

УТВЕРЖДАЮ:

Глава администрации

МР «Износковский район»

_____ В. В. Леонов

« ____ » _____ 20__ г.

М.П.

**ПРОГРАММА
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
Администрация МР «Износковский район»
на период 2020 – 2022 гг.**

Разработчик: ООО «МЭК»

Генеральный директор

_____ Д. С. Вербовский

с. Износки

2020 год

Оглавление

Паспорт программы	4
1 Основания для разработки программы энергосбережения и область ее распространения.....	6
2 Термины и определения, сокращения, условные обозначения.....	7
3. Общие сведения об организации	9
4. Анализ существующего положения в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.....	10
4.1 Определение и анализ структуры объектов организации.....	10
4.2 Анализ фактического потребления энергоресурсов.....	10
4.3 Анализ оснащённости приборами учета.....	14
4.4 Анализ фактических показателей энергоэффективности.....	17
4.5 Анализ осуществлённых мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.....	20
4.6 Оценка потенциала энергосбережения.....	20
4.6.1 Оснащение объектов организации осветительными устройствами с использованием светодиодов.....	20
4.6.2 Проведение обучения ответственных за энергосбережение и повышение энергетической эффективности.....	24
4.7 Целевые показатели организации.....	25
4.8 Определение перечня основных задач, которые необходимо решить организации для достижения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.....	29
4.9 Рекомендации по системе информационного обеспечения в рамках программы энергосбережения организации.....	29
4.10 Система пропаганды в рамках реализации программы энергосбережения.....	30
4.11 Механизм привлечения источников финансирования для целей энергосбережения и повышения энергетической эффективности.....	31
5. Заключение	34
Приложение № 1	35

ПАСПОРТ ПРОЕКТА № 1.....	35
ПАСПОРТ ПРОЕКТА № 2.....	39
Приложение № 2	42
Показатели, отражающие исполнение требований по организации учета энергоресурсов	42
Приложение № 3	43
Перечень мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	43

Паспорт программы

Наименование Программы	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности Администрации МР «Износковский район» на период 2020 – 2022 г.г.
Основание разработки Программы	<ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; - Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»; - Приказ Министерства регионального развития РФ № 273 от 02.06.2010 г. «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях». — Приказ Министерства энергетики РФ № 398 от 30.06.2014 г. «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». — Приказ Министерства энергетики РФ № 399 от 30.06.2014 г. «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях».
Разработчики Программы	ООО «МЭК», Администрация МР «Износковский район»
Основные исполнители мероприятий Программы	Администрация МР «Износковский район»
Сроки и этапы реализации Программы	Выполнение проектов осуществляется в период с 01.01.2020 г. по 31.12.2022 г. без разделения на этапы
Цели Программы	<ul style="list-style-type: none"> – Снижение затрат на оплату потребляемых энергоресурсов; – Повышение эффективности использования энергетических ресурсов организацией; – Обеспечение надежного функционирования предприятия с минимальными затратами энергии и ресурсов.
Основные задачи Программы	<ul style="list-style-type: none"> – Получение объективных данных об объеме используемых энергетических ресурсов; – Определение показателей энергетической эффективности; – Определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности; – Разработка перечня типовых, общедоступных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и проведение их стоимостной оценки; – Реализация разработанных энергосберегающих мероприятий.
Основные мероприятия Программы	<ul style="list-style-type: none"> – Оснащение объектов организации осветительными устройствами с использованием светодиодов; – Проведение обучения ответственных за энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

Финансовое обеспечение Программы	Общий объем финансирования в период 2020 – 2022 гг. – 42,76 тыс. руб., в т.ч. по годам реализации:					
	тыс. руб.					
	Источники финансирования		2020	2021	2022	Всего
	Средства бюджета		34,15	4,22	4,39	42,76
Внебюджетные средства		-	-	-	-	
Итого		34,15	4,22	4,39	42,76	
Ожидаемые результаты реализации Программы	Ожидаемый суммарный экономический эффект от реализации мероприятий Программы энергосбережения за период с 2020 по 2022 гг. составит 24,93 тыс. руб.					
	№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Целевые значения показателя по годам		
				2020	2021	2022
	1	Общие целевые показатели				
	1.1	Экономия электрической энергии	тыс. кВт·ч	1,39	1,36	1,36
	1.2	Экономия тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-
	1.3	Экономия холодной воды	тыс. куб. м	-	-	-
	1.4	Экономия горячей воды	тыс. куб. м	-	-	-
	1.5	Экономия природного газа	тыс. н. куб. м	-	-	-
	2	Удельные целевые показатели				
	2.1	Доля объема электрической энергии, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учета в общем объеме электрической энергии, потребляемой учреждением	%	100	100	100
	2.2	Доля объема тепловой энергии, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учета в общем объеме тепловой энергии, потребляемой учреждением	%	-	-	-
	2.3	Доля объема холодной воды, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учета в общем объеме холодной воды, потребляемой учреждением	%	100	100	100
	2.4	Доля объема горячей воды, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учета в общем объеме горячей воды, потребляемой учреждением	%	-	-	-
	2.5	Доля объема природного газа, расчёты за который осуществляются с использованием приборов учета в общем объеме природного газа, потребляемого учреждением	%	-	-	-
2.6	Удельный расход электрической энергии на снабжение учреждения (в расчете на 1 кв. метр общей площади)	тыс. кВт·ч/ тыс. кв. м	106,172	104,767	103,362	
2.7	Удельный расход тепловой энергии на снабжение учреждения (в расчете на 1 кв. метр отопляемой площади)	тыс. Гкал/ тыс. кв. м	-	-	-	
2.8	Удельный расход холодной воды на снабжение учреждения (в расчете на 1 человека)	тыс. куб. м/ чел.	0,006	0,006	0,006	
2.9	Удельный расход горячей воды на снабжение учреждения (в расчете на 1 человека)	тыс. куб. м/ чел.	-	-	-	
2.10	Удельный расход природного газа на снабжение учреждения (в расчете на 1 человека)	тыс. н. куб. м/ чел.	-	-	-	
2.11	Доля светодиодных источников света в освещении объектов учреждения от общего количества источников света в указанных объектах	%	45	72	100	
2.12	Доля объектов учреждения, оснащенных индивидуальными тепловыми пунктами с автоматическим регулированием температуры теплоносителя, об общего количество объектов	%	0	0	0	
Система организации управления и контроля за реализацией Программы	В соответствии с организационной структурой Администрации МР «Износковский район»					

1 Основания для разработки программы энергосбережения и область ее распространения

Разработка программы энергосбережения разработана в соответствии со следующей нормативно-правовой документацией:

— Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об Энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями на 27 декабря 2018 года).

— Постановление Правительства Российской Федерации № 1225 от 31.12.2009 г. «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

— Приказ Министерства регионального развития РФ № 273 от 02.06.2010 г. «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях».

— Приказ Министерства энергетики РФ № 398 от 30.06.2014 г. «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».

— Приказ Министерства энергетики РФ № 399 от 30.06.2014 г. «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях».

