|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ**Глава муниципального образования Печерского сельского поселения Смоленского района Смоленской области\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Янченко Ю.Н./ м.п. «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г. |

**Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2016 – 2019 гг.**

**Администрации Печерского сельского поселения**

**Смоленского района Смоленской области**

Смоленск 2016 г.

# РАЗДЕЛ 1.

# Паспорт программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

|  |  |
| --- | --- |
| Полное наименование организации | Администрация Печерского сельского поселения Смоленского района Смоленской областиИНН 6714026380Юридический адрес: 214530, Смоленская область, Смоленский район, с. Печерск, ул. Минская, 7Глава муниципального образования Пионерского сельского поселения Смоленского района Смоленской области: Янченко Юрий Николаевич |
| Основания для разработки программы | Правовые основания: - Федеральный закон от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» - Указ Президента РФ № 579 от 13 мая 2010 года «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».- Распоряжение Правительства РФ от 01.12.2009 № 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».- Приказ Министерства экономического развития РФ от 24 октября 2011 г. № 591 «О порядке определения объемов снижения потребляемых государственным учреждением ресурсов в сопоставимых условиях».- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2010 г. № 2446р Государственная программа Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года».- Приказ Министерства Энергетики РФ №398 от 30 июня 2014 года «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».- Закон Смоленской области от 30.05.2013 N 47-з«Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности на территории Смоленской области» (принят Смоленской областной Думой 30.05.2013).- Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2009 года № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» |
| Полное наименование исполнителей и (или) соисполнителей программы | Администрация Печерского сельского поселения Смоленского района Смоленской областиКонтактное лицо:ФИО: Янченко Юрий НиколаевичДолжность: Глава муниципального образованияТелефон: +7 (4812) 42-23-62e-mail: admpechersk@mail.ru |
| Полное наименование разработчиков программы | Открытое Акционерное Общество «Центр энергосбережения и повышения энергетической эффективности»ИНН 6731077881Юридический адрес: 214019, г. Смоленск, Трамвайный проезд, 12Фактический адрес: 214000, г. Смоленск, ул. Маршала Жукова, 21Генеральный директор ОАО «ЦЭПЭ»: Горбатко Сергей Яковлевич |
| Цели программы | - Выполнение требований, установленных Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». - Повышение энергетической эффективности экономики казенного учреждения.- Обеспечение системности и комплексности при проведении мероприятий по энергосбережению. |
| Задачи программы | - Реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.- Повышение эффективности системы теплоснабжения.- Повышение эффективности системы электроснабжения.- Повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения.- Внедрение новых энергосберегающих технологий, оборудования и материалов в учреждении.- Снижение потерь в сетях электро-, тепло-, газо- и водоснабжения.- Создание условий для привлечения инвестиций в целях внедрения энергосберегающих технологий, в том числе и на рынке энергосервисных услуг.- Обновление основных производственных фондов экономики на базе новых энерго- и ресурсосберегающих технологий и оборудования, автоматизированных систем и информатики. |
| Сроки реализации программы | 2016 – 2019 гг. |
| Целевые показатели | 1. Снижение потребления электрической энергии в натуральном выражении (кВт·ч).2. Снижение потребления тепловой энергии в натуральном выражении (Гкал).3. Снижение потребления природного газа в натуральном выражении (м3).4. Снижение потребления твердого и жидкого печного топлива в натуральном выражении (м3).5. Снижение потребления воды в натуральном выражении (м3).6. Снижение потребления моторного топлива в натуральном выражении (т).7.Оснащенность приборами учета (ПУ) каждого вида потребляемого энергетического ресурса, %.8. Удельный объем автотранспорта стоящего на учете казенного учреждения, в отношении которого проведены мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в том числе по замещению бензина, используемого транспортными средствами в качестве моторного топлива, природным газом, %.9. Удельный расход ЭЭ на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений (кВт\*ч/м2). 10. Удельный расход ТЭ на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений (Гкал/м2).11. Удельный расход ХВС на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений (м3/чел.).12. Удельный расход ГВС на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений (м3/чел.).13. Удельный расход природного газа на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений (м3/чел.). |
| Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы | Общий объем финансирования мероприятий Программы составляет **2 038,8 тыс. руб.**, в том числе:- местный бюджет – 1 тыс. руб.;- бюджетные средства – 112,8 тыс. руб.;- энергосервисные контракты – 1 925 тыс. руб. (средства инвестора). |
| Планируемые результаты реализации программы | Экономия электрической энергии – 135 804 кВт\*ч (1 611,2 тыс. руб.)Экономия тепловой энергии – 23,02 Гкал (39,2 тыс. руб.) |

