

Общество с ограниченной ответственностью «Центрэнергоаудит»
(наименование организации (лица), проводившего энергетическое обследование)

ПАСПОРТ
Муниципальной целевой программы
"Энергосбережение и повышение энергетической эффективности
Муниципального образования «Хасавюртовский район»
на 2019 - 2022 годы"

Генеральный директор
ООО «Центрэнергоаудит»



М. Д. Зираров

Зираров М. Д.

(подпись лица, проводившего энергетическое
обследование, (руководителя юридического лица,
индивидуального предпринимателя, физического
лица), и печать юридического лица,
индивидуального предпринимателя)

Махачкала 2019

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА»
В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Регистрационный номер в Государственном реестре саморегулируемых организаций
в области энергетического обслуживания СПО Э-012 от 26 августа 2010 года

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ЧЛЕНСТВЕ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА В САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Настоящим Свидетельством подтверждается, что

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБСЛУЖИВАНИЙ И АУДИТА»**

ОГРН 1110570001651

ИНН

0570006879

является членом Некоммерческого партнерства «Саморегулируемая
организация Энергосбережения и Энергоэффективности Северо-
Кавказского федерального округа»

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ
ПАРТНЕРСТВО

Запись в Реестре членов Саморегулируемой организации Некоммерческое
партнерство «Саморегулируемая организация Энергосбережения и
Энергоэффективности Северо-Кавказского федерального округа» сделана
22^{го} июля 2011 года за основными регистрационными номером записи
Реестра:

ЭА-063

Свидетельство выдано в соответствии с решением Совета Партнерства № 14
от 22^{го} июля 2011 года

Исполнительный директор

А.С. Дюмошвили

Председатель Совета Партнерства

И.В. Зюров

Регистрационный номер Свидетельства

ЭА-063

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА»**

Регистрационный номер в Государственном реестре саморегулируемых организаций
в области энергетического обследования СРО-Э-012 от 26 августа 2010 года

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ДОПУСКЕ К РАБОТАМ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБСЛЕДОВАНИЙ

№ ЭА-063-Д

от 25 мая 2011 г.

выдано:

**ОБЩЕСТВУ С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБСЛЕДОВАНИЙ И АУДИТА»**

ОГРН 1110570001651

ИНН 0570006879

Настоящим свидетельством подтверждается право на осуществление деятельности в области энергетического обследования в соответствии с требованиями Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009

Свидетельство выдано в соответствии с решением Совета Партнерства № 14 от «25» мая 2011 года.

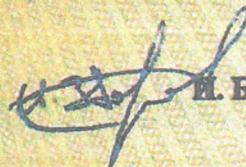
Исполнительный директор



А. С. Хлоповин



Председатель Совета Партнерства



И. Б. Здоров

Регистрационный номер свидетельства

ЭА-063-Д

Утверждена
постановлением
администрации муниципального
образования «Хасавюртовский район»
Республики Дагестан

от 18.03 2019 г. N 134

Д. Сагаво

**МУНИЦИПАЛЬНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА
"ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ «ХАСАВЮРТОВСКИЙ РАЙОН» НА 2019 -
2022 ГОДЫ"**

**ПАСПОРТ
МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ
"ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ «ХАСАВЮРТОВСКИЙ РАЙОН» НА 2019 - 2022
ГОДЫ"**

Наименование Программы	Муниципальная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности зданий и сооружений бюджетных учреждений МО «Хасавюртовский район» (далее - Программа)
Основание для разработки Программы	<ul style="list-style-type: none">- 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»;- постановление Правительства РФ от 31.12.2009г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;- распоряжение Правительства РФ от 01.12.2009г. №1830-р «Об утверждении плана 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 Министра экономического развития РФ от 7.06.2010г. № 273 «Об утверждении методики расчета

	<p>целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;</p> <p>- приказ Министра экономического развития РФ от 17.02.2010г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки и региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;</p> <p>- распоряжение главы администрации МО «Хасавюртовский район» Республики Дагестан от 25.03.2013года, № 46-7.02</p>
Муниципальный заказчик Программы	Администрация муниципального образования «Хасавюртовский район» Республики Дагестан
Разработчик Программы	Общество с ограниченной ответственностью «Центр Энергетических Обследований и Аудита»
Исполнители Программы	Отдел муниципального хозяйства администрации муниципального образования «Хасавюртовский район»; бюджетные учреждения муниципального образования «Хасавюртовский район»; организации и учреждения, привлекаемые в установленном порядке согласно действующему законодательству
Цель Программы	<p>Разработка Программы осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства об обязательном наличии у государственного учреждения программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.</p> <p>Целью Программы является определение путей решения задач, направленных на эффективное использование топливно-энергетических ресурсов, сокращение расходов организации на их оплату (ежегодно на 3% и на 15% к 2022 году по отношению к уровню 2018 года), повышение энергоэффективности использования основных фондов, внедрения энергосберегающих технологий и их использования.</p>
Задачи Программы	<p>снижение энергоемкости муниципального продукта (далее - МП) Хасавюртовского района не менее чем на 3 процента ежегодно, на 20 процентов к 2022 г. по отношению к 2018 г.; снижение затратной части местного бюджета муниципального образования «Хасавюртовский район» (далее - районный бюджет) на оплату за потребленные энергетические ресурсы с одновременным повышением уровня комфорта помещений объектов бюджетной и социальной сферы Хасавюртовского района; снижение в бюджетных учреждениях объема потребленных энергоресурсов в сопоставимых условиях в</p>

	течение пяти лет не менее чем на 15 процентов от объема фактически потребленного им энергоресурсов в 2018 году с ежегодным снижением такого объема не менее чем на 3 процента; расширение практики применения энергосберегающих технологий и оборудования
Механизм реализации Программы	Программа реализуется в соответствии с прилагаемыми мероприятиями(таблица 24)
Срок реализации Программы	2019 - 2022 годы
Прогнозируемые объемы и источники финансирования Программы	общий объем финансирования мероприятий Программы составит 33033,36тыс. рублей, рублей, в том числе по годам: в 2018 году –0,00 тыс. рублей; в 2019 году –0,00 тыс. рублей; в 2020 году –18814,78тыс. рублей; в 2021 году – 14061,58тыс. рублей; в 2022 году – 157тыс. рублей
Ожидаемые результаты реализации Программы и показатели ее социально-экономической эффективности	снижение энергоемкости муниципального продукта (далее - МП) Хасавюртовского района не менее чем на 5 процента ежегодно, на 20 процентов к 2022 г по отношению к 2018 г.; снижение в бюджетных учреждениях объема потребленных энергоресурсов в сопоставимых условиях в течение пяти лет не менее чем на 15 процентов от объема фактически потребленного им энергоресурсов в 2018 году с ежегодным снижением такого объема не менее чем на 3 процента; снижении уровня потребления топливно-энергетических ресурсов на территории Хасавюртовского района за счет внедрения новых энергосберегающих технологий; экономия потребления электроэнергии к 2022 году достигнет 1968,318тыс. кВт/ч, природного газа - 813 тыс.м ³ , экономический эффект от выполнения всех мероприятий Программы составит 14427,372тыс. руб.

1. Описание Программы и обоснование необходимости ее разработки программными методами

Площадь территорииМО«Хасавюртовский район» — 1423,6 км².

Численность населения – 173517.

В муниципальный район входят 42 муниципальных образования со статусом сельских поселений и 56 населённых пунктов

Муниципальное образование (МО) «Хасавюртовский район» имеет на своей территории развитую сеть учреждений образования, учреждений культуры и административных учреждений.

В районе функционируют 151 бюджетных учреждений и организаций, в том числе:

- учреждения образования - 67;
- административных учреждений - 42;
- учреждений культуры - 42.

Кроме того, в районе осуществляют свою деятельность ряд других организаций и учреждений.

Потребление энергоресурсов за 2018 год предоставлено в таблицах 1, 2.

Таблица 1. Сведения о потреблении природного газа за 2018г.

№	Наименование	Кол-во потребителей	Объем энергоресурса, м ³
1	Физические лица	30241	145020000
2	Юридические лица	324	20490000
3	Итого	30565	165541000

Протяженность сетевого хозяйства составляет 1174 км

Организации по поставке природного газа:

- сетевые : «Газпром межрегионгаз Махачкала»
- сбытовые: Т/У Хасавюртовского района.

Таблица 2. Сведения о потреблении электроэнергии за 2018г.

№	Наименование	Кол-во потребителей	Кол-во энергоресурса, кВт·ч
1	Физические лица	32289	147336100
2	Юридические лица	1798	
3	Итого	32289	147336100

Протяженность сетевого хозяйства составляет 2309,5 км

Организации по поставке электроэнергии:

- сетевые :Хасавюртовский РЭС АО «ДСК»;
- сбытовые: Хасавюртовское отделение Энергосбыта ПАО «ДЭСК».

На диаграммах 1 - 2 представлена динамика изменения стоимости коммунальных ресурсов.

Все это характеризуется высокой энергоемкостью. Производство электрической энергии и других видов эффективного топлива за счет местных ресурсов на территории района отсутствует. Также имеет место значительный износ основных фондов, оборудования и инженерных сетей.

В МО «Хасавюртовский район» имеет место устойчивая тенденция на повышение

стоимости энергетических ресурсов.

Как видно из таблицы 1, тариф на природный газ в 2015 году по отношению к 2018 году вырос на 14,3%.

Тариф на электроснабжение в 2015 году по отношению к 2018 году вырос на 28,5%.

Таблица 3 . Тарифы на коммунальные ресурсы в МО «Хасавюртовский район»

Наименование	2015г	2016г	2017г	2018г	Отклонение тарифов 2018г от 2015г.
Электроэнергия руб/кВт·ч	2,86	2,94	3,36	4,0	28,5
Природный газ руб/м ³	6,0	6,3	6,5	7,0	14,3

На диаграммах 1 - 2 представлена динамика изменения стоимости коммунальных ресурсов с 2015 года по 2018 год.

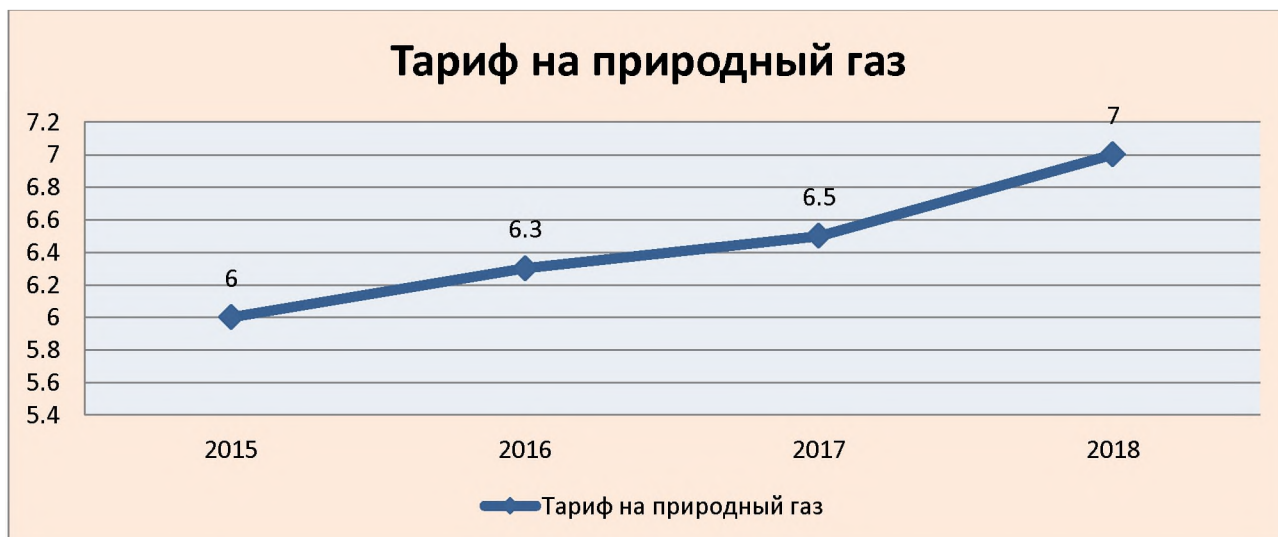


Диаграмма 1. Динамика изменения тарифа на природный газ с 2015 года по 2018год.

