**АДМИНИСТРАЦИЯ ГЛАДКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА**

**ПРОГРАММА**

**В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

на 2024 — 2026 годы

с. Гладково

2023 год

Утверждена

Распоряжением главы сельсовета

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**АДМИНИСТРАЦИЯ ГЛАДКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА**

**на 2024–2026 годы**

Оглавление

[Введение 4](#_Toc138883283)

[1. Комплексный анализ текущего состояния энергосбережения и повышения энергетической эффективности 5](#_Toc138883284)

[2. Цели и задачи Программы 9](#_Toc138883285)

[*2.1. Цели Программы* 9](#_Toc138883286)

[*2.2. Задачи Программы* 9](#_Toc138883287)

[3. Сроки реализации Программы 9](#_Toc138883288)

[4. Целевые показатели 9](#_Toc138883289)

[5. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности 10](#_Toc138883290)

[*1. Реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.* 10](#_Toc138883291)

[*2. Повышение эффективности системы теплоснабжения* 13](#_Toc138883292)

[*3. Повышение эффективности системы электроснабжения* 13](#_Toc138883293)

[*4. Повышение эффективности системы водоснабжения* 13](#_Toc138883294)

[6. Ожидаемые результаты 13](#_Toc138883295)

[7. Объем и источники финансирования 14](#_Toc138883296)

[ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ 15](#_Toc138883297)

[Пояснительная записка 26](#_Toc138883298)

[*Экономия электрической энергии* 28](#_Toc138883299)

[*- Замена ламп накаливания на высокоэффективные энергосберегающие* 29](#_Toc138883300)

[*- Замена люминисцентных светильников на высокоэффективные энергосберегающие* 29](#_Toc138883301)

[*Список используемой литературы* 31](#_Toc138883302)

[Кадровые ресурсы 33](#_Toc138883303)

[Приложение №1 Исходные данные 35](#_Toc138883304)

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

#### АДМИНИСТРАЦИЯ ГЛАДКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

|  |  |
| --- | --- |
| Полное наименование Программы | Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности АДМИНИСТРАЦИЯ ГЛАДКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА |
| Основание для разработки Программы | Федеральный закон РФ от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; |
| Полное наименование исполнителей и (или) соисполнителей программы | АДМИНИСТРАЦИЯ ГЛАДКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА |
| Полное наименование разработчиков Программы | ООО «Титан»  Директор \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_К.Ю. Воротников |
| Цели программы | Цель Программы — обеспечение рационального использования энергетических ресурсов за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности |
| Задачи Программы | Основные задачи Программы:   * реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности; * повышение эффективности системы теплоснабжения; * повышение эффективности системы электроснабжения; * повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения; * повышение эффективности использования моторного топлива. |
| Целевые показатели программы | Планируемые целевые показатели программы к 2026 г.  Удельный расход электрической энергии 13,786 кВт\*ч/м.кв.  Снижение потребления электроэнергии на 1,1%  Экономия в денежном выражении: 4,336 тыс. рублей (в текущих ценах);  суммарная экономия тепловой и электрической энергии в сопоставимых условиях —0,06 т у. т.; |
| Сроки реализации Программы | Сроки реализации Программы: 2024–2026 г.г.; |
| Источники и объем финансового обеспечения реализации программы | Общий объем финансирования Программы составляет  22,354 тыс. рублей, в том числе:   * собственные средства — 22,354 тыс. рублей. |
| Планируемые результаты программы | За период реализации Программы планируется:   * снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов по электроэнергии не менее 1,1% по отношению к 2026 г.; * общее снижение расходов на коммунальные услуги и энергетические ресурсы не менее 0,0011% по отношению к 2026 г. * общее снижение удельных показателей потребления всех энергетических ресурсов не менее 1,1% по отношению к 2026 г.; * экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период реализации Программы в стоимостном выражении составит: * 4,336 тыс. рублей (в текущих ценах); * суммарная экономия тепловой и электрической энергии в сопоставимых условиях — 0,06 т у.т.; * суммарная экономия электроэнергии – 0,489 тыс. кВт\*ч. |

# Введение

Программа разработана в соответствии с :

Федеральным законом РФ от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» (далее — ФЗ № 261-ФЗ).