# РАЗДЕЛ 2.

# РАСЧЕТ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ С УЧАСТИЕМ ГОСУДАРСТВА И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

2.1. СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Ед. измер. | Плановые значения целевых показателей |
| 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | Снижение потребления ЭЭ в натуральном выражении | кВт\*ч | 216 | 19422 | 25927 | 24820 |
| 2 | Снижение потребления ТЭ в натуральном выражении | Гкал | 4.89 | 0.96 | 0.29 | 0 |
| 3 | Снижение потребления природного газа в натуральном выражении | м3 | - | - | - | - |
| 4 | Снижение потребления воды в натуральном выражении | м3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Снижение потребления твердого печного топлива в натуральном выражении | м3 | - | - | - | - |
| 6 | Снижение потребления моторного топлива в натуральном выражении | л | - | - | - | - |
| 7 | Доля объема ЭЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | % | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 8 | Доля объема ТЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | % | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 9 | Доля объема ХВС, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | % | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 10 | Доля объема ГВС, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | % | - | - | - | - |
| 11 | Доля объема природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета | % | - | - | - | - |
| 12 | Доля объема ТЭР, производимых с использованием возобновляемых источников энергии и (или) ВЭР  | % | - | - | - | - |
| 13 | Удельный расход ЭЭ на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений  | кВт\*ч/м2 | 34,12 | 29,05 | 23,97 | 23,97 |
| 14 | Удельный расход ТЭ на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений | Гкал/м2 | 0,182 | 0,177 | 0,176 | 0,176 |
| 15 | Удельный расход ХВС на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений | м3/чел. | 8,81 | 8,81 | 8,81 | 8,81 |
| 16 | Удельный расход ГВС на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений | м3/чел. | - | - | - | - |
| 17 | Удельный расход природного газа на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений | м3/чел. | - | - | - | - |
| 18 | Отношение экономии ТЭР и воды в стоимостном выражении, достижение которой планируется в результате реализации энергосервисных договоров (контрактов)  | % | 0 | 696 | 686 | - |
| 19 | Количество энергосервисных договоров (контрактов), заключенных органами местного самоуправления и муниципальными учреждениями  | шт. | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 20 | Удельный расход ЭЭ в многоквартирных домах | кВт\*ч/м2 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 21 | Удельный расход ТЭ в многоквартирных домах | Гкал/м2 | 0,153 | 0,153 | 0,153 | 0,1536 |
| 22 | Удельный расход ХВС в многоквартирных домах | м3/чел. | 61,89 | 61,89 | 61,89 | 61,89 |
| 23 | Удельный расход ГВС в многоквартирных домах | м3/чел. | 13,55 | 13,55 | 13,55 | 13,55 |
| 24 | Удельный расход природного газа в многоквартирных домах с индивидуальными системами газового отопления  | м3/м2 | - | - | - | - |
| 25 | Удельный расход природного газа в многоквартирных домах с иными системами теплоснабжения  | м3/чел. | - | - | - | - |
| 26 | Удельный суммарный расход ТЭР в многоквартирных домах | т.у.т/м2 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 27 | Удельный расход топлива на выработку ТЭ на ТЭС  | т.у.т./Гкал | - | - | - | - |
| 28 | Удельный расход топлива на выработку ТЭ на котельных | т.у.т./Гкал | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 |
| 29 | Удельный расход ЭЭ, используемой при передаче ТЭ в системах теплоснабжения  | кВт\*ч/Гкал | 17,51 | 17,51 | 17,51 | 17,51 |
| 30 | Доля потерь ТЭ при ее передаче в общем объеме переданной тепловой энергии | % | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 31 | Доля потерь воды при ее передаче в общем объеме переданной воды | % | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32 | Удельный расход ЭЭ, используемой для передачи (транспортировки) воды в системах водоснабжения | кВт\*ч/м3 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| 33 | Удельный расход ЭЭ, используемой в системах водоотведения  | кВт\*ч/м3 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| 34 | Удельный расход ЭЭ в системах уличного освещения | кВт\*ч/м2 | 2,23 | 1,88 | 1,41 | 0,95 |
| 35 | Количество высокоэкономичных по использованию моторного топлива и ЭЭ ТС, относящихся к общественному транспорту  | шт. | - | - | - | - |
| 36 | Количество ТС, относящихся к общественному транспорту, регулирование тарифов на услуги по перевозке на котором осуществляется муниципальным образованием, в отношении которых проведены мероприятия по энергосбережению | шт. | - | - | - | - |
| 37 | Количество ТС, использующих природный газ, газовые смеси, сжиженный углеводородный газ в качестве моторного топлива, относящихся к общественному транспорту  | шт. | - | - | - | - |
| 38 | Количество ТС с автономным источником ЭЭ, относящихся к общественному транспорту  | шт. | - | - | - | - |
| 39 | Количество ТС, в отношении которых проведены мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности  | шт. | - | - | - | - |
| 40 | Количество ТС с автономным источником ЭЭ, используемых органами местного самоуправления, муниципальными учреждениями и муниципальными унитарными предприятиями  | шт. | - | - | - | - |