2 Термины и определения, сокращения, условные обозначения

В настоящей программе энергосбережения используются следующие термины и определения:

Термин и/или обозначение	Описание
Энергетический объект, энергообъект (ЭО)	Любое сооружение или группа сооружений, предназначенные для производства, транспорта, распределения и/или преобразования энергии, а также ее использования с целью производств продукции или выполнения услуг.
Обособленный энергообъект (ОЭО)	Любой из энергообъектов, представляющий из себя отдельно стоящее административное или жилое здание, сооружение, предназначенные для потребления, распределения или преобразования энергии, а также ее использования для прочих целей.
Встроенный или пристроенный энергообъект (ВПО)	Любой из энергообъектов, не являющей отдельно стоящим административным или жилым зданием, представляющий собой часть отдельно стоящего здания (встроенную в здание или пристроенную к нему) предназначенную для потребления, распределения и/или преобразования энергии, а также ее использования для прочих целей.
Энергетический ресурс (энергоресурс)	Носитель энергии, энергия которого используется (или может быть использована) при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии.
Энергопотребление (ресурсопотребление)	Физическая величина, отражающая в натуральном или денежном выражении, а также в условных единицах, количество потребляемого хозяйственным субъектом (организацией) или объектом энергоресурса (ресурса) определенного качества.
Эффективное использование энергетических ресурсов (ресурсов)	Достижение экономически оправданной эффективности использования ресурсов при существующем уровне развития техники и технологий, соблюдении требований к охране окружающей природной среды и сохранении качества результата от использования ресурсов при осуществлении хозяйственной или иной деятельности
Энергосбережение	Реализация правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное использование энергетических ресурсов и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии.
Показатели энергетической эффективности (энергоэффективности)	Характеристики или параметры, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам на потребление энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, территориальному или государственному органу власти или Российской Федерации в целом.

Термин и/или обозначение	Описание
Целевые показатели (ЦП)	Показатели абсолютной или удельной величины потребления или потери энергетических ресурсов для продукции любого назначения, устанавливаемые для региональных и муниципальных программ энергосбережения, предусмотренные законодательством, а именно: 1. Постановление Правительства РФ от 31.12.2009 г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» с изменениями и дополнениями. 2. Приказ Министерства Энергетики РФ от 30.06.2014 № 399 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях».
Энергосервисный договор (контракт) (ЭСК)	Договор (контракт), предметом которого является осуществление исполнителем действий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком.
Энергосервисная компания	Юридическое лицо, оказывающее услуги и (или) выполняющее работы на основании договоров по реализации энергосберегающих проектов.
Энергетическое обследование	Сбор и обработка информации об использовании энергетических ресурсов в целях получения достоверной информации об объеме используемых энергетических ресурсов, о показателях энергетической эффективности, выявления возможностей энергосбережения и повышения энергетической эффективности с отражением полученных результатов в энергетическом паспорте.
Энергетический паспорт	Документ, отражающий баланс потребления энергетических ресурсов, показатели эффективности их использования в процессе хозяйственной деятельности организации, потенциал энергосбережения, а также сведения об энергосберегающих мероприятиях.
Регулируемые виды деятельности	Виды деятельности, осуществляемые субъектами естественных монополий, организациями коммунального комплекса, организациями, осуществляющими горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, в отношении которых в соответствии с законодательством Российской Федерации осуществляется регулирование цен (тарифов).
Экономия энергоресурсов	Сравнительное в сопоставлении с базовым, эталонным значением сокращение потребления энергетических ресурсов на производство продукции, выполнение работ и оказание услуг установленного качества без нарушения экологических и других ограничений в соответствии с требованиями общества.
ИПЦ	Индекс потребительских цен
т.у.т	Тонна условного топлива

3. Общие сведения об организации

Износковский район — административная единица на севере Калужской области России. Административный центр — село Износки. Граничит на западе со Смоленской областью, на севере — с Московской областью, на востоке — с Медынским районом, на юго-востоке — с Дзержинским районом, на юге — с Юхновским районом.

Администрация муниципального района - орган местного самоуправления, осуществляющий исполнительно-распорядительные функции. Администрация МР является юридическим лицом.

Администрация муниципального района осуществляет следующие полномочия:

- 1) по решению вопросов местного значения, а также отдельных государственных полномочий, переданных органам местного самоуправления федеральными законами и законами Калужской области, за исключением полномочий, отнесенных к компетенции Районного Совета муниципального района;
- 2) осуществление муниципального контроля на территории муниципального района в соответствии с действующим законодательством.

4. Анализ существующего положения в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

4.1 Определение и анализ структуры объектов организации

Территориально Администрация МР «Износковский район» располагается в с. Износки Калужской области по адресу: ул. Ленина, д.27. Администрация занимает часть здания общей площадью 968 кв.м.

4.2 Анализ фактического потребления энергоресурсов

Потребление энергетических ресурсов и воды организацией осуществляется на хозяйственно-бытовые нужды. На основании заключенных договоров Администрация МР «Износковский район» приобретает электрическую энергию и питьевую воду.

Информация о потреблении организацией электрической энергии в натуральном и денежном выражении за 2016 – 2018 гг. представлена в таблице 4.1. Динамика потребления – на рисунке 4.1 и рисунке 4.2.

Информация о потреблении организацией холодной воды за 2016 – 2018 гг. представлена в таблице 4.2. Динамика потребления – на рисунках 4.3 и 4.4.

Таблица 4.1 – Потребление электроэнергии организацией за 2016 – 2018 гг.

Единица измерения	Потребление электроэнергии		
	2016 г.	2017 г.	2018 г.
тыс. кВт*ч	116,393	100,990	104,164
т.у.т.	14,32	12,42	12,81
тыс. руб.	479,54	486,78	594,78