Приказ №398 от 30.06.2014 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ

К ФОРМЕ ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ С УЧАСТИЕМ ГОСУДАРСТВА И МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ЕГУЛИРУЕМЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, И ОТЧЕТНОСТИ О ХОДЕ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ»

Приказ № 61 от 17.02.2010г «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»

Приказ № 425 от 15.07.2020 г «Об утверждении методических рекомендаций по определению в сопоставимых условиях целевого уровня снижения государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды

Программа содержит взаимоувязанный по срокам, исполнителям и финансовым ресурсам перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, направленный на обеспечение рационального использования энергетических ресурсов в АДМИНИСТРАЦИЯ ГЛАДКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА (далее — организация).

# 1. Комплексный анализ текущего состояния энергосбережения и повышения энергетической эффективности

В настоящее время затраты на энергетические ресурсы составляют существенную часть расходов организаций. В условиях увеличения тарифов и цен на энергоносители их расточительное и неэффективное использование недопустимо. Создание условий для повышения эффективности использования энергетических ресурсов становится одной из приоритетных задач развития организации.

Суммарное потребление электрической и тепловой энергии, воды и моторного топлива в денежном эквиваленте составило в 2022 г. 200,9724 тыс.руб. Структура энергопотребления организации представлена ниже:

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/ п | Наименование энергетического ресурса | Единица измерения | 2022 г. | Примечание |
|
| 1 | Электрическая энергия | тыс. кВт-ч | 12,407 |  |
| 2 | Бензин | тн | 2,0 |  |

Основными поставщиками энергетических ресурсов и коммунальных услуг организации являются:

- электрической энергии: централизованное электроснабжение;

- тепловой энергии: автономное отопление;

В организации отсутствуют автономные источники электроснабжения и холодной воды.

Организация имеет в хозяйственном ведении следующие здания, строения, сооружения:

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименова  ние здания, строения, сооружения | Год ввода в эксплуатацию. Общая площадь помеще  ний (отапливаемая площадь) | Ограждающие конструкции | | Фактический и физичес  кий износ здания, строения, сооруже  ния, % | Удельная тепловая характеристика здания, сооружения за отчетный (базовый) год (Вт/куб.м\* Сº) | | Суммар  ный удель  ный годовой расход тепловой энергии на отопле  ние и вентиля  цию, Вт\*ч/кв.м.\* Сº\*сут.) | Оснащен  ность системами автомати  ческого регулирования |
| Наимено  вание конструк  ции | Краткая характерис  тика | фактическая | Расчетно-норма  тивная |
| Административное здание | 1928 г.  (119 м.кв.) | Стены  Окна  Крыша | Деревянные  Стеклопакет в ПВХ переплете  шиферная по деревянному каркасу | 25 | 0,598 | 0,440 | 135,0 | - |
| Здание Гладковского СДК | 1968 г.  (632 м.кв.) | Стены  Окна  Крыша | Деревянные  Стеклопакет в ПВХ переплете  шиферная по деревянному каркасу | 54 | 0,598 | 0,440 | 135,0 | - |
| Здание Междуреченского СК | 1975 г.  (113,5 м.кв.) | Стены  Окна  Крыша | Деревянные  Стеклопакет в ПВХ переплете  шиферная по деревянному каркасу | 47 | 0,598 | 0,440 | 135,0 | - |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Ед.изм. | Кол-во |
| 1 | Общий объем зданий | м.куб. | 2221,0 |
| 2 | Общая площадь зданий | м.кв. | 864,5 |
| 3 | Общее количество зданий | шт. | 3 |

Средний фактический и физический износ зданий, строений, сооружений организации составляет 42% .

