

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

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
МУНИЦИПАЛЬНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «МАГАРАМКЕНТСКИЙ РАЙОН»

Генеральный директор ООО «Центрэнергоаудит»

Зираров М.Д.

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

Глава МР «Магарамкентский район»

Ахмедов Ф. З.

(подпись руководителя единоличного
(коллегиального) исполнительного органа,
организации (заказчик)

Махачкала 2019

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

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ЧЛЕНСТВЕ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА В САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Настоящим Свидетельством подтверждается, что

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБСЛЕДОВАНИЙ И АУДИТА»

ОГРН 1110570001651

ИНН 0570006879

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

Запись в Реестре членов Саморегулируемой организации Некоммерческое
партнерство «Саморегулируемая организация Энергосбережения и
Энергоэффективности Северо-Кавказского федерального округа» сделана
«25» мая 2011 года за основным регистрационным номером записи
Реестра:

ЭА-063

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

Исполнительный директор

А. С. Хлопонин

Председатель Совета Партнерства

И. Б. Здоров

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. Хлопов



Председатель Совета Партнерства



И. Б. Здоров

Регистрационный номер Свидательства

ЭА-063-Д

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
«МАГАРАМКЕНТСКИЙ РАЙОН»
(наименование муниципального образования)

Глава муниципального района (МР) Ахмедов Фарид Загидинович тел. +7(822) 55 18 00

Заместитель главы МР Мурадалиев Габибуллах Желилович тел. +7(822) 55-18-11

Численность населения в муниципальном образовании 61649 чел.

Площадь территории МР «Магарамкентский район» 654,6 км².

Количество населенных пунктов 33 шт.

Муниципальных образований со статусом сельских поселений 22 шт.

МР «Магарамкентский район» имеет на своей территории развитую сеть учреждений образования, учреждений культуры и административных учреждений.

В районе функционируют 93 бюджетных учреждений и организаций, в том числе:

- учреждения образования - 60;
- административных учреждений - 23;
- учреждений культуры - 1.

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

Таблица 1. Потребление природного газа за 2018 год

№	Наименование	Кол-во потребителей	Объем энергоресурса, тыс.м ³
1	Физические лица	11699	26231,65
2	Юридические лица	189	5427,29
3	Итого	11888	31658,94

Протяженность сетевого хозяйства составляет 530 км

Организации по поставке природного газа:

- сетевые: ОАО «Дагестангазсервис»

- сбытовые: ТУ абонентской службы Магарамкентского района филиала в Дагестане ООО «Газпроммежрегионгаз Пятигорск»

Таблица 2.Сведения о потреблении электроэнергии за 2018г.

№	Наименование	Кол-во потребителей	Объем энергоресурса, тыс.кВт·ч
1	Физические лица	12174	30271,9
2	Юридические лица	197	18714,6
3	Итого	12371	48956,5

Протяженность сетевого хозяйства 604 км

Организации по поставке электроэнергии:

- сетевые: Магарамкентские РЭС ОАО «Дагэнергосеть»

- сбытовые: Магарамкентское отделение ОАО «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 МР «Магарамкентский район» имеет место устойчивая тенденция на повышение стоимости энергетических ресурсов.

Как видно из таблицы 3, тариф на природный газ в 2018 году по отношению к 2015 году вырос на 6,5%.

Тариф на электроснабжение в 2018 году по отношению к 2015 году вырос на 20,8 %.

Таблица 3 . Тарифы на коммунальные ресурсы в МР «Магарамкентский район»

Наименование	2015г	2016г	2017г	2018г	Отклонение тарифов 2018г от 2015г.
Электроэнергия, руб/кВт·ч	1,44	1,64	1,69	1,74	20,8
Природный газ, руб/м	4,77	4,87	4,97	5,08	6,5