2.2. ЗНАЧЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Ед. измер. | Значение 2015 (базового ) года | Плановые значения индикаторов |
| 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 1 | Объемы потребления ЭЭ | кВт\*ч | 125792 | 125576 | 106154 | 80227 | 55407 |
| 2 | Объемы потребления ТЭ | Гкал | 44,50 | 39,61 | 38,65 | 38,36 | 38,36 |
| 3 | Объемы потребления природного газа | м3 | - | - | - | - | - |
| 4 | Объемы потребления твердого печного топлива  | м3 | - | - | - | - | - |
| 5 | Объемы потребления воды  | м3 | 88,13 | 88,13 | 88,13 | 88,13 | 88,13 |
| 6 | Объемы потребления моторного топлива  | л | - | - | - | - | - |
| 7 | Количество вводов ЭЭ, всего | шт. | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 8 | Количество вводов ЭЭ, оснащенных приборами учета | шт. | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 9 | Количество вводов ТЭ, всего | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | Количество вводов ТЭ, оснащенных приборами учета | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | Количество вводов природного газа, всего | шт. | - | - | - | - | - |
| 12 | Количество вводов природного газа, оснащенных приборами учета | шт. | - | - | - | - | - |
| 13 | Количество вводов ХВС, всего | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 14 | Количество вводов ХВС, оснащенных приборами учета | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | Количество вводов ГВС, всего | шт. | - | - | - | - | - |
| 16 | Количество вводов ГВС, оснащенных приборами учета | шт. | - | - | - | - | - |

# РАЗДЕЛ 3.

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.**

**АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ЗА ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД.**

**Общие сведения об организации**

|  |  |
| --- | --- |
| **Полное наименование** | Администрация Печерского сельского поселения Смоленского района Смоленской области |
| **Основной вид деятельности** | Деятельность органов местного самоуправления поселковых и сельских населенных пунктов |
| **Численность сотрудников, чел.** | 10 |
| **Объем финансирования на содержание учреждения в базовом году, тыс.руб.** | Объем финансирования учреждения составил: электроснабжение – 86 782 руб., уличное освещение – 1 405 165 руб.,теплоснабжение – 75 867 руб.,холодное водоснабжение – 1 600 руб.**ИТОГО: 1 569 414 руб.** |

**Характеристика зданий, строений, сооружений**

1. **Здание Администрации**

|  |  |
| --- | --- |
| **Год ввода в эксплуатацию** | 1971 |
| **Общая площадь учреждения, м2** | 218,7 |
| **Отапливаемая площадь учреждения, м2** | 218 |
| **Численность сотрудников, чел.** | 10 |

1. **Многоквартирные дома на территории МО**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество домов, шт.** | 52 |
| **Общая площадь многоквартирных домов, м2** | 90 346,9 |
| **Численность проживающих в многоквартирных домах, чел.** | 3 478 |

На территории сельского поселения находятся 6 артезианских скважин с 1-ой водонапорной башней, находящихся в обслуживании ООО «Печерское».