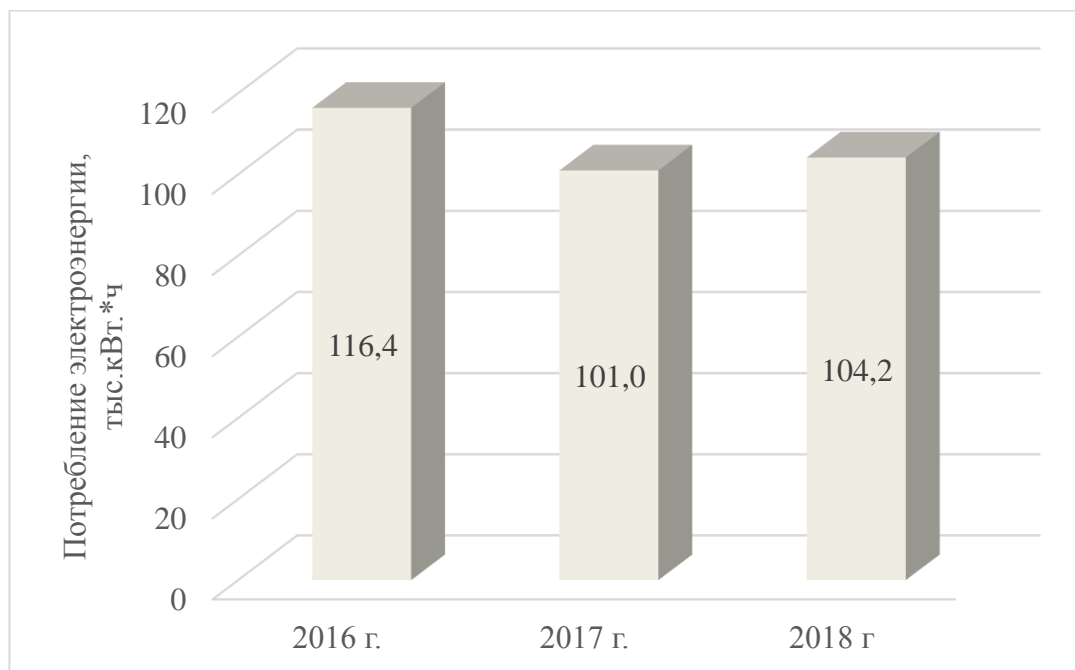


Рисунок 4.1 – Динамика потребления электроэнергии организацией

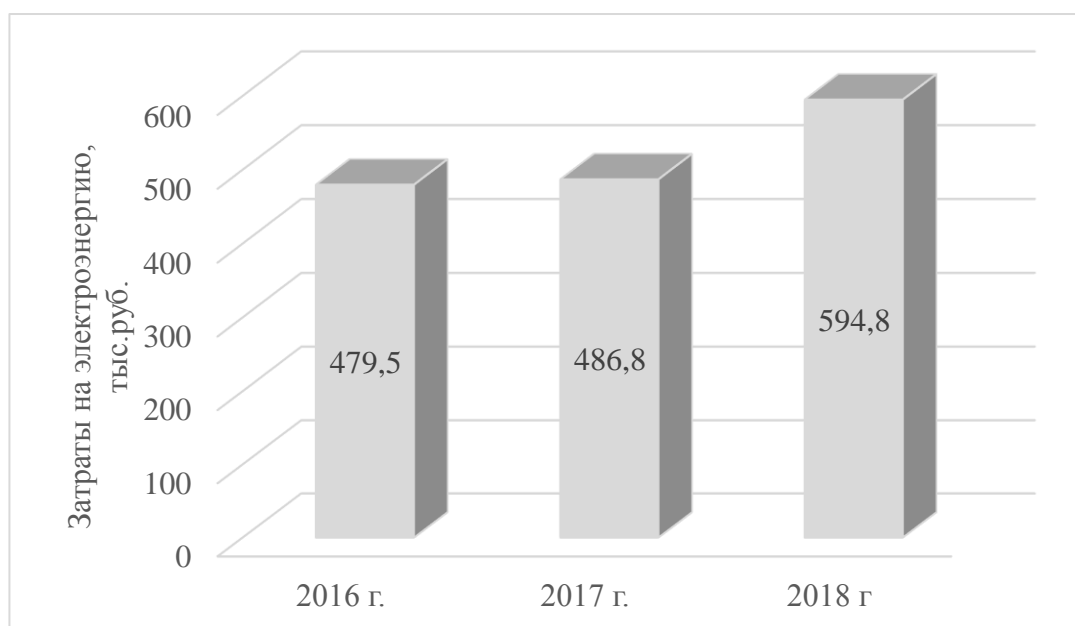


Рисунок 4.2 – Динамика затрат на потребление электроэнергии

Таблица 4.2– Потребление холодной воды организацией за 2016 – 2018 гг.

Единица измерения	Потребление холодной воды		
	2016 г.	2017 г.	2018 г.
м.куб.	277,00	480,00	315,00
тыс. руб.	6,10	10,82	7,43

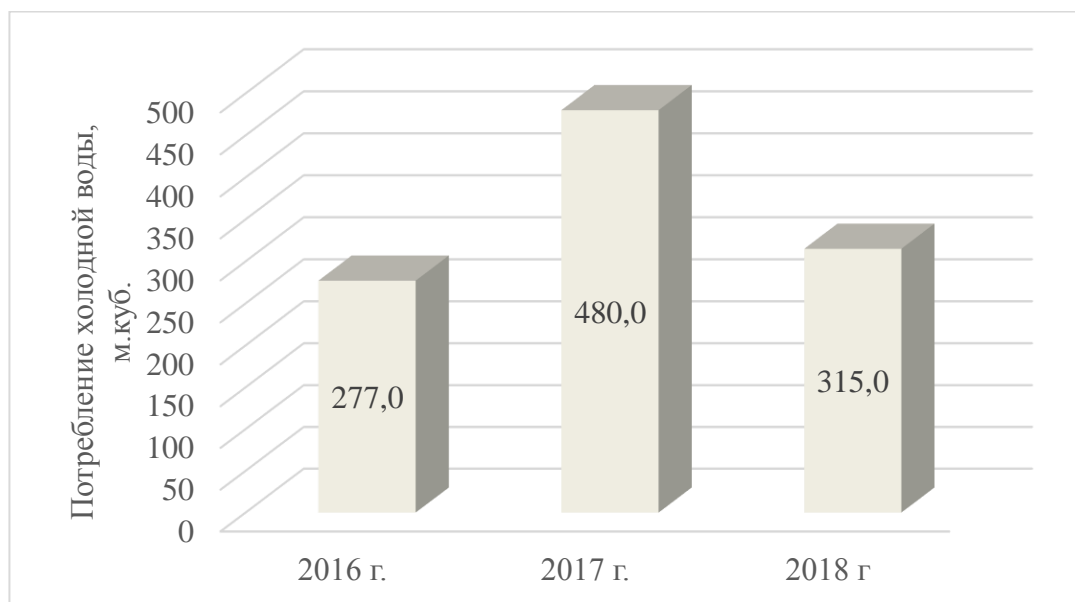


Рисунок 4.3 – Динамика потребления холодной воды организацией

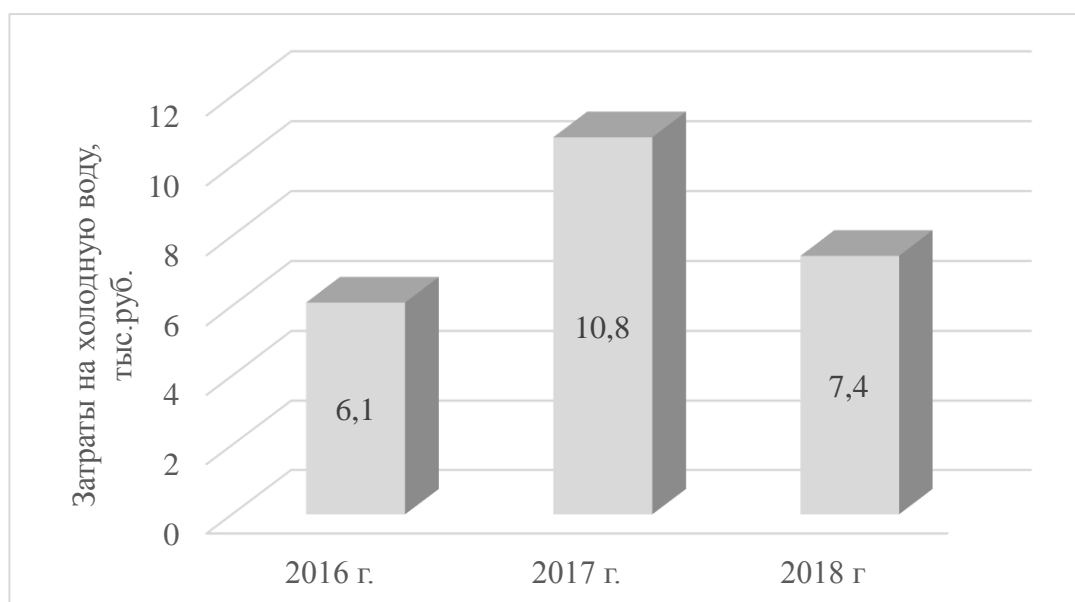


Рисунок 4.4 – Динамика затрат на потребление холодной воды

В таблице 4.3 представлены сводные данные о затратах на потребляемые ресурсы за 2016 – 2018 гг.

Таблица 4.3 – Затраты на потребляемые организацией энергетические ресурсы

Вид потребляемого ресурса	Затраты на потребляемые ресурсы, тыс. руб.		
	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Электроэнергия	479,54	486,78	594,78
Холодная вода	6,10	10,82	7,43
Всего	485,64	497,60	602,21

На рисунках 4.5 – 4.7 представлены данные по доле затрат на энергоресурсы и воду от общей платы за 2016 – 2018 гг., соответственно.