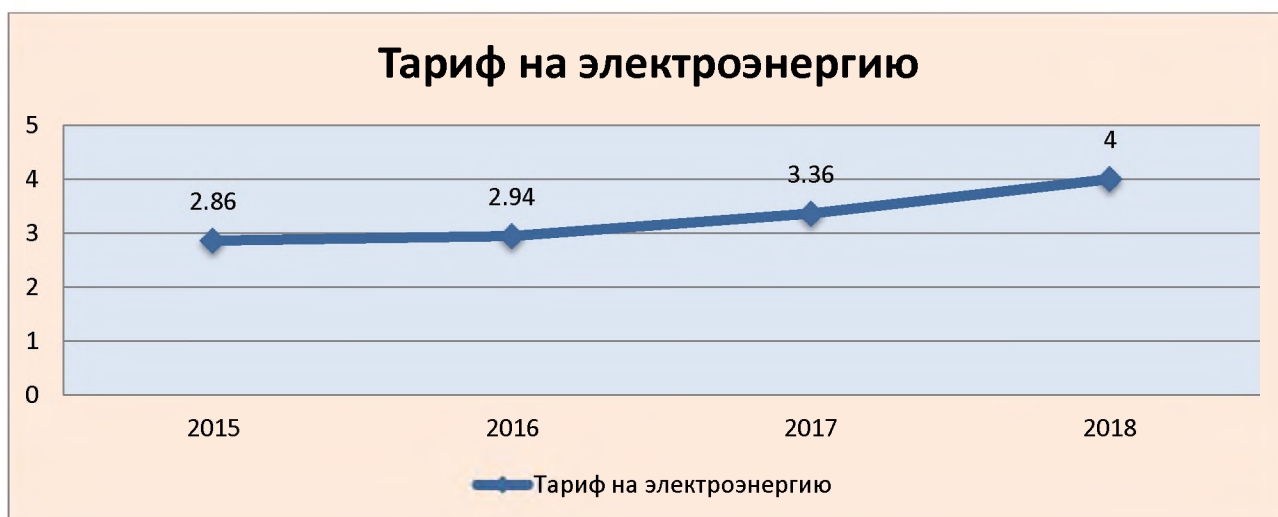


Диаграмма 2. Динамика изменения тарифа на электроэнергию с 2015 года по 2018 год.

В МО «Хасавюртовский район» в последние годы имеет место устойчивая тенденция на повышение стоимости энергетических ресурсов. В ситуации, когда энергоресурсы становятся рыночным фактором и формируют значительную часть затрат бюджета МО «Хасавюртовский район», возникает необходимость в энергосбережении и повышении энергетической эффективности зданий, находящихся в муниципальной собственности, пользователями которых являются муниципальные учреждения (далее - муниципальные здания), и в выработке политики по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Динамика роста внутренних цен на энергоносители предопределяет экономические условия для интенсификации работы по энергосбережению. В соответствии с Проектом сценарных условий функционирования экономики Российской Федерации и основных параметров прогноза социальноэкономического развития Российской Федерации на 2018 год и плановый период 2019 и 2020 годов (http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc20100604_04), параметры роста внутренних цен на газ в прогнозный период определяются исходя из необходимости сокращения разрыва между доходностью поставок газа на внутренний и внешний рынок, а также покрытия экономически обоснованных издержек на добычу и транспортировку газа и необходимого объема инвестиций. Исходя из вышеуказанных факторов, рост регулируемых оптовых цен на газ на 2018-2020 гг. предполагается в размере 15% в год для всех категорий потребителей. Для промышленных потребителей повышение регулируемых цен будет осуществляться один раз в год. В 2019-2020 гг. рост регулируемых цен на газ (в среднем за год к предыдущему году) составит 15 процентов.

Одновременно происходит поэтапное увеличение доли электроэнергии, реализуемой по нерегулируемым государством ценам, до уровня 100 процентов. Средняя цена на электрическую энергию для потребителей области по сравнению с 2018 годом вырастет к 2020 году в 1,7 раза.

Динамика изменения цен на жидкое и твердое топливо (мазут, дизельное топливо, уголь) следует за изменением мировых цен на нефть и не регулируется со стороны государства. В рассматриваемый период данная проблема остается и, с учетом роста цен на газ, будет обостряться.

В условиях обозначенных темпов роста цен на газ, электроэнергию и другие виды топлива стоимость тепловой энергии, производимой энергоснабжающими организациями, в период до 2022 года будет расти с темпами не менее 17 процентов в год. Близкие значения дает прогноз темпов роста стоимости услуг по водоснабжению и водоотведению.

В результате до 2022 года стоимость основных для МО «Хасавюртовский район» топливно-энергетических и коммунальных ресурсов будет стремительно расти темпами, в 1,5-2 раза превышающими инфляцию, что предопределяет рост затрат учреждений муниципальной бюджетной сферы на оплату основных топливно-энергетических и коммунальных ресурсов.

С учетом указанных обстоятельств, проблема заключается в том, что при существующем уровне энергоемкости экономики и социальной сферы муниципального образования предстоящие изменения стоимости топливно-энергетических и коммунальных ресурсов приведут к следующим негативным последствиям:

- росту затрат предприятий, расположенных на территории муниципального образования, на оплату топливно-энергетических и коммунальных ресурсов, приводящему к снижению конкурентоспособности и рентабельности их деятельности;
- росту стоимости жилищно-коммунальных услуг при ограниченных возможностях населения самостоятельно регулировать объем их потребления и снижению качества жизни населения;
- снижению эффективности бюджетных расходов, вызванному ростом доли затрат на оплату коммунальных услуг в общих затратах на муниципальное управление;
- опережающему росту затрат на оплату коммунальных ресурсов в расходах на содержание муниципальных бюджетных организаций образования, культуры и т.п., и вызванному этим снижению эффективности оказания услуг.

Высокая энергоемкость муниципальных учреждений в этих условиях может стать причиной снижения темпов роста экономики муниципального образования и налоговых поступлений в бюджеты всех уровней.

Для решения проблемы необходимо осуществление комплекса мер по интенсификации энергосбережения, которые заключаются в разработке, принятии и реализации срочных согласованных действий по повышению энергетической эффективности при производстве, передаче и потреблении энергии и ресурсов других видов на территории муниципального образования и прежде всего в органах местного самоуправления, муниципальных учреждениях, муниципальных унитарных предприятиях.

В условиях роста стоимости энергоресурсов, дефицита областного и местного бюджетов, экономического кризиса, крайне важным становится обеспечение эффективного использования энергоресурсов в муниципальных зданиях.

Вывод:

В настоящее время создание условий для повышения эффективности использования энергии и других видов ресурсов становится одной из приоритетных задач социально-экономического развития МО «Хасавюртовский район». Принятая на федеральном уровне Энергетическая стратегия является основным документом, определяющим задачи долгосрочного социально-экономического развития в энергетической сфере, и прямо

указывает, что мероприятия по энергосбережению и эффективному использованию энергии должны стать обязательной частью муниципальных программ социально-экономического развития.

Основные риски, связанные с реализацией Программы, определяются следующими факторами:

- ограниченностью источников финансирования программных мероприятий и неразвитостью механизмов привлечения средств на финансирование энергосберегающих мероприятий;
- неопределенностью конъюнктуры и неразвитостью институтов рынка энергосбережения;
- незавершенностью реформирования энергетики и предстоящими изменениями в управлении отраслью на федеральном уровне;
- дерегулированием рынков энергоносителей;
- прогнозируемой в условиях либерализации высокой волатильностью регионального рынка энергоносителей и его зависимостью от состояния и конъюнктуры российского и мирового энергетического рынка.

2. Цели и задачи Программы

2.1 Цели Программы

Основными целями Программы являются повышение энергетической эффективности при передаче и потреблении энергетических ресурсов в муниципальных бюджетных учреждениях в МО «Хасавюртовский район», создание условий для перевода экономики и бюджетной сферы муниципального образования на энергосберегающий путь развития.

2.2 Задачи Программы

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

2.2.1 Создание оптимальных нормативно-правовых, организационных и экономических условий для реализации стратегии энергоресурсосбережения.

Для этого в предстоящий период необходимо создание муниципальной нормативной базы и методического обеспечения энергосбережения, в том числе:

- разработка и принятие системы муниципальных нормативных правовых актов, стимулирующих энергосбережение;
- разработка и внедрение типовых форм договоров на поставку топливно-энергетических и коммунальных ресурсов, направленных на стимулирование энергосбережения;
- создание системы нормативно-методического обеспечения эффективного использования энергии и ресурсов, включая разработку норм освещения, стимулирующих применение энергосберегающих осветительных установок и

- решений;
- разработка и внедрение форм наблюдения за показателями, характеризующими эффективность использования основных видов энергетических ресурсов и энергоемкости экономики МО «Хасавюртовский район».

2.2.2 Расширение практики применения энергосберегающих технологий при модернизации, реконструкции и капитальном ремонте зданий.

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 ресурсоэнергосбережению, соответствующих или превышающих требования федеральных нормативных актов, и обеспечить их соблюдение;

2.2.3 Проведение энергетических обследований.

Для выполнения данной задачи необходимо организовать работу по проведению энергетических обследований, составлению энергетических паспортов во всех органах местного самоуправления, муниципальных учреждениях, муниципальных унитарных предприятиях;

2.2.4 Обеспечение учета всего объема потребляемых энергетических ресурсов.

Для этого необходимо:

2.2.5 Уменьшение потребления энергии и связанных с этим затрат по муниципальным учреждениям:

Для выполнения данной задачи необходимо:

- проведение капитального ремонта и модернизации муниципальных зданий и их инженерных систем, внедрение энергоэффективных устройств (оборудования и технологий) с учётом результатов энергоаудита;
- учитывать показатели энергоэффективности серийно производимого оборудования при закупках для муниципальных нужд;

2.2.6 Снижение, по сравнению с 2018 г., расходов электрической энергии на наружное освещение МО «Хасавюртовский район» на 20%.

Для выполнения данной задачи необходимо:

- Установка приборов учета потребляемой электрической энергии в системах наружного освещения;
- Установка светочувствительных автоматов (фотореле) для управления наружным освещением.

2.2.7 Повышение уровня компетентности работников администрации МО «Хасавюртовский район» и ответственных за энергосбережение сотрудников муниципальных учреждений в вопросах эффективного использования энергетических ресурсов

Для выполнения данной задачи необходимо:

- включение в программы по повышению квалификации муниципальных служащих учебных курсов по основам эффективного использования энергетических ресурсов;
- проведение систематических мероприятий по информационному обеспечению и пропаганде энергосбережения в средних общеобразовательных учебных заведениях;
- внедрение элементов системы энергетического менеджмента на муниципальных предприятиях и в муниципальных учреждениях;
- участие специалистов администрации МО «Хасавюртовский район» и бюджетных учреждений в научно-практических конференциях и семинарах по энергосбережению;

Поставленная цель и решаемые в рамках Программы задачи направлены на повышение эффективности использования энергетических ресурсов при их потреблении. Проведенный анализ муниципальных целевых программ позволяет сделать вывод, что указанные цели и задачи решаются впервые и Программа не дублирует цели и задачи других утвержденных и действующих муниципальных программ.

Достижение поставленной цели не решает в полной мере проблему высокой энергоемкости бюджетной сферы и экономики муниципального образования, но позволяет выполнить первый этап решения данной проблемы: создать к 2022 году условия для перевода экономики и бюджетной сферы муниципального образования на энергосберегающий путь развития и значительно снизить негативные последствия роста тарифов на основные виды топливно-энергетических ресурсов.

Сроки и этапы реализации Программы

Программа рассчитана на 2019-2022 годы.

Программа реализуется в два этапа:

- первый этап - 2019 год,
- второй этап - 2020-2022 годы

Первый этап (2019 год) включает в себя:

- разработка и принятие системы муниципальных нормативных правовых актов, стимулирующих энергосбережение;
- разработка и внедрение типовых форм договоров на поставку топливно-энергетических и коммунальных ресурсов, направленных на стимулирование энергосбережения;
- создание системы нормативно-методического обеспечения эффективного использования энергии и ресурсов, включая разработку норм освещения, стимулирующих применение энергосберегающих осветительных установок и решений;
- разработка и внедрение форм наблюдения за показателями, характеризующими эффективность использования основных видов энергетических ресурсов и энергоемкости экономики МО «Хасавюртовский район».
- введение практики применения требований по ресурсо- энергосбережению при согласовании проектов строительства, реконструкции, капитального ремонта, а также

- при приемке объектов капитального строительства;
- проведение энергетических обследований, составление энергетических паспортов во всех органах местного самоуправления, муниципальных учреждениях, муниципальных унитарных предприятиях;
 - оснащение приборами учета коммунальных ресурсов и устройствами регулирования потребления тепловой энергии и воды всех органов местного самоуправления, муниципальных учреждений, муниципальных унитарных предприятий и переход на расчеты между организациями муниципальной бюджетной сферы и поставщиками коммунальных ресурсов только по показаниям приборов учета;
 - проведение конкурсов на право заключения договоров, направленных на рациональное использование энергоресурсов (энергосервисные контракты);
 - учет показателей энергоэффективности серийно производимого оборудования при закупках для муниципальных нужд;
 - установка приборов учета потребляемой электрической энергии в системах наружного освещения;
 - частичная замена светильников наружного освещения на современные энергосберегающие (в т.ч. светодиодные)
 - включение в программы по повышению квалификации муниципальных служащих учебных курсов по основам эффективного использования энергетических ресурсов;
 - проведение систематических мероприятий по информационному обеспечению и пропаганде энергосбережения в средних общеобразовательных учебных заведениях;
 - внедрение элементов системы энергетического менеджмента на муниципальных предприятиях и в муниципальных учреждениях;
 - участие специалистов администрации МО «Хасавюртовский район» и бюджетных учреждений в научно-практических конференциях и семинарах по энергосбережению;

На первом этапе предполагается до 2020 года обеспечить снижение среднего удельного потребления энергии в зданиях муниципальных учреждений на 10 процентов к уровню 2018 года.