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

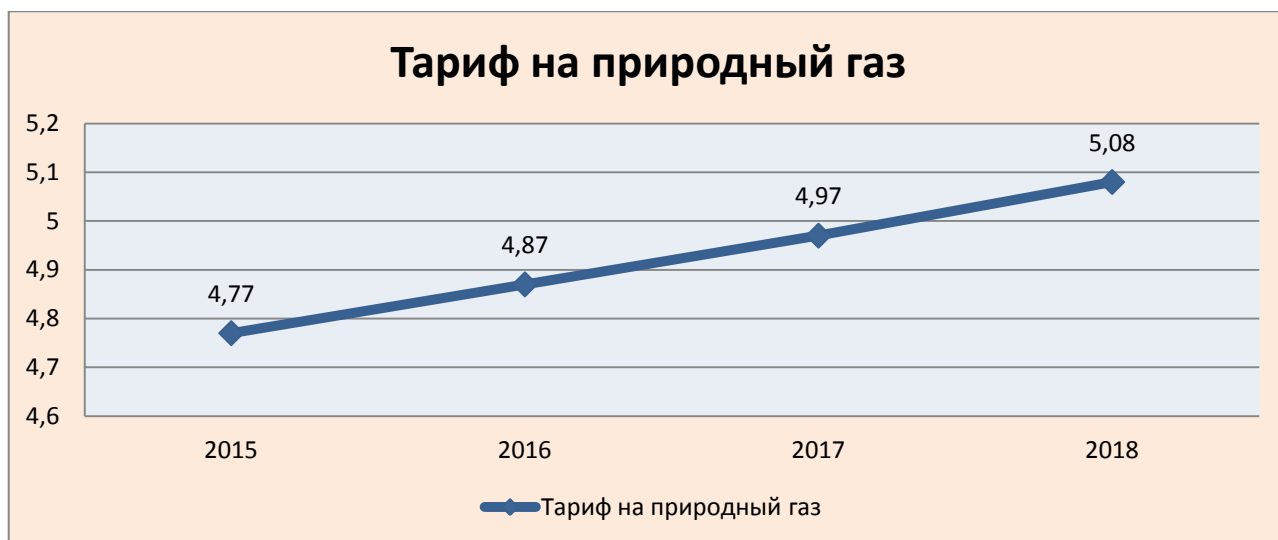


Диаграмма 1. Динамика изменения тарифа на природный газ с 2015 года по 2018год.

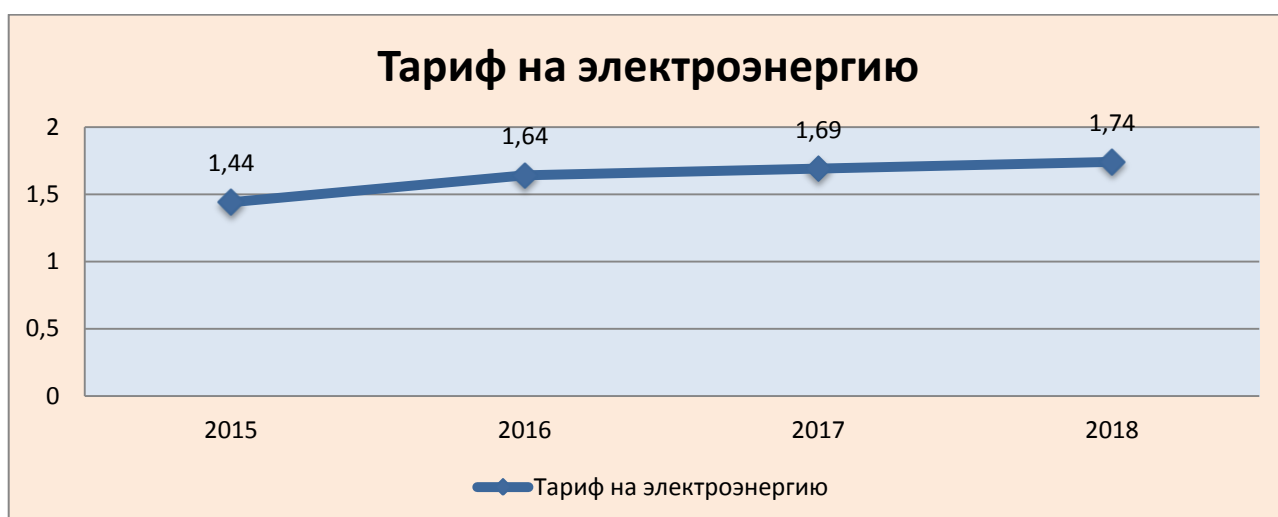


Диаграмма 2. Динамика изменения тарифа на электроэнергию с 2015 года по 2018год.

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

Наименование Программы	Муниципальная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности зданий и сооружений бюджетных и казенных учреждений МР «Магарамкентский район»
Основание для разработки Программы	- 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 целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»; - 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»; распоряжение главы администрации МР «Магарамкентский район» Республики Дагестан
Муниципальный заказчик Программы	Администрация муниципального района «Магарамкентский район» Республики Дагестан
Разработчик Программы	Общество с ограниченной ответственностью

	«Центр Энергетических Обследований и Аудита»
Исполнители Программы	Отдел муниципального хозяйства администрации муниципального района «Магарамкентский район»; Казенные и бюджетные учреждения муниципального района «Магарамкентский район»; организации и учреждения, привлекаемые в установленном порядке согласно действующему законодательству
Цель Программы	Разработка Программы осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства об обязательном наличии у государственного учреждения программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности. 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.
Задачи Программы	снижение энергоемкости муниципального продукта (далее - МП) Магарамкентского района; не менее чем на 3 процента ежегодно, на 15 процентов к 2022 г. по отношению к 2018 г.; снижение затратной части местного бюджета муниципального района «Магарамкентский район»; (далее - районный бюджет) на оплату за потребленные энергетические ресурсы с одновременным повышением уровня комфорта помещений объектов бюджетной и социальной сферы Магарамкентского района; снижение в бюджетных и казенных 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 5 процентов; 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 Программы составляет 12597,462 тыс. руб., в том числе : в 2019 год – 0,00 тыс.руб., в 2020 год - 4145,087 тыс. руб.,

