

**АДМИНИСТРАЦИИ НОВОГОРКИНСКОГО СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ ЛЕЖНЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

01.09.2016г.

№ 177

**Об утверждении программы энергосбережения и повышения
энергетической эффективности администрации Новогоркинского сельского
поселения Лежневского муниципального района Ивановской области
на 2016-2018 годы**

В соответствии со ст.179 Бюджетного кодекса РФ, Федеральным законом от 06.10.2003г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ», Федеральным законом от 23.11.2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ», администрация Новогоркинского сельского поселения

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Программу «Энергосбережения и повышения энергетической эффективности администрации Новогоркинского сельского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на 2016-2018 годы» согласно приложению к настоящему Постановлению.
2. Настоящее Постановление вступает в силу с 01.01.2016г.
3. Разместить настоящее Постановление на официальном сайте администрации поселения.
4. Контроль за исполнением настоящего Постановления оставляю за собой.

Глава Новогоркинского сельского поселения

С.А.Беляков

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
АДМИНИСТРАЦИИ НОВОГОРКИНСКОГО СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ ЛЕЖНЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

| | |
|---|---|
| Полное наименование организации | Администрация Новогоркинского сельского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области |
| Основание разработки Программы | <ul style="list-style-type: none">• Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики»;• Федеральный закон РФ № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;• Постановление Правительства РФ от 31.12.2009г. № 1221 «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности товаров, услуг, работ, размещения заказов для муниципальных нужд»;• Приказ министерства экономического развития РФ от 17.02.2010г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;• Распоряжение Правительства РФ от 01.12.2009г. № 1830-р, регламентирующее деятельность муниципальных учреждений в области энергосбережения и энергоэффективности.;• Приказ Минэнерго России от 30.06.2014 N 398 "Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации"• Нормативные акты субъекта РФ;• Нормативные акты муниципального образования. |
| Полное наименование исполнителей и (или) соисполнителей программы | Администрация Новогоркинского сельского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области |
| Полное наименование разработчиков программы | Акционерное общество «Ивановский Центр Энергосбережения» |

| | |
|---|--|
| Цели Программы | Повышение энергетической эффективности при потреблении энергетических ресурсов. |
| Задачи Программы | <p>- проведение комплекса организационно-правовых мероприятий по управлению энергосбережением, в том числе создание системы показателей, характеризующих энергетическую эффективность при потреблении энергетических ресурсов, их мониторинга, а также сбора и анализа информации об энергоемкости экономики территории;</p> <p>- расширение практики применения энергосберегающих технологий при модернизации, реконструкции и капитальном ремонте основных фондов объектов энергетического хозяйства предприятия;</p> <p>- обеспечение учета всего объема потребляемых энергетических ресурсов;</p> <p>- нормирование и установление обоснованных лимитов потребления энергетических ресурсов.</p> |
| Целевые показатели Программы | <ul style="list-style-type: none"> • Снижение общего потребления энергоресурсов на 10-15% к уровню базового года; • Снижение расходов бюджета на оплату энергоресурсов, энерго- и теплообеспечения в среднем на 10-15% в сопоставимых условиях; |
| Сроки реализации Программы | 2016-2018 годы |
| Источники и объемы финансового обеспечения реализации Программы | <p>100,8 тыс.рублей</p> <p>в том числе:</p> <p><u>2016 год</u>– 0,8 тыс. рублей, из них:</p> <p>0,8 тыс. руб. – собственные средства,</p> <p>0 тыс. руб. – инвестиции;</p> <p><u>2017 год</u> – 50 тыс.рублей, из них:</p> <p>50 тыс. руб. – собственные средства,</p> <p>0 тыс. руб. – инвестиции</p> <p><u>2018 год</u>– 50 тыс.рублей, из них:</p> <p>50 тыс. руб. – собственные средства,</p> <p>0 тыс. руб. – инвестиции</p> |
| Планируемые результаты реализации программы | <ul style="list-style-type: none"> • Снижение общего потребления энергоресурсов на 10-15% к уровню базового года; • Снижение расходов бюджета на оплату энергоресурсов, энерго- и теплообеспечения в среднем на 10-15% в сопоставимых условиях; |

| | |
|----------------------------|--|
| <p>Ответственные лица:</p> | <p>Исполнитель: Генеральный директор АО «Ивановский Центр Энергосбережения» Реброва Мария Александровна Адрес: 153002 Ивановская область, г. Иваново, ул. Набережная, д. 5.</p> <p>Заказчик: Глава Новогоркинского сельского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области Беляков Сергей Александрович Адрес: 155101, Ивановская область, Лежневский район, с.Новые Горки, ул.Советская, дом № 11</p> |
|----------------------------|--|

1. Введение.

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Порядком разработки и эффективности организаций с участием государства (муниципального образования), утвержденным приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 г. №398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации», иными актами федерального законодательства Ивановской области.