Второй этап (2020-2022 годы) включает в себя:

- проведение капитального ремонта и модернизации муниципальных зданий и их инженерных систем, внедрение энергоэффективных устройств (оборудования и технологий) с учётом результатов энергоаудита;
- организация постоянного энергомониторинга муниципальных зданий;
- полная замена светильников наружного освещения на современные энергосберегающие (в т.ч. светодиодные - при наличии финансирования);

По итогам второго этапа реализации Программы к 2022 году среднее удельное потребление в зданиях муниципальных учреждений должно снизиться в среднем на 15 процентов к уровню 2018 года.

3. Система программных мероприятий

Система мероприятий по достижению целей и показателей Программы состоит из двух блоков, обеспечивающих комплексный подход к повышению энергоэффективности отраслей экономики и социальной сферы.

Первый блок представляют мероприятия по энергосбережению, имеющие межотраслевой характер, в том числе:

- организационно-правовые мероприятия;
- формирование системы муниципальных нормативных правовых актов, стимулирующих энергосбережение;
- информационное обеспечение энергосбережения;
- подготовку кадров в сфере энергосбережения.

На мероприятия по энергосбережению, имеющие межотраслевой характер, планируется потратить 200,0 тыс. руб. (см. Таблицу 2 «Межотраслевые мероприятия по энергосбережению»).

Второй блок состоит из двух подпрограмм:

1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в системах наружного освещения;
2. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в учреждениях образования.
3. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в административных учреждениях.
4. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в учреждениях культуры.

3.1 Межотраслевые мероприятия Программы

Перечень межотраслевых мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МО «Хасавюртовский район» представлен в таблице 2.

Межотраслевые мероприятия планируется осуществлять в следующих направлениях:

- Организационно-правовые мероприятия;
- Информационное обеспечение энергосбережения;
- Подготовка кадров в сфере энергосбережения.

Общая сумма необходимая на осуществление межотраслевых мероприятий в 2019-2022 году составит - 479,0 тыс. руб.

Таблица 2. Межотраслевые мероприятия по энергосбережению

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. руб.					Источник финансирования (в порядке)	Исполнители (в установленном порядке)
			всего	в том числе по годам					
				2019	2020	2021	2022		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11
1. Организационно-правовые мероприятия									
1.1.	Принятие муниципальных нормативных правовых актов в сфере энергосбережения	2018 г.	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МО
1.2.	Контроль за соответствием размещаемых заказов на поставки энергосберегающих ламп для муниципальных нужд	2018 2020 гг.	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МО
Итого			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
2. Информационное обеспечение энергосбережения									
2.1.	Участие в конференциях, выставках и семинарах по энергосбережению	2019 2022 гг.	194,0	0,0	65,0	67,0	62,0	бюджет МО	Администрация МО
2.3.	Размещение на официальном сайте МО информации о требованиях законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, другой информации по энергосбережению	2019 2022 гг.	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МО

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	6	7	8	9	10	11
Итого			194,0	0,0	65,0	67,0	62,0		
3. Подготовка кадров в сфере энергосбережения									
3.1.	Включение в программы повышения квалификации и обучение муниципальных служащих и работников учреждений бюджетной сферы разделов по эффективному использованию энергетических и коммунальных ресурсов	2019 2022 гг	285,0	0,0	95,0	95,0	95,0	бюджет МО	Администрация МО
3.2.	Организация учебных занятий в средних общеобразовательных учебных заведениях по курсу «Основы энергосбережения»	2019 2022 гг.	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МО
Итого		-	285,0	0,0	95,0	95,0	95,0		-
Всего			479,0		160,0	162,0	157	бюджет МО =479,0	

3.2 Подпрограмма «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в системах наружного освещения»

Система наружного освещения МО «Хасавюртовский район» насчитывает 7871 светильника с лампами ДРЛ-250. До 2018 года провели 100% замену светильников с лампами накаливания на более эффективные светильники с лампами ДРЛ-250.

Далее приведены сведения об основных типах ламп, используемых в настоящее время в системах наружного освещения.

Дуговые ртутные лампы (ДРЛ)

Наиболее распространенный в настоящее время тип ламп используемых в уличном и промышленном освещении. Разработанные ранее других ламп и наименее трудоемкие в изготовлении лампы ДРЛ широко применяются для освещения внутри и вне помещений. Лампы ДРЛ обладают меньшей светоотдачей по сравнению с лампами ДНАТ, но в отличие от них не требуют для зажигания дополнительных высоковольтных запускающих устройств. Эргономические показатели освещения ламп ДРЛ (коэффициент пульсаций светового потока, соответствие спектра излучения солнечному спектру) немного хуже, чем, например, у ламп ДРИ, но гораздо лучше, чем у ламп ДНАТ.

Дуговые натриевые трубчатые лампы (ДНАТ)

В настоящее время широко применяются для освещения улиц, транспортных магистралей, общественных сооружений и т.д. Лампы ДНАТ обладают самой высокой светоотдачей среди газоразрядных ламп и меньшим значением снижения светового потока при длительных сроках службы. В связи с очень высоким коэффициентом пульсаций и большим отклонением спектра излучения лампы в область красного цвета, что нарушает цветопередачу объектов, не рекомендуется применять лампы ДНАТ для освещения внутри производственных и жилых помещений. Большая зависимость светоотдачи и напряжения зажигания у ламп ДНАТ от состава и давления внутреннего газа, от проходящего через лампу тока и от температуры горелки предъявляют очень высокие требования к качеству изготовления и условиям эксплуатации ламп ДНАТ. Поэтому для эффективной работы ламп ДНАТ необходимо обеспечивать "комфортные" условия эксплуатации - высокую стабильность напряжения питания, температуру окружающей среды от -20оС до +30оС. Отклонение от "комфортных" условий эксплуатации приводит к резкому сокращению срока службы ламп и уменьшению светоотдачи. На срок службы ламп ДНАТ также влияет качество используемых импульсных запускающих устройств. В настоящее время существует широко распространенное заблуждение, что замена ламп ДРЛ на более эффективные лампы ДНАТ приводит к улучшению качества освещения и экономии электроэнергии. При этом не учитывается, что лампа ДНАТ аналогичной мощности при большем световом потоке имеет и больший потребляемый ток. Помимо этого, преобладание красного спектра от ламп ДНАТ ухудшает общую картину видимости освещаемых объектов, что особенно опасно для освещения скоростных автомобильных магистралей.

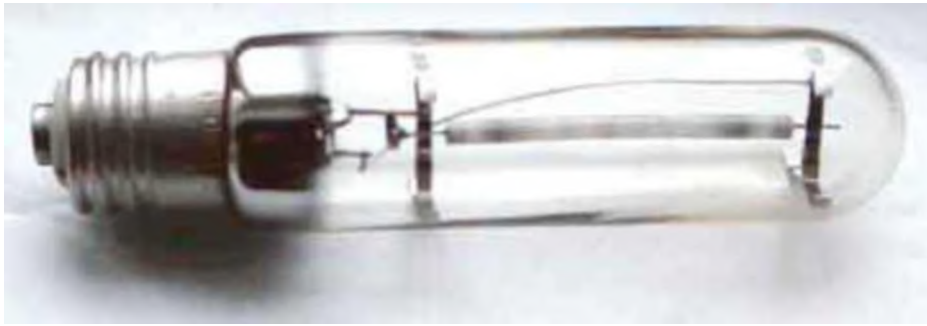


Рис. 1 Лампа ДНАТ-150

Светодиодные лампы (СД или LED)

Сами по себе светодиоды используются достаточно давно, в основном для индикации. Излучение света светодиодом путём рекомбинации фотонов в области р-перехода полупроводника при прохождении тока. Прорыв в области светодиодов, произошедший несколько лет назад, был связан в первую очередь с получением новых полупроводниковых материалов, повышающих яркость светодиодов более чем в 20 раз. В отличие от других технологий у светодиодов очень высокое КПД - не менее 90%(95-98%). В большинстве существующих технологий присутствует разогрев какого-либо тела или области, на что требуется приличные затраты энергии. Благодаря высокому КПД светодиодная технология обеспечивает низкое энергопотребление и малое тепловыделение. Помимо этого, в силу самой природы получения излучения, светодиоды обладают совокупностью характеристик, недостижимой для других технологий. Механическая и температурная устойчивость, устойчивость к перепадам напряжения, продолжительный срок службы, отличная контрастность и цветопередача. Плюс экологичность, отсутствие мерцания и ровный свет. Это и есть качество современной технологии.

Таблица 3. Параметры рассматриваемых типов ламп

	Тип	Номинальная мощность, Вт	Потребляемая активная мощность, Вт	Средняя продолжительность горения, часов	Световой поток, Лм
ДРЛ	ДРЛ-125	125	140	12000	6000
	ДРЛ-250	250	280	12000	13000
	ДРЛ-400	400	450	15000	24000
ДНАТ	ДНАТ-100	100	115	6000	9400
	ДНАТ-150	150	170	10000	14000
	ДНАТ-250	250	290	15000	24000
	ДНАТ-400	400	460	15000	47500
СД	аналог ДРЛ-250	80	80	до 100000	5000

Таблица 4. Сравнительная характеристика ламп

Тип лампы	ДРЛ-250	ДНАТ-150	СД светильник
Световой поток, Лм	13000	14000	5000
Потребление, Вт	280	170	80
Срок службы, часов	12тыс.	10тыс.	до 100тыс.

Контрастность и цветопередача	слабая	очень слабая	отличная
Механическая прочность	средняя	средняя	отличная
Температурная устойчивость	слабая	очень слабая	отличная
Устойчивость к перепадам	слабая	слабая	отличная
Время выхода в рабочий режим	10-15 минут	10-15 минут	мгновенно
Нагревается	сильно	сильно	слабо
Экологическая безопасность	лампа содержит до 100мг паров ртути	лампа содержит натриево-ртутную амальгаму и ксенон	абсолютно безвредна

Примечание: Под температурной устойчивостью подразумевается то, насколько зависит как работа лампы, так и срок её службы от критических значений температуры. Например известно, что лампа ДНАТ крайне чувствительна к отклонению от "комфортных" значений температуры. Такие отклонения отрицательно влияют на светоотдачу и приводит к резкому снижению срока службы.

Эффективность использования данных типов светильников.

- **ДРЛ.** Наиболее простая и доступная по цене технология. Низкие начальные затраты при условии отсутствия жёстких требований к освещению оправдывают её использование.
 - **ДНАТ.** Лучшая светоотдача среди газоразрядных ламп - единственное серьёзное преимущество перед ДРЛ. Но очень слабый показатель цветопередачи и большая чувствительность к температуре ставит под сомнение целесообразность замены. ДНАТ не рекомендуется использовать для внутреннего освещения, а в некоторых странах даже существует запрет. Освещение дорог, особенно скоростных, также не рекомендуется. При освещении любых других зон использование ламп ДНАТ можно считать оправданным по сравнению с ДРЛ.
 - **Светодиоды.** У светодиодных ламп практически нет технических недостатков. Они лучше во всём. В дополнение к сказанному выше можно добавить, что светодиодным лампам не требуются пусковые токи, а соответственно требуется меньшее сечение кабеля. Единственный минус это то, что в цене они достаточно дороги. С учётом всех факторов, касающихся издержек эксплуатации ламп ДРЛ или ДНАТ, срок окупаемости светодиодных аналогов начинается с 3-х лет. То есть - 3 года (или более) светодиодная лампа окупает себя, а во все последующие года приносит прибыль. При этом всё время выдавая самый качественный свет по сравнению с другими технологиями.

1. С учетом возможностей местного бюджета, администрацией МО «Хасавюртовский район» выбрана стратегия установки светочувствительных автоматов AZH-S. Фотореле (светочувствительные автоматы) предназначены для автоматического включения освещения в сумерки и выключения на рассвете. Принцип работы основан на контроле уровня освещенности выносим фотодатчиком. Порог включения можно изменять потенциометром. Поворот в сторону солнца - освещение включится раньше, поворот в

сторону луны - позднее. Автоматы оснащены схемой помехозащиты отложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика. Применяются для управления освещением улиц, витрин магазинов, реклам автостоянок, ж.д. поездов, остановочных пунктов, строек, коттеджей и т.п., а также для использования в устройствах промышленной и бытовой автоматики.

2. Затраты на установку 540 фотореле (светочувствительные автоматы) составят
3. 540 шт. * 1336 руб./шт. = 721,44 тыс. руб.

Использование в системе уличного освещения светочувствительных автоматов AZH-S обеспечивает экономию электроэнергии до 20% .

