**АДМИНИСТРАЦИЯ**

**ГРАЧЕВО-КУСТОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО**

 **ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРЕЛЮБСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

с. Грачев-Куст

от 24 декабря 2010 года № 37

**Об утверждении муниципальной целевой**

**программы «Энергосбережение и повышение**

**энергетической эффективности**

**Грачево-Кустовского муниципального**

**образования Перелюбского муниципального**

**района Саратовской области на 2011 - 2020 годы»**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации», Указом Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 года № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики», постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 года № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности», распоряжение Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 года № 1830-р «Об утверждении плана мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации», распоряжением Правительства Саратовской области от 12 февраля 2010 года № 35-Пр «О подготовке долгосрочной областной целевой программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Саратовской области на период до 2020 года»

**ПОСТАНОВЛЯЮ:**

1. Утвердить муниципальную целевую программу «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Грачево-Кустовского муниципального образования Перелюбского муниципального района Саратовской области на 2011 - 2020 годы» согласно [Приложению](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5Cuser%5C%D0%A0%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B8%D0%B9%20%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%5CDocuments%5C%D0%A0%D0%B5%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B0%5C%D0%9A%D0%9E%D0%A0%D0%A0%D0%A3%D0%9F%D0%A6%D0%98%D0%AF%5C%D0%9F%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%90%D0%9D%D0%9E%D0%92%D0%9B%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%95%20%28%D0%9F%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%96%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%95%29.rtf#sub_1000).

2. Обнародовать настоящее постановление в специально установленных местах с 25 декабря 2010 года.

3. Настоящее постановление вступает в силу с момента его обнародования.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава Грачево-Кустовского

муниципального образования Л.С. Беспалько

**Приложение к постановлению**

**администрации Грачево-Кустовского**

**муниципального образования**

**от 24 декабря 2010 года № 37**

**Муниципальная целевая программа**

**«Энергосбережение**

**и повышение энергетической эффективности Грачево-Кустовского муниципального образования Перелюбского муниципального района Саратовской области**

**на 2011-2020 годы»**

 **2010 г.**

**Введение. Цели и задачи программы**

Грачево-Кустовское муниципальное образование , не обладает собственными топливно-энергетическими ресурсами, а потребление неуклонно возрастает как в жилищном секторе, так и в бюджетной сфере, что связано в первую очередь с низкой эффективностью использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР). Учитывая прогнозируемый рост тарифов на ТЭР, которые за несколько лет наверняка достигнут Европейского уровня, это еще больше отразится в затратах на покрытие энергоресурсов потребляемых, как населением так и организациями бюджетной сферы.

Положение осложняется увеличением потребления электроэнергии населением и организациями бюджетной сферы, что связано в первую очередь с решением социальных задач обеспечения труда в домашнем хозяйстве и организациях, и сближением условий жизни городского и сельского населения.

Также негативное влияние оказывает недостаточно налаженный контроль и учет использования топлива, тепловой и электрической энергии на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, в бюджетной сфере и отраслях экономики поселения. Как следствие этого повсеместно допускаются значительные потери энергоресурсов, неэкономное и неэффективное их использование.

Долгосрочная муниципальная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Грачево-Кустовского муниципального образования Перелюбского муниципального района на 2011-2020 годы», разработана на основании Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и в соответствии с Распоряжением главы администрацииПерелюбского муниципального района №110-р от 18 июня 2010 года, инаправлена насоздание системы нормативно-правовых, финансово-экономических, технических, и организационных механизмов энергосбережения.

В программе предусмотрен перечень и порядок реализации первоочередных энергосберегающих проектов, сформированы конкретные направления реализации энергосберегающей политики, механизмы финансирования инвестиционных проектов, меры по стимулированию потребителей и производителей энергоресурсов, для обеспечения перехода экономики района на энергосберегающий путь развития и повышения надежности энергообеспечения.

