|  |  |
| --- | --- |
| проект | **УТВЕРЖДЕНА** |
|  | Постановлением администрации муниципального образования Запорожское сельское поселение МО Приозерский муниципальый район Ленинградской областиПодрезов А.Г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г. |
|  |  |
|  |  |

**Программа**

"Энергосбережение и повышение энергетической эффективности муниципального образования

запорожское сельское поселение Муниципального образования Приозерского муниципального района Ленинградской области

на 2019-2023 годы

г. Санкт – Петербург

2018г.

Оглавление

[1 Паспорт программы 5](#_Toc511188533)

[2 Общие положения 8](#_Toc511188534)

[2.1 Основания для разработки программы 8](#_Toc511188535)

[2.2 Цели и задачи Программы 8](#_Toc511188536)

[3 Основные сведения о муниципальном образовании 10](#_Toc511188537)

[3.1 Географическое положение 10](#_Toc511188538)

[3.2 Организационные и юридические данные о муниципальном образовании 10](#_Toc511188539)

[4 Технико-экономическое состояние централизованных инженерных систем 12](#_Toc511188540)

[4.1 Краткая характеристика теплоснабжения 12](#_Toc511188541)

[4.2 Краткая характеристика водоснабжения и водоотведения 12](#_Toc511188542)

[5 Характеристика жилищного фонда 16](#_Toc511188543)

[6 Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности 19](#_Toc511188544)

[6.1 Основание для расчета целевых показателей 19](#_Toc511188545)

[7 Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности 20](#_Toc511188546)

[7.1 Основание для разработки перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности 20](#_Toc511188547)

[7.2 Организационные мероприятия 20](#_Toc511188548)

[7.3 Технические мероприятия 21](#_Toc511188549)

[8 Оценка эффективности программы 22](#_Toc511188550)

[8.1 Оценка эффективности мероприятий по установки приборов учета энергетических ресурсов и воды 22](#_Toc511188551)

[8.1.1 Мероприятия по установке приборов учета энергетических ресурсов в жилищном фонде и в бюджетной сфере 22](#_Toc511188552)

[8.2 Оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности бюджетной сфере 23](#_Toc511188553)

[8.2.1 Внедрение светодиодного освещения взамен сущетсвующего 23](#_Toc511188554)

[8.2.2 Замена электрообогревателей на теплонакопители в здании администрации 25](#_Toc511188555)

[8.2.3 Установка новых металлических одинарных входных дверей с «доводчиками» 28](#_Toc511188556)

[8.2.4 Установка ресурсосберегабающей сантехники в бюджетных учреждениях 30](#_Toc511188557)

[8.2.5 Выполнение работ по модернизации систем теплоснабжения 31](#_Toc511188558)

[8.2.6 Выполнение работ по модернизации систем водоснабжения и водоотведения 32](#_Toc511188559)

[8.3 Экономический эффект от реализации программы 32](#_Toc511188560)

[9 Контроль за выполнением Программы 34](#_Toc511188561)

ПРИЛОЖЕНИЯ………………………………………………………………….33

# Паспорт программы

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование Программы | Программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности муниципального образования Запорожское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области на 2019-2023 годы |
| Основание для разработки Программы | Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон № 261-ФЗ);Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности». |
| Заказчики Программы | Администрация муниципального образования Запорожское сельское поселение муниципального образования Приозерсокий муниципальный район Ленинградской области  |
| Координатор Программы | Администрация муниципального образования Запорожское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области |
| Основные разработчики Программы  | ООО «АРЭН-ЭНЕРГИЯ» |
| Основные цели и задачи Программы | Цели Программы:* установление целевых показателей повышения энергетической эффективности использования энергетических ресурсов;
* повышение энергетической эффективности систем освещения территорий, зданий и сооружений;
* повышение точности учёта потребления используемых энергетических ресурсов;
 |
|  | Задачи Программы:* внедрение энергосберегающих технологий для снижения потребления энергетических ресурсов;
* организация проведения энергоаудита, энергетических обследований, ведение энергетических паспортов;
* замена ламп накаливания на энергосберегающие лампы и установка датчиков движения в местах общего пользования;
* оснащение зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
* переход на отпуск коммунальных ресурсов потребителям в соответствии с показаниями коллективных (общедомовых) приборов учета потребления таких ресурсов.
 |
| Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации Программы | * Количество установленных узлов учета тепловой энергии в многоквартирных домах
* Количество установленных общедомовых узлов учета воды в многоквартирных домах
* Доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета
* Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием общедомовых приборов учета
* Доля объектов жилищного фонда, имеющих акты энергетических обследований и энергетические паспорта
* Объем потребления электроэнергии системой наружного освещения
* Количество установленных узлов учета тепловой энергии в муниципальных учреждениях
* Количество установленных узлов учета воды в муниципальных учреждениях
* Доля расчетов потребителей бюджетной сферы за тепловую энергию по показателям приборов учета
* Доля расчетов потребителей бюджетной сферы за холодную воду по показателям приборов учета
* Объем экономии топливно-энергетических ресурсов.
 |
| Сроки и этапы реализации Программы | * 2019- 2023 годы.
 |
| Объемы и источники финансирования Программы | Всего 15354,8 тыс. руб.:2019г. - 6109,2 тыс. руб.2020г. - 3286,4 тыс. руб.2021г. - 2386,4 тыс. руб.2022г. - 1786,4 тыс. руб.2023г. - 1786,4 тыс. руб. |
| Ожидаемые (планируемые) результаты реализации Программы | Реализация Программы позволит достигнуть:* экономии энергетических ресурсов;
* нормирование и установление обоснованных лимитов потребления энергетических ресурсов.
 |
| Организация управления, исполнения и контроля Программы | Администрация муниципального образования Запорожское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области:* осуществляет текущее управление и контроль над выполнением Программы;
* разрабатывает планы проведения работ, обеспечивает заключение договоров на проведение работ,
* осуществляет контроль по выполнению работ;
* предоставляет в Совет депутатов муниципального образования Запорожское сельское поселение Приозерского муниципального района Ленинградской области полугодовую и годовую информацию о ходе реализации Программы за истекший период.

Совет депутатов муниципального образования Запорожское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области:* осуществляет текущее управление и контроль над выполнением Программы.

Отдел учета и отчетности администрации муниципального образования:* осуществляет контроль за целевым использованием финансовых средств, выделяемых на реализацию Программы из местного бюджета.
 |
| Контактное лицо ответственное за обеспечение мероприятий по энергосбережению | Заместитель Главы администрации МО Запорожское сельское поселение – Шуткина Лилия Сергеевна Тел. 8(813) 79 66 418 |

# Общие положения

## Основания для разработки программы

Настоящая Программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности муниципального образования Запорожское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области» (далее – Программа) разработана на основании:

* Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
* Постановления Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

## Цели и задачи Программы

Целями реализации программы являются:

* оптимизация структуры и повышение эффективности использования энергоресурсов, определение очерёдности и проведение мероприятий по энергосбережению;
* установление целевых показателей повышения эффективности использования энергетических ресурсов в жилищном фонде, бюджетном и коммунальном;
* использование оптимальных, апробированных и рекомендованных к использованию энергосберегающих технологий, отвечающих актуальным и перспективным потребностям;
* повышение энергетической эффективности систем освещения территорий, зданий и сооружений;
* повышение точности учёта потребления используемых энергетических ресурсов (тепло, вода);
* снижение потерь тепловой энергии через ограждающие конструкции.

 Для достижения поставленных целей необходимо решить следующие задачи программы:

* организация проведения энергоаудита, энергетических обследований, ведение энергетических паспортов;
* сбор и анализ информации по годовому расходу тепловой и электрической энергии на один квадратный метр, и об энергопотреблении жилых домов, зданий, сооружений;
* контроль за ежегодным мониторингом выполнения Программы (в ходе реализации программы значения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассчитываются для каждого года на протяжении всего срока реализации программы);
* внедрение энергосберегающих технологий для снижения потребления энергетических ресурсов;
* оснащение зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

# Основные сведения о муниципальном образовании

## Географическое положение

Запорожское сельское поселение — одно из муниципальных образований, расположенных в Приозерском муниципальном районе Ленинградской области России. Административным центром МО Запорожское сельское поселение является поселок Запорожское.

Граница МО Запорожское сельское поселение установлена в соответствии с Законом Ленинградской области «Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципального образования Приозерский муници-пальный район и муниципальных образований в его составе».

МО Запорожское сельское поселение расположено в юго-восточной части Приозерского муниципального района Ленинградской области и граничит:

* с севера – с территорией МО Громовское сельское поселение;
* на западе – с территорией МО Сосновское сельское поселение
* на востоке – по береговой линии Ладожского озера;
* на юге - МО Всеволожский муниципальный район Ленинградской области.

 В состав МО Запорожское сельское поселение входят 7 населенных пунктов: поселки Запорожское, Пятиречье, Денисово, Луговое, Пески, деревни Удальцово, Замостье.