Также на территории Печерского сельского поселения находится одна централизованная котельная, находящаяся в обслуживании ООО «Печерское».

На территории сельского поселения проживает 5 192 человек.

**Система электроснабжения**

Поставщиком электрической энергии является филиал «СмоленскАтомЭнергоСбыт». Установлен прибор учета – Меркурий 230АМ-01 (класс точности – 1,0; год последней поверки – 2011 г.).

Система внутреннего освещения состоит из 21-го люминесцентного светильника мощностью по 80 Вт и 3-х люминесцентных светильников мощностью 40 Вт.

**Система теплоснабжения**

Отопление здания осуществляется по централизованному принципу. В качестве местных нагревательных приборов установлены чугунные радиаторы в количестве 19-ти шт.

Поставщиком тепловой энергии является ООО «Печерское». Установлен прибор учета – ТС.ТМК-Н (класс точности – 1,0; год последней поверки – 2014 г.).

В здании установлено 1 деревянное окно площадью 2,16 м2, остальные окна из ПВХ профиля. Также в здании установлены 3 входные двери общей площадью 5,67 м2, одна из которых металлическая.

**Система водоснабжения**

Холодное водоснабжение осуществляется централизованно. Централизованная система горячего водоснабжения и водоотведения – отсутствуют.

Поставщиком холодной воды является МУЭП «Печерское». Установлен прибор учета – ОХТА (класс точности – В; год последней поверки – 2012 г.).

**Характеристика уличного освещения**

На балансе Администрации находятся 275 светильников, оборудованные дугоразрядными лампами мощностью по 250 Вт и натриевыми газоразрядными лампами мощностью по 150 Вт каждая, установлены 12 временных и фотореле.

Учет потребления электроэнергии уличным освещением ведется по приборам учета электрической энергии в количестве 12 шт.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование прибора учета** | **Место установки** | **Год последней поверки** | **Класс точности** |
| 1 | Меркурий 201.5 | с. Печерск | 2014 | 1,0 |
| 2 | ЦЭ6807В | д. Рясино | 2012 | 1,0 |
| 3 | Меркурий 230АМ-01 | с. Печерск | 2011 | 1,0 |
| 4 | ЦЭ6803В | с. Печерск | 2011 | 1,0 |
| 5 | ЦЭ6807П | д. Печерск | 2006 | 1,0 |
| 6 | Меркурий 230АМ-01 | с. Печерск | - | 1,0 |
| 7 | ЦЭ6803В | д. Печерск | 2012 | 1,0 |
| 8 | Меркурий 230АR-02 | с. Печерск | 2011 | 1,0 |
| 9 | Меркурий 230 АМ-03 | д. Печерск | 2012 | 1,0 |
| 10 | Меркурий 230АR-02 | с. Печерск  | 2011 | 1,0 |
| 11 | Меркурий 230АR-02 | с. Печерск  | 2011 | 1,0 |
| 12 | ЦЭ6803В | с. Печерск | 2011 | 1,0 |

**Оснащенность вводов энергетических ресурсов приборами учета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид энергоресурса** | **Вводов всего, шт.** | **Вводов, оснащенных приборами учета, шт.** | **Оснащенность приборами учета, %** |
| Электроэнергия | 1 | 1 | 100 |
| Уличное освещение | 12 | 12 | 100 |
| Теплоэнергия | 1 | 1 | 100 |
| ХВС | 1 | 1 | 100 |

**Структура фактических затрат на энергетические ресурсы**

**в 2015 (базовом) году**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование ТЭР** | **Ед. измер.** | **В натуральном выражении** | **В денежном выражении, руб.** | **В условном топливе, т.у.т.** | **Средне-взвешенныйтариф** |
| 1 | Электроэнергия | кВт\*ч | 7 656 | 86 782 | 2,64 | 11,34 (руб./кВт\*ч) |
| 2 | Уличное освещение | кВт\*ч | 118 136 | 1 405 165 | 40,70 | 11,89 (руб./кВт\*ч) |
| 3 | Теплоэнергия | Гкал | 44,50 | 75 867 | 6,36 | 1 704,88 (руб./Гкал) |
| 4 | ХВС | м3 | 88,13 | 1 600 | - | 18,15 (руб./м3) |
| **Итого** | **1 569 414** | **49,70** | **-** |

Рис. 1 Структура фактических затрат на ТЭР в 2015 г.