**Цели программы:**

* реализация Федерального закона от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации»;
* обеспечение рационального использования топливно-энергетических ресурсов и снижение энергоемкости муниципального продукта Грачево-Кустовского муниципального образования на 40% к 2020 году по сравнению с 2007 годом.

Осуществление данной программы позволит решить **следующие** **ключевые задачи:**

* создание системы технических мер, нормативно-правового, финансово-экономического и организационного механизмов энергосбережения для обеспечения на этой основе перехода экономики района на энергосберегающий путь развития;
* переход к энергосберегающим технологиям в обеспечении энергоресурсами населения района;
* сокращение потерь энергоресурсов при транспортировке до потребителя;
* снижение удельных показателей потребления электрической и тепловой энергии, природного газа и воды;
* завершение оснащения объектов бюджетной сферы и других потребителей энергоресурсов приборами и системами учета энергоресурсов;
* повышение уровня технических знаний у населения и отдельных категорий работников бюджетной сферы в вопросах экономии энергии;
* стимулирование внедрения энергосберегающих мероприятий;
* повышение качества жизни населения, снижение доли затрат на энергообеспечение;
* уменьшение негативного воздействия на окружающую среду.

В интересах решения указанных задач предусматривается осуществить координацию деятельности органов исполнительной власти Грачево-Кустовского муниципального образования с Правительством Саратовской области, другими органами исполнительной власти, энергоснабжающими организациями.

1. **Паспорт муниципальной целевой** **программы**
2. **«Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Грачево-Кустовского муниципального образования Перелюбского муниципального района**
3. **Саратовской области на 2011- 2020 годы»**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование программы | Долгосрочная муниципальная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Грачево-Кустовского муниципального образования Перелюбского муниципального района на 2011- 2020 годы» |
| Основание для разработки программы  | Федеральный закон РФ от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации»;Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 года № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики»;Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 года № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 года № 1830-р «Об утверждении плана мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации»;Распоряжение Правительства Саратовской области от 12 февраля 2010 года № 35-Пр «О подготовке долгосрочной областной целевой программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Саратовской области на период до 2020 года»;Распоряжение главы администрации Перелюбского муниципального района от 18 июня 2010 года №110-р. |
| Заказчик программы | Администрация Грачево-Кустовского муниципального образования Перелюбского муниципального района Саратовской области |
| Основные разработчики программы | Администрация Грачево-Кустовского муниципального образования Перелюбского муниципального района Саратовской области |
| Основная цель программы | обеспечение рационального использования топливно-энергетических ресурсов и снижение энергоемкости муниципального продукта Грачево-Кустовского муниципального образования на 40% к 2020 году по сравнению с 2007 годом |
| Основные задачи программы | * снижение внутреннего потребления энергоресурсов за счет энергосбережения на 3…4 % ежегодно
* переход к энергосберегающим технологиям в обеспечении энергоресурсами населения поселения;
* сокращение потерь энергоресурсов при транспортировке до потребителя;
* снижение удельных показателей потребления электрической и тепловой энергии, природного газа и воды;
* повышение уровня технических знаний у населения и отдельных категорий работников бюджетной сферы в вопросах экономии энергии;
* уменьшение негативного воздействия на окружающую среду.
 |
| Сроки и этапы реализации программы | 2011 … 2020 гг.1-й этап 2011- 2015 год2-й этап 2016- 2020 год |
| Перечень основных направлений Программы | Основными направлениями Программы являются:- реконструкция объектов бюджетной сферы с реконструкцией систем отопления, внутреннего освещения;- модернизация системы водоснабжения и водоотведения района с реконструкцией водонасосных станций и водопроводных сетей;- модернизация системы наружного освещения |
| Исполнители подпрограмм и основных мероприятий | Исполнительные органы государственной власти, организации коммунального комплекса Перелюбского муниципального района.Подрядные организации (исполнители) отдельных мероприятий определяются на конкурсной основе |
| Объемы и источники финансирования программы | Объем финансирования, всего – 15,3 млн. руб., в том числе:* федеральный бюджет – 4,59