Площадь всех земельных ресурсов – 73719 га. Площадь земель в границах населённых пунктов составляет – 1110 га Площадь земель сельскохозяйственного назначения составляет –5480 га.

Сельское поселение с востока омывается водами Ладожского озера. В северной части сельского поселения протекает р. Бурная, на которой имеются пороги. По территории всего сельского поселения протекает р. Вьюн, впадающая в р. Бурная.

## Организационные и юридические данные о муниципальном образовании

* Полное название муниципального образования:Муниципальное образование Запорожское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области
* Сокращенное название муниципального образования: МО Запорожское сельское поселение.
* Организационно-правовая форма: Муниципальное образование.
* Форма собственности: Муниципальная.
* Юридический и почтовый адрес администрации МО Запорожское сельское поселение: 188734, Ленинградская область, Приозерский район, пос. Запорожское, ул. Механизаторов, д.2
* Телефон, факс: 8 (813)79 66319
* Коды статистики: ИНН 4712039319, КПП 471201001 .
* Глава администрации – Подрезов Антон Геннадьевич.

# Технико-экономическое состояние централизованных инженерных систем

## Краткая характеристика теплоснабжения

Основная часть территории МО Запорожское сельское поселение находится в зоне действия индивидуальных источников теплоснабжения. На территории сельского поселения преобладают преимущественно печные источники тепловой энергии. Централизованное теплоснабжение имеется в п. Запорожское.

Источником тепловой энергии в п. Запорожское являются угольная котельная расположенная в центральной части поселка. ООО УК «Оазис» обеспечивает потребителей тепло-вой энергией на нужды отопления и ГВС (Советская 28). Протяженность теп-ловых сетей предприятия составляет 3,996 км в двухтрубном исполнении.

В поселке Запорожское к централизованному отоплению подключены 23 дома, включая 13 многоквартирных домов. Остальная часть поселка имеет индивидуальное теплоснабжение.

В котельной поселка Запорожское расположены 3 водогрейных котла КВр, 2 водогрейных котла Луга-М и водогрейный котел Нева. Циркуляция теплоносителя происходит с помощью насоса ЦНЛ 32-90 с установленной мощностью по 8 кВт. В котельной отсутствует система химической очистки воды, что приводит к загрязнению поверхностей нагрева трубок котельного агрегата солями жесткости и следовательно к уменьшению коэффициента теплоотдачи и преждевременному выходу из строя оборудования.

В соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения МО Запорожское сельское поселение существуют следующие проблемы организации качественного теплоснабжения МО Запорожское сельское поселение:

* участки тепловых сетей выработали нормативный срок службы;
* отсутствует приборный учет отпущенной тепловой энергии на котельной;
* отсутствуют приборы учета тепловой энергии у большинства потреби-телей;
* отсутствует водоподготовительная установка на котельной.

## Краткая характеристика водоснабжения и водоотведения

В МО Запорожское сельское поселение системы централизованного холодного водоснабжения существуют только в двух населенных пунктах – поселок Запорожское и поселок Пятиречье.

Текущее состояние водопроводных сетей в Запорожском сельском поселении оценивается как неудовлетворительное. Основная часть сетей нуждается в замене и имеет износ более 80%.

Централизованные система горячего водоснабжения закрытого типа существует только в поселке Запорожское: два многоквартирных жилых дома по улице Советская (д. 28 и д. 29), вводимые в эксплуатацию в 2014 году оборудованы индивидуальными теплообменными аппаратами, с помощью которых происходит передача тепла от теплоносителя из тепловой сети, к воде, отбираемой из системы холодного водоснабжения.

Источниками централизованного водоснабжения поселка Запорожское являются 2 артезианские скважины: №2326 (ул. Советская) и №2880 (ул. Механизаторов), пробуренная в в 1962 г. и №2880 (ул. Механизаторов), пробуренная в 1971 г. Глубина скважины №2326составляет 100м, скважины №2880 – 90 м.

Скважина №2326 расположена в центральной части поселка Запорожское. Скважина находиться в заглубленном кирпичном бункере глубиной 1,8 мс металлическим люком. Устье скважины герметично. В скважине установлен насос ЭЦВ 6-10-80 на глубине 35 м.

После подъёма из скважины поступает в накопительную емкость водонапорной башни объёмом 50 м3 и далее в распределительную сеть посёлка. Скважина работает в автоматическом режиме по мере заполнения емкости в башне.

Скважина №2880 расположена к западу от скважины №2326. Устье скважины находиться в металлической будке. Для подъема воды используется насос ЭЦВ 8-25-100, установленный на глубине 32 м. Скважина работает в автоматическом режиме по часам: с 17:00 до 22:00. Отсутствует накопительная емкость.

Характеристика основного оборудования водозаборных сооружений поселка Запорожское представлена в таблице 1.

Таблица 4.1 Характеристика основного оборудования водозаборных сооружений

| № | Наименование оборудования, место установки | Марка | Кол-во | Мощность, кВт | Производительность, м3/ч | Напор, м | Год ввода в эксплуатацию | Износ,% |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***п. Запорожское*** |
| 1 | Скважина №2326 (пос. Запорожское, ул. Советская) Агрегат электронасосный центробежный скважинный для воды | ЭЦВ 8-25-100 | 1 | 11 | 25 | 100 | 2012  | 6 |
| 2 | Скважина № 2880 (пос. Запорожское, ул. Механизаторов) Агрегат электронасосный центробежный скважинный для воды | ЭЦВ 6-10-80 | 1 | 4 | 10 | 80 | 2012  | 6 |
| 3 | Скважина № 3 (пос. Запорожское, у вор. моста) Агрегат электронасосный центробежный скважинный для воды |  | 1 | 4 | 16 | 100 | 1982 |  |
| ***п. Пятиречье*** |
| 4 | Скважина № 1098/2 (пос. Пятиречье, ул. Школьная) Агрегат электронасосный центробежный скважинный для воды | ЭЦВ 5-6,5-120 (лив) | 1 | 4 | 6,5 | 166 | 1956 | 0 |
| 5 | Скважина № 3025 (пос. Пятиречье, ул. Центральная) Агрегат электронасосный центробежный скважинный для воды |  | 1 | 4 | 18 | 140 | 1974 |  |
|   | П. Денисово |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Скважина № б/н (пос. Денисово, ул. Загорная) Агрегат электронасосный центробежный скважинный для воды |  | 1 | 4 |  | 125 | 1974 |  |
|  | П. Луговое |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Скважина № 240214 Агрегат электронасосный центробежный скважинный для воды |  | 1 | 4 | 15 | 100 | 2016 |  |

В поселке Пятиречье источником централизованного водоснабжения является артезианская скважина №1098/2 (ул. Школьная). Устье скважины находиться в металлической будке. Для подъема воды из скважины использовался насос ЭЦВ 5-6,5-120, установленный на глубине 25 м.

В поселке Луговое источником централизованного водоснабжения является артезианская скважина № 240214.

В поселке Денисово источником централизованного водоснабжения является артезианская скважина № б\н.

Эксплуатацию централизованных систем водоснабжения поселка Запорожское и поселка Пятиречье, а так же артезианской скважины и водонапорной башни поселка Денисово осуществляет ООО УК «ОАЗИС» на основании договора аренды.

Хозяйственно-бытовая канализация п. Запорожское принимает сточные воды от населения, бюджетных организаций и частных предприятий. Сточные воды собираются самотечными коллекторами и поступают на насосную станцию (КНС), откуда перекачиваются на канализационные очистные сооружения(КОС), расположенные в п. Запорожское. Далее очищенные стоки сбрасываются в р. Вьюн.

На канализационной насосной станции установлено следующее насосное оборудование: Насос центробежный для сточных, канализационная насосная станция СМ 100-65-200-4

# Характеристика жилищного фонда

На территории МО Запорожское сельское поселение деятельность по управлению многоквартирными домами осуществляют две компании: ООО «УК «ОАЗИС», ООО «УК ДОМ». В таблице ниже приведены сведения о наличии общедомовых приборов учета тепловой энергии и воды данных многоквартирных домов.