Предлагаемые мероприятия в области энергосбережения:

1. Замена светильников уличного освещения (275 шт.) на светодиодные (E40 80W).
2. Замена люминесцентных светильников (G13 80W – 21 шт., G13 40W – 3 шт.) на светодиодные (T8 26W, T8 26W).
3. Оборудование системы теплоснабжения двухходовым запорно-регулирующим клапаном.
4. Замена деревянного окна (1 шт. – 2,16 м2) на окно из ПВХ профиля.
5. Монтаж теплоотражающих экранов за отопительными приборами (9 шт.).

# РАЗДЕЛ 4.

# Перечень МероприятиЙ по энергосбережению и повышению энергоэффективности, НАПРАВЛЕННЫй НА ДОСТИЖЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

## 4.1. Основные направления энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Для достижения указанных целей и выполнения задач в рамках Программы предусматривается проведение организационных, правовых, технических, технологических и экономических мероприятий, включающих:

- развитие нормативно-правовой базы энергосбережения;

- энергосбережение и повышение энергетической эффективности;

- энергосбережение и повышение энергетической эффективности на транспорте;

- информационное обеспечение и пропаганду энергосбережения.

## 4.1.1. Развитие нормативно-правовой базы энергосбережения

Мероприятия раздела направлены на совершенствование нормативно-правовой базы в области стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности:

- разработка и издание приказов, устанавливающих на определенный этап перечень выполняемых мероприятий, ответственных лиц, достигаемый эффект, систему отчетных показателей, а также системы наказания и поощрения.

## 4.1.2. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности

В рамках настоящей Программы предполагается реализация первоочередных мер, направленных на повышение энергоэффективности:

- проведения мероприятий по сокращению объемов потребления ТЭР.

## 4.1.3. Информационное обеспечение и пропаганда энергосбережения

Информационное обеспечение и пропаганда энергосбережения представляет собой вовлечение в процесс энергосбережения работников учреждения путем формирования устойчивого внимания к этой проблеме, создание мнения о важности и необходимости энергосбережения.

Программные мероприятия по данному направлению:

- предоставление в простых и доступных формах информации о способах энергосбережения, преимуществах энергосберегающих технологий и оборудования, особенностях их выбора и эксплуатации;

- активное формирование порицания энергорасточительства и престижа экономного отношения к энергоресурсам;

- вовлечение в процесс энергосбережения всех работников учреждения;

- проведение занятий по основам энергосбережения среди работников, позволяющих формировать мировоззрение на рачительное использование энергоресурсов;

- материальное стимулирования энергосбережения работников учреждения.

## 4.2. Мероприятия по каждому виду потребляемых энергоресурсов

## Мероприятия в системе электроснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Ед. измер.** | **Источник финансирования** | **Объем финансирования, тыс. руб.** | **Ожидаемый эффект от мероприятия** |
| **В натуральном выражении** | **В стоимостном выражении,** **тыс. руб.** |
| 1 | Замена светильников уличного освещения на светодиодные | кВт\*ч | Средства инвестора | 1925 | 68255 | 811,6 |
| 2 | Замена люминесцентных светильников на светодиодные | кВт\*ч | Бюджетные средства | 68 | 2430 | 26,6 |

Причина перехода на энергосберегающую светодиодную продукцию. Качество светодиодного освещения обеспечивает необходимую светоотдачу и благоприятный спектр излучения, превосходит по сроку службы лампу накаливания в 8-25 раз и снижают энергопотребление при равной мощности лучей в 6-10 раз, имеют высокую защиту от перепадов напряжения. Окупаемость светодиодных ламп при установке их в систему освещения и в настольные лампы будет максимальной при комбинированном использовании последних с потолочными светильниками по зонам освещения. Замена всех ламп накаливания в осветительной системе по мере их выработки позволит экономить расходы на электроэнергию в большем проценте.