На освещение приходится от 10% до 50% потребления электрической энергии от общего объема потребления в организации.

Для освещения помещений организации используется лампы накаливания, люминесцентные лампы, светодиодные панели, газоразрядные лампы. Внутренняя система освещения не оснащена автоматической системой управления.

Оплата энергетических ресурсов потребляемых организацией осуществляется самостоятельно.

Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид энергетического ресурса | Ед. изм. | Суммарные годовые затраты | Примечание |
|  |  | 2022 г. |  |
| Электрическая энергия | тыс. руб. | 107,0724 | Среднее 8,63 руб/кВт\*ч |
| Бензин | тыс. руб. | 93,9 | Среднее 46,95 руб/л. |
| ВСЕГО | тыс. руб | 200,9724 |  |

Основными проблемами, приводящими к нерациональному использованию энергетических ресурсов в организации, являются:

* отсутствие организационных мероприятий по снижению потребления электрической энергии;
* использование ламп накаливания;
* слабая монетарная мотивация работников организации к энергосбережению и повышению энергетической эффективности;

Суммарный потенциал энергосбережения в организации по тепловой и электрической энергии оценивается в 0,06 т у. т.

# 2. Цели и задачи Программы

## 2.1. Цели Программы

Основной целью Программы являются обеспечение рационального использования энергетических ресурсов в организации за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

## 2.2. Задачи Программы

Для достижения поставленных целей в ходе реализации Программы необходимо решить следующие основные задачи:

* реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
* повышение эффективности системы теплоснабжения;
* повышение эффективности системы электроснабжения;
* повышение энергоэффективности ограждающих конструкций
* повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения;

# 3. Сроки реализации Программы

Программа рассчитана на период 2024–2026 г.г.

# 4. Целевые показатели

Перечень целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности для мониторинга реализации программных мероприятий представлен в таблице целевых показателей.

СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей программы | Единица измерения | Плановые значения целевых показателей программы | | | |
| Исходное (базовое) значение показателя 2022 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| I. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, отражающие экономию по отдельным видам энергетических ресурсов | | | | | | |
| 1 | Экономия электрической энергии (далее — ЭЭ): | | | | | |
| 1.1 | в натуральном выражении | тыс. кВт-ч | 12,407 | 12,407 | 12,407 | 11,918 |
| 1.2 | в стоимостном выражении | тыс. руб. | 107,0724 |  |  |  |
| 1.3 | удельный показатель | кВт\*ч/м.кв | 14,352 | 14,352 | 14,352 | 13,786 |
| 2 | Экономия тепловой энергии (далее — ТЭ): | | | | | |
| 2.1 | в натуральном выражении | - | - | - | - | - |
| 2.2 | в стоимостном выражении | - | - | - | - | - |
| 2.3 | удельный показатель | - | - | - | - | - |
| 3 | Экономия холодной воды: | | | | | |
| 3.1 | в натуральном выражении | - | - | - | - | - |
| 3.2 | в стоимостном выражении | - | - | - | - | - |
| 4 | Экономия твердого и жидкого топлива: | | | | | |
| 3.1 | в натуральном выражении уголь | - | - | - | - | - |
| 3.2 | в натуральном выражении ДТ | - | - | - | - | - |
| 3.3 | в стоимостном выражении | - | - | - | - | - |
| 3.4 | удельный показатель | - | - | - | - | - |

# 5. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Программа состоит из 4 разделов, отражающих следующие актуальные направления энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации в соответствии с задачами Программы.

## 1. Реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Ответственным за организацию работ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности является руководитель.