Далее произведем нормативный расчет приблизительной экономии электрической энергии за год, при установке светочувствительных автоматов AZH-S.

$$W_{э.э.} = N_{л} \cdot p_{о} \cdot t_{сут} \cdot Q_{рд} = 7871 \cdot 0,25 \cdot 2 \cdot 365 = 1436458 \text{ (кВт}\cdot\text{ч)}$$

Где: $N_{л}$ – количество ламп.

$p_{о}$ – мощность ламп, кВт.

$t_{сут}$ – продолжительность нерациональной работы ламп в сутки (часов).

$Q_{рд}$ – продолжительность работы ламп в год (дней).

Экономия в денежном выражении составляет:

$$Эд = W_{э.э.} \cdot \text{тариф} = 1436458 \cdot 4,0 = 5745832 \text{ (руб.)}$$

- Тариф на электроэнергию в 2018 году составил 4,0 руб./кВт·ч. На диаграмме 3 представлена динамика затрат и экономического эффекта для данного мероприятия

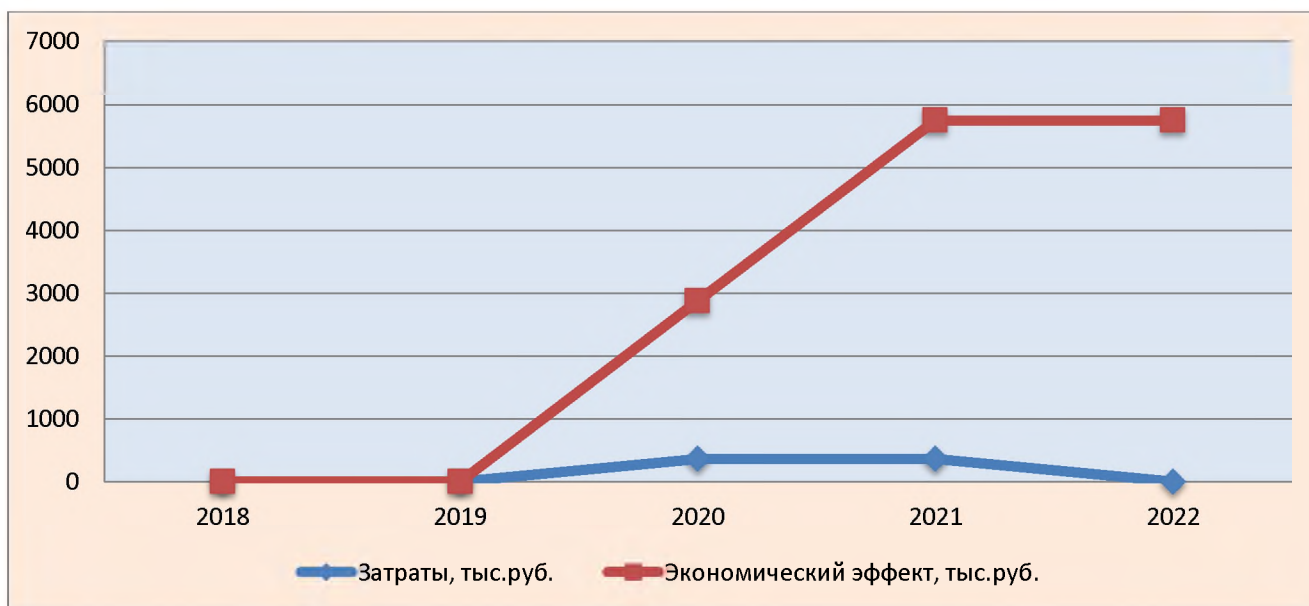


Диаграмма 3. Экономический эффект при установке светочувствительных автоматов AZH-S.

По результатам расчетов в таблице 5 затраты нарастающим итогом за период реализации программы составляют 721,44 тыс. руб., экономия нарастающим итогом – 5745,832 тыс. руб., в натуральном выражении – 1436,458 тыс. кВт·ч., окупаемость данного мероприятия происходит в 2021 году.

Таблица 5. Основные мероприятия подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в системах наружного освещения»

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. руб.					Источник финансирования (в установленном порядке)	Исполнители (в установленном порядке)	
			всего	в том числе по годам						
				2018	2019	2020	2021			2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в системах наружного освещения									
1.2.	Установка светочувствительных автоматов AZH-S	2020 г.	721,44	0,0	0,0	360,72	360,72	0,0	бюджет МО	Исполнители в порядке, предусмотренном законом 94-ФЗ
Всего		-	721,44	0,0	0,0	360,72	360,72	0,0	Бюджет МО=721,44	-

3.3 Подпрограмма «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в учреждениях образования»

В МО «Хасавюртовский район» действует 67 учреждений образования – из них общеобразовательные школы – 54

дошкольные образовательные учреждения – 13

Целью данной подпрограммы является повышение эффективности использования энергоресурсов в учреждениях образования МО «Хасавюртовский район», обеспечение на этой основе снижения потребления топливно-энергетических ресурсов не менее чем на 15% по сравнению с 2018 годом при соблюдении установленных санитарных правил, норм и повышении надежности обеспечения коммунальными услугами.

Возможные к реализации технические и технологические мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в бюджетных учреждениях:

- повышение тепловой защиты (утепление) зданий, строений, сооружений при капитальном ремонте зданий, строений, сооружений;
- перекладка электрических сетей для снижения потерь электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях;
- тепловая изоляция трубопроводов и оборудования, разводящих трубопроводов отопления и горячего водоснабжения в зданиях, строениях, сооружениях;
- проведение гидравлической регулировки, автоматической/ручной балансировки распределительных систем отопления и стояков в зданиях, строениях, сооружениях;
- повышение теплозащиты/реконструкция тепловых сетей;
- автоматическое включение и выключение электрического освещения за счёт использования датчиков присутствия людей в помещениях (особенно во вспомогательных, складских и т.п. помещениях)

Полный перечень необходимых работ, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности в учреждениях образования, будет сформирован после проведения энергетических обследований бюджетных учреждений.

В таблице 9 приведены характеристики строений учреждений образования и показатели потребления энергоресурсов учреждениями образования МО «Хасавюртовский район» за базовый 2018г.

Достоверность представленных учреждениями сведений в ходе разработки настоящей программы не проверялась

Как видно из таблицы 9 в учреждениях образования используются большое количество ламп накаливания, также в зданиях учреждений образования установлены деревянные окна.

Исходя из вышесказанного рекомендуется внедрение следующих мероприятий по экономии энергоресурсов:

- замена ламп накаливания на светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18.
- замена деревянных окон на энергосберегающие пластиковые окна;

- проведение энергоаудита учреждений образования с составлением энергетических паспортов;

Далее произведем нормативный расчет приблизительной экономии электрической энергии за год, при замене 6515 ламп накаливания на эквивалентные и более экономичные светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18:

$$W_{э.э.} = N_{л} \cdot p_{о} \cdot Q_{рч} = 6515 \cdot 0,1 \cdot 1230 = 801345 \text{ (кВт}\cdot\text{ч)/год}$$

Где: $N_{л}$ – количество ламп.

$p_{о}$ – мощность ламп, кВт.

$Q_{рч}$ – продолжительность работы лампочасов в год (дней).

- Наибольший эффект ЛПО-01 дают при замене устаревших светильников с лампами накаливания. Срок окупаемости подобной реконструкции составляет 2,0-2,5 года при значительном улучшении комфортности освещения и 35%-50% экономии электроэнергии.

- Экономия потребления электрической энергии при замене 6515 ламп накаливания на светильники ЛПО-01 за год составит:

$$- 801345 \cdot 0,55 = 440740 \text{ кВт}\cdot\text{ч/год.}$$

Далее рассчитаем экономический эффект от замены ламп накаливания на более энергоэффективные светильники ЛПО-01

Экономия электроэнергии в денежном выражении; $Э_{эд}$:

$$Э_{эд} = W_{эн} \cdot Ц_{э.эн} = 440740 \cdot 4,4 = 1939,256 \text{ (тыс. руб.)}$$

В 2020-2021 гг планируется заменить 6515 ламп накаливания на светильники ЛПО-01, необходимые средства на замену составят

$$З_{л.л} = N_{л} \cdot Ц_{л} = 4200 \cdot 570 = 2394,0 \text{ т. руб.}$$

Тариф на электроэнергию в 2020-2021 г.г составит 4,4 руб./кВт.ч. с учётом НДС 18%, (в расчетах учтен коэффициент индексации тарифа на каждый последующий год - 1,1).

В таблице 10 представлен расчет экономического эффекта от замены ламп накаливания на светильники ЛПО-01

Таблица 9. характеристики строений учреждений образования и показатели потребления энергоресурсов учреждениями образования МО «Хасавюртовский район» за базовый 2018г.

Учреждения образования									
	Наименование объекта	Общая площадь учебных корпусов, М ²	Площадь деревянных окон, М ²	Площадь пластиковых окон, М ²	Кол-во ламп накаливания, шт.	Потребление природного газа тыс. М ³	Потребление электроэнергии тыс. кВт.ч	Потребление бензина, л	Потребление холодной воды, тыс. М ³
1	МКОУ «Абдурашидотарская НОШ»	101	13	-	5х100вт	6	2,0		
2	МКОУ «Аджимажагатюрт СОШ»	481	-	56,7	32х100вт	20	20,0		
3	МКОУ «Адильтарская СОШ»	981	148	-	71х100вт	20,0	22,0		
4	МКОУ «Акбулатюртовская СОШ»	364	36	-	25х100вт	10	22,0		
5	МКОУ «Аксайская СОШ №1 им Батырмурзаева»	4207	820	8	300х100вт	85	45,0	2,0	
6	МКОУ «Аксайская школа №2 СОШ»	2057	210	-	160х100вт	80	45,0		
7	МКОУ «Байрамаульская СОШ»	1702	197	37	160х100вт	50	38,0		
8	МКОУ «Бамматюртовская СОШ»	2176	443	-	200х100вт	80	52,0	2,0	
9	МКОУ «Борагангечувская СОШ»	644	54	-	53х100вт	15	18,0		
10	МКОУ	1875	50	-	80х100вт	50	53,0		

	«Боташюртовская СОШ»								
11	МКОУ «Боташюртовская СОШ»	2276	369	-	295x100вт	110	60,0		
12	МКОУ «Генжиаульская СОШ»	243	110	-	23x100вт	30,0	20,0		
13	МКОУ «Гоксувотарская СОШ»	242	27	7,5	16x100вт	25	20,0		
14	МКОУ «Держинская СОШ»	1366	153	-	88x100вт	30	32,0		
15	МКОУ «Ичичалинская СОШ»	998	80	18	100x100вт	25	25,0		
16	МКОУ «Кадыротарская СОШ»	371	36	-	32x100вт	25	15,0		
17	МКОУ «Казмаульская СОШ»	1735	162	-	50x100вт	20	23,0	3,2	
18	МКОУ «Кандаураульская СОШ им. Кандаурова»	885	95	-	70x100вт	25	32,0		
19	МКОУ «Карланюртовская СОШ»	941	163	20	153x100вт	129,9	78,75		
20	МКОУ «Кенсюртовская СОШ»	264	36	-	20x100вт	25	20,0		
21	МКОУ «Кокрекская СОШ»	3601	337	-	100x100вт	65	55,0		
22	МКОУ «Костекская СОШ»	5022	529	68	252x100вт	91,0	50,0	2,5	

23	МКОУ «Курушская СОШ №1»	2199	130	-	130x100вт	30	25		
24	МКОУ «Курушская СОШ №2»	3012	150	-	140x100вт	30	25		
25	МКОУ «Моксобская СОШ»	959	41	-	42x100вт	20	20,0		
26	МКОУ «Могилевская СОШ»	1279	191	-	35x100вт	50,0	35,0	7,2	4,4
27	МКОУ «Муцалаульская СОШ №1»	2500	634	-	200x100вт	85	55,0	4,0	
28	МКОУ «Муцалаульская СОШ №2»	1063	132,7	-	74x100вт	30,0	9,3		
29	МКОУ «Новогагатлинская СОШ»	2556	608	-	312x100вт	80	50,0		
30	МКОУ «Новокостекская СОШ»	1314	105	36	110x150вт	45,0	35,0		
31	МКОУ «Новосаситлинская СОШ»	861	58	16	95x100вт	35	30,0		
32	МКОУ «Гимназия Культуры мира им. А.Д.Адилсолтанова»	2634	540	-	300x100вт	50	30,0	2,5	
33	МКОУ «Октябрьская СОШ»	1322	246	-	77x100вт	40	38,0		
34	МКОУ «Османюртовская СОШ»	1346	194	-	116x100вт	34	28,0		
35	МКОУ «Первомайская СОШ»	811	110	-	50x100вт	30	25		
36	МКОУ «Покровская СОШ»	3135	-	-	100x100вт	50	35		
37	МКОУ	443,0	110	-	93x100вт	15	4,0		