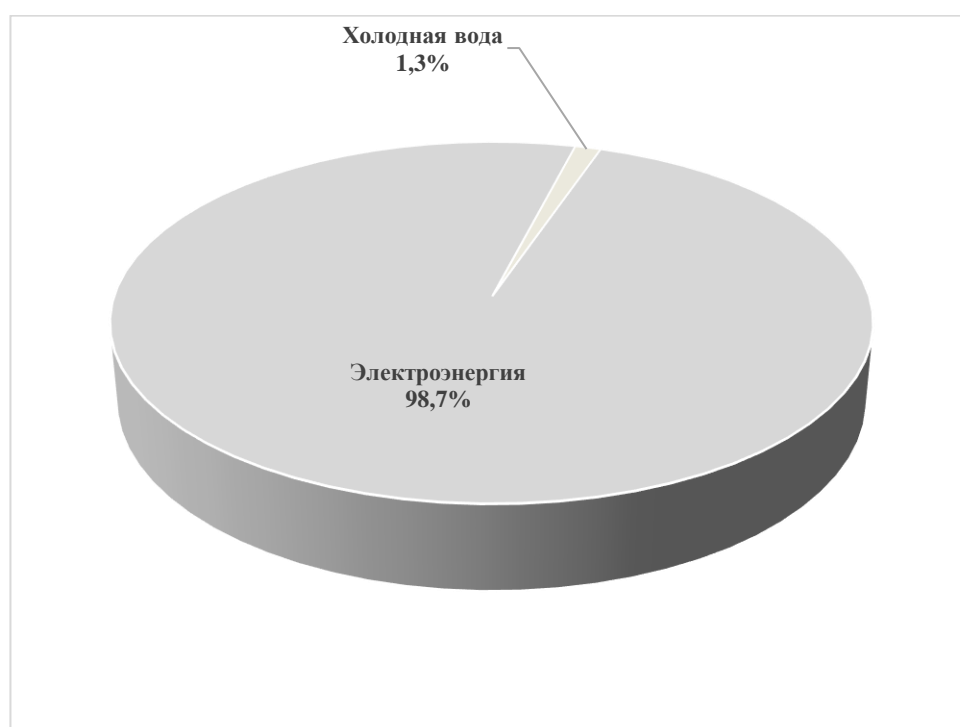


Рисунок 4.5 – Распределение затрат на приобретаемые ресурсы за 2016 г.



Рисунок 4.6 – Распределение затрат на приобретаемые ресурсы за 2017 г.

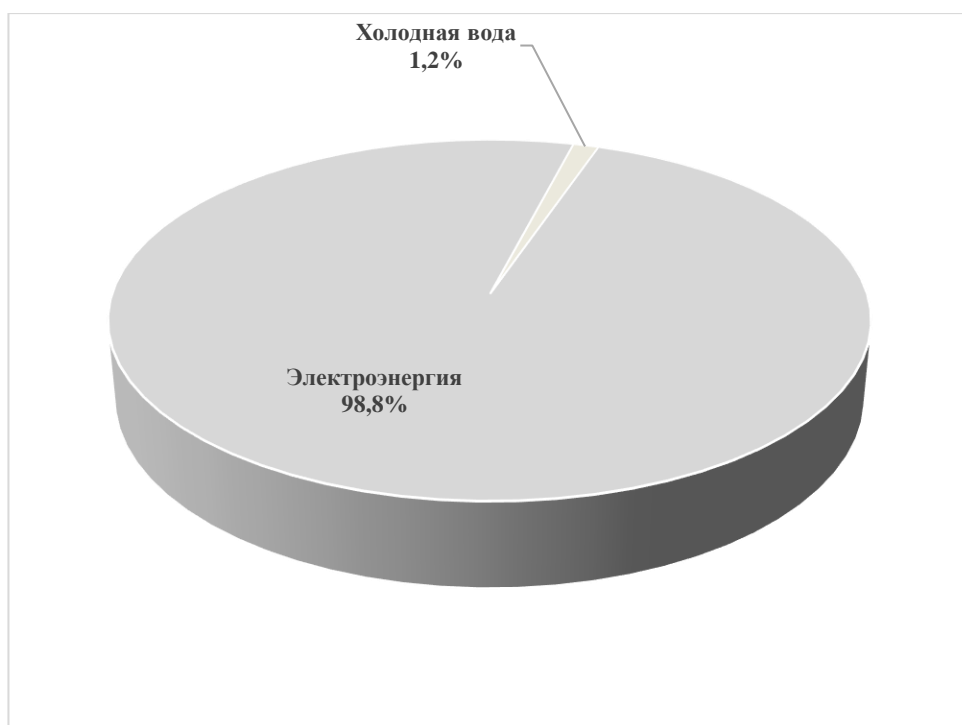


Рисунок 4.7 – Распределение затрат на приобретаемые ресурсы за 2018 г.

4.3 Анализ оснащенности приборами учета

Перечень объектов организации с указанием видов потребления энергоресурсов представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Собственные потребители энергоресурсов
(«+» - ресурс потребляется, «-» - не потребляется)

п/п	Объект организации	Тепловая энергия	Электрическая энергия	Холодная вода	Горячая вода	Природный газ
1	Калужская область, с. Износки, ул. Ленина, 27	+	+	+	-	-

В настоящее время весь объем потребляемой приобретаемой электроэнергии и воды определяется на основании показаний приборов учета (далее - ПУ). В таблице 4.5 представлены общие сведения об оснащенности организации приборами учетов энергоресурсов.

Таблица 4.5 - Показатели, отражающие исполнение требований по организации учета энергоресурсов

№ п/п	Наименование показателя	Кол-во установленных приборов учета, шт.	Кол-во приборов учета, подлежащих установке, шт.	Доля оснащенности приборами учета, %	Примечание
1	Электрическая энергия				
1.1	Собственное производство	-	-	-	-
1.2	Получено со стороны	1	0	100	Коммерческий учет
1.3	Потребляемая	-	-	-	-
1.4	Отданная на сторону	-	-	-	-
2	Тепловая энергия				
2.1	Собственное производство	-	-	-	-
2.2	Получено со стороны	-	-	-	-
2.3	Потребляемая	-	-	-	-
2.4	Отданная на сторону	-	-	-	-
3	Горячая вода				
3.1	Собственное производство	-	-	-	-
3.2	Получено со стороны	-	-	-	-
3.3	Потребляемая	-	-	-	-
3.4	Отданная на сторону	-	-	-	-
4	Холодная вода				
4.1	Собственное производство	-	-	-	-
4.2	Получено со стороны	1	0	100	Коммерческий учет
4.3	Потребляемая	-	-	-	-
4.4	Отданная на сторону	-	-	-	-
5	Природный газ				
5.1	Собственное производство	-	-	-	-
5.2	Получено со стороны	-	-	-	-
5.3	Потребляемый	-	-	-	-
5.4	Отданный на сторону	-	-	-	-

4.4 Анализ фактических показателей энергоэффективности

Для оценки эффективности энергосберегающих мероприятий, рассматриваемых для внедрения в рамках программы энергосбережения, проводится расчет целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Целевые показатели определяются с применением индикаторов, отражающих общую информацию об организации в части потребления энергоресурсов.

В таблице 4.6 представлены данные о фактических индикаторах в 2016-2018 гг., необходимых для определения целевых показателей энергоэффективности.

В таблице 4.7 приведены сведения о достижении фактических показателей в области энергосбережения.