Мероприятия раздела охватывают, в частности:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование мероприятия | Ед. изм. | Количество | Ответственный | Источник финансирования | Финансовые затраты на реализацию  (тыс. рублей), в том числе | | | | Ожидаемый результат |
| 2024 | 2025 | 2026 | всего |  |
| 1.1 Разработка положения об энергосбережении о порядке монетарного стимулирования работников за экономию энергии и энергоресурсов, регулярное проведение в организации совещаний по энергосбережению на период программы |  |  | Глава сельсовета | Без затрат | x | x | x | x | Организация и контроль потребления энергоресурсов |
| 1.2 Организация режима работы электропотребляющего оборудования и освещения |  |  | Ответствен  ный за энергосбережение в организации, сотрудники предприят. | Без затрат | x | x | x | x | Снижение потребления электроэнергии |
| 1.3 Принятие программы энергосбережения |  |  | Ответствен  ный за энергосбережение в организации | Без затрат | x | x | x | x | Организация и контроль потребления энергоресурсов |
| 1.4 Информационное обеспечение энергосбережения (регламент совещаний, распространения организационной и технической информации) |  |  | Ответствен  ный за энергосбережение в организации | Без затрат | x | x | x | x | Организация и контроль потребления энергоресурсов |
| 1.5 Обучение по программе «Энергосбережение и повышение энергоэффективности в бюджетных учреждениях» |  |  | Глава сельсовета | Собственные средства | 17,7 | x | x | 17,7 | Организация и контроль потребления энергоресурсов |

## 2. Повышение эффективности системы теплоснабжения

В организации используется тепловая энергия, поступающая от автономного отопления. Мероприятия по энергосбережению тепловой энергии не разрабатывались.

## 3. Повышение эффективности системы электроснабжения

В организации используется электроэнергия, поступающая от централизованной сети. Потенциал энергосбережения в организации по электроэнергии оценивается в 0,489 тыс.кВтч —1,1% (0,489 тыс.кВтч —0,06т у. т.).

Мероприятия раздела охватывают, в частности:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование мероприятия | Ед. изм. | Количество | Ответственный исполнитель | Источник финансирования | Финансовые затраты на реализацию  (тыс. рублей), в том числе | | | | Ожидаемый результат |
| 2024 | 2025 | 2026 | всего |  |
| 3.1 Замена ламп накаливания светодиодные | шт | 2 | Глава сельсовета | Собственные средства | - | - | 0,414 | 0,414 | Снижение потребления электроэнергии |
| 3.2 Замена люминисцентных светильников на светодиодные | шт | 5 | Глава сельсовета | Собственные средства | - | - | 4,24 | 4,24 | Снижение потребления электроэнергии |

## 4. Повышение эффективности системы водоснабжения

В организации используется холодное водоснабжение, поступающее от централизованной сети.

Мероприятия по сокращению потребления воды не разрабатывались.

# 6. Ожидаемые результаты

По итогам реализации Программы прогнозируется достижение следующих основных результатов:

* снижение расходов на коммунальные услуги и энергетические ресурсы в части потребления электроэнергии не менее 0,53% по отношению к 2022 г.
* снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов по электроэнергии не менее 1,1% по отношению к 2022 г.;
* использование энергосберегающих технологий, а также оборудования и материалов высокого класса энергетической эффективности;
* стимулирование энергосберегающего поведения работников организации.
* Экономический эффект от внедрения мероприятий по снижению потребления электроэнергии 4,336 тыс.руб

Реализация Программы также обеспечит высвобождение дополнительных финансовых средств для реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за счет полученной экономии в результате снижения затрат на оплату энергетических ресурсов.

Экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период реализации мероприятий Программы в стоимостном выражении составит 4,336 тыс. рублей (в текущих ценах).

Суммарная экономия энергетических ресурсов в сопоставимых условиях за период реализации Программы составит: топлива, тепловой и электрической энергии —0,06т. у. т. Средний срок окупаемости мероприятий Программы составляет 0,19 года.