Таблица 5.1 Сведения о общедомовых приборах учета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Адрес объекта | Жилая площадь м2 | Наличие общедомовых приборов учета на 01.01.2018 г. | Сведения об источниках освещения |
| тепла | воды |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Советская, 1 | 280,64 | Нет | Нет | светодиодное |
| 2 | Советская, 2 |  282,56 | Нет |  Есть  | светодиодное |
| 3 | Советская, 3 | 462,8 | Нет | Есть | светодиодное |
| 4 | Советская, 4 | 524,62 | Нет | Есть | светодиодное |
| 5 | Советская, 5 | 529,94 | Нет | Есть | светодиодное |
| 6 | Советская, 6 | 527,77 | Нет | Есть | светодиодное |
| 7 | Советская, 8 | 1530,9 | Есть  | Есть | светодиодное |
| 8 | Советская, 10  | 1853,95 | Нет | Есть | светодиодное |
| 9 | Советская, 11 | 1879,9 | Нет | Нет | светодиодное |
| 10 | Советская, 12 | 1884,63 | Нет | Нет | светодиодное |
| 11 | Советская, 13 | 1875,24 | Нет | Нет | светодиодное |
| 12 | Советская, 15 | 1484,3 | Есть | Нет | светодиодное |
| 13 | Советская, 28 | 2978,5 | Есть | Есть  | светодиодное |
| 14 | Советская, 29 | 1315,9 | Есть | Есть  | светодиодное |
| 15 | Советская, 29а | 1646,4 | Есть | Есть  | светодиодное |
| 16 | Ленинградская, 1 | 425,8 | Нет центр. | Нет центр. | светодиодное |
| 17 |  Сосновая, 1 | 417,84 | Нет центр. | Нет центр. | светодиодное |
| 18 |  Сосновая, 2  | 416,21 | Нет центр. | Нет центр. | светодиодное |

Собственниками многоквартирных домов совместно с администрацией поселения проводятся мерпориятия по повышению энергетической эффективности и энергосбережению. Во всех домах установено светодиодное освещение, имеются доводчики на входных дверях подъездов. Кроме того, в период 2019-2023 планируются следующин мероприятия по энергосбережению, которые приведены в таблице ниже.

Таблица 5.2

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Мероприятия в жилищном фонде** |
| 1 | МКД по адресу ул.   Советская 1    Смена отдельных участков трубопроводов системы отопления    м.п.    50 |
| 2 | МКД по адресу ул.   Советская 2    Ремонт кровли из асбестоцементных листов    м.кв.    30 |
| 3 | МКД по адресу ул.   Советская 3    Смена отдельных участков трубопроводов системы отопления    м.п.    40 |
| 4 | МКД по адресу ул.   Советская 4    Ремонт системы ХВС (смена внутренних трубопроводов d40мм)    м.п.    40 |
| 5 | МКД по адресу ул.   Советская 5    Смена отдельных участков трубопроводов системы отопления    м.п.    10 |
| 6 | МКД по адресу ул.  Советская 6    Ремонт дверей подвала    шт.    2 |
| 7 |      Смена отдельных участков трубопроводов системы отопления    м.п.    10 |
| 8 | МКД по адресу ул.   Советская 8    Ремонт и восстановление герметизации горизонтальных и вертикальных межпанельных швов    м.п.    380 |
| 9 | МКД по адресу ул.   Советская 10:     Смена отдельных участков трубопроводов системы отопления    м.п.    12 |
| 10 |      Замена окон в МОП    шт.    9 |
| 11 |      Ремонт системы ХВС (замена арматуры на ХВС)     шт.    22 |
| 12 |      Ремонт балконного перекрытия    шт.    1 |
| 13 |      Замена окон в МОП    шт.    10 |
| 14 |      Замена окон в МОП    шт.    6 |
| 15 |      Замена изношенной запорной арматуры на общедомовой системе ХВС    шт.    20 |
| 16 | МКД по адресу ул.    Советская 13     Замена окон в МОП    м.кв.     |
| 17 |      Замена окон в МОП    шт.    6 |
| 18 |      Ремонт системы отопления    м.п.    15 |
| 19 |      Ремонт трубопроводов системы ХВС    м.п.    14 |
| 20 |      Ремонт кровли из асбестоцементных листов    м.кв.    66 |
| 21 | МКД по адресу ул.   Советская 28    Теплоизоляция труб отопления    м.куб.    2,515 |
| 22 | МКД по адресу ул.   Советская 29    Теплоизоляция труб отопления    м.куб.    1,454 |
| 23 | МКД по адресу ул.   Советская 29А    Теплоизоляция труб отопления    м.куб.    1,696 |

# Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности

## Основание для расчета целевых показателей

Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассчитываются в соответствии с требованиями:

* Федерального закона РФ от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
* Постановления Правительства РФ от 31 декабря 2009г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности приведены в Приложение 1.

# Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

## Основание для разработки перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности сформирован в соответствии с:

* Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2009г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;
* Приказом Министерства экономического развития российской федерации от 17 Февраля 2010г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

Перечень планируемых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности приведен ниже.

## Организационные мероприятия

Организационные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в бюджетной сфере МО Запорожское сельское поселение:

* проведение периодических энергетических обследований бюджетных учреждений МО Запорожское сельское поселение;
* разработка и актуализация положения о порядке стимулирования работников за экономию энергии и энергоресурсов (для работников администрации).
* анализ договорных условий с теплоснабжающей орагнизацией и контроль за соблюдением температурного графика.

Организационные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности жилищного фонда МО сфере МО Запорожское сельское поселение:

* проведение энергетического аудита многоквартирных жилых домов старого фонда Запорожское сельское поселение;
* ежеквартально информирование собственников о способах экономии ресурсов. Примерный перечень сведений о мероприятиях по энергосбережению и повышению энергетических ресурсов приведен в Приложении 2.

## Технические мероприятия

Технические и инвестиционные мероприятия по повышению энергетической эффективности и энергосбережению МО Запорожское сельское поселение приведены ниже:

1. Технические мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в бюджетной сфере МО Запорожское сельское поселение:
* Установка приборов учета тепловой энергии.
* Установка приборов учета воды.
* Замена низкоэффективных ламп на лампы светодиодные;
* Установка ресурсосберегающей сантехники.
1. Технические мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности жилищного фонда МО Запорожское сельское поселение:
* Установка приборов учета тепловой энергии
* Замена ламп накаливания на светодиодные лампы в подъездах МКД.
* Установка датчиков движения в подъезах МКД.
1. Инвестиционные мероприятия по модернизации систем теплоснабжения МО Запорожское сельское поселение
2. Инвестиционные мероприятия по модернизации систем водоснабжения МО Запорожское сельское поселение

# Оценка эффективности программы

## Оценка эффективности мероприятий по установки приборов учета энергетических ресурсов и воды

Мероприятия по установке приборов учета энергетических ресурсов в жилищном фонде и в бюджетной сфере

Первый шаг к экономии — установка общедомовых приборов учёта и во всех квартирах современных приборов учёта высокого класса точности, что позволит определить и оплачивать фактическое потребление коммунальных ресурсов. Прибор учета сам не экономит, но позволяет исключить потери энергоресурсов от источника вырабатываемой энергии до здания при расчетах с ресурсоснабжающими организациями, выявить утечки в системах теплоснабжения здания, а также дает реальные возможности для ресурсосбережения. Поэтому оценить эффектиность экономии в общем по муниципальному образованию представляется невозможным.

Кроме того, Закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» №261 предписывает уже завершить полное оснащение приборами учета коммунальных ресурсов всех объектов

По имеющимся данным необходимо установить приборы учета тепловой энергии на следующих объектах:

* Муниципальное учреждение культуры «Запорожское клубное объединение» - 1 шт.

По имеющимся данным необходимо установить расходомеры воды на следующих объектах:

* Здание Администрации МО Запорожское сельское поселение - 1 шт.;
* Муниципальное учреждение культуры «Запорожское клубное объединение» - 1 шт.

Стоимость установки прибора учета тепловой на вышеперечисленых объектах в МО Запорожское сельское поселение - 300 тыс. руб.--- <http://sovintervod-vnt.ru/uzel-ucheta-teplovoj-energii-i-teplonositelya/ceny.html>

Стоимость установки счетчика составляет - 100 тыс. руб.

В общую стоимость узла учета тепла (воды) входит:

– стоимость разработки, проверки и согласования проектно-сметной документации. С этой целью специалисты проектно-монтажной организации изучают технические данные (величину нагрузок и температурный график), проводят детальное обследование объекта, подбирают оборудование с учетом технических требований заказчика (около 50% от общей стоимости узла учета)

 – стоимость оборудования. В состав узла учета входят измерительно-вычислительный блок (вычислитель) и расходомеры, число которых обычно колеблется от 2-х до 4-х в зависимости от количества потоков, по которым необходимо вести измерения. Как правило, стоимость этих приборов составляет 30% от общей стоимости узла учета;

- сопутствующее оборудование: блок питания, комплект термопреобразователей, датчики давления, запорную арматуру, комплект монтажных частей и др. ( 20% приходится от общей стоимости);

- стоимости услуг проектно-монтажной организации включает в себя монтаж оборудования и пусконаладочные работы, которые на основании согласованной проектной документации должны осуществлять высококвалифицированные специалисты. По окончании работ проектно-монтажная организация предоставляет заказчику всю необходимую документацию и сдает узел учета тепловой энергии энергоснабжающей организации.

## Оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности бюджетной сфере

Внедрение светодиодного освещения взамен сущетсвующего

Описание энергосберегающего мероприятия

На данный момент в здании администрации МО Запорожское сельское поселение установлены лампы накаливания.

Светодиодные лампы в качестве источника [света](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82) используют [светодиоды](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D0%B4) и применяются для освещения офисного пространства. Светодиодная лампа - это один из самых  чистых источников света цветные. Срок службы светодиодных ламп 50000 часов.