на 1-м этапе (к 2015 году) – 2,3на 2-м этапе (к 2020 году) – 2,29* областной бюджет – 1,53

на 1-м этапе (к 2015 году) – 0,76,на 2-м этапе (к 2020 году) – 0,77;* средства местного бюджета – 1,53

на 1-м этапе (к 2015 году) – 0,76на 2-м этапе (к 2020 году) – 0,77 внебюджетные источники, собственные средства предприятий, учреждений и организаций и населения – 7,65 |
| Система организации контроля за исполнением программы | Контроль в установленном порядке осуществляет администрация муниципального района |
| Ожидаемые конечные результаты реализации программы | снижение энергоемкости муниципального продукта (по сравнению с 2007 годом):на 1-м этапе на 25,0 % к 2015 году,на 2-м этапе на 39,9 % к 2020 году;суммарная экономия первичной энергии в размере:на 1-м этапе (к 2015 году) 0,7 тыс.т.у.т.на 2-м этапе (к 2020 году) 0,8 тыс.т.у.т.суммарная экономия затрат на ТЭР в размере:на 1-м этапе (к 2015 году) 2,1 млн.руб.на 2-м этапе (к 2020 году) 2,8 млн.руб. (в ценах 2007 года) |

**1. Краткая социально-экономическая характеристика Грачево-Кустовского муниципального образования Перелюбского муниципального района**

Грачево-Кустовское муниципальное образование Перелюбского муниципального района Саратовской области расположено в северо-западной части Перелюбского района, имеет общую площадь 183 кв. км. Граничит по северной границе с Тепловским муниципальным образованием, по восточной границе - со Смородинским муниципальным образованием, по юго-восточной границе- с Октябрьским муниципальным образованием, по южной границе- с Первомайским муниципальным образованием, по западной границе – с Молодежным муниципальным образованием. В состав муниципального образования входит 3 населенных пункта- село Грачев-Куст, деревня Аннин Верх, хутор Наука. Административным центром является село Грачев-Куст, образованное в 1900 году. Село Грачев Куст занимает удобное географическое положение, областным и районным центрами связано асфальтированной дорогой. Расстояние от центра поселения до районного центра – 43 км., до областного центра- 380 км. На территории округа протекает 2 реки – р. Сестра, р. Сухой Камелик. В Грачево-Кустовском МО работает 1 среднеобразовательная школа, детский сад, 2 ФАПа, 1 Дом Культуры, 9 магазинов. На территории поселения расположено ОАО «Нижневолжскнефтегаз», занимающееся добычей нефти, а также 3 крестьянско-фермерских хозяйства.

**2. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности Грачево-Кустовского муниципального образования**

 В основе программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Перелюбского муниципального района на 2011-2020 годы» лежит принцип социальной направленности, подразумевающий достижение значительного экономического эффекта для населения и бюджетных учреждений от уменьшения платежей и точного учета потребления энергоресурсов. Наряду с этим, внедрение приборного учета производства и потребления тепловой энергии, воды, газа, организация взаиморасчетов за потребление ресурсов по показаниям приборов, является одним из основных направлений деятельности по снижению издержек на производство жилищно-коммунальных услуг. Установка приборов учета является основополагающей для внедрения всех энергосберегающих мероприятий на объектах жилищно-коммунального назначения. Поэтому в качестве первоочередных мер необходимо выполнение мероприятий по переходу на отпуск коммунальных ресурсов по показаниям приборов учета. Для этого до конца 2011 года необходимо провести завершение оснащения объектов, потребляющих энергетические ресурсы, приборами учета в полном объеме.

Назначение ответственного за энергосбережение является одной из первоочередных задач мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности. Необходимо обеспечить постоянное повышение знаний и квалификации ответственного.

Всоответствии с рекомендациями Правительства Российской федерации (Приказ министерства экономического развития РФ от 17 февраля 2010 года №61) основные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности должны включать в себя организационные, технические и технологические мероприятия, мероприятия по информированию руководителей государственных и муниципальных бюджетных учреждений о необходимости проведения мероприятий по энергосбережению и энергетической эффективности, в том числе о возможности заключения энергосервисных договоров (контрактов) и об особенностях их заключения, организация обучения специалистов в области энергосбережения и энергетической эффективности.

В мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности жилищного фонда в муниципальном образовании целесообразно включить:

* мероприятия, направленные на установление целевых показателей повышения эффективности использования энергетических ресурсов в жилищном фонде, включая годовой расход тепловой и электрической энергии на один квадратный метр, в том числе мероприятия, направленные на сбор и анализ информации об энергопотреблении жилых домов;
* проведение энергетических обследований, включая диагностику оптимальности структуры потребления энергетических ресурсов;
* мероприятия по повышению энергетической эффективности систем освещения, включая мероприятия по установке датчиков движения и замене ламп накаливания на энергоэффективные осветительные устройства в многоквартирных домах;
* повышение эффективности использования и сокращение потерь воды;
* тепловая изоляция трубопроводов и повышение энергетической эффективности оборудования тепловых пунктов, разводящих трубопроводов отопления и горячего водоснабжения;
* восстановление (внедрение) циркуляционных систем горячего водоснабжения, проведение гидравлической регулировки, автоматической (ручной) балансировки распределительных систем отопления и стояков;
* перекладка электрических сетей для снижения потерь электрической энергии.

В мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем коммунальной инфраструктуры целесообразно включить следующие предложения:

* проведение энергетического аудита;
* модернизация котельных с использованием энергоэффективного оборудования с высоким коэффициентом полезного действия;
* мероприятия по сокращению потерь воды, внедрение систем оборотного водоснабжения;
* проведение мероприятий по повышению энергетической эффективности объектов наружного освещения и рекламы, в том числе направленных на замену светильников уличного освещения на энергоэффективные; замену неизолированных проводов на самонесущие изолированные провода, кабельные линии; установку светодиодных ламп;
* мероприятия по сокращению объемов электрической энергии, при передаче (транспортировке) воды.

В мероприятия по энергосбережению в организациях с участием государства или муниципального образования и повышению энергетической эффективности этих организаций целесообразно включить следующие предложения:

* оснащение зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;
* повышение тепловой защиты зданий, строений, сооружений при капитальном ремонте, утепление зданий, строений, сооружений;
* перекладка электрических сетей для снижения потерь электрической энергии зданий, строений, сооружений;
* замена неэффективных отопительных котлов в индивидуальных системах отопления зданий, строений, сооружений;
* повышение энергетической эффективности систем освещения зданий, строений, сооружений;
* закупка энергопотребляющего оборудования высоких классов энергетической эффективности.

**3. Принципы мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности**

Все мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности должны соответствовать следующим принципам:

* принцип реализуемости мероприятий, в соответствии с которым обязательные мероприятия должны устанавливаться с учетом технической возможности и экономической целесообразности их осуществления в домах, относящихся к определенной группе (имеющих, в частности, схожие конструктивные и технические параметры, уровень благоустройства, схемы теплоснабжения и водоснабжения);
* принцип своевременности выполнения мероприятий, в соответствии с которым обязательные мероприятия должны устанавливаться с указанием единовременности или периодичности;
* принцип окупаемости (полной или частичной) мероприятий, в соответствии с которым обязательные мероприятия должны устанавливаться с учетом приоритета мероприятий, для которых отношение стоимости сэкономленных энергетических ресурсов, получаемое в течение года после реализации мероприятия, к стоимости реализации мероприятия, является наибольшим, а также мероприятий стоимость реализации которых является минимальной;
* принцип обеспечения комфорта граждан, в соответствии с которым обязательные мероприятия должны обеспечивать в помещениях самостоятельного использования и в помещениях общего пользования в многоквартирном доме установленные законодательством Российской Федерации параметры качества коммунальных услуг и требования санитарных норм и правил;
* принцип эффективного и рационального использования электрической и тепловой энергии, газа, холодной и горячей воды при реализации мероприятий, в соответствии с которым мероприятия должны обеспечивать минимизацию потерь и нерационального использования энергетических ресурсов и воды в помещениях самостоятельного использования и общего пользования в многоквартирном доме и для общедомовых нужд.
* принцип учета климатических и экологических условий, в соответствии с которым обязательные мероприятия должны устанавливаться с учетом природно-климатических и экологических особенностей поселений, в которых расположены многоквартирные дома.