# 7. Объем и источники финансирования

В 2024 г.– 2026 г.г. общий объем финансирования Программы за счет всех источников финансирования составит 22,354 тыс. руб., в том числе:

* за счет собственных средств — 22,354 тыс. руб.;

Таблица 5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Источники финансирования | Финансовые затраты на реализацию (тыс. рублей) | | | |
| в том числе | | | всего |
| 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. |
| Собственные средства | 17,7 | - | 4,654 | 22,354 |

# ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование мероприятия программы | 2024 год | | | | | 2025 год | | | | | 2026 год | | | | |
| Финансовое обеспечение реализации мероприятий | | Экономия топливно-энергетических реcурсов | | | Финансовое обеспечение реализации мероприятий | | Экономия топливно-энергетических реcурсов | | | Финансовое обеспечение реализации мероприятий | | Экономия топливно-энергетических реcурсов | | |
| В натуральном выражении | | В стоимостном выражении тыс. руб. | В натуральном выражении | | В стоимостном выражении тыс. руб. | В натуральном выражении | | В стоимостном выражении тыс. руб. |
| источник | Объем, тыс. руб. | Кол-во | Ед.изм | источник | Объем, тыс. руб. | Кол-во | Ед.изм | источник | Объем, тыс. руб. | Кол-во | Ед.изм |
|  | 1.1 Разработка положения об энергосбережении о порядке монетарного стимулирования работников за экономию энергии и энергоресурсов, регулярное проведение в организации совещаний по энергосбережению на период программы | Без затрат | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |
|  | 1.2 Организация режима работы электропотребляющего оборудования и освещения | Без затрат | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |
|  | 1.3 Принятие программы энергосбережения | Без затрат | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |
|  | 1.4 Информационное обеспечение энергосбережения (регламент совещаний, распространения организационной и технической информации) | Без затрат | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |
|  | 1.5 Обучение по программе «Энергосбережение и повышение энергоэффективности в бюджетных учреждениях» | Собственный средства | 17,7 | - | - | - | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ |
|  | 3.1 Замена ламп накаливания на светодиодные | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | Собственный средства | 0,414 | 249 | кВт\*ч | 2,208 |
|  | 3.2 Замена люминисцентных светильников на высокоэффективные энергосберегающие | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | Собственный средства | 4,240 | 240 | кВт\*ч | 2,128 |

Глава сельсовета Гришина С.Н.

Форма Приказ от 30 июня 2014г. №398

**ОТЧЕТ О ДОСТИЖЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**на 1 января 2025г.**

|  |
| --- |
| Коды |
|  |
|  |

Наименование организации АДМИНИСТРАЦИЯ ГЛАДКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование показателя программы | Единица измерения | Значения целевых показателей программы | | |
| план | факт | отклонение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Руководитель

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

Руководитель технической службы

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

"\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Форма Приказ от 30 июня 2014г. №398

**ОТЧЕТ О ДОСТИЖЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**на 1 января 2026г.**

|  |
| --- |
| Коды |
|  |
|  |

Наименование организации АДМИНИСТРАЦИЯ ГЛАДКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование показателя программы | Единица измерения | Значения целевых показателей программы | | |
| план | факт | отклонение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Руководитель

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

Руководитель технической службы

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

"\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Форма Приказ от 30 июня 2014г. №398

**ОТЧЕТ О ДОСТИЖЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**на 1 января 2027г.**

|  |
| --- |
| Коды |
|  |
|  |

Наименование организации АДМИНИСТРАЦИЯ ГЛАДКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование показателя программы | Единица измерения | Значения целевых показателей программы | | |
| план | факт | отклонение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Руководитель

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

Руководитель технической службы

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

"\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Форма Приказ от 30 июня 2014г. №398

