2400
Температура газа	К	Tr	270	270	270	270	270	270	270	270
Расход топлива измеренный	м ³ /ч	Bгн	100	180	210	290	320	390	420	460
Расход топлива приведенный	м ³ /ч	Bг	192	346	403	557	614	749	806	883
Температура питательной воды	град.С	Inв	102	102	102	102	102	102	102	102
Энтальпия питательной воды	ккал/кг	inv	102,3	102,3	102,3	102,3	102,4	102,3	102,3	102,3
Доля расхода воды с непрерывной продувкой	%	qпр	5	5	5	5	5	5	5	5
Давление в барабане котла	кг/см ²	Pб	4,3	6,8	9,4	8,7	7,5	9,4	10,4	10,7
Энтальпия воды на линии насыщения	ккал/кг	in	154,26	170,18	183,06	179,86	173,9	183,06	187,34	188,57
Энтальпия пара	ккал/кг	ip	656,77	660,74	663,42	662,8	661,55	663,42	664,18	664,39
Температура холодного воздуха	град.С	Iхв	30	30	30	30	30	30	30	30
Давление воздуха за вентилятором	кг/м ²	Pв	15	15	20	35	55	75	96	110
Давление воздуха перед горелкой	кг/м ²	Pв1	10	15	20	35	55	75	96	110
Температура уходящих газов	град.С	Iyx	110	115	120	128	131	140	149	155
Содержание в продуктах сгорания перед дымососом	O ₂	%	O ₂	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
	CO	%	CO	0	0	0	0	0	0	0
	CO ₂	%	CO ₂	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95
	NO	мг/м ³	NOyx	36	56	64	66	65	66	69
Коэффициент (избытка) разбавления уходящих газов	-	hуx	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
Приведенная к h=1,0 концентрация NO	мг/м ³	hуx прив.	60,84	94,64	108,16	111,54	109,85	111,54	116,61	141,96
Разрежение в топке	кг/м ²	St	1	1	1	1	1	1	1	1
Разрежение за котлом	кг/м ²	Sx	15	20	24	32	45	65	77	105
Температура продуктов сгорания за котлом	град.С	tx	200	205	220	238	248	255	265	272
Потери с уходящими газами	%	q2	5,45	5,78	6,1	6,63	6,83	7,42	8,01	8,4
Потери с химнедожогом	%	q3	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в окружающую среду	%	q5	3	2,8	2,6	2,2	1,8	1,4	1,16	1
КПД brutto	%	КПДбр	91,55	91,42	91,3	91,17	91,37	91,18	90,83	90,6
Расход пара (расчетный)	т/ч	Dне	2,53	4,51	5,21	7,21	7,99	9,68	10,36	11,31
Удельный расход натурального топлива	м ³ /т	br	75,9	76,7	77,4	77,3	76,8	77,4	77,8	78,1
Удельный расход условного топлива	кг/т	by	86,9	87,8	88,6	88,5	87,9	88,6	89	89,4
Удельный расход условного топлива на ед. тепла	кг/Гкал	byт	156,6	157,2	157,7	157,7	157,3	157,8	158,4	158,9

СОГЛАСОВАНО
ГУ "Центр энергосбережения и повышения
энергоэффективности Ленинградской области"

А.Г. Гушинский

УТВЕРЖДАЮ:
Комитет по энергетическому комплексу и
жилищно-коммунальному хозяйству Ленинградской области

С.Б. Мяков

ПРОГРАММА
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ РЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИП "Атлатово-сервис"
НА ПЕРИОД С 2011 ПО 2013 ГОДА

N пп	Наименование мероприятия	Адрес объекта внедрения	Основная цель проведения работ	Фактор энергосберегающего эффекта	Источник финансирования	Период внедрения	Затраты, тыс. руб., без НДС										Целевые показатели энергоэффективности мероприятия	Значения целевых показателей энергоэффективности	
							Всего	2011 год	1 квартал 2011г	2 квартал 2011г	3 квартал 2011г	4 квартал 2011г	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год		на начало периода	на конец периода
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Вид регулируемой деятельности: теплонабжение потребителей пос. им. Морозова																			
1. Организационные мероприятия (гражданские мероприятия в рамках основной деятельности по теплонабжению)																			
1.1.	Проведение энергетического обследования.	Ленинградская область, Всеволожский район, д. Атлатово	Снижение удельных расходов энергосистем и воды на технологические нужды	Уточнение направлений экономии ТЭР и формирование перечня адресных мероприятий по энергосбережению	себестоимость	2011	1200	700	0	0	0	700	0	500	0	0	Кэффициент снижения расхода энергетических ресурсов	1	0,95
1.2.	Назначение лица, ответственного за информационное и аналитическое обеспечение выполнения мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации и контроль за его ходом мониторингом	Ленинградская область, Всеволожский район, д. Атлатово	Повышение экономичности реализации технических мероприятий	Уточнение направлений экономии ТЭР	себестоимость	2012	12	0	0	0	0	0	0	12	0	0	Кэффициент снижения расхода энергетических ресурсов	1	0,99
1.3.	Организация обучения персонала в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Ленинградская область, Всеволожский район, д. Атлатово	Повышение экономической реализации технических мероприятий	Снижение затрат на энергоресурсы, повышение энергетической эффективности	себестоимость	2012	20	0	0	0	0	0	0	20	0	0	Кэффициент снижения расхода энергетических ресурсов	1	0,99
1.4.	Запрет использования личных электроприборов сотрудниками ИП "Атлатово-сервис"	Ленинградская область, Всеволожский район, д. Атлатово	Стигупирование сотрудников к рациональному использованию энергетических ресурсов	Снижение потребления электроэнергии	себестоимость	2013	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Кэффициент снижения расхода энергетических ресурсов	1	0,99