Светодиодные лампы не содержат ртути и могут обеспечить экономическую выгоду с меньшими затратами на техническое обслуживание и большей эффективностью. Преимуществом этих ламп может быть и их длительный срок эксплуатации. Галогенные и люминесцентные лампы могут работать до 25000 часов, тогда как LED поднимают этот показатель на качественно новый уровень - до 100 000 часов. Срок службы ламп обладает существенным преимуществом для производителей, поскольку любые работы по обслуживанию, эксплуатации, замене креплений требуют денег. И, фактически, светодиодные лампы требуют одной трети энергии традиционных методов освещения.

## Мероприятия в системе отопления

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Ед. измер.** | **Источник финансирования** | **Объем финансирования, тыс. руб.** | **Ожидаемый эффект от мероприятия** |
| **В натуральном выражении** | **В стоимостном выражении,** **тыс. руб.** |
| 1 | Оборудование системы теплоснабжения двухходовым запорно-регулирующим клапаном | Гкал | Бюджетные средства | 30 | 4,89 | 8,3 |
| 2 | Замена деревянного окна на окно из ПВХ профиля | Гкал | Бюджетные средства | 13 | 0,29 | 0,5 |
| 3 | Монтаж теплоотражающих экранов за отопительными приборами | Гкал | Бюджетные средства | 1,8 | 0,96 | 1,6 |

**Главной задачей системы автоматического регулирования** является поддержание отопительного графика теплоносителя здания, в зависимости от температуры наружного воздуха. Индивидуальный учет тепловой энергии эффективен тогда, когда потребитель имеет возможность регулировать расход тепла в зависимости от своих собственных потребностей.

Для поддержания требуемого температурного графика в системе отопления планируется установить регуляторы на отопление с датчиками наружного и внутреннего воздуха. По соответствующей программе регулятор может осуществлять понижение температуры воздуха в помещениях в ночные часы и выходные дни, что наиболее актуально для зданий бюджетной сферы. Автоматизированное управление отопительной нагрузкой позволяет получить экономию в осенне-весенний период, когда распространенной проблемой является наличие перетопов, связанное с особенностями центрального качественного регулирования тепловой нагрузки на источниках теплоснабжения.

Теплопотери через окно происходят по нескольким каналам: потери через оконный блок и переплеты (мостики холода, неплотности), потери за счет теплопроводности воздуха и конвективных потоков между стеклами, а также теплопотери посредством теплового излучения. Очевидно что, величина теплопотерь через оконный блок напрямую зависит от конструкции окна, используемых материалов, качества изготовления. В реальности она составляет около 10 % от общих теплопотерь из помещения. Остальные два канала теплопотерь - это потери непосредственно через остекление. Решение проблемы энергосбережения возможно только с помощью применения системных, комплексных мер. Особую роль в энергобалансе здания играют светопрозрачные конструкции. Уровень их теплозащиты уступает теплозащите стеновых конструкций зданий. В настоящее время в России применяются следующие основные способы повышения энергоэффективности светопрозрачных конструкций:

- переход от одно- и двухкамерных стеклопакетов к трех- и более камерным;

- применение термопленки (теплопоглощающее остекление);

- наполнения стеклопакетов инертными газами.

При замене деревянных блоков на пластиковые с двухкамерным стеклопакетом окупаемость мероприятия составит в среднем не более двадцати пяти лет.