Светодиодные лампы предназначены для автоматического управления освещением в жилых домах и общественных местах, а также в производственных, офисных, складских и иных помещениях: лестничные клетки и марши подъездов, коридоры и переходы, козырьки и тамбура, подвалы и чердаки, лифты и лифтовые площадки, комнаты и подсобные помещения, предподъездные территории, подземные автостоянки, а также другие второстепенные помещения, требующие ухода и освещения.

Недостатком люминесцентных ламп помимо большей в сравнении со светодиодными лампами мощности также является использование небольшого количества паров ртути в их производстве. Из-за чего не могут быть утилизированы как бытовой отход. Люминесцентные лампы должны в обязательном порядке проходить процедуру утилизации.

Светодиодные лампы Т8 благодаря широкому модельному ряду позволяют заменить люминисцентые лампы-трубки, не теряя в освещенности световой поток светодиодной лампы, составляет 800 Лк, а люминесцентной лампы мощностью в 18 Вт 950 Лк. Но за счет однонаправленного фотометрического тела светодиодного светильника площадь под светильником не потеряет в уровне освещенности.

Светодиодные лампы OSRAM позволят заменить лампы накаливания с уменьшением потреблениям мощности и увеличением уровня освещенности.

При выборе экономичных источников освещения для коридоров и лестничных клеток светодиодные лампы являются хорошей альтернативой. Технологии модернизации позволяют быстро и просто производить замену ламп. Подобные решения отличаются самыми современными характеристиками, такими, как великолепное качество освещения, великолепное качество света, высокая энергоэффективность и длительный срок службы. Среди прочих замечательных качеств следует отметить высокую коммутационную стойкость и мгновенное включение без периода прогрева. Благодаря этим качествам лампы идеально подходят для использования с датчиками обнаружения движения. Благодаря этому повышается эффективность систем освещения, поскольку освещение включается только в том случае, если в помещении присутствуют люди.

Для расчета экономического эффекта от внедрения энергосберегающего мероприятия принимаем следующие условия:

* Тариф на электроэнергию составляет  3,88 руб./(кВт×ч);
* При замене ламп накаливания на энергосберегающие лампы величина энергопотребления снижается в пять раз;
* Срок службы ламп накаливания составляет 1000 часов, ртутных люминесцентных ламп составляет 7000 часов;
* Срок службы светодиодных ламп составляет 50000 соответственно.

Ежегодная экономия в стоимостном выражении определяется по формуле:

, руб./год;

где:

Э — ежегодная экономия от реализации мероприятия, руб./год;

S1 — расходы на оплату ЭЭ при использовании ламп накаливания, руб./год;

S2 — расходы на оплату ЭЭ при использовании энергосберегающих ламп, руб./год;

 — средние ежегодные затраты на замену, ремонт и т.п.

 — средние ежегодные затраты на замену, ремонт и т.п.

В 2019 году планируется заменить лампы накаливания на светодиодные на слебующих объектах:

* Здание администрации МО Запорожское сельское поселение (138 шт)
* МУК "Запорожское клубное объединение" (488 шт).

В итоге проведения мероприятия необходимо заменить 626 ламп накаливания. Результаты расчетов приведены в таблице ниже.

Затраты на проведение мероприятия составят 118,94 тыс. руб.

Экономия в денежном выражении – 415,51 тыс. руб.

Срок окупаемости, год:



Экономический эффект от реализации мероприятия приведен ниже в таблице.

Таблица 8.1 Экономический эффект от замены ламп накаливания на светодиодные в здании администрации

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Единица изм** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Экономия ЭЭ | тыс. кВтч | 0,00 | 23,61 | 47,22 | 70,82 | 94,43 |
| тыс. руб. | 0,00 | 91,60 | 183,20 | 274,80 | 366,40 |
| Инвестиции | тыс. руб. | 26,22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Таблица 8.2 Экономический эффект от замены ламп накаливания на светодиодные в здании МУК "Запорожское клубное объединение"

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Единица изм** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Экономия ЭЭ | тыс. кВтч | 0,00 | 83,48 | 166,97 | 250,45 | 333,93 |
| тыс. руб. | 0,00 | 323,91 | 647,83 | 971,74 | 1295,66 |
| Инвестиции | тыс. руб. | 92,72 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Замена электрообогревателей на теплонакопители в здании администрации

На данный момент на отопление здания администрации используются электрообогреватели.

Описание энергосберегающего мероприятия:

Теплонакопитель - это электроотопительный прибор, работающий по принципу аккумуляции тепла. Он потребляет энергию только ночью, во время действия "ночного" тарифа на электроэнергию, а отдает тепло равномерно круглые сутки.

Преимущества теплонакопителя:

• Небольшие габаритные размеры.

• При изготовлении использованы экологически чистые материалы.

• Высокий уровень термобезопасности и защиты от поражения электрическим током.

• Отлично вписывается в любой интерьер.

• Низкий уровень шума 30 dB.

• Установка в минимальные сроки. Конструкция и работа теплонакопителя

В корпусе из листовой стали, покрытом жаропрочным лаком, находится теплонакопительное ядро, снабженное теплоизоляционной защитой. Внутри теплонакопительного ядра располагаются нагревательные элементы.

Теплоотдачу в помещение обеспечивает вентилятор, создающий поток воздуха из помещения через систему каналов теплонакопительного ядра, где воздух нагревается, непосредственно к отверстию выхода воздуха.

Смешивание потоков воздуха происходит с помощью смесительного клапана, связанного с биметаллическим датчиком, что обеспечивает постоянную температуру выходящего воздуха независимо от уровня заряда прибора. Суточный цикл работы теплонакопителя состоит из двух автономных режимов:

• режима заряда или накопления тепла в ночное время;

• режим разрядки или теплоотдачи.

Режим заряда управляется таймером, режим теплоотдачи - комнатным термостатом, который дает команды на включение-выключение микровентилятора. Теплонакопитель работает практически со стопроцентным коэффициентом полезного действия. Выделяемое ТЭНами тепло аккумулируется теплоемкими брикетами и через систему изолированных воздушных каналов передается в обогреваемое помещение.

Все процессы регулируются автоматически, что позволяет выбрать наиболее эффективный режим обогрева помещений и рационально использовать тепловую и электрическую энергию.



(тэны) рш\*тка

Минимальная конфигурация системы отопления на базе теплонакопителей: теплонакопитель-пускатель-комнатный реостат.

Пускатель необходим для усиления сигнала, дающего команду на включение-выключение ТЭНов теплонакопителя. Сигнал может подаваться вручную (выключатель) или с любого таймерного устройства. Пускатель имеет небольшие габариты и хороший дизайн, поэтому может быть установлен как в щите управления, так и непосредственно в помещении.

Датчик комнатной температуры (реостат) управляет встроенным в теплонакопитель вентилятором, тем самым регулирует процесс теплоотдачи и контролирует температуру в помещении. Датчик небольшой и его дизайн не испортит любой интерьер. Устанавливается в наиболее удаленное от теплонакопителя место в помещении.

Процессом накопления тепла можно управлять вручную с помощью датчика контроля нагрева, регулятор которого вынесен на переднюю стенку теплонакопителя.

Блок учета электроэнергии состоит из многотарифного счетчика с устройством переключения тарифов. Блок служит для раздельного учета электроэнергии, потребленной днем и ночью, что является обязательным условием при переводе абонента на дифференцированные по времени суток тарифы. Устройство переключения тарифов может быть использовано для подачи сигнала на переключение шкал счетчика.

Дополнительный блок состоит из электронного таймера, который можно устанавливать по желанию заказчика для более гибкого управления теплонакопителями: автоматическое включение и выключение ТЭНов теплонакопителей в заданное программным путем время суток.

Работы по проектированию и монтажу систем отопления на базе теплонакопителей должны осуществляться специализированной организацией и состоят из следующих этапов:

Определение требуемых тепловых нагрузок помещений.

• Проектирование и согласование рабочего проекта системы отопления.

• Монтаж электросети, приборов защиты и управления.

• Подключение и запуск в эксплуатацию системы электроотопления.

Ожидаемая экономия по энергоресурсам с учетом действующих цен:

Потребление электроэнергии для накопления тепла производится во время действия низкого «ночного» тарифа на электроэнергию, в течение 8 часов с 23-00 до 07-00, а отопление помещений (отдача тепла) - круглосуточно, можно рассчитать экономическую

эффективность применения ночных накопителей тепла по формуле: Э = (H х16 xTD + H х16 xTN) - P х 8х TN,

где: H - мощность, отдаваемая накопителем в дневное время, приравненная к «прямому» отоплению (без накопления тепловой энергии) (кВт);

TD - тариф дневной (руб./кВт. ч);

TN - тариф ночной (руб./кВт. ч);

Р - потребляемая электрическая мощность накопителя тепла (кВт); 16,8 - время работы в сутки (час).