**4. Основные направления энергосбережения**

**4.1 Энергосбережение в системах освещения**

Замена осветительных приборов на более эффективные легко реализуется, при этом достигается не только экономия электроэнергии, но и существенно увеличивается срок службы ламп, следовательно, снижаются и эксплуатационные расходы.

Для осветительных приборов используют напряжения 12, 36, 127, 220 и 380 В. Коэффициенты мощности ламп накаливания равны единице, у газоразрядных ламп с пускорегулирующей аппаратурой — 0,5-0,6. В осветительных установках с лампами ртутными разрядными люминесцентными лампами высокого давления (ДРЛ) и с люминесцентными лампами (ЛЛ) используется групповая компенсация реактивной мощности с помощью конденсаторных батарей.

Осветительные приборы являются однофазной нагрузкой. Эту нагрузку легко распределить по фазам для получения равномерной загрузки фаз. Освещение представляет собой равномерный характер нагрузки, продолжительность работы которой зависит от сезона и географического положения. При использовании газоразрядных ламп в сети (прежде всего в нулевом проводе) появляются высшие гармоники.

**Лампы накаливания**

Лампы накаливания (ЛН) имеют самую низкую световую отдачу и самый маленький срок службы. Чаще всего ЛН используются в ЖКХ, на промышленных предприятиях для аварийного освещения производственных помещений, во вспомогательных и подсобных помещениях без постоянного пребывания людей, а также там, где другие лампы не подходят по условиям окружающей среды (повышенная влажность и др.) или при специальных требованиях по ограничению радиопомех. На срок службы ЛН сильно влияет величина напряжения питания. На каждый процент изменения напряжения питания ламп срок службы ЛН изменяется на 10% в обратную сторону. Напряжение питания существенно влияет и на световой поток ЛН: на каждый процент изменения напряжения световой поток изменяется в ту же сторону на 3,7 %.

**Люминесцентные лампы**

Люминесцентные лампы (ЛЛ) являются самым распространенным источником освещения административных зданий, конструкторских бюро, лабораторий, а также при небольшой высоте установки — до 4 м и производственных помещений. ЛЛ имеют светоотдачу 50-90 лм/Вт, что во много раз превышает светоотдачу ЛН. Срок службы ЛЛ (не менее 5000 ч) также существенно выше срока службы ЛН. Люминесцентные лампы применяются для внутреннего освещения сухих помещений, так как на их работу влияют температура окружающего воздуха и влажность. При отклонении температуры окружающей среды от оптимальных значений снижается световой поток: максимальная светоотдача ЛЛ при температурах 18-25 °С. Область надежного зажигания ЛЛ находится при температурах от -20 до +40°С. ЛЛ должны применяться при относительной влажности воздуха не более 60-65 %. При более высокой влажности на поверхности ЛЛ образуется пленка, затрудняющая зажигание лампы. На срок службы ЛЛ влияют напряжение питания и частые включения-выключения ламп. На каждый процент изменения напряжения питания срок службы изменяется в обратную сторону на 1,5-3,0 %. Для работы в бытовых и административных зданиях используют компактные люминесцентные лампы со встроенным цоколем (КЛЛ), способные работать в тех же осветительных приборах, что и ЛЛ.

Замена ЛН на ЛЛ позволяет снизить расход электроэнергии на освещение на 40-55%, замена ЛН на КЛЛ на 40-60%.