	«Пятилеткинская СОШ»								
38	МКОУ «Садовая СОШ»	382	48	-	48x100вт	20	20,0		
39	МКОУ «Сивухская СОШ»	1670	224	63	166x100вт	216,5	11,0		
40	МКОУ «Советская СОШ»	957	106	-	63x100вт	35	30,0	2,0	
41	МКОУ «Солнечная СОШ»	1554	336	-	132x100вт	50	40,0	2,7	
42	МКОУ «Ст. Карланюртовская СОШ»	1079	163	20	153x150вт	129,9	78,75		
43	МКОУ «Сулевкентская СОШ»	973	202	-	100x100вт	35	32,0		
44	МКОУ «Темираульская СОШ»	1560	157	-	100x100вт	79	40,0		
45	МКОУ «Теречная СОШ»	708	90	-	80x100вт	45	36,0		
46	МКОУ «Тотурбийкалинская СОШ»	2774	405	-	160x100вт	50	35,0		
47	МКОУ «Тукетинская СОШ»	1232	35	-	98x100вт	40	35,0		
48	МКОУ «Хамавортовская СОШ»	850	57	62	53x100вт	45	40,0		
49	МКОУ «Чагоротарская СОШ»	1649	180	-	160x100вт	45	35,0		
50	МКОУ «Шагадинская СОШ»	739	106,2	13	52x100вт	35,0	25,0		
51	МКОУ «Эндирейская СОШ»	3137	547	47	191x100вт	65	45,0		

	№1»								
52	МКОУ «Эндирейская СОШ №2»	2047	160	-	62x100вт	35	35,0		
53	МКОУ «Петраковская СОШ»	447	60	-	56x100вт	40	35,0		
54	МКОУ «ст.Карланиуртовская СОШ»		-	82	50x100вт	45	30,0		
55	МДКОУ «Сказка» с.Бамматюрт	667,3	-	268	-	35	35,0		
56	МДКОУ «Радуга» с.Новогагатли	625,5	149	18	50x100вт	35	25,0		
57	МДКОУ «Седа» с.Солнечное	680	260	72	120x100вт	35	40,0		
58	МДКОУ «Улыбка» с.Кокрек	675,4	194	53	68x100вт	35	45,0		
59	МДКОУ «Родничок» с.Новосельское	495	130	-	-	35	25,0		
60	МДКОУ «Ромашка» с.Костек	497,6	-	50	100x60ит	30	40,0		
61	МДКОУ «Ивушка» с.Аксай	350	-	86	42x100вт	35	35,0		
62	МДКОУ «Салам» с.Новосаситли	854,4	77	32	44x100вт	25	35,0		
63	МДКОУ «Солнышко» г.Хасавюрт	1500	123	178	141x100вт	120	100,0	-	4,0
64	МДКОУ «Восточный» г.Хасавюрт	1711	24	200	116x100вт	120	100,0	-	15,0
65	МДКОУ «Ласточка» с.Эндирей	400	-	134	115 x100вт	30	40		
66	МДКОУ «Теремок» с.Тотурбийкала	335	-	167	143 x100вт	30	40		
67	МДКОУ «Радуга 1»	459	-	174	123 x100вт	30	40		

	с.Новыйкостек								
	Итого ед.изм.	85715,2	10828	1429,2	6515x100вт	3020	2471	28,1	23,4
	Итого тонн условного топлива (т.у.т)	-	-	-		3085,08	851,26	30,994	-
	Всего т.у.т	3936,34							

Таблица 10. Расчет экономического эффекта от замены светильников с лампами накаливания на более энергоэффективные светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18

Наименование энергетического ресурса	Единица измерения	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.
Затраты						
Электроэнергия	тыс. руб.	0	0	1197,0	1197,0	0,0
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. кВт·ч.	801,345	801,345	580,945	360,605	360,605
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. руб.	3205,38	3205,38	2440	1586,7	1586,7
Экономия						
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. кВт·ч.	0,00	0,00	220,4	440,740	440,740
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. руб.	0,00	0,00	925,68	1939,256	1939,256
Электроэнергия (внутреннее освещение)	т.у.т	151,835				

На диаграмме 5 представлена динамика затрат и экономического эффекта для данного мероприятия

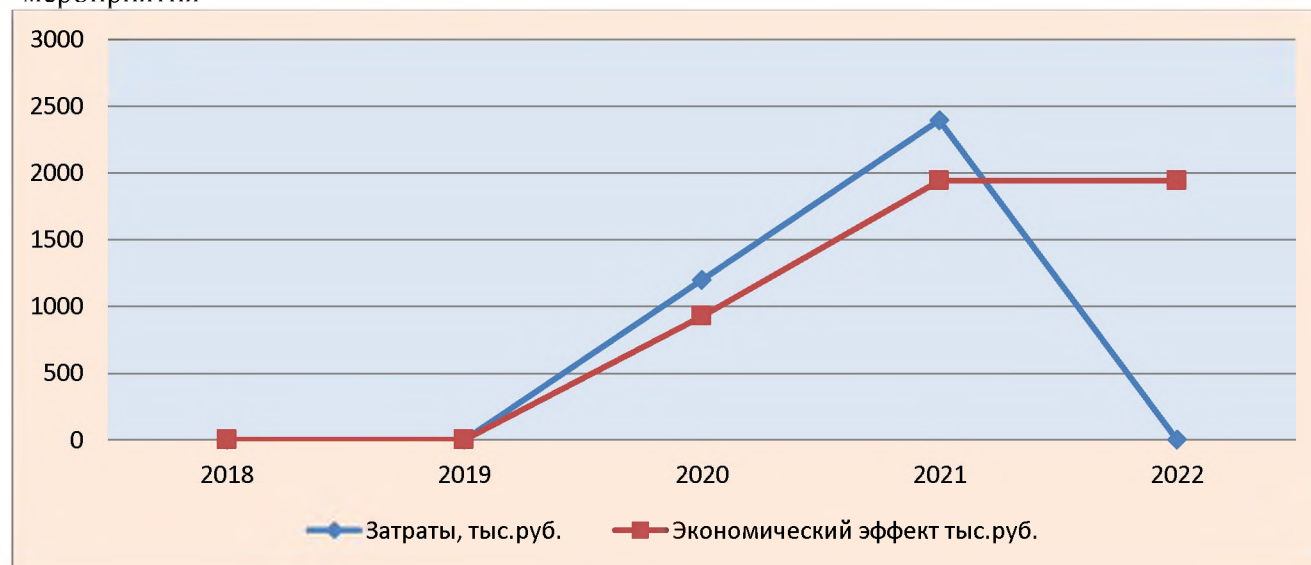


Диаграмма 5. Экономический эффект от замены ламп накаливания на более энергоэффективные светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18

По результатам расчетов в таблице 10 затраты нарастающим итогом за период реализации программы составляют 2394 тыс. руб., экономия нарастающим итогом – 1939,256 тыс. руб., в натуральном выражении – 440,740 тыс. кВт·ч., окупаемость данного мероприятия происходит в 2023 году.

Далее произведем нормативный расчет приблизительной экономии природного газа за год, при замене 11097м²деревянных окон, на энергосберегающие пластиковые окна.

Согласно статистическим данным экономия тепловой энергии,

следовательно природного газа, используемого на цели отопления, при замене деревянных окон на энергосберегающие пластиковые составляет в среднем 20-30%.

Доля природного газа используемого на цели отопления в помещениях с деревянными окнами составляет: 2710,0 тыс. м³.

Экономия потребления природного газа при замене 10828 м² деревянных окон на энергосберегающие пластиковые за год составит: 2710,0 тыс. м³ · 30% = 813,0 тыс. м³/год.

Далее рассчитаем экономический эффект от замены деревянных окон, на энергосберегающие пластиковые окна. В 2020-2021 гг планируется заменить 10828 м² деревянных окон, на энергосберегающие пластиковые окна, необходимые средства на замену составят 21656,0 тыс. руб.

Тариф на природный газ в 2020-2021 году составит 7,8 руб./м³. с учётом НДС 18%, (в расчетах учтен коэффициент индексации тарифа на каждый последующий год - 1,7).

В таблице 11 представлен расчет экономического эффекта от замены деревянных окон, на энергосберегающие пластиковые окна.

На диаграмме 6 представлена динамика затрат и экономического эффекта для данного мероприятия.

Таблица 11. Расчет экономического эффекта от замены деревянных окон, на энергосберегающие пластиковые окна.

Наименование энергетического ресурса	Единица измерения	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	
Затраты							
Природный газ	тыс. руб.	0,00	0,00	10828	10828	0,0	
При зам							
Природный газ	тыс. м ³	2710,0	2710,0	2304	1897,0	1897,0	
Природный газ	тыс. руб.	18970	18970	17971	14797	14797	
Экономия							
Природный газ	тыс. м ³	0,00	0,00	406,0	813,0	813,0	
Природный газ	тыс. руб.	0,00	0,00	3166,8	6341,4	6341,4	
Природный газ	т.у.т	937,211					

Диаграмма 6. Экономический эффект от замены деревянных окон, на энергосберегающие пластиковые окна.

По результатам расчетов в таблице 10 затраты нарастающим итогом за период реализации программы составляют 21656,0 тыс. руб., экономия нарастающим итогом – на 2021г. 6341,4 тыс. руб., в натуральном выражении – 813 тыс. м³., окупаемость данного мероприятия происходит в 2025 году.

Далее в таблице 12 представлен перечень мероприятий по снижению расходов



коммунальных ресурсов и обеспечению энергетической эффективности объектов учреждений образования МО «Хасавюртовский район», с указанием количества, стоимости необходимых материалов и оборудования. В завершении подсчитана общая сумма, необходимая для осуществления данных мероприятий.

В таблице 13. приведены сводные данные мероприятий подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в учреждениях образования.

В таблице 14 приведены данные по экономии энергоресурсов в т.у.т.

Суммарные затраты на выполнение рекомендованных мероприятий составляют 24050тысяч рублей. Потребление всех энергоресурсов учреждениями образования МО «Хасавюртовский район» составляет 4336,34т.у.т. количество сэкономленных т.у.т. составляет 1089,04т.у.т. Внедрение мероприятий приведет к снижению потребления всех энергоресурсов учреждениями образования на 25,1% .

Таблица 12. Планируемые мероприятия по подпрограмме энергосбережения (по данным учреждений образования)

Планируемые мероприятия	количество	сумма, тыс.руб.	В.т.ч. по годам				
			2018	2019	2020	2021	2022
Замена ламп накаливания на светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18	4200шт.	2394,0	0,00	0,00	1197,0	1197,0	0,00
Замена деревянных окон на энергосберегающие пластиковые окна	10828м ²	21656,0	0,00	0,00	10828,0	10828,0	0,00
Проведение энергетического обследования, составление программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности, составление деклараций энергосбережения	67	5225,0	0,00	0,00	5225,0	0,00	0,00
Итого	-	29275,0	0,00	0,00	17250	12025	0,00

Таблица 13. Сводная таблица мероприятий подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в учреждениях образования».

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. руб.					Источник финансирования (в установленном порядке)	Исполнители в порядке, предусмотренном законом 94-ФЗ (в установленном порядке)	
			всего	в том числе по годам						
				2018	2019	2020	2021			2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Организационно-правовые мероприятия										
1.1	Введение форм мониторинга потребления ресурсов в учреждениях образования	2020г.	-	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МО
1.2	Подготовка ежегодного доклада о потреблении энергетических ресурсов в учреждениях образования	2020-2022гг.	-	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МО
1.3	Заключение энергосервисных контрактов	2020г.	-	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МО
2. Технические мероприятия по повышению энергетической эффективности учреждений образования										
2.1	Замена ламп накаливания на светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18КЛЛ	2020-2021гг	2394,0	0,00	0,00	1197	1197	0,00	бюджет МО	Администрация МО

2.2	Замена деревянных окон на энергосберегающие пластиковые окна	2020-2021гг	21656,0	0,00	0,00	10828	10828	0,00	бюджет МО	Администрация МО
2.3	Проведение энергетического обследования, составление программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности, составление деклараций энергосбережения	2020г.	5225,0	0,00	0,00	5225,0	0,00	0,00	бюджет МО	Администрация МО
итого			29275,0	0,00	0,00	17250	12025	0,00		

Таблица 14 Перевод в тонны условного топлива

Вид топлива	Количество сэкономленных ТЭР	Количество сэкономленных т.у. т	Всего т.у. т	Экономия т.у. т %
Электроэнергия	440,740(Тыс. кВт·ч.)	151,835	851,26	17,84
Природный газ	813,0(тыс.м ³)	934,211	3485,08	26,8
Итого:		1086,046	4336,34	44,64

3.3 Подпрограмма «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в административных учреждениях»

В МО «Хасавюртовский район» действует 42 административных учреждения.

Целью данной подпрограммы является повышение эффективности использования энергоресурсов в административных учреждениях МО «Хасавюртовский район», обеспечение на этой основе снижения потребления топливно-энергетических ресурсов не менее чем на 15% по сравнению с 2015 годом при соблюдении установленных санитарных правил, норм и повышении надежности обеспечения коммунальными услугами.