Программа содержит взаимоувязанный по срокам, исполнителям и финансовым ресурсам перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, направленный на обеспечение рационального использования энергетических ресурсов в Администрации Новогоркинского сельского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области.

1.2 Краткая характеристика организации

Основной задачей Администрации Новогоркинского сельского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области (далее по тексту Администрация Новогоркинского сельского поселения), расположенной по адресу 155101, Ивановская область, Лежневский район, с.Новые Горки, ул.Советская, дом № 11, является деятельность органов местного самоуправления поселковых и сельских населенных пунктов.

2. Содержание проблемы

Экономия энергоресурсов и их эффективное использование – одна из наиболее важных задач в условиях роста тарифов.

Способов энергосбережения на сегодняшний день существует достаточно много отчасти благодаря тому, что у данной проблемы есть две главные мотивации: экономия энергии и экономия финансовых ресурсов. Если доступ к энергии лимитирован – это дополнительный стимул к экономии, однако главной движущей силой при реализации мероприятий по энергосбережению является естественное желание снизить затраты при использовании топливно-энергетических ресурсов. Поэтому рассматривать проблематику энергосбережения наиболее целесообразно комплексно: энергосбережение – как одно из направлений сокращения издержек.

Одной из основных причин низкого уровня эффективности использования ТЭР является все еще существующее мнение о незначительности доли энергетических затрат в

себестоимости услуг и представление о доступности и дешевизне энергоресурсов. Однако на сегодняшний день цена на энергоносители, а с ними и на тепловую энергию, постоянно возрастает. Серьезной помехой служат и устойчивые психологические стереотипы, выражающиеся в неверии в эффективность и целесообразность энергосбережения, особенно на рабочих местах.

Обследования предприятий и организаций северо-западного региона показывают, что потенциал возможного энергосбережения может достигать 20–25 % годового потребления ТЭР. Поэтому одним из первостепенных условий общего снижения объемов энергопотребления является всемерное повышение эффективности использования ТЭР. Реализация этого условия должна основываться не столько на технических решениях, сколько на рационально построенных организационной и экономической политике организации.

Стоит также отметить, что многие энергосберегающие мероприятия могут быть осуществлены с весьма незначительными затратами. Это, в частности:

-обеспечение специалистов предприятий информацией и материалами о новейших методах и средствах повышения эффективности использования ТЭР.

Для реализации подобных мероприятий значительных средств не требуется, а срок их окупаемости, как правило, не превышает 1 года.

Однако универсального перечня энергосберегающих мероприятий нет и не может быть, если только речь идет о реальной эффективности реализуемой программы. Каждый проект должен разрабатываться с учетом особенностей конкретного предприятия. Необходим комплексный учет всех факторов, так или иначе способных повлиять на ход реализации мероприятий и их результаты. Программа энергосбережения должна учитывать возможные изменения величины энергопотребления производства, поэтому наиболее рационально осуществлять её реализацию совместно с проектами по техническому перевооружению, модернизации, реконструкции и другими инвестиционными проектами, прямо или косвенно оказывающими влияние на использование ТЭР. При этом экономическая эффективность такого подхода всегда выше, нежели при независимой реализации данных мероприятий.

Суммарное потребление электрической энергии составило в 2015г. 7,319 тыс. кВт.*ч, тепловой энергии – 47,173 Гкал, холодной воды – 42 куб.м.

Таблица 1.

Структура энергопотребления организации.

| Ресурс | Единицы измерения | 2014 г. | 2015 г. |
|------------------|-------------------|---------|---------|
| Электроэнергия | тыс. кВт·ч | 6,752 | 7,319 |
| | тыс. руб. | 37,710 | 45,173 |
| | т у.т. | 2,33 | 2,52 |
| Тепловая энергия | Гкал | 50,972 | 47,635 |
| | тыс. руб. | 108,01 | 103,725 |
| | т у.т. | 7,57 | 7,1 |

| | | | |
|--|-----------|---------|---------|
| Моторное топливо | тыс. л | 3,231 | 2,490 |
| | тыс. руб. | 99,033 | 80,377 |
| | т у.т. | 3,54 | 2,73 |
| Водопотребление и водоотведение | Куб.м | 69 | 42 |
| | тыс. руб. | 1,758 | 1,15 |
| Суммарные затраты | тыс. руб. | 246,511 | 230,425 |

Наблюдается общее снижение потребления энергетических ресурсов, обусловленного введением политики энергосбережения в организации.