**Лампы высокого давления**

Лампы высокого давления широко используются для наружного освещения и для освещения больших помещений (цеха, склады, павильоны и др.). Одним из недостатков ламп высокого давления является их инерционность при повторном включении: если напряжение питания на какой-то миг отключится и снова включится, то требуется определенное время для зажигания ламп, иногда несколько минут. Это во многих случаях требует наличия дополнительного дежурного освещения.

Электрические и световые параметры ламп высокого давления мало зависят от влажности окружающего воздуха и температуры. Потери мощности в индуктивных балластах составляют до 10 % мощности лампы (у ЛЛ — более 20 %). На световые параметры ламп влияет их положение: в горизонтальном положении световой поток может снизится до 15% по сравнению с вертикальным положением. Более экономичной версией ДРЛ являются ртутные дуговые разрядные лампы с излучающими добавками (МГЛ).Светоотдача и срок службы у ДРЛ и МГЛ примерно такие же, как у люминесцентных ламп. У натриевых ламп (НЛВД) светоотдача примерно в два раза выше, но очень низкий индекс цветопередачи. Из-за последнего (красноватый оттенок цвета) натриевые лампы не применяются для освещения цехов и производственных помещений; их применяют для наружного освещения территорий предприятий и дорог.

Замена ЛЛ на ДРЛ позволяет снизить расход электроэнергии на освещение на 40-45%, на МГЛ на 55-60%, на НЛВД на 55-70%.

**Светодиоды**

В последнее время появились новые виды осветительных приборов — светодиоды. Эти приборы потребляют очень небольшую мощность, имеют очень большой срок службы. На сегодняшний день светодиоды не дают достаточный световой поток для освещения производственных помещений, но уже находят применение в освещении рекламных сооружений, в подсветке приборов, уже есть светильники на свето-диодах для аварийного освещения. Светодиоды можно применить как дежурное освещение, в подъездах жилых домов при использовании схем, включающих на короткое время (2-5 мин.) основное освещение по нажатию жильцами электрических кнопок или по сигналу отдатчиков присутствия.

Замена ЛЛ на лампы на светодиодах позволяет снизить расход электроэнергии на освещение на 80-90%.

**Пуско-регулирующая аппаратура**

Замена пуско-регулирующей аппаратуры (ПРА) люминесцентных лам на электромагнитные ПРА с пониженными потерями позволяет повысить светоотдачу ЛЛ на 5-25%, а на электронные ПРА на 15-50%.

**Автоматическое управление освещением**

Управление освещением в зависимости от уровня естественной освещенности позволяет снизить расход электроэнергии на освещение:

в случае автоматического включения и выключения освещения при критическом уровне освещенности позволяет снизить расход электроэнергии на 10-15%;

в случае зонного управления освещением в зависимости от зонного распределения естественной освещенности (каждая зона управляется дискретно) позволяет снизить расход электроэнергии на 20-25%;

в случае плавного регулирования светового потока светильников в зависимости от распределения естественной освещенности позволяет снизить расход электроэнергии на 30-40%.

Применение автоматических выключателей в зонах временного пребывания персонала позволяет снизить расход электроэнергии на 10-20%.

**Основные мероприятия по повышению энергоэффективности систем освещения**

Основные мероприятия по повышению энергоэффективности освещения следующие:

* Замена источников света новыми энергоэффективными лампами при обеспечении установленных норм освещенности;
* Максимальное использование естественного освещения в дневное время и автоматическое управление искусственным освещением в зависимости от уровня естественного освещения. Управление включением освещения может осуществляться от инфракрасных датчиков, присутствия людей или движения;
* Использование современной осветительной арматуры с рациональным светораспределением;
* Использование электронной пускорегулирующей аппаратуры (ЭПРА);
* Применение автоматических выключателей для систем дежурного освещения в зонах временного пребывания персонала;
* Окраска поверхностей производственных помещений и оборудования в светлые тона для повышения коэффициента использования естественного и искусственного освещения;
* Содержание светопрозрачных конструкций и осветительных приборов в чистоте;
* Установка защиты от превышения номинальных уровней напряжения;
* При установке новых люминесцентных приборов рекомендуется применить электронные высокочастотные балласты, позволяющие экономить до 30 % электроэнергии;
* Обычные люминесцентные светильники, работающие более 5000 ч в год, должны быть оборудованы отражателями, позволяющими удвоить световой поток или при том же световом потоке уменьшить вдвое количество люминесцентных ламп;
* Разбивка большого помещения на световые зоны с отдельными для каждой зоны выключателями.