ОТЧЕТ О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

**на 1 января 2025г.**

|  |
| --- |
| Коды |
|  |
|  |

Наименование организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование мероприятия программы | Финансовое обеспечение реализации мероприятий | | | | Экономия топливно-энергетических ресурсов | | | | | | |
| В натуральном выражении | | | | В стоимостном выражении, тыс. руб. | | |
| источник | Объем, тыс. руб | | | количество | | | Ед.изм. | план | факт | отклонение |
| план | факт | отклонение | план | факт | отклонение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого по мероприятиям | | Х |  |  |  |  |  |  | Х |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого по мероприятиям | | Х |  |  |  |  |  |  | Х |  |  |  |
| Всего по мероприятиям | | Х |  |  |  | Х | Х | Х | Х |  |  |  |
| Всего с начала года реализации программы | | |  |  |  | Х | Х | Х | Х |  |  |  |

Руководитель

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

Руководитель технической службы

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

"\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Форма Приказ от 30 июня 2014г. №398

ОТЧЕТ О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

**на 1 января 2026г.**

|  |
| --- |
| Коды |
|  |
|  |

Наименование организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование мероприятия программы | Финансовое обеспечение реализации мероприятий | | | | Экономия топливно-энергетических ресурсов | | | | | | |
| В натуральном выражении | | | | В стоимостном выражении, тыс. руб. | | |
| источник | Объем, тыс. руб | | | количество | | | Ед.изм. | план | факт | отклонение |
| план | факт | отклонение | план | факт | отклонение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого по мероприятиям | | Х |  |  |  |  |  |  | Х |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого по мероприятиям | | Х |  |  |  |  |  |  | Х |  |  |  |
| Всего по мероприятиям | | Х |  |  |  | Х | Х | Х | Х |  |  |  |
| Всего с начала года реализации программы | | |  |  |  | Х | Х | Х | Х |  |  |  |

Руководитель

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

Руководитель технической службы

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

"\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Форма Приказ от 30 июня 2014г. №398

ОТЧЕТ О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

**на 1 января 2027г.**

|  |
| --- |
| Коды |
|  |
|  |

Наименование организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование мероприятия программы | Финансовое обеспечение реализации мероприятий | | | | Экономия топливно-энергетических ресурсов | | | | | | |
| В натуральном выражении | | | | В стоимостном выражении, тыс. руб. | | |
| источник | Объем, тыс. руб | | | количество | | | Ед.изм. | план | факт | отклонение |
| план | факт | отклонение | план | факт | отклонение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого по мероприятиям | | Х |  |  |  |  |  |  | Х |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого по мероприятиям | | Х |  |  |  |  |  |  | Х |  |  |  |
| Всего по мероприятиям | | Х |  |  |  | Х | Х | Х | Х |  |  |  |
| Всего с начала года реализации программы | | |  |  |  | Х | Х | Х | Х |  |  |  |

Руководитель

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

Руководитель технической службы

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы

(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (расшифровка подписи)

"\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

# Пояснительная записка

*Технико-экономическое обоснование предлагаемых мероприятий направленных на энергосбережение и повышение энергоэффективности потребления энергетических ресурсов*

Оценка потенциала ресурсосбережения проводилась на основе подхода определения «практического» минимума потребления энергии, основанного на выбранных эталонных технологиях.

Мероприятия по оценке экономической эффективности следует классифицировать по трем основным категориям:

• **Малозатратные** – воплощаются в порядке текущей деятельности предприятия. Как правило, это организационно-технические мероприятия, направленные на наведение должного порядка в энергохозяйстве, своевременное выполнение наладочных и ремонтно-восстановительных работ. Стоимость мероприятий этой категории не превышает 50 тыс. руб.;

• **Среднезатратные** – осуществляются за счет средств предприятия. Стоимость мероприятий этой категории не превышает 500 тыс. руб.;

• **Крупнозатратные**, долгосрочные – требуют дополнительных денежных средств или инвестиций и реализуются привлечением кредитов и займов.

Расчет годовой экономии энергетических ресурсов в натуральном выражении:

,

где

– потребление топливо-энергетического ресурса в базовом отчетном году;

– экспертная оценка экономии топливо-энергетического ресурса за счет внедрения данного мероприятия, %.