	в 2021 год - 4302,287 тыс. руб., в 2022 год - 4150,088тыс. руб.
Ожидаемые результаты реализации Программы и показатели ее социально-экономической эффективности	снижение энергоемкости муниципального продукта (далее - МП) Магарамкентского района не менее чем на 5 процента ежегодно, на 20 процентов к 2022 г по отношению к 2018 г.; снижение в учреждениях объема потребленных энергоресурсов в сопоставимых условиях в течение пяти лет не менее чем на 20 процентов от объема фактически потребленного им энергоресурсов в 2018 году с ежегодным снижением такого объема не менее чем на 5 процентов; снижении уровня потребления топливно-энергетических ресурсов на территории Магарамкентского района за счет внедрения новых энергосберегающих технологий; экономия потребления электроэнергии к 2022 году достигнет 700,488 тыс. кВт/ч, природного газа – 310,003 тыс.м ³ , экономический эффект от выполнения всех мероприятий Программы составит 3603,189 тыс. руб.

1. Описание Программы и обоснование необходимости ее разработки программными методами

В МР «Магарамкентский 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, 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 социально-экономического развития Российской Федерации на 2019 год и плановый период 2020 -2022 годов, 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 2018-2020гг. 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 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 МР «Магарамкентский 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 и казенных учреждениях, 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 .

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 МР «Магарамкентский район» на 15%.

Для выполнения данной задачи необходимо:

- Установка приборов учета потребляемой электрической энергии в системах наружного освещения;
Установка светочувствительных автоматов Фотореле P02 (10-100 lux, 10A)
(уличное освещение)

2.2.7 Повышение уровня компетентности работников администрации 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, бюджетных и казенных 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

энергоёмкости экономики МР «Магарамкентский 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;
 - Установка светочувствительных автоматов Фотореле P02 (10-100 lux, 10A) (уличное освещение)
 - 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 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;

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 415,0 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 МР «Магарамкентский 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 - 415,0тыс. руб.

Таблица 2. Межотраслевые мероприятия по энергосбережению

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выпол нения	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	2019г.	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МР
1.2.	Контроль за соответствием размещаемых заказов на поставки энергосберегающих ламп для муниципальных нужд	2019-2020 гг.	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МР
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	2020-2022 гг	190,0	0,0	60,0	65,0	65,0	бюджет МР	Администрация МР
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 МР

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	6	7	8	9	10	11
Итого			190,0	0,0	60,0	65,0	65,0		
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	2020-2022 гг	225,0	0,0	75,0	75,0	75,0	бюджет МР	Администрация МР
3.2.	Организация учебных занятий в средних общеобразовательных учебных заведениях по курсу «Основы энергосбережения»	2019-2022 гг.	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МР
Итого		-	225,0	0,0	75,0	75,0	75,0		-
Всего			415,0		135,0	140,0	140,0	бюджет МР	

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

Система наружного освещения МР «Магарамкентский район» насчитывает 2503 светильника с лампами ДРЛ-250. До 2018 года провели 100% замену светильников с лампами накаливания на более эффективные светильники с лампами ДРЛ-250.

1. С учетом возможностей местного бюджета, администрацией МР «Магарамкентский район» выбрана стратегия установки Фотореле(светочувствительных автоматов) P02 (10-100 lux, 10A)
2. 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 от ложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика. Применяются для управления освещением улиц, витрин магазинов, реклам автостоянок, ж.д. переездов, остановочных пунктов, строек, коттеджей и т.п., а также для использования в устройствах промышленной и бытовой автоматики.
3. Затраты на установку 2503 фотореле (светочувствительные автоматы) составят
4. 2503 шт. *413 руб./шт. = 1033,740 тыс. руб.

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

5. Далее произведем расчет приблизительной экономии электрической энергии за год, при установке ФоторелеP02 (10-100 lux, 10A)

$$W_{э.э.} = N_{л} \cdot p_0 \cdot t_{сут} \cdot Q_{рд} = 2503 \cdot 0,25 \cdot 2 \cdot 365 = 456,798 \text{ (тыс. кВт} \cdot \text{ч)}$$

Где: $N_{л}$ – количество ламп.

p_0 – 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:

$$\Delta d = W_{э.э.} \cdot \text{тариф} = 456,798 \cdot 2,4 = 1096,315 \text{ (тыс. руб.)}$$

Тариф на электроэнергию в 2020-2021 г.г составит 2,4 руб./кВт· ч. с учётом НДС 18%, (в расчетах учтен коэффициент индексации тарифа на каждый последующий год - 17).