Расчет экономической эффективности с применением ночных накопителей тепла электрической мощностью 11,8 кВт за отопительный сезон 213 суток:

Э = (4,72 х16 х 2 -11,8x8)\*213/1000= 12,06 (тыс. кВтч в сутки)

Экономический эффект (экономия) за отопительный сезон (213 суток) составит: 46,81 тыс. руб. Стоимость теплонакопителя по данным компании ООО «Ракурс» г. СПб (см.«http://www.rakurs-spb.ru») составляет 46 тыс.руб.Стоимость монтажных работ ориентировочно составит 25 тыс.руб.

Таблица 8.3 Экономия от реализации мероприятия по установке смесителей

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Единица изм** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Экономия ЭЭ | куб.м | 0 | 12,06 | 24,13 | 36,19 | 48,26 |
| тыс. руб. | 0 | 46,81 | 60,32 | 90,48 | 120,64 |
| Инвестиции | тыс. руб. | 71,81 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Установка новых металлических одинарных входных дверей с «доводчиками»

Описание энергосберегающего мероприятия:

Одним из способов повышения энергоэффективности зданий с точки зрения снижения потерь тепла является установка новых металлических дверей с «доводчиками». Теплопотери через входные двери могут составлять около 5+15 % от суммарных тепловых потерь здания. Только одна открытая подъездная дверь снижает температуру во всех помещениях здания на 2+3 оС.

Современные входные двери в подъезде делаются, как правило, металлическими. При ее выборе и установке надо обращать большое внимание на воздухопроницаемость конструкции - где и какие установлены уплотнения, чем и как "прикрываются" замочные скважины (особенно сквозные) и т. д., так как это имеет прямое отношение к вентиляции - через элементы двери возможно как поступление воздуха в помещения, так и его отток из них. Поэтому к входным дверям квартир новым СНиП "Строительная теплотехника" предъявляется требование высокой герметичности - воздухопроницаемость не более 1,5 кг/(чвм2). Существующие входные двери должны обеспечивать воздухопроницаемость в установленных пределах, в противном случае необходима их замена. Утепление двери будет максимально эффективно, если дверь в подъезд также плотно закрывается. Этому может помочь установка инерционного устройства (так называемый «доводчик двери»). Для уплотнения примыкания двери к дверным косякам рекомендуется использовать только синтетические трубчатые профили.

Согласно данным компании «Юпитер-Строй» г. СПб(см. «http://iupiter-stroy.spb.ru») стоимость работы по установки двери составит:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Наименование работ | Стоимость(тыс.руб). |
| № п/п |
| 1 | 2 |
| 1 | Выезд специалиста для замера | 1,0 |
| 2 | Стандартная установка одинарного дверного блока под ключ с фрезеровкой фурнитуры на объекте: демонтаж, сборка блока, фрезеровка, монтаж, установка наличника на финишные гвозди, комплект крепежа (монтажная пена, саморезы, гвозди, сарматы) | 3,5 |
| 3 | стоимость двери | 15,5 |
| Итого | 20,0 |

Ожидаемая экономия с учетом действующих тарифов составит:

В натуральном выражении: ТЭ=69\*0,15=10,35 (Гкал); ТЭ=10,35\*2,5=25,88 (тыс. руб.)

Таблица 8.4 Экономия от реализации мероприятия по установке смесителей

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Единица изм** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Экономия ЭЭ | куб.м | 0 | 10,35 | 20,7 | 31,05 | 41,4 |
| тыс. руб. | 0 | 25,88 | 51,75 | 77,63 | 103,50 |
| Инвестиции | тыс. руб. | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Установка ресурсосберегабающей сантехники в бюджетных учреждениях

Сантехническое оборудование находится в удовлетворительном состоянии. Для уменьшения потребления воды предполагается произвести установку смесителя с фотоэлементом в 2019 году. Для обеспечения рационального расхода и сокращения потерь воды рекомендуется применять смеситель с фотоэлементом. Смеситель сенсорный для раковины с регулятором температуры воды марки VARION ARMATUREN.

Цикл подачи воды данным смесителем завершается автоматически. Для начала цикла требуется поднести руки к датчику подачи воды на смесителе, при необходимости повторить цикл. Такая последовательность действий позволяет не прикасаться к смесителю при использовании и, конечно, экономит воду. Порционно-нажимные и оптоэлектронные (для общественных заведений) смесители для раковины комплектуются аэраторами PC-SPRAY. Эти высокотехнологичные изделия фирмы NEOPERL дают дополнительную (сверх той, которую даёт само использование оптоэлектронных и нажимных устройств) экономию воды порядка 45%.

Экономический эффект.

Согласно данным Портал-Энерго при использовании сенсорных смесителей с одной рукояткой и термостатических, расходы холодной воды уменьшаются на 60 %.

Расчет экономического эффекта от внедрения энергосберегающего мероприятия для здания адмиистрации МО Запорожское сельское поселение:

Потребление холодной воды в среднем ежегодно составляло 48 м3. Для расчета примем экономию 60%.

В=0,13\*0,6=0,08 (м3/год);

Вруб.=0,08\*25=2000 (руб./год)

Затраты на проведение мероприятия:

Стоимость необходимого сантехнического оборудования:

VARION ARMATUREN стоимость - 6000 руб.  = 6000

Срок окупаемости, год:

P = B/Io = 6000 / 2000 = 3 года

Суммарный эффект от реализации мероприятия в бюдженой сфере приведен ниже:

Таблица 8.5 Экономия от реализации мероприятия по установке смесителей

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Единица изм** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Экономия ЭЭ | куб.м | 0,00 | 0,16 | 0,32 | 0,48 | 0,64 |
| тыс. руб. | 0,00 | 4,00 | 8,00 | 12,00 | 16,00 |
| Инвестиции | тыс. руб. | 12,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Выполнение работ по модернизации систем теплоснабжения

В соответствии со Схемой теплоснабжения муниципального образования Запорожское сельское поселение Приозерского муниципального района Ленинградской области на период до 2029 года планируется выполнение работ по модернизации тепловых сетей. Затраты на реконструкцию существующих тепловых сетей с заменой трубопроводов и тепловой изоляции на современные материалы с применением энергоэффективных технологий (трубы в ППУ изоляции с полиэтиленовой оболочкой) составляют 24171,05 тыс. руб. (в год по 1614 тыс. руб). Информация по реконструкции тепловых сетей приведена в таблице ниже.

Таблица 8.6 Мероприятия в системе теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Участок** | **Диаметр прокладываемого т/п D, мм** | **Протяженность в однотрубном исчислении** | **Тип прокладки** | **Год прокладки** | **Тип изоляции** |
| **L, м** |
| 1 | котельная- УЗ-1 | 200 | 23 | ВОЗД | 1975 | м/в |
| 2 | УЗ-1-до УЗ-2 | 200 | 15 | ВОЗД | 1975 | м/в |
| 3 | УЗ-2 -К1 | 200 | 43 | ВОЗД | 1975 | м/в |
| 4 | От компенс. ж/д 4 -до К-4 | 200 | 25 | БК | 1975 | м/в |
| 5 | К1 до компенс. ж/д 4 | 200 | 70 | ВОЗД | 1975 | м/в |
| 6 | К-4-ж/д 11 | 80 | 20 | ПОДВАЛ | 1975 | м/в |
| 7 | К1-УЗ-3 | 80 | 10 | К | 1975 | м/в |
| 8 | УЗ-3-ж/д 4 | 50 | 4 | ПОДВАЛ | 1975 | м/в |
| 9 | УЗ-3-до УЗ-4 | 80 | 35 | ПОДВАЛ | 1975 | м/в |
| 10 | УЗ-4-до ж/д 5 | 50 | 40 | ПОДВАЛ | 1975 | м/в |
| 11 | УЗ-4-УЗ-5 | 80 | 35 | ПОДВАЛ | 1975 | м/в |
| 12 | УЗ-5-ж/д 6 | 80 | 1 | ПОДВАЛ | 1975 | м/в |
| 13 | УЗ-5-задвижка | 80 | 1 | ПОДВАЛ | 1975 | м/в |
| 14 | Задвижка-УУ-1 | 80 | 68 | К | 1975 | м/в |
| 15 | УУ-1-детский сад | 80 | 1 | ПОДВАЛ | 1975 | м/в |
| 16 | К-4-УЗ-7 | 150 | 116 | ВОЗД | 1975 | м/в |
| 17 | УЗ-7-ж/д 10 | 50 | 4 | ПОДВАЛ | 1975 | м/в |
| 18 | УЗ-7-К8 | 150 | 20 | ПОДВАЛ | 1975 | м/в |
| 19 | К-8-ж/д 1 | 80 | 50 | ПК | 1975 | м/в |
| 20 | К-8-К-9 | 150 | 58 | ПК | 1975 | м/в |
| 21 | К-9-ж/д 2 | 50 | 35 | ПК | 1975 | м/в |
| 22 | К-9-К-10 | 150 | 42 | ПК | 1975 | м/в |
| 23 | К-10-ж/д 3 | 80 | 10 | ПК | 1975 | м/в |
| 24 | К-10-К-11 | 150 | 37 | ПК | 1975 | м/в |
| 25 | К-11-К-12 | 80 | 66 | ПК | 1975 | м/в |
| 26 | К-12-задвижка | 70 | 10 | ПОДВАЛ | 1975 | м/в |
| 27 | Задвижка-УЗ-9 | 70 | 36 | ПОДВАЛ | 1982 | м/в |
| 28 | УЗ-9-школа | 70 | 9 | ПОДВАЛ | 1982 | м/в |
| 29 | К-11-К-13 | 150 | 40 | ПК | 1975 | м/в |
| 30 | К-13 -ж/д 15 | 80 | 55 | ПОДВАЛ | 1975 | м/в |
| 31 | К-13-К14 | 80 | 64 | ПК | 1975 | м/в |
| 32 | К-14- до ЦРБ | 80 | 44 | ПК | 1975 | м/в |
| 33 | К-14- до ДК | 80 | 30 | ПК | 1975 | м/в |
| 34 | К-5-ж/д-12 | 80 | 65 | ПОДВАЛ | 1975 | м/в |
| 35 | К5-К-6 | 70 | 50 | ПК | 1975 | м/в |
| 36 | К-6-ж/д 13 | 80 | 65 | ПОДВАЛ | 1975 | м/в |
| **Итого:** |  | 1297 |   |   |   |