Расчет годовой экономии энергетических ресурсов в стоимостном выражении, тыс. руб.:

, где

– годовая экономия энергетических ресурсов в натуральном выражении, рассчитанная по формуле;

– тариф, взятый по табл. 6.1.

Таблица 6.1. Тарифы на потребление топливо-энергетических ресурсов (ТЭР) Объекта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид ТЭР | Единица измерения | Руб. за единицу |
| Электрическая энергия | кВт/ч | среднее 8,63 |
| Тепловая энергия | Гкал | среднее 2917,75 |
| Холодное водоснабжение | Куб.м | среднее 26,435 |

Расчет среднего срока окупаемости, лет:

, где

З – затраты на внедрение данного мероприятия, определяются по рыночной цене;

– годовая экономия энергетических ресурсов в стоимостном выражении, тыс. руб., рассчитанная по формуле.

* срок окупаемости инвестиций (DPP) учитывающий инфляционную составляющую и риск определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где  – простой срок окупаемости; – ставка увеличения.

При расчетах показателей бюджетной эффективности используется бюджетная ставка увеличения, которая отражает альтернативную стоимость бюджетных средств.

Ставка увеличения (r) без учета риска проекта определяется как отношение ставки рефинансирования (d), установленной Центральным банком Российской Федерации, и объявленного Правительством Российской Федерации на текущий год темпа инфляции (i):

|  |  |
| --- | --- |
| 1 + r = (1+ d/100)/(1+ i/100), | (16) |

где d – ставки рефинансирования установленной Центральным банком Российской Федерации, и объявленного Правительством Российской Федерации на текущий год; i – темп инфляции.

Ставка увеличения, учитывающая риски при реализации проектов, определяется как

|  |  |
| --- | --- |
| r = r + P/100, | (17) |

где P – поправка на риск.

При расчете бюджетной эффективности, ставка рефинансирования и годовой темп инфляции принят за 2023 год и составили:

ставка рефинансирования – 7,5 %;

годовой темп инфляции – 11,94 %.

Поправка на риск принята 3 %, в соответствии с целью проекта.

Таким образом, ставка увеличения без учета риска проекта равна:

|  |  |
| --- | --- |
| r=((1+0,075)/(1+0,1194) -1)\*100=3,97% |  |

Ставка увеличения, учитывающая риски при реализации проектов, равна:

r= 3,97%+3% = 6,97%

Перечень рекомендуемых мероприятий с оценкой стоимости внедрения и ориентировочным сроком окупаемости приведен в расчетах ниже.

## *Экономия электрической энергии*

Расчет потерь произведен в соответствии с «Методикой расчета технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям в базовом периоде» (приложение 1 к инструкции утвержденной приказом №326 Минэнерго от 30.12.08).

Погрешность измерительного канала активной электроэнергии определяется по формуле:

,

где: , , – основные допустимые погрешности счётчиков, трансформаторов тока, трансформаторов напряжения при нормальных условиях (принимаются по значению классов точности),%; δл - предел допустимых потерь напряжения в линиях присоединения счетчиков к ТН, %.

Погрешность измерительного канала активной электроэнергии равна:



Абсолютные потери электроэнергии, обусловленные допустимой погрешностью системы учёта электроэнергии, равны:



где: Wпост – поступление электроэнергии в сеть за базовый период.

ΔWпогр==0,124 тыс. кВт.ч

В стоимостном выражении погрешность может быть выражена в размере

С=124\*8,63 = 1,070 тыс.руб.

Вывод: замена прибора учета на прибор с высоким классом точности не целесообразно.

### *- Замена ламп накаливания на высокоэффективные энергосберегающие*

Потенциал экономии данной организации оценивается таким образом – рабочее время разбиваем на зоны активности и простоя, экономию считаем за разность между мощностью потребления , годовая экономия электроэнергии может составить:

Gэ=(G1-G2)\*1500=(2\*94-2\*11)\*1500=249 кВт\*ч;

где: G1 –потребление электрической энергии в базовом году лампами накаливания (2022) году. G2 –потребление электрической энергии светодиодными лампами.