Таблица 4.6 – Индикаторы расчета целевых показателей программы

№ п/п	Индикаторы расчета	Единица измерения	Годы		
			2016	2017	2018
1	Объем потребления электрической энергии	тыс. кВт·ч	116,393	100,990	104,164
2	Объем потребления электрической энергии, расчет за которую осуществляется с использованием приборов учета	тыс. кВт·ч	116,393	100,990	104,164
3	Объем потребления тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-
4	Объем потребления тепловой энергии, расчет за которую осуществляется с использованием приборов учета	тыс. Гкал	-	-	-
5	Потребление холодной воды	тыс. куб. м	0,277	0,480	0,315
6	Объем потребления холодной воды, расчет за которую осуществляется с использованием приборов учета	тыс. куб. м	0,277	0,480	0,315
7	Потребление горячей воды	тыс. куб. м	-	-	-
8	Объем потребления горячей воды, расчет за которую осуществляется с использованием приборов учета	тыс. куб. м	-	-	-
9	Потребление природного газа	тыс. н. куб. м	-	-	-
10	Объем потребления природного газа, расчет за который осуществляется с использованием приборов учета	тыс. н. куб. м	-	-	-
11	Общая площадь зданий	тыс. кв. м	0,968	0,968	0,968
12	Отапливаемая общая площадь	тыс. кв. м	0,968	0,968	0,968
13	Количество работников	чел.	51	51	51
14	Количество посетителей	чел.	0	0	0
15	Общее количество светильников в зданиях, сооружениях и помещениях учреждения	шт.	166	166	166
16	Количество светодиодных светильников в зданиях, сооружениях и помещениях учреждения	шт.	27	27	27
17	Общее количество отдельно стоящих зданий и сооружений учреждения, потребляющих тепловую энергию	шт.	0	0	0
18	Количество отдельно стоящих зданий и сооружений учреждения, оснащенных индивидуальными тепловыми пунктами с автоматическим регулированием температуры теплоносителя	шт.	0	0	0

Таблица 4.7 - Сведения о достижении фактических показателей

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Факт. значения показателей		
			2016	2017	2018
1	Общие целевые показатели				
1.1	Экономия электрической энергии	тыс. кВт·ч	-	-	-
1.2	Экономия тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-
1.3	Экономия холодной воды	тыс. куб. м	-	-	-
1.4	Экономия горячей воды	тыс. куб. м	-	-	-
1.5	Экономия природного газа	тыс. н. куб. м	-	-	-
2	Удельные целевые показатели				
2.1	Доля объема электрической энергии, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учета в общем объеме электрической энергии, потребляемой учреждением	%	100	100	100
2.2	Доля объема тепловой энергии, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учета в общем объеме тепловой энергии, потребляемой учреждением	%	-	-	-
2.3	Доля объема холодной воды, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учета в общем объеме холодной воды, потребляемой учреждением	%	100	100	100
2.4	Доля объема горячей воды, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учета в общем объеме горячей воды, потребляемой учреждением	%	-	-	-
2.5	Доля объема природного газа, расчёты за который осуществляются с использованием приборов учета в общем объеме природного газа, потребляемого учреждением	%	-	-	-
2.6	Удельный расход электрической энергии на снабжение учреждения (в расчете на 1 кв. метр общей площади)	тыс. кВт·ч/ тыс. кв. м	120,241	104,329	107,607
2.7	Удельный расход тепловой энергии на снабжение учреждения (в расчете на 1 кв. метр отапливаемой площади)	тыс. Гкал/ тыс. кв. м	-	-	-
2.8	Удельный расход холодной воды на снабжение учреждения (в расчете на 1 человека)	тыс. куб. м/ чел.	0,005	0,009	0,006
2.9	Удельный расход горячей воды на снабжение учреждения (в расчете на 1 человека)	тыс. куб. м/ чел.	-	-	-
2.10	Удельный расход природного газа на снабжение учреждения (в расчете на 1 человека)	тыс. н. куб. м/ чел.	-	-	-
2.11	Доля светодиодных источников света в освещении объектов учреждения от общего количества источников света в указанных объектах	%	16	16	16
2.12	Доля объектов учреждения, оснащенных индивидуальными тепловыми пунктами с автоматическим регулированием температуры теплоносителя, об общего количество объектов	%	0	0	0

4.5 Анализ осуществлённых мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

В настоящее время в организации нет действующей согласованной программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. План по внедрению энергосберегающих мероприятий не утверждался. В последние годы мероприятия в основном внедрялись в рамках проведения текущего ремонта и подготовки к отопительному периоду.

4.6 Оценка потенциала энергосбережения

4.6.1 Оснащение объектов организации осветительными устройствами с использованием светодиодов

В настоящее время на объекте Администрации МР «Износковский район» на цели освещения используются следующие осветительные приборы:

- люминесцентные светильники 2 лампами Т8 600 мм мощностью 18 Вт каждая;
- светодиодные светильники.

Информация об установленных осветительных приборах представлена в таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Установленные осветительные приборы

Объект организации	Количество осветительных приборов		Время работы в день, ч
	L-18W/765	LED Nova-svet ПН-37ЛПО	
Калужская область, с. Износки, ул. Ленина, 27	139	27	9

В качестве энергосберегающего мероприятия предлагается замена всех люминесцентных ламп L-18W/765 на светодиодные мощностью 9 Вт.

Светодиодные лампы характеризуются рядом преимуществ – низким энергопотреблением, высоким сроком службы, низким коэффициентом пульсации, отсутствием специальных требований по утилизации и пр.

В таблице 4.9 представлены данные по установленным осветительным приборам, подлежащим замене, и их потребление электроэнергии. В таблице 4.10 – характеристики светодиодных приборов, предложенных для замены с близким световым потоком.

Таблица 4.9 – Характеристики осветительных приборов, подлежащих замене

Объект организации	Количество осветительных приборов	Время работы в день, ч	Потребление эл/эн, кВт*ч
	ЛБ 18 Вт		
Калужская область, с. Износки, ул. Ленина, 27	139	9	8219

Таблица 4.10 – Характеристики светильников на замену

Объект организации	Количество осветительных приборов	Время работы в день, ч	Потребление эл/эн, кВт*ч
	LED G13 9 Вт		
Калужская область, с. Износки, ул. Ленина, 27	139	9	4110

Энергосберегающий эффект от замены осветительных приборов на светодиодные при этом составит в натуральном выражении 4,11 тыс. кВт*ч (0,51 т.у.т.).

Реализацию мероприятия планируется выполнить в 3 этапа в 2020-2022 гг. с частичной заменой ламп. В таблице 4.11 представлены данные по плану замены приборов.

Таблица 4.11 - План замены осветительных приборов в организации

Период	Количество осветительных приборов на замену
	ЛБ 18 Вт
2020	47
2021	46
2022	46
Итого	139

В таблице 4.12 представлены данные о экономии электрической энергии при реализации мероприятия с разбивкой по годам программы.

Таблица 4.12 – Экономия электроэнергии при реализации мероприятия

Период	Экономия электроэнергии от замены осветительных приборов, тыс.кВт*ч
	ЛБ 18 Вт
2020	1,39
2021	1,36
2022	1,36
Итого	4,11

Тариф на электроэнергию для Администрации МР «Износковский район» на 2019 г. составляет 5,72 руб./кВт*ч. С учетом Прогноза роста цен на электрическую энергию (Письмо Минэкономразвития России от 03.10.2018 № 28438-АТ/ДОЗИ «О применении показателей прогноза социально-экономического развития Российской Федерации...») тарифы на 2019-2022 гг. принимаются равными (таблица 4.13):

Таблица 4.13 - Прогнозные значения тарифа на электроэнергию

Наименование	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022
Рост тарифа на электроэнергию	-	1,03	1,03	1,03	1,03
Тариф на электроэнергию	руб./кВт*ч	5,72	5,89	6,07	6,25

Энергосберегающий эффект мероприятия в денежном выражении с учетом тарифов на электроэнергию на период действия программы представлен в таблице 4.14.