Выполнение работ по модернизации систем водоснабжения и водоотведения

В соответствии со схемой водоснабжения и водоотведения муниципального образования Запорожское сельское поселение на 2015-2029 года на период с 2019 года планируется установка преобразователей чатосты на электродвигатели КНС п. Запорожское. Стоимость мероприятия составит 300 тыс. руб.

## Экономический эффект от реализации программы

Реализация мероприятий, планируемых в рамках настоящей программы, позволит обеспечить экономию энергетических ресурсов с учетом социального экономического эффекта (предотвращение потери прибыли от нарушения поставки услуг потребителям), гарантирования требуемого качества поставляемых услуг:

Таблица 8.7 Эффективность мероприятий программы энергсбережения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Единица изм** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Экономия ЭЭ | тыс. кВтч | 0,00 | 130,86 | 261,72 | 392,58 | 523,44 |
| Экономия ТЭ | Гкал | 0,00 | 10,35 | 20,70 | 31,05 | 41,40 |
| Экономия в ден сред. | тыс. руб. | 0,00 | 583,80 | 1134,30 | 1701,44 | 2268,59 |
| Инвестиции | тыс. руб. | 4368,56 | 600,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

# Контроль за выполнением Программы

## Контроль за выполнением программы осуществляется лицом, назначенным приказом по организации.

## По результатам проведения энергетических обследований с оформлением энергетических паспортов и разработкой конкретных мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности данные по целевым показателям и эффективности планируемых мероприятий подлежат корректировке путем утверждения дополнений к настоящей программе.

## Планируемые и фактически достигнутые в ходе реализации программы значения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассчитываются для каждого года на протяжении всего срока реализации программы.

## В соответствии с п. 4 Постановления Правительства РФ от 31.12.2009г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» необходимо проводить корректировку планируемых значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности программы на следующий за отчетным год с учетом фактически достигнутых результатов реализации программы и изменения социально-экономической ситуации.

## Программа подлежит корректировке или пересмотру при вступлении в силу приказов, распоряжений, методических указаний и других нормативных актов, регламентирующих требования к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

1. Целевые показатели, подлежащие ежегодному контролю

| Наименование | ед.измер | Значение | Примечание |
| --- | --- | --- | --- |
| 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| доля объемов электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов – с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета), в общем объеме электрической энергии, потребляемой (используемой) на территории муниципального образования | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |   |
| доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов – с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета), в общем объеме тепловой энергии, потребляемой (используемой) на территории муниципального образования | % | 75 | 75 | 75 | 100 | 100 | 100 | 100 |   |
| доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов – с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета), в общем объеме воды, потребляемой (используемой) на территории муниципального образования | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |   |
| доля объемов электрической энергии, потребляемой (используемой) бюджетными учреждениями, оплата которой осуществляется с использованием приборов учета, в общем объеме электрической энергии, потребляемой (используемой) бюджетными учреждениями на территории муниципального образования | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |   |
| доля объемов тепловой энергии, потребляемой (используемой) бюджетными учреждениями, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме тепловой энергии, потребляемой (используемой) бюджетными учреждениями на территории муниципального образования | % | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 |   |
| доля объемов воды, потребляемой (используемой) бюджетными учреждениями, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой (используемой) бюджетными учреждениями на территории муниципального образования | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |   |
| доля расходов бюджета муниципального образования на обеспечение энергетическими ресурсами бюджетных учреждений (для фактических и сопоставимых условий) | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |   |
| число энергосервисных договоров (контрактов), заключенных государственными, муниципальными заказчиками | шт | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |   |
| доля товаров, работ, услуг, закупаемых для государственных, муниципальных нужд в соответствии с требованиями энергетической эффективности, в общем объеме закупаемых товаров, работ, услуг для государственных, муниципальных нужд (в стоимостном выражении) | % | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |   |
| доля объемов электрической энергии, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах, расчеты за которую осуществляются с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета, в общем объеме электрической энергии, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории муниципального образования | % | 55 | 55 | 64 | 73 | 82 | 91 | 100 |   |
| доля объемов тепловой энергии, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах, оплата которой осуществляется с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета, в общем объеме тепловой энергии, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории муниципального образования | % | 0 | 25 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |   |
| доля объемов воды, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах, расчеты за которую осуществляются с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах муниципального образования | % | 0 | 25 | 45 | 92 | 100 | 100 | 100 |   |
| доля объемов воды, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах, расчеты за которую осуществляются с использованием индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории муниципального образования | % | 15 | 25 | 50 | 60 | 75 | 80 | 100 |   |
| число жилых домов, в отношении которых проведено энергетическое обследование | шт. | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |   |
| доля жилых домов, в отношении которых проведено энергетическое обследование, в общем числе жилых домов | % | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |   |
| изменение удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии | т у.т. / тыс. Гкал | \_ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |   |
| динамика изменения фактического объема потерь тепловой энергии при ее передаче | тыс. Гкал |  - |  - | -0,186 | -0,3557 | -0,5541 | -0,7525 | -0,8619 |   |
| динамика изменения фактического объема потерь воды при ее передаче | тыс. м3 |   | -1,47 | -3,02 | -4,46 | -5,93 | -7,36 | -8,74 |   |
| динамика изменения фактического объема потерь воды при ее передаче | % |   | 0,18 | 0,37 | 0,55 | 0,73 | 0,90 | 1,07 |   |
| динамика изменения объемов электрической энергии, используемой при передаче (транспортировке) воды | тыс. кВт\*час | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |   |

1. Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической муниципального образования Запорожское сельское поселение»