- На Диаграмме 3 представлена динамика затрат и экономического эффекта для данного мероприятия

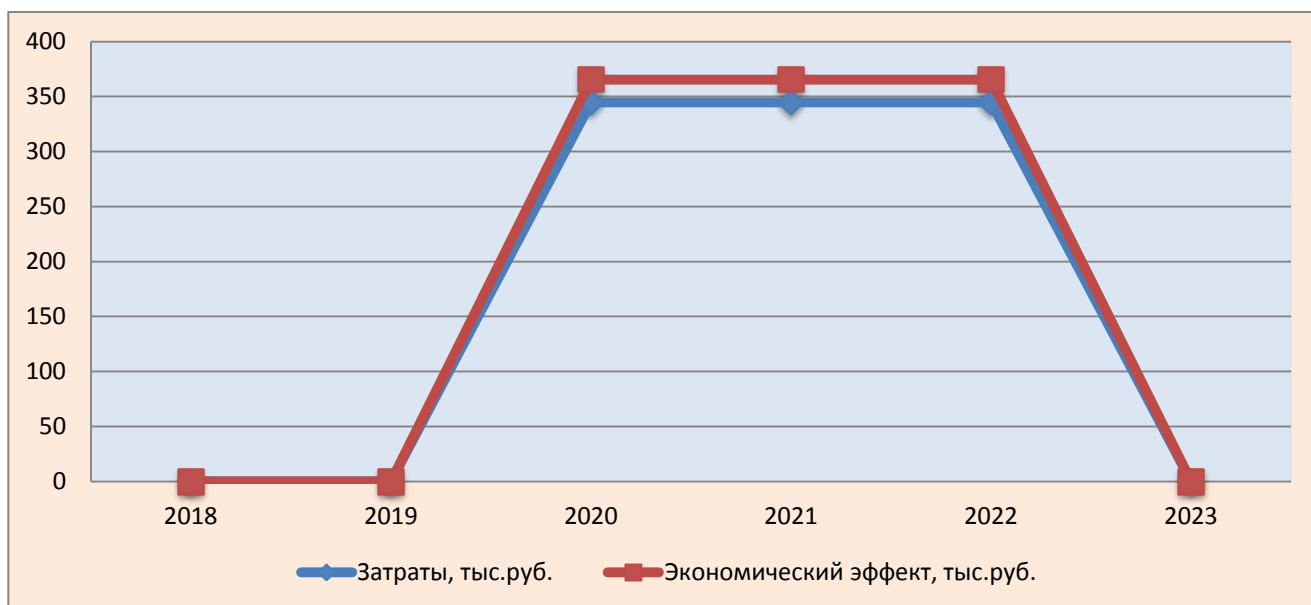


Диаграмма 3. Экономический эффект при установке Фотореле (светочувствительных автоматов) P02 (10-100 lux, 10A)

По результатам расчетов в таблице 5 затраты нарастающим итогом за период реализации программы составляют 1033,740 тыс. руб., экономия нарастающим итогом – 1096,315 тыс. руб., в натуральном выражении – 456,798 тыс. кВт·ч., окупаемость данного мероприятия происходит в 2023 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 Фотореле (светочувствительных автоматов) P02 (10-100 lux, 10A)	2020-2021гг.	1033,740	0,0	0,0	344,58	344,58	344,58	Бюджет МО СП	Исполнители в порядке, предусмотренном законом 94-ФЗ
Всего		-	1033,740	0,0	0,0	344,58	344,58	344,58	Бюджет МО СП	-

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

В МР «Магарамкентский район» действует учреждений образования – 60 ,из них общеобразовательные школы – 33

дошкольные образовательные учреждения – 20

учреждения дополнительного образования – 7

Целью данной подпрограммы является повышение эффективности использования энергоресурсов в учреждениях образования , 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 МР «Магарамкентский 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 светодиодные светильники Армстронг LLT LP-02-standard 36Вт с ЭПРА

- Замена деревянных окон на энергосберегающие пластиковые окна;

Светодиодный_светильник_Армстронг LLT LP-02-standard 36Вт с ЭПРА.

Ультратонкий светодиодный светильник 36 Вт предназначен для внутреннего освещения административных зданий (офисы, торговые центры, школы, детские сады, больницы),

Далее произведем нормативный расчет приблизительной экономии электрической энергии за год, при замене 3358 ламп накаливания на эквивалентные и более экономичные потолочные светодиодные светильники Армстронг:

$$W_{\text{э.э}_1} = N_{\text{л}} \cdot p_{\text{н}} \cdot Q_{\text{рч}} = 3358 \cdot 0,095 \cdot 1230 = 392382 \text{ (кВт} \cdot \text{ч)/год}$$

$$W_{\text{э.э}_2} = N_{\text{л}} \cdot p_{\text{с}} \cdot Q_{\text{рч}} = 3358 \cdot 0,036 \cdot 1230 = 148692 \text{ (кВт} \cdot \text{ч)/год}$$

Где: $N_{\text{л}}$ – количество ламп.