Организация имеет в собственности (оперативном управлении, хозяйственном ведении, на иных правах) следующие здания, строения, сооружения:

Таблица 2.

| Параметр | Помещения редакции |
|--|--------------------|
| 1 | 2 |
| Техническое описание объекта: | |
| <i>этажность здания</i> | 2 |
| <i>общая площадь (ив. м)</i> | 150,8 |
| <i>отопливаемая площадь (ив. м)</i> | 150,8 |
| <i>полезная площадь (ив. м)</i> | 150,8 |
| <i>год ввода в эксплуатацию</i> | 1940 |
| <i>год проведения последнего капитального ремонта</i> | - |
| <i>год проведения последнего текущего ремонта</i> | - |
| Сведения об оснащенности приборами учета: | |
| <i>электроэнергия</i> | |
| <i>необходимое количество ПУ, шт.</i> | 1 |
| <i>из них введено в эксплуатацию, шт.</i> | 1 |
| <i>тепловая энергия</i> | |
| <i>необходимое количество ПУ, шт.</i> | 0 |
| <i>из них введено в эксплуатацию, шт.</i> | 0 |
| <i>вода холодная</i> | |
| <i>необходимое количество ПУ, шт.</i> | 1 |
| <i>из них введено в эксплуатацию, шт.</i> | 1 |
| <i>вода горячая</i> | |
| <i>необходимое количество ПУ, шт.</i> | 0 |
| <i>из них введено в эксплуатацию, шт.</i> | 0 |
| <i>газ</i> | |
| <i>необходимое количество ПУ, шт.</i> | 0 |
| <i>из них введено в эксплуатацию, шт.</i> | 0 |
| Обеспеченность индивидуальными тепловыми пунктами ИТП, шт. | 0 |
| Окна | |
| <i>требующих замены, ед.</i> | |
| <i>требующих утепления, ед.</i> | |

| | |
|--|---------|
| <i>остекление энергосберегающими стеклопакетами (% от общего остекления)</i> | 0 |
| Кровля | |
| <i>тип кровли</i> | железн. |
| <i>площадь, кв. м</i> | |
| <i>в том числе требующей ремонта, кв.м</i> | |
| Кол-во входных дверей, ед., в том числе | 2 |
| <i>требующих замены, ед.</i> | 2 |
| <i>с тамбурами, ед.</i> | 2 |
| <i>требующих утепления, ед.</i> | |
| Кол-во лифтов, ед. | 0 |
| <i>из них с частотно-регулируемым приводом., ед.</i> | 0 |
| <i>из них требующих замены/ремонта, ед.</i> | 0 |
| Износ здания, строения, сооружения, % | 75 |
| <i>фактический</i> | 75 |
| <i>физический</i> | 75 |

Средний фактический и физический износ зданий, строений, сооружений организации составляет 75 %.

Общая площадь помещений организации составляет 150,8 кв. м, в том числе отапливаемая – 150,8 кв. м.

Для освещения помещений организации используется 96 ламп, из которых 4 шт. накаливания, 11 шт. энергосберегающих и 81 люминесцентная лампа. Внутренняя система освещения не оснащена автоматической системой управления, датчиками движения.

Для наружного освещения используется 0 ламп, из которых 0 шт. ламп накаливания, 0 штук - энергосберегающих. Система наружного освещения не оснащена автоматической системой управления, датчиками движения.

Проблема сбора и утилизации ртутьсодержащих отходов стала наиболее актуальной со вступлением в силу требований 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Закон предусматривает постепенный вывод из оборота ламп накаливания. Как известно, наиболее распространенной заменой им стали «энергосберегающие» лампочки, а иными словами - компактные люминесцентные лампы, содержащие в составе ртуть. После истечения срока использования люминесцентных ламп требуется их утилизация.

Учреждением в 2014 году заключен договор на утилизацию люминесцентных ламп с ООО «АГАТО», сроком (до конца года).

Основными проблемами, приводящими к нерациональному использованию энергетических ресурсов в организации являются:

- слабая мотивация работников организации к энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- отсутствие системы контроля за рациональным расходованием топлива, энергии и воды;
- высокий износ основных фондов организации. в том числе зданий, строений, сооружений, инженерных коммуникаций, котельного оборудования, электропроводки;
- использование оборудования и материалов низкого класса энергетической эффективности.

Суммарный потенциал энергосбережения в организации по тепловой и электрической энергии оценивается в 2,53 т у.т.

В организации установлен 1 прибор учета электрической энергии, 0 - тепловой энергии, 0-газа, 0-горячей воды, 1- холодной воды.

Количество сотрудников по годам.

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------|------|------|------|------|------|------|
| Чел. | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 9 |

3. Цели и задачи Программы

3.1. Цели Программы

Основными целями Программы являются:

- Повышение энергетической эффективности при потреблении энергетических ресурсов за счет оптимизации их использования, проведения энергосберегающих мероприятий непосредственно на местах, внедрения энергосберегающих решений и технологий.
- Совокупное снижение затрат на оплату энергоресурсов, энерго- и теплообеспечения на основе применения современных технологий в сфере энергосбережения и, как следствие, уменьшение энергопотребления на квадратный метр общей площади.
- Повышение качества и надёжности теплоснабжения и освещения помещений организации, создание более комфортных условий для сотрудников. Уменьшение административной нагрузки на руководство, связанной с обеспечением энерго- и теплоснабжения.
- Повышение надежности функционирования и развития инженерных систем; снижение нагрузки на коммунальную инфраструктуру за счет экономии тепло- и электроэнергии организацией.