**Планируемые мероприятия**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование мероприятия по энергосбережению | Затраты, тыс.руб | Источники финансирования | Экономия ТЭР/Натуральная величина, тыс.руб | ед. измер. |
| Всего | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Всего (за период реализации программы) | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|   | 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|   | **I. Организационные мероприятия** |
| **1** | **Проведение энергетического обследования бюджетных учреждений**  | 200,0 | 200,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | бюджетные средства |  **-** |  **-** |  **-** |  **-** |  **-** |  **-** |
| 1.1. | МО Запорожское сельское поселение | 100,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | бюджетные средства |  |  |  |  |  |  |
| 1.2. | МУК "Запорожское клубное объединение" | 100,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | бюджетные средства |  |  |  |  |  |  |
| **2.** | **Проведение энергетического аудита многоквартирных жилых домов** | 250,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | внебюджетные средства |  - |  - |  - | - |  - |  - |
| **3.** | **Разработка и актуализация положения о порядке стимулирования работников за экономию энергии и энергоресурсов (для работников администрации).** | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - |  - |  - |  - | - |  - |  - |
|   | **II. Технические мероприятия** |
|   | ***1. Жилищный фонд*** |
| **1.1.** | **Установка приборов учета тепловой энергии** | 3000,0 | 3000,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | внебюджетные средства |  - |  - |  - |   |  - |  - |
| **1.2.** | **Выполнение текущего ремонта МКД согласно таблице 5.2** | 625,0 | 125,0 | 125,0 | 125,0 | 125,0 | 125,0 | внебюджетные средства |  - |  - |  - | - |  - |  - |
|  - |  - |  - | - |  - |  - |
|   | ***2. Бюджетная сфера*** |
| **2.1.** | **Установка приборов учета тепловой энергии**  | 300,0 | 300,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | бюджетные средства | ***-*** | - | - | - | - | - |
| 2.1.1. | МУК "Запорожское клубное объединение" | 300,0 | 300,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | бюджетные средства | ***-*** | - | - | - | - | - |
| **2.2.** | **Установка приборов учета воды**  | 200,0 | 200,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | бюджетные средства | ***-*** | - | - | - | - | - |
| 2.2.1. | МО Запорожское сельское поселение | 100,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | бюджетные средства | ***-*** | - | - | - | - | - |
| 2.2.2. | МУК "Запорожское клубное объединение" | 100,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | бюджетные средства | ***-*** | - | - | - | - | - |
| **2.3.** | **Установка ресурсосберегающей сантехники в:** | 12,0 | 12,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | бюджетные средства | 0,48 | 0,16 | 0,32 | 0,48 | 0,64 | т. куб.м |
| 12 | 4 | 8 | 12 | 16 | тыс. руб. |
| 2.3.1. | МУК "Запорожское клубное объединение" | 6,0 | 6,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | бюджетные средства | 0,24 | 0,08 | 0,16 | 0,24 | 0,32 | т. куб.м |
| 6 | 2,00 | 4,00 | 6,00 | 8,00 | тыс. руб. |
| 2.3.2. | Здание администарции МО Запорожское сельское поселение | 6,0 | 6,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | бюджетные средства | 0,24 | 0,08 | 0,16 | 0,24 | 0,32 | т. куб.м |
| 6 | 2,00 | 4,00 | 6,00 | 8,00 | тыс. руб. |
| **2.4.** | **Замена ламп накаливания на лампы светодиодные** | 118,9 | 118,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | бюджетные средства | 642,55 | 107,09 | 214,18 | 321,27 | 428,36 | тыс.кВт\*ч |
| 2493,08 | 415,51 | 831,03 | 1246,54 | 1662,05 | тыс. руб. |
| 2.4.1. | Здание администарции МО Запорожское сельское поселение | 26,2 | 26,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | бюджетные средства | 141,65 | 23,61 | 47,22 | 70,82 | 94,43 | тыс. кВт\*ч |
| 549,59 | 91,60 | 183,20 | 274,80 | 366,40 | тыс руб. |
| 2.4.2. | МУК "Запорожское клубное объединение" | 92,7 | 92,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | бюджетные средства | 500,90 | 83,48 | 166,97 | 250,45 | 333,93 | тыс. кВт\*ч |
| 1943,49 | 323,91 | 647,83 | 971,74 | 1295,66 | тыс руб. |
| **2.5.** | **Установка на дверей доводчиков МУК "Запорожское клубное объединение"** | 20,0 | 20,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | бюджетные средства | 62,10 | 10,35 | 20,7 | 31,05 | 41,4 | Гкал |
| 155,25 | 25,875 | 51,75 | 77,625 | 103,5 | тыс руб. |
| **2.6.** | **Установка теплонакопителей взамен электрообогревателей в здании администрации** | 71,8 | 71,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | бюджетные средства | 72,39 | 12,06 | 24,13 | 36,19 | 48,26 | Гкал |
| 197,61 | 46,81 | 60,32 | 90,48 | 120,64 | тыс руб. |
|   | **3. Инвестиционные мероприятия в системе теплоснабжения.** |
| **3.** | **Реконструкция существующих сетей на участках, требующих замены** | 8057,0 | 1611,4 | 1611,4 | 1611,4 | 1611,4 | 1611,4 | Областной бюджет, Муниципальный бюджет | В соответствии с действующими схемами теплоснабжения и водоснабжения, водоотведения МО Запорожское сельское поселение |
|
|   | **4. Инвестиционные мероприятия в системе водоснабжения и водоотведения** |
| **4.** | **Реконструкция существующих сетей на участках, требующих замены** | 3510,0 | 3210,0 | 300,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | Областной бюджет, Муниципальный бюджет | В соответствии с действующими схемами теплоснабжения и водоснабжения, водоотведения МО Запорожское сельское поселение |
|
| **5. Итоги выполнения мероприятий по энергосбережению** |
| **5.1.** | **ИТОГО по жилфонду** | **7575,0** | **3875,0** | **3175,0** | **175,0** | **175,0** | **175,0** | Областной бюджет, Муниципальный бюджет | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | **-** |
| 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | **-** |
| **5.2.** | **ИТОГО по бюджетной сфере** | **922,8** | **922,8** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | Муниципальный бюджет | 1,60 | 0,16 | 0,32 | 0,48 | 0,64 | т. куб.м |
| 1070,91 | 107,09 | 214,18 | 321,27 | 428,36 | т. кВтч |
| 224,14 | 22,41 | 44,83 | 67,24 | 89,66 | Гкал |
| 4772,14 | 492,198 | 951,098 | 1426,647 | 1902,197 | тыс. руб. |
| **5.3.** | **Выполнение работ по модернизации систем теплоснабжения.** | **8057,0** | **1611,4** | **1611,4** | **1611,4** | **1611,4** | **1611,4** | бюджет различных уровней | **В соответствии с действующими схемами теплоснабжения и водоснабжения, водоотведения МО Запорожское сельское поселение** |
|
| **5.4.** | **Выполнение работ по модернизации систем водоснабжения** | **300,0** | **300,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | бюджет различных уровней |
|
| **5.5.** | **Всего за реализацию Программы** | **16854,8** | **6709,2** | **4786,4** | **1786,4** | **1786,4** | **1786,4** | **бюджет различных уровней** | **224,14** | **22,41** | **44,83** | **67,24** | **89,66** | **Гкал** |
| **1,60** | **0,16** | **0,32** | **0,48** | **0,64** | **м3 воды** |
| **1070,91** | **107,09** | **214,18** | **321,27** | **428,36** | **тыс.кВт\*час** |
| **4772,14** | **492,20** | **951,10** | **1426,65** | **1902,20** | **тыс. руб.** |