Теплоотражающий экран за радиатором отопления полностью изолирует стены от нагрева, тем самым, понижая потери тепла. До 20% повышается эффективность работы отопительной системы. Температура в помещении повышается на 2-3 градуса. Фольгопласт СП - самоклеющийся утеплитель дублированный алюминиевой фольгой, аналог Изолон НПЭ самоклеющийся дублированный алюминиевой фольгой. Материал, состоит из вспененного полиэтилена ламинированного с одной стороны полированной алюминиевой фольгой, с другой стороны нанесен слой специального водоустойчивого клея, позволяющего надежно закрепить материал на металлических, кирпичных, бетонных, деревянных, оклеенных ранее обоями или выровненных гипсокартоном стенах. Основа - вспененный полиэтилен обладающий высокими теплоизоляционными свойствами. За счет закрытой ячеистой структуры пенополиэтилен обладает крайне низкой гигроскопичностью, т.е. практически не впитывает влагу. Пенополиэтилен имеет также отличную способность к звукопоглощению, что позволяет применять его в качестве звукоизолятора. Материал не гниет, не выделяет вредных веществ, экологически чист и долговечен, что позволяет использовать его в жилых помещениях. Наружный слой - полированная алюминиевая фольга обладающая идеальной отражательной способностью до 97%, тем самым препятствуя прохождению через Фольгопласт теплового излучения. Кроме того, алюминиевая фольга является одним из лучших пароизоляторов. Средняя цена квадратного метра 200 рублей.

**Организационные мероприятия**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Вид энергоресурса** | **Планируемый год внедрения** | **Объём финансирования, тыс. руб.** | **Источник финансирования** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Разработка и издание приказа по организации об экономии энергоресурсов | - | 2016 | - | - |
| 2 | Назначение приказом ответственного за внедрение плана энергосбережения | - | 2016 | - | - |
| 3 | Организация работы по стимулированию персонала при внедрении им энергосберегающих мероприятий для энергосбережения на рабочих местах | - | 2016 | - | - |
| 4 | Издание литературы, буклетов, плакатов и т.п. соответствующего направления и организация ознакомления с ними персонала | - | 2016 | 1,0 | Местный бюджет |
| 5 | Установление системы нормирования потребления энергоресурсов и разработка «Положение о поощрении работников за экономию ТЭР» | - | 2016 | - | Процент от экономии |
| 6 | Популяризация жителей МО вопросам энергосбережения | - | 2016 | - | - |