Таблица 4.14 – Экономия в денежном выражении от реализации мероприятия

Период	Экономия от замены осветительных приборов, тыс.руб.
	ЛБ 18 Вт
2020	8,18
2021	8,25
2022	8,50
Итого	24,93

Затраты на покупку осветительных приборов определялись на основании обзора рынка. Затраты на замену приборов не учитывались - работы планируется выполнять собственными силами сотрудников Администрации МР «Износковский район».

В таблице 4.15 представлена информация о ценах на светодиодные источники у различных поставщиков.

Таблица 4.15 - Информация о стоимости светодиодных осветительных приборов

Поставщик	Заменяемые светильники
	ЛБ 18 Вт
	Стоимость светодиодного светильника, руб.
	Navigator 71 300 NLL-G-T8-9-230-4K-G13
dialelectro.ru	89
<i>svet-el.com*</i>	85
220-volt.ru	121

**выбранные поставщики. При выборе осветительных приборов рассматривались производители среднего ценового диапазона. Указанные приборы и поставщики указаны в качестве примера.*

В таблице 4.16 представлены индексы потребительских цен, согласно Прогнозу Минэкономразвития России долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года.

Таблица 4.16 – Индексы потребительских цен

Наименование	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023
Индекс потребительских цен	%	103,8	104,0	104,0	104,0

В таблице 4.17 представлены затраты на реализацию мероприятия с разбивкой по этапам.

Таблица 4.17 – Затраты на реализацию мероприятия

Период	Затраты на замену осветительных приборов, тыс.руб
	Navigator 71 300 NLL-G-T8-9-230-4K-G13
2020	4,15
2021	4,22
2022	4,39
Итого	12,76

Общие затраты на покупку светильников составят 12,76 тыс. руб. Простой срок окупаемости мероприятия – 0,5 г.

4.6.2 Проведение обучения ответственных за энергосбережение и повышение энергетической эффективности

Для эффективной реализации последующих энергосберегающих мероприятий рекомендуется провести обучение по программе «энергосбережение и повышение энергетической эффективности» работников, ответственных за реализацию энергосберегающих мероприятий.

По результатам проведенного обучения, проекты Программы энергосбережения дополнятся комплексом организационных и технических мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности Администрации МР «Износковский район».

В таблице 4.18 представлены примеры курсов повышения квалификации с указанием обучающей организации, наименование курса и стоимости обучения.

Таблица 4.18 – Примеры курсов повышения квалификации

Наименование курса	Образовательная организация	Стоимость обучения, тыс.руб.
Энергоаудит, энергоменеджмент и повышение энергоэффективности, внедрение энергосберегающих мероприятий на предприятии	НИУ «МЭИ» (ЦПП "ЭнМиЭ")	29
Энергоменеджмент и энергоаудит. Управление энергосбережением	НОУ ВПО МИЭЭ	25
Энергосбережение и повышение энергетической эффективности	НП ДПО ЦПК "Русская Школа Управления"	38,85

Затраты на прохождения курсов повышения квалификации на одного сотрудника принимаются равными 30 тысяч рублей. По данному мероприятию экономический эффект не рассчитывается.

4.7 Целевые показатели организации

Выбор целевых показателей для Администрации МР «Износковский район» определялся требованием следующих нормативных документов:

1. Постановление Правительства РФ от 31.12.2009 г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» с изменениями и дополнениями.

2. Приказ Министерства Энергетики РФ от 30.06.2014 № 399 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях».

Определение целевых показателей программы осуществлялось исходя из следующего:

- организация не осуществляет регулируемые виды деятельности;
- весь объем потребленной электроэнергии и воды определяется на основании показаний приборов учета;
- организация не потребляет природный газ;

- организация не осуществляет собственную выработку электрической энергии (в т.ч. с использованием возобновляемых источников энергии);
- заключение энергосервисных контрактов в период действия программы энергосбережения не запланировано;
- основные затраты организации на приобретение ресурсов приходятся на электрическую энергию.

В таблице 4.19 представлены данные о фактических индикаторах в 2017-2018 гг., необходимых для определения целевых показателей энергоэффективности, и плановые значения на 2020-2022 гг., изменение которых запланировано в результате реализации программы энергосбережения.

В таблице 4.20 приведены сведения о достижении фактических и плановых показателей в области энергосбережения. изменение которых запланировано в результате реализации программы.

Таблица 4.19 – Индикаторы расчета целевых показателей программы

№ п/п	Наименование индикаторов	Единица измерения	Фактические значения		Плановые значения		
			2017 г.	2018 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
1	Объем потребления электрической энергии	тыс. кВт·ч	100,990	104,164	102,774	101,414	100,054
2	Объем потребления электрической энергии, расчет за которую осуществляется с использованием приборов учета	тыс. кВт·ч	100,990	104,164	102,774	101,414	100,054
3	Общая площадь зданий	тыс. кв. м	0,968	0,968	0,968	0,968	0,968
4	Общее количество светильников в зданиях, сооружениях и помещениях организации	шт.	166	166	166	166	166
5	Количество светодиодных светильников в зданиях, сооружениях и помещениях организации	шт.	27	27	74	120	166

Таблица 4.20 - Сведения о достижении фактических и плановых показателях

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Факт. значения		Плановые значения		
			2017 г.	2018 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
1	Общие целевые показатели						
1.1	Экономия электрической энергии	тыс. кВт·ч	-	-	1,390	1,360	1,360
2	Удельные показатели						
2.1	Удельный расход электрической энергии на снабжение организации (в расчете на 1 кв. метр общей площади)	тыс. кВт·ч/ тыс. кв. м	104,329	107,607	106,172	104,767	103,362
2.2	Доля светодиодных источников света в освещении объектов организации от общего количества источников света в указанных объектах	%	16	16	45	72	100

4.8 Определение перечня основных задач, которые необходимо решить организации для достижения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Для достижения установленных целевых показателей в области энергосбережения требуется решить следующие основные задачи:

- планирование целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- планирование мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- управление проектами реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- реализация правовых и административных мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- реализация технологических мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- обеспечение квалификации, компетенции и мотивации исполнителей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- обеспечение финансирования мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- информационное обеспечение в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

4.9 Рекомендации по системе информационного обеспечения в рамках программы энергосбережения организации

Предоставление информации в рамках реализации программы энергосбережения осуществляется в соответствии с требованиями к отчетности, установленными Приказом Министерства энергетики РФ № 398 от 30.06.2014 г. «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». Отчетность формируется с начала действия программы по состоянию на 1 января года, следующего за отчетным. Информация о реализации программы содержит отчет о достижении значений целевых показателей программы и отчет о реализации мероприятий программы. В т.ч. указываются плановые и фактические объемы финансового обеспечения реализации мероприятий и экономии энергоресурсов, указываются причины отклонений.

Руководителем технической службы, ответственным за разработку и реализацию программы энергосбережения, ежеквартально подготавливается информация по формам приложений № 4 и № 5 Приказа Минэнерго России № 398 от 30.06.2014 г. Отчетность подписывается руководителем финансово-экономической службы организации и утверждается руководителем организации.