Возможные к реализации технические и технологические мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в бюджетных учреждениях:

- повышение тепловой защиты (утепление) зданий, строений, сооружений при капитальном ремонте зданий, строений, сооружений;
- перекладка электрических сетей для снижения потерь электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях;
- тепловая изоляция трубопроводов и оборудования, разводящих трубопроводов отопления и горячего водоснабжения в зданиях, строениях, сооружениях;
- проведение гидравлической регулировки, автоматической/ручной балансировки распределительных систем отопления и стояков в зданиях, строениях, сооружениях;
- повышение теплозащиты/реконструкция тепловых сетей;
- автоматическое включение и выключение электрического освещения за счёт использования датчиков присутствия людей в помещениях (особенно во вспомогательных, складских и т.п. помещениях)

Полный перечень необходимых работ, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности в административных учреждениях, будет сформирован после проведения энергетических обследований административных учреждений.

В таблице 16 приведены характеристики строений административных учреждений и показатели потребления энергоресурсов административными учреждениями МО «Хасавюртовский район» за базовый 2018г.

Достоверность представленных учреждениями сведений в ходе разработки настоящей программы не проверялась

Как видно из таблицы 16 в административных учреждениях используются большое количество ламп накаливания. Исходя из вышесказанного, рекомендуется внедрение следующих мероприятий по экономии энергоресурсов:

- замена ламп накаливания на светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18;
- установка приборов учета расхода воды;
- проведение энергоаудита учреждений образования с составлением энергетических паспортов;

Далее произведем нормативный расчет приблизительной экономии электрической энергии за год, при замене 568 ламп накаливания на эквивалентные и более экономичные светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18:

$$W_{э.э.} = N_{л} \cdot p_{о} \cdot Q_{рч} = 568 \cdot 0,1 \cdot 1230 = 69864 \text{ (кВт}\cdot\text{ч)/год}$$

Где: $N_{л}$ – количество ламп.

$p_{о}$ – мощность ламп, кВт.

$Q_{рч}$ – продолжительность работы лампочасов в год (дней).

- Наибольший эффект ЛПО-01 дают при замене устаревших светильников с лампами накаливания. Срок окупаемости подобной реконструкции составляет 2,0-2,5 года при значительном улучшении комфортности освещения и 35%-50% экономии электроэнергии.

- Экономия потребления электрической энергии при замене 568 ламп накаливания на светильники ЛПО-01 за год составит:

$$- 69864 \cdot 0,55 = 38425 \text{ кВт}\cdot\text{ч/год.}$$

Далее рассчитаем экономический эффект от замены ламп накаливания на более энергоэффективные светильники ЛПО-01

Экономия электроэнергии в денежном выражении; $Э_{эд}$:

$$Э_{эд} = W_{э.э.} \cdot Ц_{э.э.} = 38425 \cdot 4,4 = 169,07 \text{ (тыс. руб.)}$$

В 2020-2021гг планируется заменить ламп накаливания на светильники ЛПО-01, необходимые средства на замену составят

$$З_{н.л} = N_{л} \cdot Ц_{л} = 568 \cdot 570 = 324,16 \text{ т. руб.}$$

Тариф на электроэнергию в 2020-2021 г.г составит 4,4 руб./кВт.ч. с учётом НДС 18%, (в расчетах учтен коэффициент индексации тарифа на каждый последующий год - 1,7).

В таблице 10 представлен расчет экономического эффекта от замены ламп накаливания на светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18

В таблице 15 представлен расчет экономического эффекта от замены ламп накаливания на более энергоэффективные светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18

Таблица 15. Расчет экономического эффекта от замены светильников с лампами накаливания на более энергоэффективные светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18

Наименование энергетического ресурса	Единица измерения	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.
Затраты						
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. руб.	0,00	0,00	204,06	0,0	0,0
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. кВт.ч.	69,864	69,864	31,439	31,439	31,439
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. руб.	279,456	279,456	138,332	138,332	138,332
Экономия						
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. кВт.ч.	0,00	0,00	38,435	0,0	0,0

Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. руб.	0,00	0,00	169,07	0,0	0,0
Электроэнергия (внутреннее освещение)	т.у.т	13,24				



На диаграмме 7 представлена динамика затрат и экономического эффекта для данного мероприятия

Диаграмма 7. Экономический эффект от замены ламп накаливания на более энергоэффективные светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18

По результатам расчетов в таблице 10 затраты за период реализации программы составляют 204,06 тыс. руб., экономия – на 2020г. 169,07 тыс. руб., в натуральном выражении – 38,435 тыс. м³, окупаемость данного мероприятия происходит в 2021 году.

Так же в 2020 году планируется установить 41 прибор учета воды на общесельские системы водоснабжения, общая сумма необходимая на приобретение и установку приборов учета составит 1230 тыс. руб., источник финансирования - муниципальный бюджет (см. таблицу 11).

В таблице 18. приведены сводные данные мероприятий подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в учреждениях образования».

Таблица 16. Характеристики строений административных учреждений и показатели потребления энергоресурсов административными учреждениями МО «Хасавюртовский район» за базовый 2018г.

с/п МО «Хасавюртовский район»	Общая площадь зданий, М ²	Кол-во ламп накаливания, шт.	Потребление природного газа тыс. М ³	Потребление электроэнергии тыс.кВт·ч	Потребление бензина, л	Потребление холодной воды, тыс. М ³
«село Аксай»	666	20	9,5	300,0		148,2
«сельсовет Адильотар»	1358	8	5,0	22,0		26,7
«село Акбулатюрт»	100	5	3,9	11,0		56,1
«село Аджимажагатюрт»	242	7	4,0	12		21,9
«сельсовет Байрамаул»	190	3	5,64	130,304		167,4
«сельсовет Бамматюрт»	3110	15	10,0	98,2		103,4
«сельсовет Ботаюрт»	791	20	10,0	127,0		65,3
«село Боташюрт»	1145	10	5,0	63,0		96,0
«село Борагангечув»	152	12	4,0	18,5		48,3
«село Держинское»	216	17	24,5	62,1		105,5
«село Ичичали»	1030	12	6,0	57,3		58,4
«сельсовет Казмааул»	770	10	4,0	60,0		44,0
«сельсовет Карланюртовский»	3308	15	6,5	62,1		96,3

«село Кандаураул»	531	13	4,0	16,0		53,7
«сельсовет Кокрек»	2196	10	4,0	62,3		59,1
«сельсовет Костек»	90	10	-	113		203,2
«село Куруш»	2000	10	4,5	32,0		84,0
«сельсовет Могилевское»	366	13	6,0	117,5		68,4
«сельсовет Моксоб»	706	10	4,0	24,0		68,0
«село Новогагатли»	380	30	-	223,219		71,6
«сельсовет Новосельское»	1192	22	6,5	136,1		43,8
«село Нурадилово»	1233	33	4,5	150,6		280,0
«село Новосасатли»	186	6	6,0	34,0		18,5
«село Октябрьское»	393	18	7,0	11,0		61
«сельсовет Османюрт»	245	27x100	10,8	28,8	-	110,2
«сельсовет Покровское»	690	20	3,2	84		142,0
«село Первомайское»	304	25	-	37		60,2
«село Садовое»	419	20	4,0	26,0		29,5
«село Сивух»	1140	10	4,0	50		90,5
«село Советское»	682	10	1,64	38,0		87,4
«село Сулевкент»	3375	10	4,0	42,0		85,0
«село Солнечное»	444	6x100	3	105		142,0

«сельсовет Темираул»	348	22	7,0	47,3		189,0
«село Теречное»	1428	5	4,5	38,0		76,1
«село Тукита»	307	5	4,0	40,0		80,2
«село Тотурбийкала»	1540	68	4,0	75		69,4
«село Хамавюрт»	293	4	4,0	80		61,3
«село Чагаротар»	1020	6	4,0	25		56,0
«село Шагада»	596	2	6,0	9,3		72,6
«село Эндирей»	2621	10	4,0	25		56,0
«село Новокостек»	600	-	6,0	1,5		153,8
38403	579	218,68	2619,523		3609,8	
-	-	252,357	902,426			
1154,483						

Таблица 17. Планируемые мероприятия по программе энергосбережения (по данным административных учреждений)

Планируемые мероприятия	количество	сумма, тыс.руб.	В.т.ч по годам				
			2018	2019	2020	2021	2022
Замена ламп накаливания на светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18	358шт.	204,06	0,00	0,00	204,06	0,00	0,00
Установка приборов учета расхода воды	41шт	1230	0,00	0,00	0,00	1230	0,00
Проведение энергетического обследования, составление программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности, составление деклараций энергосбережения	42	420,0	0,00	0,00	420,0	0,00	0,00
Итого	-	1854,06	0,00	0,00	6244,06	1230	0,00

Таблица 18. Сводная таблица мероприятий подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в административных учреждениях».

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполн	Объем финансирования, тыс. руб.		Источник финансирования	Исполнители в порядке,
			всего	в том числе по годам		

		ения		2018	2019	2020	2021	2022	(в установленном порядке)	предусмотренном законом 94-ФЗ (в установленном порядке)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Организационно-правовые мероприятия										
1.1	Введение форм мониторинга потребления ресурсов в административных учреждениях	2020г.	-	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МО
1.2	Подготовка ежегодного доклада о потреблении энергетических ресурсов в организациях социальной сферы муниципального образования	2020-2022гг.	-	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МО
1.3	Заключение энергосервисных контрактов	2020г.	-	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МО
2. Технические мероприятия по повышению энергетической эффективности учреждений образования										
2.1	Замена ламп накаливания на люминесцентные энергосберегающие КЛЛ	2020г.	204,06	0,00	0,00	204,06	0,00	0,00	бюджет МО	Администрация МО
2.2	Установка приборов учета расхода воды	2021г.	1230	0,00	0,00	0,00	1230	0,00	бюджет МО	Администрация

										МО
2.3	Проведение энергетического обследования, составление программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности, составление деклараций энергосбережения	2020г.	420,0	0,00	0,00	420,0	0,00	0,00	бюджет МО	Администрация МО
итого			1854,06	0,00	0,00	624,06	1230	0,00		

3.4 Подпрограмма «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в учреждениях культуры»

В МО «Хасавюртовский район» действует 42 учреждения культуры (дома культуры ДК).

Целью данной подпрограммы является повышение эффективности использования энергоресурсов в ДК МО «Хасавюртовский район», обеспечение на этой основе снижения потребления топливно-энергетических ресурсов не менее чем на 15% по сравнению с 2018 годом при соблюдении установленных санитарных правил, норм и повышении надежности обеспечения коммунальными услугами.

Возможные к реализации технические и технологические мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в бюджетных учреждениях:

- повышение тепловой защиты (утепление) зданий, строений, сооружений при капитальном ремонте зданий, строений, сооружений;
- перекладка электрических сетей для снижения потерь электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях;
- тепловая изоляция трубопроводов и оборудования, разводящих трубопроводов отопления и горячего водоснабжения в зданиях, строениях, сооружениях;
- проведение гидравлической регулировки, автоматической/ручной балансировки распределительных систем отопления и стояков в зданиях, строениях, сооружениях;
- повышение теплозащиты/реконструкция тепловых сетей;
- автоматическое включение и выключение электрического освещения за счёт использования датчиков присутствия людей в помещениях (особенно во вспомогательных, складских и т.п. помещениях)

Полный перечень необходимых работ, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности в учреждениях культуры, будет сформирован после проведения энергетических обследований административных учреждений.

В таблице 20 приведены характеристики строений учреждений культуры и показатели потребления энергоресурсов учреждениями культуры МО «Хасавюртовский район» за базовый 2018г.

Достоверность представленных учреждениями сведений в ходе разработки настоящей программы не проверялась

Как видно из таблицы 10 в административных учреждениях используются большое количество ламп накаливания. Исходя из вышесказанного, рекомендуется внедрение следующих мероприятий по экономии энергоресурсов:

- замена ламп накаливания на светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18;
- проведение энергоаудита учреждений образования с составлением энергетических паспортов;

Далее произведем нормативный расчет приблизительной экономии электрической энергии за год, при замене 711 ламп накаливания на эквивалентные и более экономичные светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18:

$$W_{э.э.} = N_{л} \cdot p_0 \cdot Q_{рч} = 711 \cdot 0,1 \cdot 1482 = 105370 \text{ (кВт}\cdot\text{ч)/год}$$

Где: $N_{л}$ – количество ламп.

p_0 – мощность ламп, кВт.

$Q_{рд}$ – продолжительность работы лампочасов в год (дней).

- Наибольший эффект ЛПО-01 дают при замене устаревших светильников с лампами накаливания. Срок окупаемости подобной реконструкции составляет 2,0-2,5 года при значительном улучшении комфортности освещения и 35%-75% экономии электроэнергии.