**4.2 Повышение эффективности выработки и транспортировки тепла**

Теплоснабжение бюджетных организаций муниципального образования осуществляется котельными.

Характеристика оборудования котельных и тепловых сетей свидетельствует о возможности снижения энергозатрат при производстве и транспорте тепловой энергии.

Модернизация систем теплоснабжения охватывает достаточно широкий круг объектов, включающий источники теплоснабжения (котельные), тепловые сети, потребители тепловой энергии. Общая экономия топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) при модернизации будет определяться по отдельным участкам и видам потребляемых ТЭР: топлива, электрической и тепловой энергии. При решении вопросов модернизации можно выделить основные направления:

* консервация (ликвидация) низкоэффективных источников теплоснабжения (в том числе электрокотлов и котлов на жидком топливе) с установкой котельных, оснащенных высокоэффективными котлами на природном газе;
* изменение схемы прокладки теплотрасс обеспечивающее уменьшение протяженности теплосети и снижение нерациональных тепловых потерь;
* теплоизоляция неизолированных участков теплотрассы с использованием современных теплоизоляционных материалов, замена существующей изношенной тепловой изоляции на изоляцию из современных материалов.

**Повышение эффективности тепловых сетей**

К основным направлениям энергосбережения при распределении тепловой энергии относятся:

* оптимальные с точки зрения затрат на теря­емую тепловую энергию и затрат на изоляцию толщина и материал изоляции трубопровода;
* наличие влагоизолирующего слоя на внешней поверхности изоляции, предотвращающего по­падание капельной влаги в изоляцию;
* снижение увлажнения изоляции за счет адсорб­ции водяных паров из окружающей среды, изменение влажности на 1% приводит к изменению теплопроводности изоляции на 0,5-1% в туже сторону;
* снижение прямых утечек теплоносителя за счет негерметичности трубопроводов и их соедине­ний;
* изоляция арматуры и фланцевых соединений на трубопроводах приводит к снижению потерь при транспортировке на 5-7%;
* снижение гидравлических сопротивлений водя­ных тепловых сетей за счет снижения отложе­ний на внутренних стенках трубопроводов.

**Повышение эффективности теплогенерирующих установок**

Основные мероприятия по энергосбережению в теплогенерирующих установках включают в себя увеличение КПД теплогенерирующих установок, экономию топлива, снижение потерь теплоты и качественную подготовку воды для питания котлов и подпитки тепловой сети:

Работа по режимной карте, температурному графику, с наименьшим коэффициентом избытка воздуха 1,05…1,1 – для природного газа;

Автоматизация процессов горения топлива и питания котельных агрегатов водой обеспечивает экономию топлива до 1,7 %.

Снижение температуры уходящих топочных газов за счет установки хвостовых утилизационных поверхностей нагрева (экономайзера, воздухоподогревателя, контактного теплообменника позволяет экономить 3-4 % топлива на каждый 0С снижения температуры уходящих газов;

Снижение присосов в топку и газоходы котельных агрегатов за счет плотной и качественной обмуровки на 0,1 позволяет экономить до 0,5 % сжигаемого топлива и до 20 % электроэнергии на привод дымососа за счет снижения объема уходящих топочных газов;

Снижение накипи с внутренней поверхности нагрева радиационных и конвективных труб, достигаемое умягчением питательной воды, экономит 2% топлива на каждый миллиметр удаленной накипи;

Проведение режимно-наладочных испытаний котельных агрегатов, выбор оптимальных режимов работы основного и вспомогательного оборудования, составление режимной карты для обслуживающего персонала, разработка рекомендаций, направленных на повышение экономичности работы котельной установки позволяет экономить топливо в размере 3-5%.