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия Программы** | **2016 г.** | **2017 г.** |
| **Финансовое обеспечение реализации мероприятий** | **Экономия топливно-энергетических ресурсов** | **Финансовое обеспечение реализации мероприятий** | **Экономия топливно-энергетических ресурсов** |
| **в натуральном выражении** | **в стоимостном выражении, тыс. руб.** | **в натуральном выражении** | **в стоимостном выражении, тыс. руб.** |
| **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** |
| 1 | Замена светильников уличного освещения на светодиодные | - | - | - | - | - | Средства инвестора | 525 | 18615 | кВт\*ч | 221,4 |
| 2 | Замена люминесцентных светильников на светодиодные | Бюджетные средства | 8 | 216 | кВт\*ч | 2,4 | Бюджетные средства | 30 | 1107 | кВт\*ч | 12,1 |
| 3 | Оборудование системы теплоснабжения двухходовым запорно-регулирующим клапаном | Бюджетные средства | 30 | 4,89 | Гкал | 8,3 | - | - | - | - | - |
| 4 | Замена деревянного окна на окно из ПВХ профиля | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Монтаж теплоотражающих экранов за отопительными приборами | - | - | - | - | - | Бюджетные средства | 1,8 | 0,96 | Гкал | 1,6 |
| 6 | Выявление бесхозяйных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи электрической и тепловой энергии, воды, организация постановки на учет таких объектов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Организация порядка управления (эксплуатации) бесхозяйными объектами недвижимого имущества, используемыми для передачи электрической и тепловой энергии, воды | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Мероприятия в области регулирования цен (тарифов), направленные на стимулирование энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе переход к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов в жилищном фонде | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Прединвестиционная подготовка проектов и мероприятий в области энергосбережения | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Модернизация оборудования, используемого для выработки тепловой энергии, передачи электрической и тепловой энергии | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Расширение использования в качестве источников энергии вторичных энергетических ресурсов и (или) возобновляемых источников энергии | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Снижение потребления энергетических ресурсов на собственные нужды при осуществлении регулируемых видов деятельности | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Сокращение потерь электрической энергии, тепловой энергии при их передаче | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | Сокращению объемов электрической энергии, -используемой при переданне (транспортировке) воды | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 | Сокращение потерь воды при ее передаче | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Замещение бензина и дизельного топлива, используемых транспортными средствами в качестве моторного топлива, природным газом | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | Обучение в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности | организационное мероприятие | - | - | - | - | организационное мероприятие | - | - | - | - |
| 19 | Информационная поддержка и пропаганда энергосбережения и повышения энергетической эффективности муниципального образования | организационное мероприятие | - | - | - | - | организационное мероприятие | - | - | - | - |
| **Всего по мероприятиям** | **38** | **Х** | **Х** | **10,7** | **Х** | **283,8** | **Х** | **Х** | **235,1** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия Программы** | **2018 г.** | **2019 г.** |
| **Финансовое обеспечение реализации мероприятий** | **Экономия топливно-энергетических ресурсов** | **Финансовое обеспечение реализации мероприятий** | **Экономия топливно-энергетических ресурсов** |
| **в натуральном выражении** | **в стоимостном выражении, тыс. руб.** | **в натуральном выражении** | **в стоимостном выражении, тыс. руб.** |
| **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** |
| 1 | Замена светильников уличного освещения на светодиодные | Средства инвестора | 700 | 24820 | кВт\*ч | 295,1 | Средства инвестора | 700 | 24820 | кВт\*ч | 295,1 |
| 2 | Замена люминесцентных светильников на светодиодные | Бюджетные средства | 30 | 1107 | кВт\*ч | 12,1 | - | - | - | - | - |
| 3 | Оборудование системы теплоснабжения двухходовым запорно-регулирующим клапаном | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Замена деревянного окна на окно из ПВХ профиля | Бюджетные средства | 13 | 0,29 | Гкал | 0,5 | - | - | - | - | - |
| 5 | Монтаж теплоотражающих экранов за отопительными приборами | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Выявление бесхозяйных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи электрической и тепловой энергии, воды, организация постановки на учет таких объектов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Организация порядка управления (эксплуатации) бесхозяйными объектами недвижимого имущества, используемыми для передачи электрической и тепловой энергии, воды | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Мероприятия в области регулирования цен (тарифов), направленные на стимулирование энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе переход к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов в жилищном фонде | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Прединвестиционная подготовка проектов и мероприятий в области энергосбережения | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Модернизация оборудования, используемого для выработки тепловой энергии, передачи электрической и тепловой энергии | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Расширение использования в качестве источников энергии вторичных энергетических ресурсов и (или) возобновляемых источников энергии | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Снижение потребления энергетических ресурсов на собственные нужды при осуществлении регулируемых видов деятельности | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Сокращение потерь электрической энергии, тепловой энергии при их передаче | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | Сокращению объемов электрической энергии, -используемой при переданне (транспортировке) воды | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 | Сокращение потерь воды при ее передаче | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Замещение бензина и дизельного топлива, используемых транспортными средствами в качестве моторного топлива, природным газом | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | Обучение в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности | организационное мероприятие | - | - | - | - | организационное мероприятие | - | - | - | - |
| 19 | Информационная поддержка и пропаганда энергосбережения и повышения энергетической эффективности муниципального образования | организационное мероприятие | - | - | - | - | организационное мероприятие | - | - | - | - |
| **Всего по мероприятиям** | **743** | **Х** | **Х** | **307,7** | **Х** | **700** | **Х** | **Х** | **295,1** |

# РАЗДЕЛ 5.

# СИСТЕМА МОНИТОРИНГА, УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗА ХОДОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ.

Важнейшим фактором эффективной реализации Программы мероприятий по энергосбережению является грамотно построенная и внедренная система мониторинга за ходом реализации Программы и система реагирования на отклонения от плана внедрения мероприятий по энергосбережению.

В соответствии с постановлением Администрации Смоленской области от 24 октября 2014 г. № 724 «О региональной автоматизированной системе сбора данных в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории Смоленской области «Мониторинг энергоэффективности» (далее – Постановление) создана и введена в промышленную эксплуатацию региональная автоматизированная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности (далее – Региональная система).

В соответствии с Постановлением, органы исполнительной власти Смоленской области и бюджетные учреждения регионального подчинения должны представлять информацию в области энергосбережения, необходимую для включения в Региональную систему, начиная с 1 ноября 2014 года.

Помимо этого по состоянию на 1 января года, следующего за отчетным в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2014 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» формируются отчеты о реализации Программы.