1. Предложения о мероприятиях по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  № | Наименование мероприятия | Цель мероприятия | Периодичность, специфика мероприятия | Условие, при которых мероприятие может быть выполнено | Применяемые технологии, оборудование и материалы | Возможные исполнители мероприятий | Источник финансирования | Характер эксплуатации после реализации мероприятия | Влияние стоимости мероприятия на месячную плату за содержание и ремонт жилого помещения, в % (в рублях) | Единицы измерения объема работ | Объем работ | Вид сберегаемого энергетического ресурса | Ед.изм. сберегаемого энергети-ческого ресурса | Расходы на меро-приятие,тыс. руб. | Экономия ресурсов | Средний срок оку-паемости,лет |
| в натуральном выражении, кол-во ед. | в денежном выражении, тыс.руб. |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* | *13* | *14* | *15* | *16* | *17* | *16* |
| ***Перечень основных возможных мероприятий в отношении общего имущества в многоквартирном доме*** |
| **Информационная среда** |
| 1.  | Разработка и доведение до сведения собственников помещений в многоквартирном доме предложений о мероприятиях по энергосбережению и повышению эффективности в многоквартирном доме лицом, ответственным за содержание многоквартирного дома. Информирование жителей о возможных типовых решениях повышения энергетической эффективности и энергосбережения | Информационное обеспечение, снижение электро-потребления | Ежегодно в период с 1 марта по 25 апреля | Особых условий не требуется | Интернет, информационные доски, объявления в местах общего пользования в жилых домах (в подъездах, на досках объявлений) | Управляющая Компания | Плата за управление, содержание и текущий ремонт  | Периодическое размещение | Не влияет | Количественная характеристика не предусмотрена |
| 2.  | Информирование потребителей о требованиях по оснащению индивидуальными приборами учета потребления энергетических ресурсов в квартирах | Информационное обеспечение | Ежегодно в период с 1 марта по 25 апреля | Особых условий не требуется | Интернет, информационные доски, объявления в местах общего пользования в жилых домах (в подъездах, на досках объявлений) | Управляющая Компания | Управляющая Компания | Периодическое размещение | Не влияет | Количественная характеристика не предусмотрена |
| 3 | Проведение энергетических осбледований МКД | Определение потенциала энергосбережения | 1 раз в 5 лет | Особых условий не требуется | Специализированная организация | Управляющая Компания | Плата за управление, содержание и текущий ремонт  | Реализации рекомендованных мероприятий по повышению энергетической эффективности | Влияет | Количественная характеристика не предусмотрена |
| **Система отопления** |
| 1. | Установка линейных балансировочных вентилей и балансировка (гидравлическая и тепловая наладка) системы отопления (автоматизированных узлов управления, элеваторных узлов, систем "КИАРМ") в многоквартирном доме в отопительный сезон в целях устранения потерь тепловой энергии и воды (утечек) | 1) Рациональное использование тепловой энергии. 2) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления | Установка не актуальна, балансировка -ежегодно, в период подготовки дома к экплуатации в осенне-зимний период | Проектом данного дома предусмотрена и при строительстве дома смонтирована система отопления с уже установлеными балансировочными клапанами. Балансировка проводится ежегодно при подготовке МКД к экплуатации в осенне-зимних условиях | Балансировочные вентили, запорные вентили, воздуховыпускные клапаны | Управляющая Компания | Плата за управление, содержание и текущий ремонт  | Ежегодное техническое обслуживание, и текущий ремонт балансировочного оборудования | Не влияет | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.  | Установка коллективного (общедомового) прибора учета тепловой энергии (в случае отсутствия прибора), обеспечение его сохранности и работоспособности | Учет тепловой энергии, потребленной в многоквартирном доме | Установка не актуальна, снятие показаний - ежемесячно  | Соблюдение межповерочных интервалов.  | Прибор учета тепловой энергии, внесенный в государственный реестр средств измерений | Управляющая Компания | Плата за управление, содержание и текущий ремонт  | Периодический осмотр, поверка, ремонт, гидравлическиеиспытания | Не влияет | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.  | Промывка трубопроводов и стояков системы отопления | 1) Рациональное использование тепловой энергии. 2) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления | Ежегодно при подготовке МКД к экплуатации в осенне-зимних условиях | Особых условий не требуется | Промывочные машины и реагенты | Управляющая Компания | Плата за управление, содержание и текущий ремонт  | Периодический осмотр, ремонт | Не влияет | м3 | 25156,892 | тепловая энергия | Гкал | 0,00 | 19,60 | 35,28 | - |
| 4.  | Ремонт изоляции трубопроводов системы отопления в подвальных помещениях с применением энергоэффективных материалов | 1) Рациональное использование тепловой энергии. 2) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления | Не требуется.  | Проектом данного дома предусмотрены и при строительстве дома использованы современные изоляционные материалы. | Современные теплоизоляционные материалы в виде скорлуп и цилиндров | Управляющая Компания | Плата за управление, содержание и текущий ремонт  | Периодический осмотр, ремонт | Не влияет | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Система горячего водоснабжения** |
| 1.  | Установка коллективного (общедомового) прибора учета горячей воды (в случае отсутствия прибора), обеспечение его сохранности и работоспособности | Учет горячей воды, потребленной в многоквартирном доме | Установка произведена, снятие показаний - ежемесячно  | Соблюдение межповерочных интервалов.  | Прибор учета горячей воды, внесенный в государственный реестр средств измерений | Управляющая Компания | Плата за управление, содержание и текущий ремонт  | Периодический осмотр, поверка, ремонт, снятие показаний | Не влияет | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Ремонт изоляции теплообменников и трубопроводов системы горячего водоснабжения в подвальных помещениях с применением энергоэффективных материалов | 1) Рациональное использование тепловой энергии. 2) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления | Ремонт не требуется.  |  Проектом данного дома предусмотрены и при строительстве дома использованы современные изоляционные материалы. | Современные теплоизоляционные материалы в виде скорлуп и цилиндров | Управляющая Компания - | - | Периодический осмотр, ремонт | Не влияет | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Система холодного водоснабжения** |
| 1.  | Установка коллективного (общедомового) прибора учета холодной воды (в случае отсутствия прибора), обеспечение его сохранности и работоспособности | Учет холодной воды, потребленной в многоквартирном доме | Установка произведена, снятие показаний - ежемесячно  | Соблюдение межповерочных интервалов.  | Прибор учета горячей воды, внесенный в государственный реестр средств измерений | Управляющая Компания | Плата за управление, содержание и текущий ремонт  | Периодический осмотр, поверка, ремонт, снятие показаний | Не влияет | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Система электроснабжения** |
| 1.  | Установка коллективного (общедомового) многотарифного прибора учета электрической энергии (в случае отсутствия прибора), обеспечение его сохранности и работоспособности | Учет электрической энергии, потребленной в многоквартирном доме | Установка произведена, снятие показаний - ежемесячно | Решение общего собрания собственников, согласование проекта с ресурсоснабжающей организацией | Прибор учета электрической энергии, внесенный в государственный реестр средств измерений | Управляющая Компания | Плата за управление, содержание и текущий ремонт  | Периодический осмотр, поверка, ремонт, снятие показаний |   | шт. | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.  | Замена ламп накаливания в местах общего пользования на энергоэффективные лампы | 1) Экономия электроэнергии. 2) Улучшение качества освещения | Модернизация светильников - разово, дальнейшее обслуживание - постояннно | Решение общего собрания собственников | Люминесцентные лампы, светодиодные лампы | Управляющая Компания | Плата за управление, содержание и текущий ремонт  | Периодический осмотр , протирка - ежегодно, замена вышедших из строя ламп по необходимости |   | шт. | 294 | электрическая энергия | тыс.кВт-ч | 38,81 | 11,76 | 45,28 | 0,9 |
| 3 | Установка оборудования для автоматического освещения помещений в местах общего пользования | 1) Автоматическое регулирование освещенности; 2) Экономия электроэнергии | В Данном МКД не допускается. В местах общего пользования предусмотрено постоянное освещение от аварийной группы | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Установка автоматических систем включения (выключения) внутридомового освещения, реагирующих на движение (звук) | Экономия электроэнергии | Модернизация - разово, дальнейшее обслуживание - постояннно  | Решение общего собрания собственников | Автоматические системы включения (выключения) внутридомового освещения, реагирующие на движение (звук) | Управляющая организация | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодический осмотр, настройка, ремонт | 0,1 | шт | 50 | электрическая энергия | кВт-ч | 2,20 | 1,45 | 5,58 | 0,4 |
| **Дверные и оконные конструкции** |
| 1.  | Заделка, уплотнение и утепление дверных блоков на входе в подъезды и обеспечение автоматического закрывания дверей | 1) Снижение утечек тепла через двери подъездов. 2) Рациональное использование тепловой энергии. 3) Усиление безопасности жителей | Заделка, уплотнение и утепление дверных блоков произведено, обеспечение автоматического закрывыние дверей реализовано доводчиками. Регулировка притвора производится по необходимости | Особых условий не требуется | Двери с теплоизоляцией, прокладки, полиуретановая пена, автоматические дверные доводчики и др. | Управляющая Компания | Плата за управление, содержание и текущий ремонт  | Периодический осмотр, ремонт | Не влияет | шт | 1 | тепловая энергия | Гкал | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,4 |
| 2.  | Установка дверей и заслонок в проемах подвальных помещений и чердачных помещениях | 1) Снижение утечек тепла через подвальные проемы. 2) Рациональное использование тепловой энергии | Разово. В период подготовки дома к экплуатации в осенне-зимний период | Не допускается н аданном МКД. При реализации данного мероприятия будет нарушена общеломовая система аентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.  | Заделка и уплотнение оконных блоков в подъездах | 1) Снижение инфильтрации через оконные блоки. 2) Рациональное использование тепловой энергии | Не требуется | Проектом данного дома предусмотрены и при строительстве дома использованы современные материалы, не требующие утепления. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Установка теплоотражающих пленок на окна в подъездах | 1) Снижение потерь лучистой энергии через окна; 2) Рациональное использование тепловой энергии | Разово. В период подготовки дома к экплуатации в осенне-зимний период | Решение общего собрания собственников | Теплоотражающая пленка | Управляющая организация | Плата за управление, содержание и текущий ремонт  | Периодический осмотр, ремонт | 7,6 | кв.м. | 4693,45 | тепловая энергия | Гкал | 258,14 | 14,08 | 27,88 | 9,3 |
| 5 | Установка низкоэмиссионных стекол на окна в подъездах | 1) Снижение потерь лучистой энергии через окна; 2) Рациональное использование тепловой энергии | Разово. В период подготовки дома к экплуатации в осенне-зимний период | Решение общего собрания собственников | Низкоэмиссионные стекла | Управляющая организация | Плата за управление, содержание и текущий ремонт  | Периодический осмотр, ремонт | 48,9 | кв.м. | 4693,45 | тепловая энергия | Гкал | 1 652,09 | 46,93 | 92,93 | 17,8 |
| 6 | Замена оконных блоков | 1) Снижение инфильтрации через оконные блоки; 2) Рациональное использование тепловой энергии; 3) Увеличение срока службы окон | Замена не требуется, поддержание экплуатационных свойств постоянно. | При строительстве МКД использовалось современное ПВХ остекление с стеклопакетами | Современные пластиковые стеклопакеты | Управляющая организация | Плата за управление, содержание и текущий ремонт  | Периодический осмотр, ремонт, регулировка, замена битых стеклопакетов | Не влияет | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Стеновые конструкции** |
| 1.  | Установка о обеспечение надлежащего состояния указателя класса энергетической эффективности многоквартирного дома и замена указателя при изменении класса энергетической эффективности | Информационное обеспечение, экономическое стимулирование | Разово. В период подготовки дома к экплуатации в осенне-зимний период | Решение общего собрания собственников. Проведение энергоаудита | Отчет специализи-рованной организации | Специализи-рованная организация | Плата за управление, содержание и текущий ремонт  | Периодический осмотр, ремонт | 8,1 | шт. | 1 | - | - | 275,00 | - | - | - |

1. Список литературы
2. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон № 261-ФЗ).
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01.12.2009г. № 1830‑р «Об утверждении плана мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации, направленных на реализацию Федерального Закона № 261-ФЗ».
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008г. года № 1662‑р «Об утверждении Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».
6. Указ Президента Российской Федерации от 04.06.2008г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики».
7. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 17.02.2010г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».