$P_{\text{н}}$, $P_{\text{с}}$ – мощность ламп, кВт.

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

- Экономия потребления электрической энергии при замене ламп накаливания на светодиодные светильники Армстронг за год составит:

$$W_{\text{э}} = W_{\text{э.э}_1} - W_{\text{э.э}_2} = 392382 - 148692 = 243690 \text{ (кВт} \cdot \text{ч)/год.}$$

Далее рассчитаем экономический эффект от замены ламп накаливания на светодиодные светильники Армстронг

Экономия электроэнергии в денежном выражении; $\text{Ээ}_\text{д}$:

$$\text{Ээ}_\text{д} = W_{\text{э}} \cdot C_{\text{э.э}} = 243690 \cdot 2,4 = 584,856 \text{ (тыс. руб.)}$$

Необходимые средства на замену составят

$$Z_{\text{н.л}} = N_{\text{л}} \cdot C_{\text{л}} = 3358 \cdot 799 = 2683,042 \text{ тыс. руб.}$$

Тариф на электроэнергию в 2020-2021 г.г составит 2,4 руб./кВт·ч. с учётом НДС 18%, (в расчетах учтен коэффициент индексации тарифа на каждый последующий год - 17).

В таблице 10 представлен расчет экономического эффекта от замены ламп накаливания на светодиодные светильники Армстронг.

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

Учреждения образования					
Наименование объекта	Площадь деревянных окон, м ²	Кол-во ламп накаливания, шт.	Потребление природного газа тыс. м ³	Потребление электроэнергии тыс.кВт·ч	Потребление бензина, тыс. л
Учреждения образования	4618,6	3358	1077,964	694,447	30,678
Итого ед.изм.	4618,6	3358	1077,964	694,447	30,678
Итого тонн условного топлива (т.у.т)			1243,97	239,237	33,838
Всего т.у.т			1517,045		

Таблица 10. Расчет экономического эффекта от замены светильников с лампами накаливания на светодиодные светильники Армстронг LLT LP-02-standard 36Вт с ЭПРА.

Наименование энергетического ресурса	Единица измерения	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.
Затраты						
Электроэнергия	тыс. руб.	0	0	894,347	894,347	894,348
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. кВт·ч.	392,382	392,382	311,152	229,922	148,692
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. руб.	682,745	682,745	746,765	551,813	365,861
Экономия						
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. кВт·ч.	0,00	0,00	81,23	162,46	243,69
Электроэнергия (внутреннее освещение)	тыс. руб.	0,00	0,00	194,952	389,904	584,856
Электроэнергия (внутреннее освещение)	т.у.т	83,951				

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

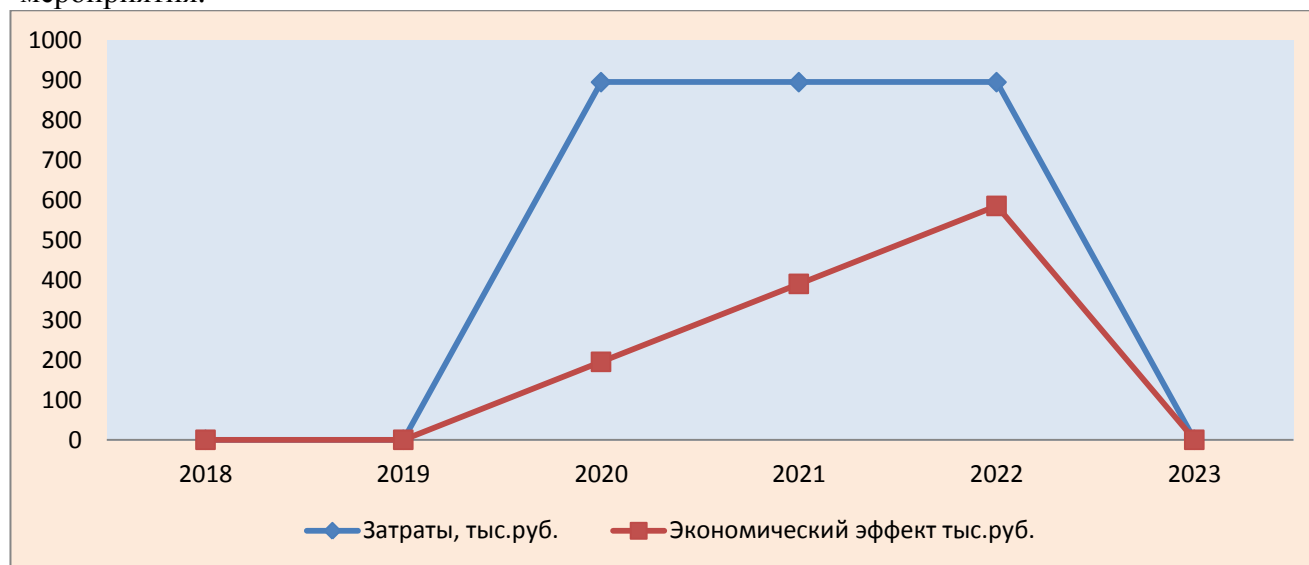


Диаграмма 5. Экономический эффект от замены ламп накаливания на светодиодные светильники Армстронг с ЭПРА.

По результатам расчетов в таблице 10 затраты нарастающим итогом за период реализации программы составляют 2683,042 тыс. руб., экономия нарастающим итогом – 584,856 тыс. руб., в натуральном выражении – 243,690тыс. кВт·ч., окупаемость данного мероприятия происходит в 2026 году.

Далее произведем нормативный расчет приблизительной экономии природного газа за год, при замене 4618,6 м² деревянных 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 – 985,738 тыс.м³.

Экономия потребления природного газа при замене 4618,6 м² деревянных окон на энергосберегающие пластиковые за год составит:

$$985,738 \text{ тыс.м}^3 \cdot 30\% = 295,721 \text{ тыс.м}^3/\text{год}.$$

Необходимые средства на замену составят:

$$4618,6 \text{ м}^2 \cdot 1,8 \text{ тыс. руб.} = 8313,48 \text{ тыс.руб.}$$

Далее рассчитаем экономический эффект от замены деревянных окон, на энергосберегающие пластиковые окна.

Тариф на природный газ в 2020-2021 году составит 6,2 руб./м³. с учётом НДС 18%, (в расчетах учтен коэффициент индексации тарифа на каждый последующий год - 1,7).

Экономия в денежном выражении; Ээ_д:

$$\text{Ээ}_d = W_{\text{эн}} \cdot C_{\text{г.г}} = 295,721 \cdot 6,2 = 1833,47 \text{ (тыс. руб.)}$$

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	2771,16	2771,16	2771,16
При зам						
Природный газ	тыс. м ³	985,738	985,738	887,164	788,591	690,017
Природный газ	тыс. руб.	5007,549	5520,133	5500,417	4889,264	4278,105
Экономия						
Природный газ	тыс. м ³	0,00	0,00	98,574	197,147	295,721
Природный газ	тыс. руб.	0,00	0,00	611,156	1222,313	1833,47
Природный газ	т.у.т	341,262				

По результатам расчетов в таблице 11 затраты нарастающим итогом за период реализации программы составляют 8313,48 тыс. руб., экономия нарастающим итогом – на 2022г. 1833,47 тыс. руб., в натуральном выражении – 295,721 тыс.м³, окупаемость данного мероприятия происходит в 2026 году.

Далее в таблице 12 представлен перечень мероприятий по снижению расходов коммунальных ресурсов и обеспечению энергетической эффективности объектов учреждений образования МР «Магарамкентский 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 10996,522 тыс. рублей. Потребление всех энергоресурсов учреждениями образования МР «Магарамкентский район» составляет 1517,045 т.у.т. количество сэкономленных т.у.т. составляет 425,213 т.у.т. Внедрение мероприятий приведет к снижению потребления всех энергоресурсов учреждениями образования на 28% .

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

Планируемые мероприятия	количество	сумма, тыс.руб.	В.т.ч по годам			
			2019	2020	2021	2022
Замена ламп накаливания на светодиодные светильники Армстронг с ЭПРА.	3358 шт.	2683,042	0,00	894,347	894,347	894,348
Замена деревянных окон на энергосберегающие пластиковые окна.	4618,6 м ²	8313,48	0,00	2771,16	2771,16	2771,16
Итого	-	10996,522	0,00	3665,507	3665,507	3665,508

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 финансирова- ния (в установленном порядке)	Исполнители в порядке, предусмотренном законом 94-ФЗ (в установленном порядке)
			всего	в том числе по годам					
				2019	2020	2021	2022		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Организационно-правовые мероприятия									
1.1	Введение форм мониторинга потребления ресурсов в учреждениях образования	2020г.	-	-	-	-	-	не требует до- полнительных финансовых затрат	Администрация МР
1.2	Подготовка ежегодного	2020-	-	-	-	-	-	не требует до-	Администрация

	доклада о потреблении энергетических ресурсов в учреждениях образования	2022гг.						полнительных финансовых затрат	МР
1.3	Заключение энергосервисных контрактов	2020г.	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МР
2. Технические мероприятия по повышению энергетической эффективности учреждений образования									
2.1	Замена ламп накаливания на светодиодные светильники Армстронг с ЭПРА.	2020-2022гг	2683,042	0,00	894,347	894,347	894,348	бюджет МР	Администрация МР
2.2	Замена деревянных окон на энергосберегающие пластиковые окна.	2020-2022гг	8313,48	0,00	2771,16	2771,16	2771,16	бюджет МР	Администрация МР
итого			10996,522	0,00	3665,507	3665,507	3665,508	бюджет МР	

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	243,69 тыс. кВт·ч	83,951	239,237	35,1
Природный газ	295,721 тыс.м ³	341,262	1243,97	27,43
Бензин, тыс. л	-	-	33,838	-
Итого:		425,213	1517,045	28,0

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

В МР «Магарамкентский район» действует 23 административных учреждения.