3.2. Задачи Программы

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

3.2.1. Проведение комплекса организационных мероприятий по управлению энергосбережением, в том числе создание системы показателей, характеризующих энергетическую эффективность при производстве, передаче и потреблении энергетических ресурсов, их мониторинга, а также сбора и анализа информации об энергоёмкости производств.

Для этого в предстоящий период необходимо:

- принятие программ или среднесрочных (на 2-3 года) планов по повышению показателей энергетической эффективности при потреблении топливно-энергетических ресурсов;
- организация кратких учебных курсов для работников по основам эффективного использования энергетических ресурсов;
- внедрение элементов системы энергетического менеджмента;
- участие в научно-практических конференциях и семинарах посвященных энергосбережению;

- разработка и внедрение форм наблюдения за показателями, характеризующими эффективность использования основных видов энергетических ресурсов и энергоемкости производств.

3.2.2. Расширение практики применения энергосберегающих технологий при модернизации, реконструкции и капитальном ремонте основных фондов. Для решения данной задачи необходимо при согласовании проектов строительства, реконструкции, капитального ремонта, а также при приемке объектов капитального строительства ввести в практику применение требований по ресурсо- и энергосбережению, соответствующих или превышающих требования федеральных нормативных актов, и обеспечить их соблюдение.

3.2.3. Обеспечение учета всего объема потребляемых энергетических ресурсов.

Для этого необходимо оснастить приборами учета 100% всех зданий.

Поставленные цели и решаемые в рамках данной Программы задачи направлены на повышение эффективности использования энергетических ресурсов на предприятии при их производстве и потреблении. Достижение поставленной цели позволит во многом реализовать существующий потенциал энергосбережения и создать к 2020 году условия для перехода на энергосберегающий путь развития, что в конечном итоге позволит снизить негативные последствия роста цен на основные виды топливно-энергетических ресурсов. В среднесрочном периоде также возможно снижение себестоимости вырабатываемых энергоносителей.

4. Сроки и целевые показатели реализации Программы

Программа рассчитана на 2016-2018 годы. В ходе реализации программных мероприятий планируется достичь снижения потерь тепловой энергии, воды и электричества, а как следствие, сокращение расходов организации в целом. Ниже приведен ряд целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно обеспечиваться в результате реализации мероприятий, содержащихся в программе. За базовый год взяты значения 2015 г.

СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

| N п/п | Наименования показателей | Единица измерения | Значения целевых показателей по годам | | | |
|----------|------------------------------|----------------------|---|------------|---------|------------|
| | | | Исходное (базовое) значение показателя | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Потребление электроэнергии | Тыс.кВт/ч | 7,319 | 6,905 | 6,905 | 6,905 |
| 2 | Потребление тепловой энергии | Гкал | 47,635 | 47,635 | 44,06 | 40,485 |
| 3 | Потребление ХВС | Тыс. Куб.м | 42 | 42 | 42 | 35,7 |
| 4 | Потребление бензина | л | 2490 | 2490 | 2490 | 2490 |

Так как технологический и экономический эффект от реализации программных мероприятий находятся в прямой зависимости от значений перечисленных выше показателей, обязательным условием при выполнении Программы является ежегодное их определение на основе анализа статей затрат производства и результатов деятельности организации в целом.

В случае несоответствия реальных значений данных показателей плановым, необходимо на основе системного анализа определить причину отклонения и при необходимости произвести соответствующую корректировку программных мероприятий. Отклонение на величину, не превышающую 5% от планового значения, следует считать допустимым.

5. Оценка экономической эффективности реализации Программы

В ходе реализации Программы планируется достичь следующих результатов:

- сокращение удельных показателей потерь в системе теплоснабжения, электроснабжения, водоснабжения на 3-5 % в год по сравнению с 2015 годом (базовый год).

Реализация программных мероприятий даст дополнительные эффекты в виде:

- формирования действующего механизма управления потреблением топливно-энергетических ресурсов;
- создания условий для принятия долгосрочных программ энергосбережения;
- внедрения в строительство современных энергоэффективных решений на стадии проектирования; применения энергоэффективных строительных материалов, технологий и конструкций, системы экспертизы энергосбережения.

Наибольшей эффективности использования энергоресурсов удастся достичь только в том случае, если проводимые мероприятия по энергосбережению будут носить комплексный характер и охватывать не только процесс выработки и транспортировки, но и потребления энергоносителей.

Для исключения негативных последствий реализации таких мероприятий все организационные и технические решения в этом направлении должны обеспечивать комфортные условия труда человека, способствовать повышению производительности труда и улучшению качества выпускаемой продукции.

Средний срок окупаемости мероприятий (без учета замены окон), предложенных в программе, составляет 3,055 лет.

6. Механизм реализации и порядок контроля за ходом реализации Программы

При реализации программных мероприятий руководитель, с учетом содержащихся в настоящем разделе рекомендаций и специфики деятельности организации, организует работу по управлению энергосбережением, определяет основные направления, плановые показатели деятельности в этой сфере и несет ответственность за эффективность использования энергии и ресурсов.

Обязанности по выполнению энергосберегающих мероприятий, учету, контролю за их реализацией и результатами должны быть установлены в должностных регламентах (инструкциях, трудовых контрактах) в течение трех месяцев с момента начала реализации Программы. Ответственность за невыполнение указанных функций устанавливается приказом руководителя.

Финансирование программных мероприятий осуществляется непосредственно за счет средств предприятия, предусмотренных на реализацию программы по энергосбережению при наличии средств.

Порядок финансирования программных мероприятий и устанавливает руководитель организации.

Отбор исполнителей для выполнения работ по реализации программных мероприятий производится в порядке, установленном руководителем организации.

Рассмотрения вопросов о выполнении программных мероприятий осуществляются по мере необходимости, но не реже одного раза в квартал.

Сроки и форму учета мероприятий и контроля за выполнением утвержденных показателей и индикаторов, позволяющих оценить ход реализации Программы устанавливает руководитель – приказом.

Руководитель ежегодно, до 01 марта текущего года уточняет перечень и сроки выполнения программных мероприятий, объемы и источники финансирования на следующий год и представляет в установленном порядке эти сведения в соответствующий государственный орган исполнительной власти области.

7. Перечень мероприятий по энергосбережению

Мероприятия, косвенно влияющие на энергосбережение.

За время реализации программы планируется проведение ряда мероприятий косвенно влияющих на энергосбережение. К таким мероприятиям относятся: регулярная чистка светильников, сокращение времени использования бытовых приборов и оргтехники в «режиме ожидания», регулярная проверка систем тепло- и водоснабжения на наличие

повреждений и коррозии, способных вызвать аварийные ситуации, своевременная проверка узлов учета, систематическое проведение тепловизионного обследования зданий.

Мероприятие по обучению и повышению классификации работников в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Значительная энергозатратность отечественной экономики в большой степени определяется нехваткой квалифицированных кадров. Недостаточно пропагандируются и распространяются энергоэффективные мероприятия, технологии и оборудование. Поэтому в перечень основных направлений работ по программе «энергосбережение» министерства образования России включена организация системы подготовки и повышения квалификации персонала в области энергосбережения.

Рекомендуется провести первичное обучение и повышение квалификации работников в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Стоимость реализации мероприятия зависит от количества обучаемого персонала и степени подготовки. Ориентировочные затраты составят порядка 30 тыс. руб.

Годовая экономия и срок окупаемости не рассчитываются, так как мероприятие напрямую не влияет на потребление ресурсов;

Мероприятие по снижению теплопроводности ограждающих конструкций - замена оконных рам на менее теплопроводные.

В здании администрации необходима замена устаревших окон на современные, с применением стеклопакетов из пластикового профиля. Стоимость данного мероприятия с применением стеклопакетов и пластикового профиля довольно затратное. В связи с этим, срок окупаемости данного мероприятия продолжителен.

По статистическим данным, замена старых оконных блоков на современные из пластикового, теплосберегающего профиля с тройным стеклопакетом позволяют уменьшить теплотери не менее 15 % от общего количества потреблённой тепловой энергии зданием учреждения.

Площадь окон, нуждающихся в замене в здании учреждения оценивается в $\sim 19,8 \text{ м}^2$. Таким образом, капитальные затраты мероприятия, включая необходимые монтажные работы, при средней рыночной стоимости 1 м^2 теплосберегающего профиля с тройным стеклопакетом равным 5000 руб. составят:

$$I_o = 19,8 * 5000 = 99\,000 \text{ руб.}$$

Сокращение потребления газа составит:

$$\Delta Q_g = Q_{\text{общ.}} * 15\% = 47,635 * 15\% = 7,15 \text{ Гкал}$$

При этом экономия финансовых средств при стоимости 1 Гкал = 2177,5 руб. (в ценах 2015 года) составит:

$$B_{\text{год}} = 7,15 * 2177,55 = 15,569 \text{ руб.}$$

Срок окупаемости мероприятия:

$$PB = I_0 / B = 99\,000 / 15\,569 = 6,36 \text{ года.}$$

Мероприятие по оснащению водоразборной арматуры (кранов) водосберегающими аэраторами.

Водопроводный кран с устройством для мелкодисперсного распыления жидкости в качестве выходного устройства (водосберегающая насадка) обеспечивает экономный режим расходования воды за счет изменения ее фазового состояния. Струя воды, пройдя сквозь водосберегающую насадку, разбивается на мельчайшие частицы в виде аэрозоля, охватывая обрабатываемый объект «водяным факелом» в процессе мытья, таким образом, оказывается задействованной каждая частица воды, что существенно снижает ее расход до 50%. Например, вместо 40 литров воды для мытья рук (предусмотренный стандартом расхода воды) – нужно только 18 литров.

Наряду с экономией, малый расход воды на санитарно-гигиенические процедуры обеспечивает и улучшение функционального состояния кожи. Это происходит за счет удаления с поверхности кожи только экзогенных загрязнений. В их основе находится оригинальная система мелкодисперсного распыления водяной струи за счет универсальных водораздающих насадок кран-смеситель, а также устройства балансировки давления на выходе. Наряду с экономией, малый расход воды на санитарно-гигиенические процедуры обеспечивает снижение нагрузки на сливную канализацию.



Учитывая специфику водопотребления обследуемого объекта, сокращение потребления воды при установке водосберегающих насадок на краны смесителей составит 15% от годового потребления холодной воды.

Затраты на внедрение мероприятия составят порядка 1,0 тыс. руб.

Экономический эффект составит:

$$\Delta Q_{\text{хв}} = 42 * 0,15 = 6,3 \text{ м}^3/\text{год.}$$

При этом экономия финансовых средств при стоимости 1 м³ хол. воды = 27,4 руб., (в ценах 2015 года) составит:

$$B_{\text{хв}} = 6,3 * 27,4 = 172,62 \text{ руб./год.}$$

Срок окупаемости мероприятия:

$$PB=I_o / B= 1,0 / 0,172 = 5,8 \text{ года.}$$

Замена ламп на энергосберегающие

В качестве оптимизации системы освещения предлагается постепенно перейти на светодиодное освещение, имеющее улучшенные характеристики, по сравнению с люминесцентными лампами и лампами накаливания, находящимися в эксплуатации в системе освещения.

Планируется к замене светодиодные лампы имеют значения светового потока выше, чем у люминесцентных ламп, что позволяет при значительной экономии электроэнергии сохранить общий уровень освещенности.

На первом этапе предлагается заменить около 4 ламп накаливания на светодиодные. Стоимость одной лампы в среднем составит около 200 рублей.

$$I_o = 4 \cdot 200 = 0,8 \text{ тыс.руб.}$$

При замене лам на светодиодные экономится порядка 50-70% электроэнергии, потребленной на цели освещения.

$$Q_{\text{клл}} = 4 \cdot 0,075 \cdot 1500 = 450 \text{ кВт.}$$

$$Q_{\text{led}} = 4 \cdot 0,006 \cdot 1500 = 36 \text{ кВт}$$

Экономия при внедрение светодиодных ламп:

$$\Delta Q = 450 - 36 = 414 \text{ кВт}$$

При этом экономия финансовых средств при стоимости 1 кВт.ч = 6,17 руб., (в ценах 2015 года НДС) составит:

$$B = 414 \cdot 6,17 = 2554,38 \text{ руб./год.}$$

Срок окупаемости мероприятия:

$$PB=I_o / B= 800 / 2554,38 = 0,31 \text{ года}$$

Дополнительные рекомендации по энергосбережению

В рамках реализации программы энергосбережения рекомендуется провести ряд мероприятий, направленных на совершенствование организации в техническом плане и на дополнительную экономию энергоресурсов:

- Замена устаревших чугунных радиаторов отопления на современные биметаллические, имеющие улучшенную теплоотдачу. Замена радиаторов позволит снизить риск возможных аварийных ситуаций;

- Установка уличных светодиодных светильников с датчиками движения на территории учреждения. Данное мероприятие позволит существенно снизить расходы на освещение, путем снижения времени работы наружного освещения в темное время суток. Кроме того, современные светодиодные светильники имеют низкое энергопотребление, при этом имея высокую светоотдачу.

8. Целевые индикаторы программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно быть обеспечено в ходе реализации программы

| № п/п | Наименование целевого индикатора | Единица измерения |
|--|--|----------------------|
| 1. Общие целевые индикаторы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности | | |
| 1.1 | Доля объемов электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета. | % |
| 1.2 | Доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета. | % |
| 1.3 | Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета. | % |
| 2. Потребление электрической энергии | | |
| 2.1 | Экономия электрической энергии | кВт.ч |
| 2.2 | Снижение затрат на электрическую энергию | Тыс.руб. |
| 3. Потребление тепловой энергии | | |
| 3.1 | Экономия тепловой энергии | Гкал |
| 3.2 | Снижение затрат на тепловую энергию | Тыс.руб. |
| 4. Потребление воды | | |
| 4.1 | Экономия воды | Куб.м |
| 4.2 | Снижение затрат на воду | Тыс.руб. |
| 5. Удельные показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности | | |
| 4.1 | Удельный расход электрической энергии | кВт.ч/м ² |
| 4.2 | Удельный расход тепловой энергии | Гкал/м ² |
| 4.3 | Удельный расход воды | Куб.м/чел. |

Примечание:

<*> В качестве базовых значений принимаются средние фактические значения за предшествующий год году начала действия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

10. Целевые индикаторы программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно быть обеспечено в ходе реализации программы

| № п/п | Наименование целевого индикатора | Единица измерения | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|--|----------------------|--------|--------|--------|
| 1. Общие целевые индикаторы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности | | | | | |
| 1.1 | Доля объемов электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета. | % | 100 | 100 | 100 |
| 1.2 | Доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета. | % | - | - | - |
| 1.3 | Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета. | % | 100 | 100 | 100 |
| 2. Потребление электрической энергии | | | | | |
| 2.1 | Экономия электрической энергии при реализации мероприятий | Тыс.кВт.ч | 0,414 | - | - |
| 2.2 | Снижение затрат на электрическую энергию | Тыс.руб. | 2,5543 | - | - |
| 3. Потребление тепловой энергии | | | | | |
| 3.1 | Экономия тепловой энергии | Гкал | - | 3,575 | 3,575 |
| 3.2 | Снижение затрат на тепловую энергию | Тыс.руб. | - | 7,7845 | 7,7845 |
| 4. Потребление воды | | | | | |
| 3.1 | Экономия воды | Куб.м | - | - | 6.3 |
| 3.2 | Снижение затрат на воды | Тыс.руб. | - | - | 0,172 |
| 5. Удельные показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности | | | | | |
| 4.1 | Удельный расход электрической энергии | кВт.ч/м ² | 2,7 | - | - |
| 4.2 | Удельный расход тепловой энергии | Гкал/м ² | - | 0,024 | 0,024 |
| 4.3 | Удельный расход воды | Куб.м/чел. | - | - | 0,7 |

Примечание: <*> В качестве базовых значений принимаются средние фактические значения за предшествующий год году начала действия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

11. Целевые показатели программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно быть обеспечено в ходе реализации программы

| № п/п | Наименование целевого показателя | Единица измерения | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|----------------------|----------|----------|----------|
| 1. Потребление электрической энергии | | | | | |
| 2.1 | Экономия электрической энергии при реализации мероприятий | Тыс.кВт.ч | 6,905 | 6,905 | 6,905 |
| 2.2 | Снижение затрат на электрическую энергию | руб. | 42603,85 | 42603,85 | 42603,85 |
| 2. Потребление тепловой энергии | | | | | |
| 2.1 | Экономия тепловой энергии | Гкал | 47,635 | 44,06 | 40,485 |
| 2.2 | Снижение затрат на тепловую энергию | руб. | 103725,2 | 95940,65 | 88156,1 |
| 3. Потребление воды | | | | | |
| 3.1 | Экономия воды | Куб.м | 42 | 42 | 35,7 |
| 3.2 | Снижение затрат на воду | руб. | 1149,96 | 1149,96 | 977,466 |
| 4. Удельные показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности | | | | | |
| 4.1 | Удельный расход электрической энергии | кВт.ч/м ² | 45,8 | 45,8 | 45,8 |
| 4.2 | Удельный расход тепловой энергии | Гкал/м ² | 0,32 | 0,29 | 0,27 |
| 4.3 | Удельный расход воды | Куб.м/чел. | 4,7 | 4,7 | 3,97 |

Примечание:

<*> В качестве базовых значений принимаются средние фактические значения за предшествующий год году начала действия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

**ОБЪЕМЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ
ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

| № п/п | Наименование мероприятия | Срок выполнения | Экономия в натуральном выражении | Объем финансирования, тыс. руб. | | | | Источник финансирования |
|----------|---|--------------------|--|------------------------------------|----------------------|------|------|-------------------------------------|
| | | | | Всего | в том числе по годам | | | |
| | | | | | 2016 | 2017 | 2018 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 11 |
| 1 | <i>Организационные мероприятия для предприятия в целом</i> | | | | | | | |
| 1.1 | Контроль за состоянием инженерных систем и оборудованием | 2016-2018 | - | - | - | - | - | Собственные и привлеченные средства |
| ВСЕГО: | | | | - | - | - | - | Собственные и привлеченные средства |
| 2 | <i>Технические и технологические мероприятия для предприятия в целом</i> | | | | | | | |
| 2.1 | Мероприятие по снижению теплопроводности ограждающих конструкций – замена оконных рам на менее теплопроводные | 2017-2018 | 7,15 Гкал | 99 | - | 50 | 49 | Собственные и привлеченные средства |
| 2.2 | Мероприятие по оснащению кранов водосберегающими азраторами | 2018 | 6,3 куб.м | 1 | - | - | 1 | Собственные и привлеченные средства |
| 2.3 | Замена ЛН на светодиодные | 2016 | 414 кВт.ч | 0,8 | 0,8 | - | - | Собственные и привлеченные средства |
| ВСЕГО: | | | | 100,8 | 0,8 | 50 | 50 | Собственные и привлеченные средства |
| ИТОГО: | | | | 100,8 | 0,8 | 50 | 50 | Собственные и привлеченные средства |