**4.3. Основные направления повышения эффективности систем водоснабжения**

Экономия ТЭР при модернизации систем водоснабжения, включая реконструкцию электропривода насосных агрегатов, достигается за счет сокращения удельного расхода электроэнергии в электродвигателях насосных агрегатов, снижения гидравлических потерь. Это может быть реализовано следующими мероприятиями:

* заменой насосных агрегатов на насосы с меньшей производительностью;
* заменой насосных агрегатов на насосы с меньшим номинальным давлением (напором);
* применение частотного регулирования производительности насосных агрегатов;
* установка устройств плавного пуска;
* устранение зарастания трубопроводов;
* устранение утечек воды;
* реконструкция водопроводных сетей с использованием современных материалов, включая полимерные, и прокладкой водоводов по оптимальной схеме.

**4.4. Повышение эффективности электрических сетей**

В системы электроснабжения входят электрические сети, понижающие трансформаторы, электродвигатели, электропривод, системы автоматизации и др.

Вопросы сбережения и экономии электроэнергии содержат организационные и технические мероприятия.

Организационные мероприятия включают:

* разработку планов потребления электроэнергии и удельных норм ее расходования;
* упорядочение потребления электроэнергии в электросиловых установках;
* поддержание рационального режима пользования электроосвещением;
* учет расхода электроэнергии;
* правильность взаиморасчетов с энергосберегающими организация-
* ми и сторонними потребителями;
* подведение итогов работы по экономии электроэнергии.

Технические мероприятия включают:

* снижение потерь электроэнергии в сетях и линиях электропередачи;
* реконструкцию сетей без изменения напряжений;
* перевод сетей на повышенное напряжение;
* включение под нагрузку резервных линий электропередачи;
* снижение потерь в силовых трансформаторах;
* применение экономически целесообразного режима одновременной работы трансформаторов.

**5. Экономическое и финансовое обеспечение программы**

Основой реализации энергосберегающих проектов и мероприятий является система финансирования, включающая в себя источники и формы финансирования. Источниками финансирования являются: средства федерального, регионального, местного бюджетов и внебюджетных фондов предоставляемых на безвозмездной основе; различные формы заемных средств; инвестиции предоставляемые в форме финансового или иного участия в проектах и мероприятиях; собственные средства компаний, предприятий, организаций и населения. Формами финансирования являются: акционерное финансирование; бюджетное финансирование; кредитование и лизинг.

Система финансирования имеет широкий спектр финансовых инструментов и базируется на основополагающих принципах, обеспечивающих ее устойчивость к колебаниям рынка, открытость для инвесторов, непрерывность цикла инвестирования, доходность заимствования средств и гарантии возвратности. Перспективным направлением финансового обеспечения энергосберегающих проектов и мероприятий является интеграция всех возможных источников финансирования.

Опыт внедрения энергосберегающих проектов и мероприятий показывает, что необходимо ориентироваться на следующее соотношение источников денежных средств: федеральный бюджет – 22,9%; региональный бюджет – 9,2%; местный бюджет муниципальных образований – 18,9%; внебюджетные средства и собственные средства предприятий, учреждений и организаций и населения – 49%.

**Выводы и предложения по реализации программы**

1. Сформировать рабочую группу в составе администрации района по реализации Программы энергосбережения.

2. Рабочей группе уточнять перечень конкретных энергосберегающих мероприятий на очередной год, вносить предложения по реализации и включению в планы финансирования из средств регионального, муниципального бюджетов, иных источников.

3. Расширить практику привлечения внебюджетных средств для реализации энергосберегающих мероприятий.

4. Администрации муниципального образования принять меры к заключению энергосервисных договоров на обслуживание систем тепло-, водоснабжения в поселении.

5. Утверждаемые нормы потребления энергоресурсов должны стимулировать потребителей к реализации энергосберегающих мероприятий, установке узлов учета энергоресурсов.