- Экономия потребления электрической энергии при замене 711 ламп накаливания на светильники ЛПО-01 за год составит:

$$105370 \cdot 0,5 = 52685 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{год}.$$

Далее рассчитаем экономический эффект от замены ламп накаливания на более энергоэффективные светильники ЛПО-01

Экономия электроэнергии в денежном выражении; $Ээд$:

$$Ээд = W_{эн} \cdot Ц_{э.эн} = 52685 \cdot 4,4 = 231,814 \text{ (тыс. руб.)}$$

В 2020-2021 гг планируется заменить ламп накаливания на светильники ЛПО-01, необходимые средства на замену составят

$$З_{н.л} = N_{л} \cdot Ц_{л} = 498 \cdot 570 = 283,86 \text{ т. руб.}$$

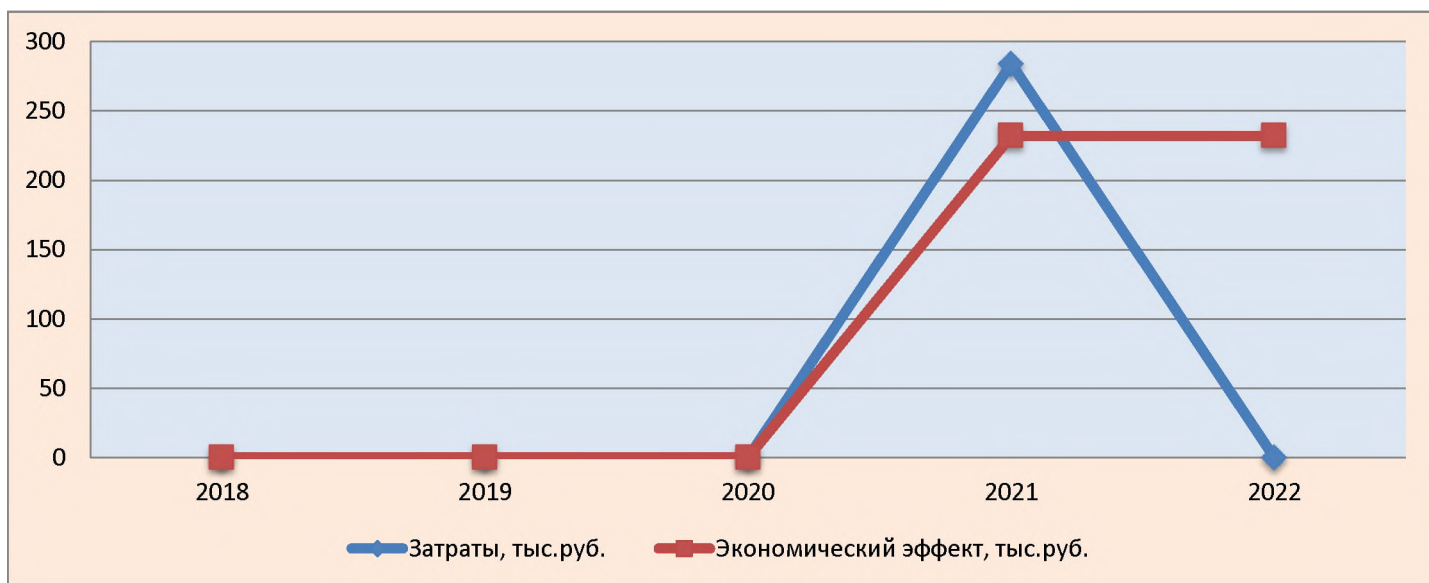
Тариф на электроэнергию в 2020-2021 г.г составит 4,4 руб./кВт·ч. с учётом НДС 18%, (в расчетах учтен коэффициент индексации тарифа на каждый последующий год - 1,7).

В таблице 10 представлен расчет экономического эффекта от замены ламп накаливания на светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18

В таблице 19 представлен расчет экономического эффекта от замены ламп накаливания на более энергоэффективные светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18

Таблица 19. Расчет экономического эффекта от замены светильников с лампами накаливания на более энергоэффективные светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18

Наименование энергетического ресурса	Единица измерения	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.
Затраты						
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	283,86	0,00
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. кВт·ч	105,37	105,37	105,37	52,685	52,685
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. руб.	421,48	421,48	421,48	231,814	231,814
Экономия						
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. кВт·ч	0,00	0,00	0,00	52,685	0,00
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	231,814	0,00
Электроэнергия (внутреннее освещение)	Т.у.т	18,15				



На диаграмме 8 представлена динамика затрат и экономического эффекта для данного мероприятия

Диаграмма 8. динамика затрат и экономического эффекта для данного мероприятия

По результатам расчетов в таблице 10 затраты за период реализации программы составляют 283,86 тыс. руб., экономия на 2021г. 231,814 тыс. руб., в натуральном выражении – 52,685кВт·ч, окупаемость данного мероприятия происходит в 2022 году.

В таблице 22. приведены сводные данные мероприятий подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в СДК».

В таблице 23 приведены данные по экономии энергоресурсов в т.у.т.

Таблица 20. Характеристики строений учреждений культуры и показатели потребления энергоресурсов учреждениями культуры МО «Хасавюртовский район» за базовый 2018г.

Учреждения Культуры						
		Кол-во ламп накаливания, шт.	Потребление природного газа тыс. М ³	Потребление электроэнергии тыс.кВт·ч	Потребление бензина, л	Потребление холодной воды, тыс. М ³
1	МКУ «Межпоселенческий культурно – досуговый центр» «Водник»	84	-	19,4	2,95	10,0
2	СДК «Сулевкент»	11	2,0	3,0	-	-
3	СДК «Держинское»	12	-	3,2	-	-
4	СДК «Советское»	3	-	3,1	-	-
5	СДК «Первомайское»	45	-	2,6	-	-
6	СДК «Адильотар»	-	-	-	-	-
7	СДК «Сивух»	12	-	2,1	-	-
8	СДК «Борагангечув»	24	-	1,7	-	-
9	СДК «Костек»	-	-	-	-	-
10	СДК «Хамавюрт»	60	-	1,2	-	-
11	СДК «Кокрек»	16	-	2,45	-	-
12	СДК «Моксоб»	6	-	5,3	-	-
13	СДК «Куруш»	19	-	3,7	-	-

14	СДК «Генжеаул»	10	-	2,1	-	-
15	СДК «Казмааул»	-	-	-	-	-
16	СДК «Ботаюрт»	10	-	1,5	-	-
17	СДК «Кандаураул»	7	-	0,34	-	-
18	СДК «Новосельское»	12	-	2,0	-	-
19	СДК «Солнечное»	18	-	2,777	-	-
20	СДК «Теречное»	34	-	4,0	-	-
21	СДК «Нурадилово»	32	9,9	2,315	-	-
22	СДК «Новосасатли»	10	-	4,35	-	-
23	СДК «Чагаротар»	9	-	5,0	-	-
24	СДК «Темираул»	5	-	3,1	-	-
25	СДК «Аксай»	-	-	-	-	-
26	СДК «Боташюрт»	16	-	4,0	-	-
27	СДК «Тукита»	-	-	-	-	-
28	СДК «Покровское»	-	-	-	-	-
29	СДК «Шагада»	1	-	0,2	-	-
30	СДК «Садовое»	12	-	2,1	-	-
31	СДК «Эндирей»	-	-	3,0	-	-
32	СДК «Бамматюрт»	12	-	1,4	-	-
33	СДК «Цияб-Ичичали»	54	-	18,81	-	-

34	СДК «Новый Костек»	-	-	-	-	-
35	СДК «Байрамаул»	5	-	2,3	-	-
36	СДК «Османюрт»	8	-	2,4	-	-
37	СДК «Тотурбийкала»	44	3,0	17,126	-	-
38	СДК «Аджимажагатюрт»	17		2,3		
39	СДК «Могилевское»	10	3,0	1,5	-	-
40	СДК «Муцалаул»	10	-	1,6	-	-
41	СДК «Акбулатюрт»	-	-	-	-	-
42	СДК «Карланюрт»	83	-	0,6	-	-
Итого		711	17,9	132,568	2,95	10,0
Итого т.у.т.			20,656	45,67	3,254	
Всего т.у.т.		69,58				

Таблица 21. Планируемые мероприятия по программе энергосбережения (по данным СДК)

Планируемые мероприятия	количество	сумма, тыс.руб.	В.т.ч по годам				
			2018	2019	2020	2021	2022
Замена ламп накаливания на люминесцентные энергосберегающие КЛЛ	498шт.	283,86	0,00	0,00	0,00	283,86	0,00
Проведение энергетического обследования, составление программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности, составление деклараций энергосбережения	42	420,0	0,00	0,00	420,0	0,00	0,00
Итого	-	703,86	0,00	0,00	420,0	283,86	0,00

Таблица 22. Сводная таблица мероприятий подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в СДК».

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполн ения	Объем финансирования, тыс. руб.					Источник финансирования (в установленном порядке)	Исполнители в порядке, предусмотренном законом 94-ФЗ (в установленном порядке)	
			всего	в том числе по годам						
				2018	2019	2020	2021			2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

1. Организационно-правовые мероприятия										
1.1	Введение форм мониторинга потребления ресурсов в учреждениях социальной сферы	2020г.	-	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МО
1.2	Подготовка ежегодного доклада о потреблении энергетических ресурсов в организациях социальной сферы муниципального образования	2020-2022гг.	-	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МО
1.3	Заключение энергосервисных контрактов	2020г.	-	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МО
2. Технические мероприятия по повышению энергетической эффективности в СДК										
2.1	Замена ламп накаливания на люминесцентные энергосберегающие КЛЛ	2021г.	283,83	0,00	0,00	0,0	283,86	0,00	бюджет МО	Администрация МО
2.2	Проведение энергетического обследования, составление программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности, составление деклараций энергосбережения	2020г.	420,0	0,00	0,00	420,0	0,00	0,00	бюджет МО	Администрация МО
итого			703,86	0,00	0,00	420,0	283,86	0,00		

Таблица 23 Перевод в тонны условного топлива

Вид топлива	Количество сэкономленных ТЭР	Количество сэкономленных т.у. т	Всего т.у. т	Экономия т.у. т %
Электроэнергия	52,685(тыс. кВт· ч.)	18,15	45,67	39,74
Природный газ	-	-	20,656	-
Бензин	-	-	3,254	-
Итого:		18,15	69,58	39,74

4.Сводные данные программы.

Суммарные затраты на выполнение программы энергосбережения составляют 33033,36тысяч рублей. Внедрение мероприятий приведет к снижению потребления всех энергоресурсов на 27,87% что удовлетворяет требованиям Федерального закона « Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ.

Составлен перечень типовых мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности в МО «Хасавюртовский район»:

1. Принятие муниципальных нормативных правовых актов в сфере энергосбережения
2. Контроль за соответствием размещаемых заказов на поставки электрических ламп накаливания для муниципальных нужд.
3. Участие в конференциях, выставках и семинарах по энергосбережению.
4. Размещение на официальном сайте МО информации о требованиях законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, другой информации по энергосбережению.
5. Включение в программы повышения квалификации и обучение муниципальных служащих и работников учреждений бюджетной сферы разделов по эффективному использованию энергетических и коммунальных ресурсов.
6. Организация учебных занятий в средних общеобразовательных учебных заведениях по курсу «Основы энергосбережения».
7. Введение форм мониторинга потребления ресурсов в бюджетных учреждениях.
8. Подготовка ежегодного доклада о потреблении энергетических ресурсов в бюджетных учреждениях.
9. Заключение энергосервисных контрактов.
10. Проведение энергоаудита бюджетных учреждений с составлением энергетических паспортов.
11. Установка светочувствительных автоматов AZH-Sv системах уличного освещения.
12. Установка приборов учета электроэнергии в системах уличного освещения.
13. Замена ламп накаливания на светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18в бюджетных учреждениях.
14. Замена деревянных окон на энергосберегающие пластиковые окна в учреждениях образования.
15. Установка приборов учета расхода воды

Таблица 24. Мероприятия муниципальной целевой программы "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности зданий и сооружений бюджетных учреждений в муниципальном образовании «хасавюртовский район» на 2013 - 2015 годы"

Наименование мероприятия.	Количество сэкономленных ТЭР в натуральном выражении.	Количество сэкономленных ТЭР в стоимостном выражении, нарастающим итогом до 2022г, тыс.руб.	Затраты, тыс.руб
Принятие муниципальных нормативных правовых актов в сфере энергосбережения	-	-	-
Контроль за соответствием размещаемых заказов на поставки электрических ламп накаливания для муниципальных нужд	-	-	-
Участие в конференциях, выставках и семинарах по энергосбережению	-	-	194,0
Размещение на официальном сайте МО информации о требованиях законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, другой информации по энергосбережению	-	-	-
Включение в программы повышения квалификации и обучение муниципальных служащих и работников учреждений бюджетной сферы разделов по эффективному использованию энергетических и коммунальных ресурсов	-	-	285
Организация учебных занятий в средних общеобразовательных учебных заведениях по курсу «Основы энергосбережения».	-	-	-
Введение форм мониторинга потребления ресурсов в учреждениях социальной сферы	-	-	-
Подготовка ежегодного доклада о потреблении энергетических ресурсов в организациях социальной сферы муниципального образования.	-	-	-
Заключение энергосервисных контрактов	-	-	-
Установка светочувствительных автоматов AZH-S(уличное освещение) Электроэнергия.	1436,458 (Тыс. кВт·ч.)	5745,832	721,44

Замены светильников с лампами накаливания на более энергоэффективные светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18в учреждениях образования. Электроэнергия.	440,74(Тыс. кВт·ч.)	1939,256	2394,0
Замена деревянных окон, на энергосберегающие пластиковые окна в учреждениях образования. Природный газ.	813(тыс.м ³)	6341,4	21656,0
Проведение энергетического обследования, составление программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности, составление деклараций энергосбережения по УО	-	-	5225,0
Замена светильников с лампами накаливания на более энергоэффективные светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18 в административных учреждениях. Электроэнергия.	38,435(Тыс. кВт·ч.)	169,07	204,06
Установка приборов учета расхода воды. Вода.	-	-	1230
Проведение энергетического обследования, составление программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности, составление деклараций энергосбережения по административным учреждениям	-	-	420,0
Замена ламп накаливания на светильники потолочные типа ЛПО-01 2x18 в СДК. Электроэнергия.	52,685(Тыс. кВт·ч.)	231,814	283,86
Проведение энергетического обследования, составление программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности, составление деклараций энергосбережения по административным учреждениям по СДК	-	-	420,0

Итого тыс.руб		14427,372	33033,36
---------------	--	-----------	----------

Таблица 25.Перевод в тонны условного топлива

Вид топлива	Количество сэкономленных ТЭР	Количество сэкономленных т.у. т	Всего т.у. т	Экономия т.у. т %
Электроэнергия	1968,318(Тыс. кВт·ч.)	678,085	2078,6	32,62
Природный газ	813(тыс.м ³)	938,202	3685,48	25,5
Бензин	-	-	34,248	-
Итого:		1616,287	5798,328	27,87

5. Ресурсное обеспечение Программы

Финансовое обеспечение мероприятий Программы осуществляется за счёт средств бюджета МО «Хасавюртовский район», а также за счет средств организации коммунального комплекса, инвестиционных надбавок к тарифам (в случае принятия в установленном порядке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса).

К реализации мероприятий могут привлекаться средства областного и федерального бюджетов в рамках финансирования областных и федеральных программ по энергосбережению и энергоэффективности и внебюджетные источники.

Общий объем финансирования Программы составляет 33033,36тыс. руб., (см. Таблицу 26), в том числе:

2020 год - 18814,78тыс. руб.,

2021 год - 14061,58тыс. руб.,

2022 год - 157,0тыс. руб.,

Таблица 26. Общий объем финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности бюджетных учреждений МО «Хасавюртовский район»

Наименование мероприятий	Объем финансирования, тыс.руб.			
	По годам			
	Всего	2020	2021	2022
1	2	3	4	5
Межотраслевые мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности	479	160	162	157
Подпрограмма "Энергосбережение и повышение энергоэффективности в системах наружного освещения"	721,44	360,72	360,72	
Подпрограмма "Энергосбережение и повышение энергоэффективности в учреждениях образования"	29275	17250	12025	
Подпрограмма "Энергосбережение и повышение	1854,06	624,06	1230	

энергоэффективности в административных учреждениях"				
Подпрограмма "Энергосбережение и повышение энергоэффективности в учреждениях культуры"	703,86	420	283,86	
Итого	33033,36	18814,78	14061,58	157,0

Объемы финансирования Программы носят прогнозный характер и подлежат уточнению по результатам энергетических обследований и составлений энергетических паспортов в установленном порядке при формировании и утверждении проекта бюджета на очередной финансовый год.

6. Система управления реализацией Программы

Текущее управление реализацией Программы осуществляет администрация МО «Хасавюртовский район»(заказчик).

Заказчик контролирует выполнение программных мероприятий, целевое и эффективное использование средств, направляемых на реализацию Программы, осуществляет управление ее исполнителями, готовит ежегодные отчеты о реализации Программы, ежегодно осуществляет оценку достигнутых целей и эффективности реализации Программы.

Главным ответственным лицом за ежеквартальный контроль энергопотребления и реализацию энергосберегающих мероприятий является руководитель муниципального учреждения, эксплуатирующего помещения.

7. Система целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

При реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности должны быть достигнуты следующие результаты:

сокращение бюджетных расходов на тепло-, электро- и водоснабжение муниципальных учреждений;

обеспечение нормальных климатических условий во всех муниципальных зданиях; повышение заинтересованности в энергосбережении.

Реализация программных мероприятий даст дополнительные эффекты в виде:

формирования действующего механизма управления потреблением топливно-энергетических ресурсов муниципальными бюджетными учреждениями и сокращение бюджетных затрат на оплату коммунальных ресурсов;

снижения затрат на энергопотребление организаций бюджетной сферы, в результате реализации энергосберегающих мероприятий;

подготовки специалистов по внедрению и эксплуатации энергосберегающих систем и энергоэффективного оборудования;

создания условий для принятия долгосрочных программ энергосбережения, разработки и ведения топливно-энергетического баланса муниципального образования; создание условий для развития рынка товаров и услуг в сфере энергосбережения; внедрения в строительство современных энергоэффективных решений на стадии проектирования; применения энергоэффективных строительных материалов, технологий и конструкций, системы экспертизы энергосбережения;

Повышение эффективности использования энергоресурсов, развитие всех отраслей экономики по энергосберегающему пути будет происходить в том случае, если в каждой организации и каждом домохозяйстве будут проводиться мероприятия по энергосбережению.

8. Механизм реализации и порядок контроля за ходом реализации Программы

Реализация Программы обеспечивается за счет проведения программных мероприятий на следующих уровнях:

- бюджетные учреждения;
- органы местного самоуправления.

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

Муниципальный заказчик Программы организует размещение информации о ходе реализации и результатах программных мероприятий на официальном сайте в сети Интернет.

Обязанности по выполнению энергосберегающих мероприятий, учету, контролю за их реализацией и результатами в органах местного самоуправления, муниципальных учреждениях, муниципальных унитарных предприятиях 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 или решением вышестоящего органа управления.

Муниципальный заказчик определяет основные направления и плановые показатели деятельности по управлению энергосбережением, обеспечивает мотивацию и контроль достижения установленных отраслевых показателей энергоэффективности, а также несет ответственность за достижение утвержденных показателей и индикаторов, позволяющих оценить ход реализации Программы.

В отношении муниципальных бюджетных учреждений, муниципальных предприятий, а также органов местного самоуправления, - управление Программой осуществляется в основном административными (организационно-распорядительными) методами в сочетании с использованием экономических стимулов и мер морального поощрения персонала.

Финансирование программных мероприятий осуществляется непосредственно

муниципальными заказчиками из средств, предусмотренных на реализацию программных мероприятий по энергосбережению.

Порядок финансирования программных мероприятий устанавливает глава администрации МО «Хасавюртовский район». Отбор исполнителей для выполнения работ по реализации программных мероприятий производится муниципальными заказчиками Программы в установленном для размещения муниципальных заказов порядке.

Управление со стороны органов местного самоуправления за реализацией программных мероприятий в коммерческом секторе экономики, а также в некоммерческих организациях и домохозяйствах, осуществляется через применение экономических стимулов, в том числе координацию и укрупнение спроса, а также снижение издержек на получение информации и доступа к эффективным энергосберегающим технологиям.

При подготовке и согласовании муниципальных программ социально-экономического развития отрасли вопросы управления энергосбережением должны быть выделены в отдельный раздел.

Размещение заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для муниципальных нужд производится с обязательным учетом требований действующего законодательства и принятых органами государственной власти и местного самоуправления рекомендаций по обеспечению энергосберегающих характеристик закупаемой продукции.

Муниципальный заказчик Программы 1 раз в полгода, до 30 числа месяца, следующего за полугодием, рассматривает ход реализации программных мероприятий.

Периодичность рассмотрения вопросов о выполнении программных мероприятий в муниципальных учреждениях - один раз в полгода. По итогам работы в срок до 30 числа месяца, следующего за полугодием, составляется отчет установленной формы.

Сроки и форму учета мероприятий и контроля за выполнением утвержденных показателей и индикаторов, позволяющих оценить ход реализации Программы в коммерческом секторе экономики, муниципальных и некоммерческих организациях отрасли, устанавливает координатор Программы.

Функции по управлению энергосберегающими мероприятиями в отрасли должны быть установлены локальным правовым актом органа местного самоуправления в течение трех месяцев с момента начала реализации Программы.

Муниципальный заказчик Программы в сроки, установленные главой администрации МО «Хасавюртовский район», подготавливает:

- информацию о реализации программных мероприятий;
- ежегодные доклады о ходе реализации программных мероприятий и эффективности использования финансовых средств.

Ежегодные доклады должны содержать:

- сведения о результатах реализации программных мероприятий в отрасли за отчетный год;
- данные о целевом использовании и объемах средств, привлеченных из бюджетов всех уровней и внебюджетных источников;
- сведения о соответствии фактических показателей реализации Программы (подпрограммы) утвержденным показателям;
- информацию о ходе и полноте выполнения программных мероприятий;

- сведения о наличии, объемах и состоянии незавершенных мероприятий;
- оценку эффективности результатов реализации Программы;
- оценку влияния фактических результатов реализации программных мероприятий на социальную сферу и экономику муниципального образования.

Основные положения докладов размещаются в сети Интернет.

Администрация МО «Хасавюртовский район» ежеквартально на своих заседаниях рассматривает вопрос о состоянии энергосбережения в муниципальном образовании.

С учетом положений Программы Администрация МО «Хасавюртовский район»: обеспечивает реализацию программных мероприятий и координирует работы по Программе;

производит в установленном порядке отбор исполнителей программных мероприятий и финансирует в установленном порядке их проведение;

осуществляет мониторинг хода реализации Программы, в том числе сбор и анализ статистической и иной информации об эффективности использования энергетических ресурсов, организации независимой оценки показателей результативности и эффективности программных мероприятий, их соответствии целевым индикаторам и показателям;

составляет сводную заявку на финансирование программных мероприятий из местного бюджета;

контролирует выполнение в установленные сроки программных мероприятий, эффективность и целевое использование выделенных на реализацию Программы бюджетных средств;

готовит предложения по корректировке Программы и в установленном порядке представляет их на утверждение главе Администрации МО «Хасавюртовский район»;

готовит и (или) согласовывает проекты нормативных правовых актов по вопросам энергосбережения;

публикует в средствах массовой информации не реже двух раз в год с одновременным размещением в сети Интернет основных сведений о результатах реализации Программы, состоянии целевых показателей и индикаторов, объеме финансовых ресурсов, затраченных на выполнение Программы, а также о результатах мониторинга реализации программных мероприятий;

выполняет иные функции по управлению программными мероприятиями в соответствии с действующим законодательством и Программой.

Глава Администрации МО ежегодно, до 01 июня года, следующего за отчетным, на основании представленного заместителем главы Администрации доклада рассматривает итоги выполнения Программы за прошедший год.

В целях стимулирования выполнения программных мероприятий предусматривается осуществление комплекса мер, включающих систему ценообразования, льгот, дотаций, а также использования высвобождаемых энергетических ресурсов, проведение эффективной тарифной, налоговой, бюджетной и кредитной политики.

Предусмотренные Программой финансово-экономические механизмы и механизмы стимулирования распространяются на лиц, являющихся исполнителями программных мероприятий. Финансирование энергосберегающих мероприятий за счет средств местного бюджета осуществляется в соответствии с решением Совета депутатов о бюджете на соответствующий финансовый год. Объем и структура бюджетного финансирования

Программы подлежат ежегодному уточнению в соответствии с возможностями бюджета и с учетом фактического выполнения программных мероприятий.

9. Оценка эффективности реализации Программы

Оценка эффективности реализации Программы производится ежегодно на основе использования целевого индикатора, который обеспечит мониторинг динамики результатов реализации Программы за оцениваемый период с целью уточнения степени решения задач и выполнения мероприятий Программы.

Оценка эффективности реализации Программы производится путем сравнения фактически достигнутого показателя за соответствующий год с его прогнозным значением, утвержденным Программой.

Эффективность реализации Программы оценивается как степень фактического достижения целевого индикатора по формуле:

$$E = \frac{If}{In} \times 100$$

где:

E- эффективность реализации Программы (в процентах);

If- фактический индикатор, достигнутый в ходе реализации Программы;

In- нормативный индикатор, утвержденный Программой.

Критерии оценки эффективности реализации Программы:

- Программа реализуется эффективно (за отчетный год, за весь период реализации), если ее эффективность составляет 80 процентов и более;
- Программа нуждается в корректировке и доработке, если эффективность реализации Программы составляет 60 - 80 процентов;
- Программа считается неэффективной, если мероприятия Программы выполнены с эффективностью менее 60 процентов.