4.10 Система пропаганды в рамках реализации программы энергосбережения

Основной целью пропаганды в рамках реализации программы энергосбережения является формирование и стимулирование позитивного общественного мнения о большой социальной значимости и экономической целесообразности процесса энергосбережения и повышения энергетической эффективности, а также обеспечение всех заинтересованных лиц информацией о возможных путях участия в этом процессе.

Пропаганда энергосбережения должна быть направлена на две группы: сотрудников организации и посетителей.

Для посетителей наиболее эффективной будет наглядная агитация в виде плакатов, в которой должна передаваться основная мысль: экономия энергетических ресурсов должна быть как дома, так и в общественных местах – свет, когда не нужен нужно выключать, краны закрывать, тепло сохранять и т.д. Организация также должно информировать посетителей о проведении

(проведенных) энергосберегающих мероприятий, проектов, программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории организации.

От сотрудников организации в большей степени зависит возможность снижения потребления энергоресурсов. Для сотрудников рекомендуется оформить памятки по энергосбережению: не забудь выключить электрические приборы в конце рабочего дня; выключи свет, когда светло и т.д. На общих совещаниях персонала необходимо дополнительно привлекать внимание к вопросам энергосбережения, проводить разъяснительную и агитационную работу. Возможно также внедрение поощрений для ответственных за энергосбережение в организации при достижении высоких показателей экономии энергоресурсов.

4.11 Механизм привлечения источников финансирования для целей энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Энергосервисный контракт основан на предоставлении специализированной энергосервисной компанией комплекса услуг и инвестиционных мероприятий по практическому энергосбережению с возмещением собственных расходов и получением финансовой прибыли из фактически достигаемой экономии энергозатрат.

В рамках данного вида отношений организация - потребитель энергии не расходует свои средства на энергосбережение: основную часть риска берет на себя энергосервисная компания, которая реализует данный проект за свой счет. Энергосервисная компания заключает контракт, инвестирует свои средства и получает процент от полученной экономии.

Возможные схемы работы энергосервисных компаний с организациями:

– Привлечение энергосервисных компаний для проведения заранее определенных энергосберегающих мероприятий. Энергосервисная компания за свой счет реализует энергосберегающие мероприятия, полученная экономия целиком поступает на счет энергосервисной компании в качестве

возмещения инвестиционных затрат. После достижения срока окупаемости проведенных энергосервисной компанией мероприятий контракт прекращает свое действие, а установленное энергосберегающее оборудование выкупается организацией по оговоренной стоимости (либо передается безвозмездно).

– Выявление потенциала экономии и участие в экономии. Энергосервисная компания за свой счет проводит энергетическое обследование, разрабатывает и реализует энергосберегающие мероприятия, полученная экономия делится между энергосервисной компанией и организацией в заранее оговоренных пропорциях. Часть дополнительной экономии поступает в распоряжение организации сразу после реализации энергосберегающего мероприятия.

– Профессиональное управление объектами недвижимости. Данная схема предполагает полное разделение ответственности за организацию производственного процесса и за состояние зданий организации. Энергосервисная компания осуществляет квалифицированную эксплуатацию зданий и поставку необходимых коммунальных услуг на основании долгосрочного контракта. Договоры на поставку коммунальных услуг с ресурсоснабжающими организациями энергосервисные компании заключают самостоятельно. Энергосервисная компания может заниматься не только оптимизацией режимов потребления ресурсов, но и улучшением состояния здания с целью сокращения нерациональных энергетических потерь. Энергосервисная компания в этой схеме заинтересована в кратчайшие сроки реализовать весь возможный перечень энергосберегающих мероприятий.

Энергосервисный контракт несет в себе определенные риски, которые следует тщательно изучить до его заключения. К явным рискам, которые могут привести к срыву долгосрочного контракта относятся:

- риски возникновения неплатежеспособности энергосервисной компании;
- риски, связанные с ошибками в прогнозировании роста тарифов;

- риски, связанные с неверными сведениями, полученными по результатам энергетического обследования;
- риск существенного изменения законодательства, регулирующего энергосервисные отношения;
- риск выхода из строя оборудования в результате некорректной эксплуатации.

Также при реализации энергосервисных контрактов возникают следующие проблемы и сложности:

- сложность разработки и согласования методик измерения и/или расчета энергосберегающего эффекта;
- сложность отделения эффекта энергосберегающего проекта от внешних факторов;
- сложность заключения многолетних контрактов;
- объединение технических рисков с экономическими и финансовыми, что усложняет условия привлечения кредитных ресурсов;
- отсутствие финансовых и страховых продуктов, разработанных специально под энергосервисный контракт.

5. Заключение

Разработанная программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности Администрации МР «Износковский район» на период 2020 – 2022 гг. нацелена на повышение эффективности использования энергетических ресурсов при поддержании надежного функционирования всех энергосистем организации. При этом ожидается достижение снижения затрат на приобретаемые энергетические ресурсы.

При разработке программы энергосбережения были решены следующие задачи:

- получены объективные данные об объеме используемых энергетических ресурсов организацией;
- определены показатели энергетической эффективности;
- определен потенциал энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- разработаны энергосберегающие мероприятия и проведена их стоимостная оценка.

В результате реализации программы энергосбережения планируется достижения следующих результатов (таблица 5.1):

Таблица 5.1 – Планируемые результаты программы энергосбережения

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Плановые значения показателей		
			2020 г.	2021 г.	2022 г.
1	Экономия электрической энергии	тыс. кВт·ч	1,390	1,360	1,360
2	Удельный расход электрической энергии на снабжение организации (в расчете на 1 кв. метр общей площади)	тыс. кВт·ч/ тыс. кв. м	106,172	104,767	103,362
3	Доля светодиодных источников света в освещении объектов организации от общего количества источников света в указанных объектах	%	45	72	100

ПАСПОРТ ПРОЕКТА № 1

1. Полное название проекта:

Оснащение объектов организации осветительными устройствами с использованием светодиодов

2. Наименование организации:

Администрация Муниципального района «Износковский район»

3. Почтовый адрес:

249880, Калужская область, с. Износки, ул. Ленина, 27

4. Руководитель проекта (ФИО, должность)

Москаленко Виктор Владимирович, начальник отдела строительства и жкх

Контактные сведения

Телефон: 8(48449)454-50, email: mosw2016@yandex.ru

5. Пояснительная записка к Паспорту проекта № 1

Цели и задачи проекта

Целями данного проекта является:

- снижение потребления электроэнергии;
- снижение расходов на оплату потребляемых ресурсов,
- повышение качества и надежности функционирования систем освещения;
- создание комфортные условий для сотрудников и посетителей организации.

Задачей данного проекта является реализация энергосберегающего мероприятия по замене люминесцентных ламп на светодиодные.

Критерии достижения целей

Критерием достижения целей является достижение целевых показателей, установленных настоящей программой – снижение потребление электрической энергии на каждый год действия программы на 104 тыс.кВт*ч, а также увеличение доли светодиодных источников света в освещении объектов организации от общего количества источников света до уровня 100 % к 2022 году.

Расчет ожидаемых результатов экономии ресурса

В настоящее время на объекте Администрации МР «Износковский район» на цели освещения используются следующие осветительные приборы:

- люминесцентные светильники 2 лампами Т8 600 мм мощностью 18 Вт каждая;
- светодиодные светильники.

В качестве энергосберегающего мероприятия предлагается замена всех люминесцентных ламп L-18W/765 на светодиодные мощностью 9 Вт.

В таблице 1.1 представлены результаты расчёта экономии электроэнергии.

Таблица 1.1 – Результаты расчета экономии электроэнергии

Объект организации	Количество осветительных приборов	Время работы в день, ч	Потребление эл/эн, кВт*ч	
	ЛБ 18 Вт		до замены	после замены
Калужская область, с. Износки, ул. Ленина, 27	139	9	8219	4110

Энергосберегающий эффект от замены осветительных приборов на светодиодные при этом составит в натуральном выражении 4,11 тыс. кВт*ч (0,51 т.у.т.).

Реализацию мероприятия планируется выполнить в 3 этапа в 2020-2022 гг. с частичной заменой приборов. В таблице 1.2 представлены данные по плану замены.

Таблица 1.2 - План замены осветительных приборов в организации

Период	Количество осветительных приборов на замену	
	ЛБ 18 Вт	
2020	47	
2021	46	
2022	46	
Итого	139	

Энергосберегающий эффект мероприятия при его реализации в соответствии с планом в денежном выражении составит 24,93 тыс.руб.

Срок окупаемости проекта (мес.):

Общие затраты на покупку светильников составят 12,76 тыс. руб. Простой срок окупаемости мероприятия – 6 мес.

Бюджет проекта

В таблице 1.3 представлены данные о финансировании проекта.

Таблица 1.3 – Данные о финансировании проекта

Этапы реализации проекта	Финансирование проекта, тыс. руб.	В т.ч. по источникам	
		Бюджетные источники, тыс. руб.	Внебюджетные источники, тыс. руб.
Всего, из них:	12,76	12,758	-
1 этап 2020 г	4,15	4,147	-
2 этап 2021 г	4,22	4,22	-
3 этап 2022 г	4,39	4,39	-

Риски проекта

В таблице 1.4 приведены возможные риски проекта и мероприятия по их управлению.

Таблица 1.4 – Риски проекта

№ п/п	Описание рисков	Мероприятия по управлению рисков	Сроки
1.	Срыв сроков поставок материалов и оборудования	Своевременное оперативное проведение закупочных процедур и заключение договоров на поставки оборудования и материалов	Период реализации проекта
2.	Неудовлетворяющее конечной цели проекта качество материалов и оборудования	Технический анализ закупаемой продукции, входной контроль	Период реализации проекта
3.	Ненадлежащее исполнение своих обязанностей ответственных за энергосберегающие мероприятия	Контроль за сроками выполнения работ, ведение технического надзора	Период реализации проекта

ПАСПОРТ ПРОЕКТА № 2

1. Полное название проекта:

Проведение обучения ответственных за энергосбережение и повышение энергетической эффективности

2. Наименование организации:

Администрация Муниципального района «Износковский район»

3. Почтовый адрес:

249880, Калужская область, с. Износки, ул. Ленина, 27

4. Руководитель проекта (ФИО, должность)

Москаленко Виктор Владимирович, начальник отдела строительства и жкх

Контактные сведения

Телефон: 8(48449)454-50, email: mosw2016@yandex.ru

5. Пояснительная записка к Паспорту проекта № 2

Цели и задачи проекта

Целями данного проекта является:

- обучение сотрудников для дальнейшей оценки эффективности использования топливно-энергетических ресурсов в организации;
- разработка эффективных мер повышения энергетической эффективности организации.

Задачей данного проекта является реализация энергосберегающего мероприятия по прохождению обучения ответственного за энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

Критерии достижения целей

Критерием достижения целей является прохождение обучение по программе «энергосбережение и повышение энергетической эффективности» 1 сотрудника, ответственного за реализацию энергосберегающих мероприятий.

Расчет ожидаемых результатов экономии ресурса

Для эффективной реализации последующих энергосберегающих мероприятий рекомендуется провести обучение по программе «энергосбережение и повышение энергетической эффективности» сотрудников, ответственных за реализацию энергосберегающих мероприятий.

По результатам проведенного обучения проекты Программы энергосбережения дополнятся комплексом организационных и технических мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности Администрации МР «Износковский район».

По данному мероприятию экономический эффект не рассчитывается.

Срок окупаемости проекта (мес.):

По данному мероприятию срок окупаемости проекта не рассчитывается.

Бюджет проекта

В таблице 2.1 представлены данные о финансировании проекта.

Таблица 2.1 – Данные о финансировании проекта

Этапы реализации проекта	Финансирование проекта, тыс. руб.	В т.ч. по источникам	
		Бюджетные источники, тыс. руб.	Внебюджетные источники, тыс. руб.
Всего, из них:	30,00	30,00	-
1 этап 2020 г	30,00	30,00	-
2 этап 2021 г	-	-	-
3 этап 2022 г	-	-	-

Риски проекта

В таблице 2.2 приведены возможные риски проекта и мероприятия по их управлению.

Таблица 2.2 – Риски проекта

№ п/п	Описание рисков	Мероприятия по управлению рисков	Сроки
1.	Срыв сроков по проведению обучения сотрудников	Своевременное оперативное проведение закупочных процедур и заключение договоров на проведение обучения сотрудников	Период реализации проекта
2.	Неудовлетворяющее конечной цели проекта качество обучающих курсов	Выбор обучающего центра по условию наличия образовательной лицензии, актуальное образовательной программы, положительных отзывах	Период реализации проекта

Приложение № 2

Показатели, отражающие исполнение требований по организации учета энергоресурсов

№ п/п	Наименование показателя	Кол-во установленных приборов учета, шт.	Кол-во приборов учета, подлежащих установке, шт.	Доля оснащённости приборами учета, %	Примечание
1	Электрическая энергия				
1.1	Собственное производство	-	-	-	-
1.2	Получено со стороны	1	0	100	Коммерческий учет
1.3	Потребляемая	-	-	-	-
1.4	Отданная на сторону	-	-	-	-
2	Тепловая энергия				
2.1	Собственное производство	-	-	-	-
2.2	Получено со стороны	-	-	-	-
2.3	Потребляемая	-	-	-	-
2.4	Отданная на сторону	-	-	-	-
3	Горячая вода				
3.1	Собственное производство	-	-	-	-
3.2	Получено со стороны	-	-	-	-
3.3	Потребляемая	-	-	-	-
3.4	Отданная на сторону	-	-	-	-
4	Холодная вода				
4.1	Собственное производство	-	-	-	-
4.2	Получено со стороны	1	0	100	Коммерческий учет
4.3	Потребляемая	-	-	-	-
4.4	Отданная на сторону	-	-	-	-
5	Природный газ				
5.1	Собственное производство	-	-	-	-
5.2	Получено со стороны	-	-	-	-
5.3	Потребляемый	-	-	-	-
5.4	Отданный на сторону	-	-	-	-

Приложение № 3

Перечень мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

№п/п	Наименование мероприятия программы	2020 г.					2021 г.					2022 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 стоимостном выражении, тыс. руб.			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.		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	Оснащение объектов организации осветительными устройствами с использованием светодиодов	бюджет	4,15	1,39	тыс.кВт*ч	8,18	бюджет	4,22	1,36	тыс.кВт*ч	8,25	бюджет	4,39	1,36	тыс.кВт*ч	8,50
Итого по мероприятию			4,15	X	X	8,18	X	4,22	X	X	8,25	X	4,39	X	X	8,50
2	Проведение обучения ответственных за энергосбережение и повышение энергетической эффективности	бюджет	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по мероприятию			30,00	X	X	-	X	-	X	X	-	X	-	X	X	-
Всего по мероприятиям			34,15	X	X	8,18	X	4,22	X	X	8,25	X	4,39	X	X	8,50