**К программе энергосбережения и повышения энергоэффективности
на 2016-2018 годы**

| № п/п | Наименование мероприятия по энергосбережению | Планируемый срок окупаемости, лет | Экономия ТЭР, натур. выражении | | | | Экономия ТЭР, тыс. руб. | | | |
|----------|---|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------|---------------|-------------------------|----------------------|--------|--------|
| | | | Всего | В том числе по годам | | | Всего | В том числе по годам | | |
| | | | | 2016г. | 2017г. | 2018г. | | Всего | 2016г. | 2017г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | Организационные мероприятия для предприятия в целом | | | | | | | | | |
| 1.1 | Контроль за состоянием инженерных систем и оборудованием | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | ВСЕГО: | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Технические и технологические мероприятия для предприятия в целом | | | | | | | | | |
| 2.1 | Мероприятие по снижению теплопроводности ограждающих конструкций - замена оконных рам на менее теплопроводные | 6,36 | 7.15 Гкал | - | 3.575 Гкал | 3.575 Гкал | 15,569 | - | 7,7845 | 7,7845 |
| 2.2 | Мероприятие по оснащению кранов водосберегающими аэраторами | 5,8 | 6.3 куб.м | - | - | 6.3 куб.м | 0,172 | - | - | 0,172 |
| 2.3 | Замена ЛН на светодиодные | 0,31 | 414 кВт.ч | 414 кВт.ч | | | 2,5543 | 2,5543 | - | - |
| | ВСЕГО: | | - | - | - | - | 18,2953 | 2,5543 | 7,7845 | 7,9565 |
| | ИТОГО: | | - | - | - | - | 18,2953 | 2,5543 | 7,7845 | 7,9565 |

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ
ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

| N п/ п | Наименование мероприятия программы | 2016 г. | | | | | 2017 г. | | | | | 2018 г. | | | | |
|----------------------|---|--|----------|---|------------------------|---|--|----------|---|------------|---|--|----|---|-------|---|
| | | Финансовое обеспечение реализации мероприятий | | Экономия топливно- энергетических ресурсов | | | Финансовое обеспечение реализации мероприятий | | Экономия топливно- энергетических ресурсов | | | Финансовое обеспечение реализации мероприятий | | Экономия топливно- энергетических ресурсов | | |
| | | | | в натуральном выражении | | в стоимостн ом выражени и, тыс. руб. | | | в натуральном выражении | | в стоимостн ом выражени и, тыс. руб. | | | в натуральном выражении | | в стоимост ном выражени и, тыс. руб. |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| источник | объем, тыс. руб. | кол-во | ед. изм. | источник | объем, тыс. руб. | кол- во | ед. изм. | источник | объем, тыс. руб. | кол- во | ед. изм. | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | Контроль за состоянием инженерных систем и оборудование м | Собственны е и привлеченн ые средства | - | - | - | - | Собственны е и привлеченн ые средства | - | - | - | - | Собственны е и привлеченн ые средства | - | - | - | - |
| Итого по мероприятию | | | - | - | - | - | X | - | - | - | - | X | - | - | - | - |
| 1 | Замена оконных рам на менее теплопроводн ые | Собственны е и привлеченн ые средства | - | - | - | - | Собственны е и привлеченн ые средства | 50 | 3,575 | Гкал | 7,7845 | Собственны е и привлеченн ые средства | 49 | 3,575 | Гкал | 7,7845 |
| Итого по мероприятию | | | - | - | - | - | X | 50 | 3,575 | Гкал | 7,7845 | X | 49 | 3,575 | Гкал | 7,7845 |
| 1 | Мероприятие по оснащению кранов | Собственны е и привлеченн | - | - | - | - | Собственны е и привлеченн | - | - | - | - | Собственны е и привлеченн | 1 | 6,3 | куб.м | 0,172 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------|-----|-------|---------------|-------------------------------------|-----------|---|---|---------------|-------------------------------------|-----------|-----|-------|---------------|
| | водосберегающими аэраторами | ые средства | | | | | ые средства | | | | | ые средства | | | | |
| Итого по мероприятию | | | - | - | - | - | X | - | - | - | - | X | 1 | 6,3 | куб.м | 0,172 |
| 1 | Замена ЛН на светодиодные | Собственные и привлеченные средства | 0,8 | 414 | кВт.ч | 2,5543 | Собственные и привлеченные средства | - | - | - | - | Собственные и привлеченные средства | - | - | - | - |
| Итого по мероприятию | | | 0,8 | 414 | кВт.ч | 2,5543 | X | - | - | - | - | X | - | - | - | - |
| Всего по мероприятиям | | | 0,8 | - | - | 2,5543 | X | 50 | - | - | 7,7845 | X | 50 | - | - | 7,9565 |