Целью данной подпрограммы является повышение эффективности использования энергоресурсов в административных учреждениях , 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 административных учреждениях, будет сформирован после проведения энергетических обследований административных учреждений.

В таблице 17 приведены характеристики строений административных учреждений и показатели потребления энергоресурсов административными учреждениями МР «Магарамкентский район» за базовый 2018г.

Достоверность представленных учреждениями сведений в ходе разработки настоящей программы не проверялась

Большое потребление электроэнергии связано с уличным освещением. Расчет по экономии электроэнергии произведен в разделе Подпрограмма «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в системах наружного освещения»

Как видно из таблицы 17, в административных учреждениях еще есть небольшая квадратура устаревших деревянных окон . Исходя из вышесказанного, рекомендуется внедрение следующих мероприятий по экономии энергоресурсов:

- Замена деревянных окон на энергосберегающие пластиковые окна.

Далее произведем нормативный расчет приблизительной экономии природного газа за год, при замене 285 м² деревянных 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 – 47,606 тыс.м³.

Экономия потребления природного газа при замене 76,1 м² деревянных окон на энергосберегающие пластиковые за год составит: 47,606 тыс.м³·30% = 14,282 тыс.м³/год.

Далее рассчитаем экономический эффект от замены деревянных окон, на энергосберегающие пластиковые окна.

Необходимые средства на замену составят 76,1 м² · 2,0 тыс. руб. = 152,2 тыс.руб.

Тариф на природный газ в 2020-2021 году составит 6,2 руб./м³. с учётом НДС 18%, (в расчетах учтен коэффициент индексации тарифа на каждый последующий год - 1,7).

Экономия в денежном выражении; Ээ_д:

$$Ээ_д = W_{эн} \cdot Ц_{э.г} = 14,282 \cdot 6,2 = 88,548 \text{ (тыс. руб.)}$$

В таблице 16 представлен расчет экономического эффекта от замены деревянных окон, на энергосберегающие пластиковые окна..

Таблица 16. 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	0,00	152,2	0,00
При замене						
Природный газ	тыс. м ³	47,606	47,606	47,606	33,324	33,324
Природный газ	тыс. руб.	241,838	295,157	295,157	206,61	206,61
Экономия						
Природный газ	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	14,282	0,00
Природный газ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	88,548	0,00
Природный газ	т.у.т	16,481				

По результатам расчетов в таблице 16 затраты нарастающим итогом за период реализации программы составляют 152,2 тыс. руб., экономия нарастающим итогом – на 2022г. 88,548 тыс. руб., в натуральном выражении – 14,282тыс.м³, окупаемость данного мероприятия происходит в 2022 году.

В таблице 17. приведены планируемые мероприятия по программе энергосбережения (по данным административных учреждений)

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

Таблица 17. Характеристики строений административных учреждений и показатели потребления энергоресурсов административными учреждениями МР «Магарамкентский район» за базовый 2018г.

Наименование объекта	Площадь деревянных окон, м ²	Кол-во ламп накаливания, шт.	Потребление природного газа тыс. м ³	Потребление электроэнергии , тыс. кВт·ч
Администрации МО СП	76,1	34	104,489	1993,020
Итого ед.изм.	76,1	34	104,489	1993,020
Итого тонн условного топлива (т.у.т)	-	-	120,58	686,595
Всего т.у.т			807,175	

Таблица 18. Планируемые мероприятия по программе энергосбережения (по данным административных учреждений)

Планируемые мероприятия	количество	сумма, тыс.руб.	В.т.ч по годам			
			2019	2020	2021	2022
Замена деревянных окон на энергосберегающие пластиковые окна.	76,1м ²	152,2	0,00	0,00	152,2	0,00
Итого	-	152,2	0,00	0,00	152,2	0,00

Таблица 19. Сводная таблица мероприятий подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в административных учреждениях.

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выполне- ния	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					
				2019	2020	2021	2022		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Организационно-правовые мероприятия									
1.1	Введение форм мониторинга потребления ресурсов в административных учреждениях	2020г.	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МР
1.2	Подготовка ежегодного доклада о потреблении энергетических ресурсов в организациях социальной сферы муниципального образования .	2020-2022гг	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МР
1.3	Заключение	2020г.	-	-	-	-	-	не требует	Администрация

	энергосервисных контрактов							дополнительных финансовых затрат	МР
2. Технические мероприятия по повышению энергетической эффективности административных учреждений.									
2.2	Замена деревянных окон на энергосберегающие пластиковые окна.	2021г.	152,2	0,00	0,00	152,2	0,00	бюджет М0 СП	Администрация МР
итого			152,2	0,00	43,146	152,2	0,00	бюджет М0 СП	Администрация МР

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

В МР «Магарамкентский район» действует 1 учреждение культуры .

Целью данной подпрограммы является повышение эффективности использования энергоресурсов в административных учреждениях , 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 административных учреждениях, будет сформирован после проведения энергетических обследований учреждений.

Таблица 20. Характеристики строений и показатели потребления энергоресурсов учреждениями культуры МР «Магарамкентский район» за базовый 2018г.

Наименование объекта	Площадь деревянных окон, м ²	Кол-во ламп накаливания, шт.	Потребление природного газа тыс. м ³	Потребление электроэнергии , тыс. кВт·ч
Учреждения культуры	77	42	4,677	2,271
Итого ед.изм.	77	42	4,677	2,271
Итого тонн условного топлива (т.у.т)	-	-	5,397	0,782
Всего т.у.т			6,179	

4. Сводные данные программы.

Суммарные затраты на выполнение программы энергосбережения составляют 12597,462 тыс. рублей. Внедрение мероприятий приведет к снижению потребления всех энергоресурсов на 25 %, 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 МР «Магарамкентский район»:

1. Принятие муниципальных нормативных правовых актов в сфере энергосбережения
2. Контроль за соответствием размещаемых заказов на поставки электрических ламп для муниципальных нужд.
3. Участие в конференциях, выставках и семинарах по энергосбережению.
4. Размещение на официальном сайте МР 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. Установка светочувствительных автоматов AZH-S в системах уличного освещения.
11. Установка приборов учета электроэнергии в системах уличного освещения.
12. Замена ламп накаливания на светодиодные светильники Армстронг LLT LP-02-standard 36Вт с ЭПРА
13. Замена деревянных окон на энергосберегающие пластиковые окна.

Таблица 24. Мероприятия муниципальной целевой программы "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности зданий и сооружений бюджетных и казенных учреждений в МР «Магараментский район»: на 2019 - 2022 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	-	-	190,0
Размещение на официальном сайте МР 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	-	-	225,0
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 Фотореле (светочувствительных автоматов) P02 (10-100 lux, 10A) (уличное освещение) Электроэнергия.	456,798 (тыс. кВт·ч.)	1096,315	1033,74
Замена ламп накаливания на светодиодные светильники Армстронг			

LLT LP-02-standard 36Вт с ЭПРА в учреждениях образования. Электроэнергия.	243,69(тыс. кВт· ч)	584,856	2683,042
Замена деревянных окон на энергосберегающие пластиковые окна в учреждениях образования. Природный газ.	295,721(тыс.м ³)	1833,47	8313,48
Замена деревянных окон на энергосберегающие пластиковые окна в административных учреждениях Природный газ.	14,282(тыс.м ³)	88,548	152,2
Итого тыс. руб		3603,189	12597,462

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	700,488 (тыс. кВт·ч.)	241,318	926,614	26,0
Природный газ	310,003(тыс.м ³)	357,743	1369,947	26,1
Бензин	-	-	33,838	-
Итого:		599,061	2330,399	25,7

5. Ресурсное обеспечение Программы

Финансовое обеспечение мероприятий Программы осуществляется за счёт средств бюджета МР «Магарамкентский 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 республиканского и федерального бюджетов в рамках финансирования республиканских и федеральных программ по энергосбережению и энергоэффективности и внебюджетные источники.

Общий объем финансирования Программы составляет 12597,462 тыс. руб., (см. Таблицу 26), в том числе:

2019 год – 0,0 тыс.руб.,
 2020 год - 4145,087 тыс. руб.,
 2021 год - 4302,287 тыс. руб.,
 2022 год - 4150,088тыс. руб.

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

Наименование мероприятий	Объем финансирования, тыс.руб.				
	По годам				
	Всего	2019	2020	2021	2022
1	2	3		4	5
Межотраслевые мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности	415,0	-	135,0	140,0	140,0
Подпрограмма "Энерго-сбережение и повышение энергоэффективности в системах наружного освещения"	1033,74	-	344,58	344,58	344,58
Подпрограмма "Энерго-сбережение и повышение энергоэффективности в учреждениях образования"	10996,522	-	3665,507	3665,507	3665,508
Подпрограмма "Энерго-сбережение и повышение энергоэффективности в административных учреждениях"	152,2	-	-	152,2	-
Итого	12597,462	-	4145,087	4302,287	4150,088

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 МР «Магарамкентский 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 несёт 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 МР «Магарамкентский 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, 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 ежеквартально на своих заседаниях рассматривает вопрос о состоянии энергосбережения в муниципальном образовании.

С учетом положений Программы Администрация МР «Магарамкентский 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 МР «Магарамкентский 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 МР 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.