или F= Gэ\*T = 249\*8,63= 2,208 тыс.руб

где: Т - тариф базового (2022) года 8,63 руб/ кВт\*ч.

Затраты на замену ламп на LED лампы состоят только из затрат на оборудование, замена своими силами. Под замену требуется 2 лампы накаливания

Затраты на покупку ламп (лампы Osram 11W нейтральный белый) составят:

S = 2\*207=0,414 тыс.руб,

При этом срок окупаемости составит:

С = S/F = 0,414/2,208 = 0,18 года.

### *- Замена люминисцентных светильников на высокоэффективные энергосберегающие*

Потенциал экономии данной организации оценивается таким образом – рабочее время разбиваем на зоны активности и простоя, экономию считаем за разность между мощностью потребления , годовая экономия электроэнергии может составить:

Gэ=(G1-G2)\*1500=(5\*72-5\*40)\*1500=240 кВт\*ч;

где: G1 –потребление электрической энергии в базовом году лампами накаливания (2022) году. G2 –потребление электрической энергии светодиодными лампами.

или F= Gэ\*T = 240\*8,63= 2,128 тыс.руб

где: Т - тариф базового (2022) года 8,63 руб/ кВт\*ч.

Затраты на замену ламп на LED лампы состоят только из затрат на оборудование, замена своими силами. Под замену требуется 2 лампы накаливания

Затраты на покупку ламп (лампы Osram 11W нейтральный белый) составят:

S = 5\*848=4,24 тыс.руб,

При этом срок окупаемости составит:

С = S/F = 4,24 /2,2128 = 1,99 года.

# *Список используемой литературы*

1. Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений". Утвержден распоряжением Правительства РФ от 21 июня 2010 г. N 1047-р

2. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Москва, 2004.

3. СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий». Москва, 2004.

4. СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология». Москва, 2003.

5. ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.

6. Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23 ноября 2009 года.

7. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений, введенный Федеральным законом РФ от 30 декабря 2009 N 384-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2013 года) (статьи 25, 29, 36, 38, 40);

8. Градостроительный кодекс РФ 2013 от 29.12.2004 N 190-ФЗ (с изменениями на 13 июля 2015 года);

9. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 г. N 400 «Об утверждении требований к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и правил направления копии энергетического паспорта, составленного на основании обязательного энергетического обследования»;

10. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. N 1521 «Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

11. ГОСТ Р 53778−2010 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинг технического состояния

12. ГОСТ Р ИСО 5725-1−2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений

13. СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения.

14. СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции.

15. СП 13-102-2003\* Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.

16. СП 50.13330.2012. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003

17. СП 131.13330.2012. «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*. Москва, 2012.

18. СП 54.13330.2011. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.

19. СП 60.13330.2010. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003.

20. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

21. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве.

22. СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения.

23. ВСН 55-88 р Положения по техническому обследованию жилых зданий.

24. ГОСТ 26254-84. Здания и сооружения. Методы определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций.

25. МДС 23-1.2007 Методические рекомендации по комплексному теплотехническому обследованию наружных ограждающих конструкций с применением тепловизионной техники.

26. Рекомендации по проектированию навесных фасадных систем с вентилируемым воздушным зазором для нового строительства и реконструкции зданий. Москва. 2002.

27. Нормы расхода электрической энергии на эксплуатационные нужды жилищного хозяйства местных Советов народных депутатов", утвержденные Приказом Минжилкомхоза РСФСР от 25.12.1989 № 283.

28. Указания по эксплуатации установок наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов, утвержденные Приказом Минжилкомхоза РСФСР от 12.05.1988 № 120

# Кадровые ресурсы





# Приложение №1 Исходные данные

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |