МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«ДИРЕКЦИЯ ПРИРОДНЫХ ПАРКОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ»

Почтовый адрес: Ленина ул., д. 96, г. Сочи, Краснодарский край, 354340 Юр. адрес: Таврическая ул., д. 1/3, стр. 2, ПГТ Сириус, 354349
ОКПО 09421476, ОКВЭД 91.04 ИНН 2320204818, КПП 237801001, ОГРН 1122366013758
Тел.: 8 (8621 271-0-271 E-mail: info@ornioparksochi.ru

ПРИКАЗ

«04» июня 2026 г. № 52

г. Сочи, Краснодарский край

**Об утверждении программы
в области энергосбережения
и повышения энергетической эффективности**

В целях достижения целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности, установленных Приказом Минэкономразвития России от 15.07.2020 № 425 «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»,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемую Программу в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ГБУ КК «Дирекция природных парков» на период 01.06.2026 – 01.06.2029 (далее – Программа).

3. Назначить ответственным за внедрение плана энергосбережения и реализацию перечня мероприятий Программы ведущего специалиста отдела экологического просвещения Киселеву Д.А.

2. Главному специалисту (юрисконсульту) организационно-правового отдела Магдесян С.С. ознакомить сотрудников ГБУ КК «Дирекция природных парков» с Программой под роспись.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Директор **А.В. Каширин**

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«ДИРЕКЦИЯ ПРИРОДНЫХ ПАРКОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ»

Почтовый адрес: Ленина ул., д. 96, г. Сочи, Краснодарский край, 354340 Юр. адрес: Таврическая ул., д. 1/3, стр. 2, ПГТ Сириус, 354349
ОКПО 09421476, ОКВЭД 91.04 ИНН 2320204818, КПП 237801001, ОГРН 1122366013758
Тел.: 8 (862) 271-0-271 E-mail: info@omitoparksochi.ru

УТВЕРЖДЕНА
приказом ГБУ КК «Дирекция
природных парков»
от 01.06.2026 № 52

ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ «ДИРЕКЦИЯ ПРИРОДНЫХ ПАРКОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ»

(ГБУ КК «Дирекция природных парков»)

НА ПЕРИОД 01.06.2026 – 01.06.2029

2026

Содержание

Паспорт программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности 3

Раздел 1. Основания для разработки программы энергосбережения и область ее распространения 5

Раздел 2. Термины и определения, сокращения, условные обозначения 6

Раздел 3. Общие сведения об учреждении 7

Раздел 4. Анализ существующего положения учреждения в области энергосбережения и повышения энергоэффективности 8

Раздел 4.1. Описание и анализ структуры подведомственных объектов учреждения 8

Раздел 4.2. Анализ фактического потребления энергетических ресурсов 12

Раздел 4.3. Анализ оснащенности приборами учета 12

Раздел 4.4. Анализ фактических показателей энергоэффективности 12

Раздел 4.5. Целевые показатели учреждения 15

Раздел 4.6. Анализ проведенных энергетических обследований и энергетической декларации 15

Раздел 4.7. Анализ осуществленных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности 15

Раздел 4.8. Оценка потенциала энергосбережения 18

Раздел 4.9. Определение перечня основных задач, которые необходимо решить учреждению для достижения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. 24

Раздел 4.10. Рекомендации по системе информационного обеспечения в рамках программы энергосбережения учреждения 28

Раздел 4.11. Система пропаганды в рамках реализации программы энергосбережения 28

Раздел 4.12. Механизм привлечения внебюджетных источников финансирования для целей энергосбережения и повышения энергетической эффективности. 29

Раздел 5. Заключение 31

Приложение 1. Паспорта ключевых проектов по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Приложение 2. Отчетность о достижении значений целевых показателей и ходе реализации мероприятий программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Паспорт программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Таблица 1 – Паспорт программы

Полное наименование организации	Государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Дирекция природных парков Краснодарского края»
Полное наименование разработчика программы	Индивидуальный предприниматель Н. Г. Савожников, «Т-Энергетика». Свидетельство № 0221-667223126967-01022022-Э0150 на право осуществления деятельности по проведению энергетического обследования, выдано саморегулируемой организацией некоммерческое партнерство «Межрегиональный альянс энергоаудиторов» № СРО-Э-150.
Полное наименование исполнителей программы	Государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Дирекция природных парков Краснодарского края»
Цели программы	1. Достижение целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности, установленных Приказом Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425 «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». 2. Обеспечение системности и комплексности при проведении мероприятий по энергосбережению. 3. Обеспечение рационального использования топливно-энергетических ресурсов за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.
Задачи программы	1. Приведение программы в соответствие с требованиями, установленными Федеральным законом от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ, приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 года № 398. 2. Реализация организационных и технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. 3. Снижение удельных показателей потребления электрической энергии, тепловой энергии и воды. 4. Повышение эффективности систем электро-, тепло- и водоснабжения. 5. Повышение уровня компетентности сотрудников учреждения в вопросах эффективного использования энергетических ресурсов.
Целевые показатели программы	Согласно Федеральному закону от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ, Приказу Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425 утверждаются: • удельный расход электрической энергии на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на 1 м^2 общей площади); • удельный расход тепловой энергии на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на Вт*ч/м2*°С*сут); • удельный расход холодной воды на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на 1 человека); • удельный расход горячей воды на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на 1 человека); • удельный расход моторного топлива на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на 100 км);

	• удельный расход твердого топлива на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на Вт*ч/м2*°С*сут); • удельный расход иного топлива на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на Вт*ч/м2*°С*сут); • удельный расход природного газа на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на 1 м^2 общей площади).		
Сроки реализации программы	01.06.2026 – 01.06.2029		
Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы	Общий объём финансирования:	965,4	тыс. руб.
	01.06.2026 – 01.06.2027	338,2	тыс. руб.
	01.06.2027 – 01.06.2028	313,6	тыс. руб.
	01.06.2028 – 01.06.2029	313,6	тыс. руб.
Планируемые результаты реализации программы	Снижение потребления:		
	Электрической энергии на	2,7	кВт·ч
	Тепловой энергии на	0,1	Гкал
	Холодной воды на	33,2	м^3
	Горячей воды на	-	м^3
	Моторного топлива на	0,0	тут
	Твердого топлива на	-	тут
	Иного топлива на	-	тут
	Природного газа (нужды приготовления пищи) на	-	м^3

Раздел 1. Основания для разработки программы энергосбережения и область ее распространения

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности учреждения разработана в соответствии со следующей нормативно-правовой документацией:

- Федеральный закон от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 года № 398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2021 года № 161 «Об утверждении требований к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и о признании утратившими силу некоторых актов правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов правительства Российской Федерации»;
- Приказ Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425 «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»;
- Приказ Минэкономразвития России от 10 февраля 2025 г. № 79 «О внесении изменений в Приказ Минэкономразвития России от 15 июля 2020 г. № 425»;
- Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 17 февраля 2010 года № 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»;
- Постановление Правительства РФ от 7 октября 2019 г. № 1289 «О требованиях к снижению государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема, потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды».

Раздел 2. Термины и определения, сокращения, условные обозначения

Термины и определения, используемые в настоящей программе энергосбережения, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Термины и определения, сокращения, условные обозначения

Термин и/или обозначение	Описание
Энергетический ресурс (энергоресурс)	Носитель энергии, энергия которого используется (или может быть использована) при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии.
Энергопотребление (ресурсопотребление)	Физическая величина, отражающая в натуральном или денежном выражении, а также в условных единицах, количество потребляемого хозяйственным субъектом (организацией) или объектом энергоресурса (ресурса) определенного качества.
Эффективное использование энергетических ресурсов (ресурсов)	Достижение экономически оправданной эффективности использования ресурсов при существующем уровне развития техники и технологий, соблюдении требований к охране окружающей природной среды и сохранении качества результата от использования ресурсов при осуществлении хозяйственной или иной деятельности.
Энергосбережение	Реализация правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное использование энергетических ресурсов и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии.
Показатели энергетической эффективности (энергоэффективности)	Характеристики или параметры, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам на потребление энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, территориальному или государственному органу власти, или Российской Федерации в целом.
Энергетическое обследование, энергетический аудит, энергоаудит	Проверка и анализ энергопотребления организации, предприятия, здания, объекта или процесса с целью сократить затраты на использование ресурсов, выявить нерациональное использование энергоресурсов и предложить мероприятия по энергосбережению, которые позволят сократить затраты на энергопотребление.
Энергетическая декларация, энергодекларация	Документ, содержащий информацию об организации, составе и устройстве подотчетных объектов, их энергопотреблении, энергосбережении и о состоянии показателей энергетической эффективности. Подача энергодекларации является обязательной и подается ими в соответствии с требованиями приказа Министерства экономического развития Российской Федерации от 28 октября 2019 г. № 707.
Целевые показатели (ЦП)	Показатели абсолютной или удельной величины потребления или потерь энергетических ресурсов для продукции любого назначения, устанавливаемые для региональных и муниципальных программ энергосбережения, предусмотренные законодательством.
Энергосервисный договор (контракт) (ЭСК)	Договор (контракт), предметом которого является осуществление исполнителем действий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком.

Раздел 3. Общие сведения об учреждении

Реквизиты и общие сведения об учреждении, реализующем программу энергосбережения и повышения энергетической эффективности, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Реквизиты и основные сведения об учреждении

Наименование организации	Государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Дирекция природных парков Краснодарского края»
Функции организации (основной вид деятельности)	Деятельность природных парков (91.04.4)
Учредитель организации	Министерство природных ресурсов Краснодарского края
Среднесписочная численность сотрудников, чел	28
Юридический адрес	354349, Краснодарский край, пгт. Сириус, ул. Таврическая, д. 1/3
ИНН	2312161984
КПП	237801001
ОГРН	1122366013758
Должность руководителя	Директор
Ф.И.О. руководителя	Каширин Алексей Вячеславович
Телефон/факс	8(862) 271-0-271
E-mail	a.kashirin@ornitoparksochi.ru
Должность ответственного за энергосбережение	Директор
Ф.И.О. ответственного за энергосбережение	Каширин Алексей Вячеславович
Телефон/факс	8(862) 271-0-271
E-mail	a.kashirin@ornitoparksochi.ru
Количество объектов	2

Раздел 4. Анализ существующего положения учреждения в области энергосбережения и повышения энергоэффективности

Раздел 4.1. Описание и анализ структуры подведомственных объектов учреждения

Структура эксплуатируемых учреждением объектов с описанием типов систем ресурсоснабжения приведена в таблице 4. Основные характеристики зданий, строений, сооружений объектов учреждения представлены в таблицах 5 и 6.

Информация об оборудовании систем теплоснабжения, электроснабжения и водоснабжения объектов учреждения представлена в таблицах 7-9.

Информация о потреблении моторного топлива, оснащенности насосным оборудованием и потреблении иных видов топлива учреждением представлена в таблицах 10-12.

Таблица 4 – Структура систем ресурсоснабжения

№ п/п	Объект	Наименование системы	Описание системы ресурсоснабжения
1	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1	Электрическая энергия	Централизованное электроснабжение
		Тепловая энергия	Отсутствует
		Холодное водоснабжение	Централизованное ХВС
		Горячее водоснабжение	Отсутствует
		Газоснабжение	Отсутствует
2	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 2	Электрическая энергия	Централизованное электроснабжение
		Тепловая энергия	Отсутствует
		Холодное водоснабжение	Централизованное ХВС
		Горячее водоснабжение	Отсутствует
		Газоснабжение	Отсутствует

Таблица 5 – Основные характеристики зданий, строений, сооружений

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	Статус объекта культурного наследия	Полезная площадь, м²	Этажность объекта	Число пользователей (работников и посетителей), чел	Физический износ объекта, %	Вид права пользования объектом
1	Нежилое помещение (оф. 1)	Краснодарский край, ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1	2014	Нет	30,8	1	13	12	Оперативное управление
2	Нежилое помещение (оф. 2)	Краснодарский край, ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 2	2014	Нет	30,8	1	13	12	Оперативное управление

Таблица 6 – Краткая характеристика, состав ограждающих конструкций

№ п/п	Объект	Стены (материал)	Утепляющий материал стен	Наличие доводчиков	Наружные двери, шт.	Материал, состояние	Материал кровли	Состояние кровли	Окна, шт.	Из них количество современных стеклопакетов с повышенным термическим сопротивлением, шт.
1	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1	Дерево	Отсутствует	Нет	2	Прочие материалы, Удовл.	Прочие кровельные материалы	Удовл.	2	2
2	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 2	Дерево	Отсутствует	Нет	2	Прочие материалы, Удовл.	Прочие кровельные материалы	Удовл.	2	2

Таблица 7 – Оснащенность отопительными приборами

№ п/п	Объект	Наличие недотопов	Тип отопительных приборов	Количество, шт.	Наличие перетопов	Наличие бассейна	Наличие терморегуляторов	Наличие теплоотражающих экранов	Наличие индивидуального теплового пункта	Наличие системы электроотопления	Наличие электроподогревателей для нужд ГВС
1	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1	Нет	Нет	-	Нет	Нет	0	0	Нет	Нет	Нет
2	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 2	Нет	Нет	-	Нет	Нет	0	0	Нет	Нет	Нет

Таблица 8 – Оснащенность осветительными приборами

№ п/п	Объект	Тип осветительного прибора	Количество осветительных приборов подобного типа, шт.	Тип источника света	Суммарная мощность осветительного прибора (всех ламп в приборе), Вт	Число часов горения в год, ч	Наличие автоматики вкл./выкл.
1	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1	Светильник потолочный	8	Светодиодные (СД)	60	8760	нет
		Уличный светильник	130	Светодиодные (СД)	60	8760	нет
2	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 2	Светильник потолочный	6	Светодиодные (СД)	60	8760	нет

Таблица 9 – Оснащенность сантехническим оборудованием

№ п/п	Объект	Тип сантехнического оборудования									
		Смесители				Унитазы			Душевые сетки		
		Тип	Количество, шт.	Год установки	Наличие аэраторов	Тип	Количество, шт.	Год установки	Тип	Количество, шт.	Год установки
1	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 2	Однорычажный шаровый	3	н/д	Нет	С одним сливом	3	н/д	-	0	-
		Однорычажный шаровый	3	н/д	Нет						
2	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1	-	0	-	-	-	0	-	-	0	-

Таблица 10 – Потребление моторного топлива

№	Марка автотранспортного средства	Потребление топлива			Среднегодовая стоимость топлива, руб.	Пробег общий, км	Пробег за год, км	Паспортный расход топлива (смешанный цикл), л/100	Наличие системы ГЛОНАСС
		Вид топлива	Ед. изм.	Количество					
1	Автомобиль легковой. Lada Niva Travel E346MX193	Бензин	л	2453,38	61,23	18920	18920	10,6	Да
2	Автомобиль легковой. Lada Niva Travel E411MX193	Бензин	л	2602,3	61,23	28086	21472	10,6	Да
3	Автомобиль легковой. Lada Niva Travel E413MX193	Бензин	л	1281,72	61,23	15178	9978	10,6	Да
4	Автомобиль легковой. Lada Niva Travel E424MX193	Бензин	л	3287,13	61,23	28728	26192	10,6	Да
5	Автомобиль легковой. Lada Niva Travel E433MX193	Бензин	л	3009,41	61,23	28477	23367	10,6	Да
6	Автомобиль легковой. Lada Niva Travel E441MX193	Бензин	л	1651,41	61,23	17958	14798	10,6	Да
7	Автомобиль легковой. Lada Niva Travel E457MX193	Бензин	л	2593,76	61,23	23685	22180	10,6	Да
8	Легковой автомобиль Nissan Qashqai E009XE123	Бензин	л	2720,09	67,62	150834	23411	11	Да
9	Автомобиль легковой RENAULT Duster A558AC193	Бензин	л	1989,96	67,62	78493	18753	9,1	Да
10	Автомобиль легковой RENAULT Duster A538AC193	Бензин	л	1365,12	67,62	85538	13347	9,1	Да
11	Автомобиль CHEVROLET NIVA C062KH123	Бензин	л	329,36	61,23	202881	2355	10,6	Да

Таблица 11 – Оснащенность насосным оборудованием

№	Марка и № насоса	Количество, шт.	Год установки	Мощность, кВт	Число часов работы в год, ч
1	Отсутствует	-	-	-	-

Таблица 12 – Потребление иного топлива на нужды отопления и вентиляции

№ п/п	Организация	Вид топлива	Ед. изм.	Количество	Тепловой эквивалент, тут	Тариф, руб./ед.
1	ГБУ КК «Дирекция природных парков»	Отсутствует	-	-	-	-

Раздел 4.2. Анализ фактического потребления энергетических ресурсов

Основной целью потребления учреждением воды и энергетических ресурсов является обеспечение административных функций и хозяйственно-бытовых нужд сотрудников и посетителей объектов, находящихся в ведении учреждения.

Информация о потреблении объектами учреждения тепловой, электрической энергии, холодной и горячей воды в базовом году представлена в таблице 13.

Раздел 4.3. Анализ оснащенности приборами учета

Информация об оснащенности приборами учета по видам потребления энергоресурсов и воды в разрезе каждого эксплуатируемого учреждением объекта представлена в таблице 14.

Раздел 4.4. Анализ фактических показателей энергоэффективности

Фактические показатели энергоэффективности учреждения – это фактически сложившиеся по итогу работы учреждения в базовом году удельные значения расходов энергетических ресурсов и воды по каждому объекту, а также показатели оснащенности энергоэффективным оборудованием.

Сведения о достижении фактических показателей в области энергосбережения по каждому объекту учреждения представлены в таблице 15.

Таблица 13 – Структура фактических расходов энергетических ресурсов в базовом году

№ п/п	Объект	Наименование энергетического ресурса	Единицы измерения	Значение по прибору учета	Расчетное значение (норматив, договор и пр.)	Средневзвешенный тариф, руб.
1	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1	Электрическая энергия	кВт·ч	17,6 (коллективный прибор учёта)	-	12,10
		Холодное водоснабжение	м³ ХВС	269 (коллективный прибор учёта)	-	78,70
2	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 2	Электрическая энергия	кВт·ч	17,6	-	12,10
		Холодное водоснабжение	м³ ХВС	269	-	78,70

Таблица 14 – Оснащенность приборами учета используемых энергетических ресурсов

№ п/п	Объект	Вид энергоресурса	Наличие прибора учета	Марка, №	Срок поверки
1	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1	Электрическая энергия	Да (коллективный прибор учёта)	н/д	н/д
		Холодное водоснабжение	Да (коллективный прибор учёта)	н/д	н/д
2	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 2	Электрическая энергия	Да	н/д	н/д
		Холодное водоснабжение	Да	н/д	н/д

Таблица 15 – Анализ фактических показателей энергоэффективности

№ п/п	Объект	Наименование	Единицы измерения	Значение
	Организация ГБУ КК «Дирекция природных парков»	Удельный расход твердого топлива на нужды отопления и вентиляции	Вт·ч/м²/ГСОП	-
		Удельный расход иного энергетического ресурса на нужды отопления и вентиляции	Вт·ч/м²/ГСОП	-
		Удельный расход моторного топлива	тут/л	-
1	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1	Удельный расход электрической энергии	кВт·ч/м²	н/д
		Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию	Вт·ч/м²/ГСОП	-
		Удельный расход холодной воды	м³/чел	н/д
		Удельный расход горячей воды	м³/чел	-
		Удельный расход природного газа для целей приготовления пищи	м³/м²	-
		Доля светодиодных источников света от общего количества	%	100,0
		Доля современных стеклопакетов от общего количества	%	0,0
		Доля биметаллических радиаторов от общего количества	%	-
		Доля энергоэффективных унитазов от общего количества	%	-
		Доля энергоэффективных смесителей от общего количества	%	-
2	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 2	Удельный расход электрической энергии	кВт·ч/м²	н/д
		Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию	Вт·ч/м²/ГСОП	-
		Удельный расход холодной воды	м³/чел	н/д
		Удельный расход горячей воды	м³/чел	-
		Удельный расход природного газа для целей приготовления пищи	м³/м²	-
		Доля светодиодных источников света от общего количества	%	-
		Доля современных стеклопакетов от общего количества	%	0,0

№ п/п	Объект	Наименование	Единицы измерения	Значение
		Доля биметаллических радиаторов от общего количества	%	-
		Доля энергоэффективных унитазов от общего количества	%	-
		Доля энергоэффективных смесителей от общего количества	%	-

Раздел 4.5. Целевые показатели учреждения

Целевые показатели учреждения рассчитываются в соответствии с Приказом Минэкономразвития России от 15 июля 2020 г. № 425 «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», а также в соответствии с Приказом Минэкономразвития России от 10 февраля 2025 г. № 79 «О внесении изменений в Приказ Минэкономразвития России от 15 июля 2020 г. № 425».

Целевые показатели программы определялись отдельно для каждого объекта бюджетной организации и приведены в таблице 17.

Раздел 4.6. Анализ проведенных энергетических обследований и энергетической декларации

Энергетический паспорт – это документ, составляемый по результатам проведения энергетического обследования, организацией, являющейся членом саморегулируемой организации в области энергетического обследования. В соответствии со пунктом 5 ст. 15 Федерального закона № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 13.06.2013 энергетическое обследование проводится в добровольном порядке. Сведения о проведении энергетического обследования представлены в таблице 16.

Пунктом 1 ст. 16 Федерального закона № 261 определено обязательное ежегодное представление декларации о потреблении энергетических ресурсов. В соответствии с Приказом Минэкономразвития России от 28.10.2019 № 707 «Об утверждении порядка представления декларации о потреблении энергетических ресурсов и формы декларации о потреблении энергетических ресурсов» декларация, созданная в форме электронного документа, подписывается усиленной квалифицированной электронной подписью руководителя (уполномоченного им лица) учреждения и размещается в государственной информационной системе в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности (далее - ГИС «Энергоэффективность») не позднее 30 апреля года, следующего за отчетным. Учреждение своевременно осуществляет подачу энергетической декларации в ГИС «Энергоэффективность».

Раздел 4.7. Анализ осуществленных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Статистика осуществленных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в учреждении не ведется. В последние годы реализация подобных мероприятий осуществлялась в соответствии с ранее утвержденной программой энергосбережения, а также по принципу достаточности финансирования, доведенного до учреждения.

Таблица 16 – Сведения о проведении энергетического обследования

№ п/п	Объект	Дата проведения энергетического обследования	Регистрационный номер энергетического паспорта	Класс энергоэффективности
1	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1	Не проводилось	-	-
2	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 2	Не проводилось	-	-

Таблица 17 – Требуемые целевые показатели программы в соответствии с Приказом Минэкономразвития России от 15 июля 2020 г. № 425

№ п/п	Объект	Функционально-типологическая группа объекта	Показатель	Удельное годовое значение	Уровень высокой эффективности (справочно)	Потенциал снижения потребления	Целевой уровень экономии	Целевой уровень снижения за первый год	Целевой уровень снижения за первый и второй год	Целевой уровень снижения за трехлетний период
	Организация ГБУ КК «Дирекция природных парков»	-	Потребление моторного топлива, тут/л	0,0000155	Неприменимо	Неприменимо	6,00%	0,0000153	0,0000150	0,0000146
1	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1	Нетиповое учреждение	Потребление холодной воды, м³/чел	Требование по снижению потребления не устанавливается[1]	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо
			Потребление электрической энергии, кВт·ч/м²	Требование по снижению потребления не устанавливается[1]	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо
2	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 2	Нетиповое учреждение	Потребление холодной воды, м³/чел	41,31	Неприменимо[2]	Неприменимо	6,00%	40,69	40,07	38,83
			Потребление электрической энергии, кВт·ч/м²	1,14	Неприменимо[2]	Неприменимо	6,00%	1,13	1,11	1,07

[1] Требования не распространяются на объекты государственных (муниципальных) учреждений **в связи с отсутствием технического прибора учета в случае, если на группе отдельно стоящих объектов учет энергетических ресурсов и воды осуществляется по показаниям общего для данной группы объектов прибора коммерческого учета**, в соответствии с п.1 Методических рекомендаций, утвержденных Приказом Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425.

[2] Для объектов, **не принадлежащих ни к одной из указанных в таблице П1-1 приложения к Методическим рекомендациям** функционально-типологических групп, целевой уровень экономии ресурса на трехлетний период рекомендуется принимать равным 6% согласно п. 7.1 Методических рекомендаций, утвержденных Приказом Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425.

Раздел 4.8. Оценка потенциала энергосбережения

В разделе приведены обоснования проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, а также указания на расчетные методики достижения экономического эффекта по группам возможных реализуемых мероприятий.

Организационные мероприятия

Организационные мероприятия являются основой снижения энергопотребления, так как без понимания необходимости и целесообразности выполнения энергоэффективных действий достичь получения экономического эффекта невозможно. Организационные мероприятия являются малозатратными и легко реализуемыми собственными силами учреждения.

Основными мероприятиями организационного, технического, правового и информационного обеспечения являются:

- инструктаж персонала по простейшим методам энергосбережения и повышения энергетической эффективности: позволяет снизить энергозатратность ресурсов с помощью обучения и повышения квалификации персонала в области энергосбережения;
- информационное обеспечение работников и ответственных за эксплуатацию хозяйства;
- установка средств наглядной агитации: повышает информационный уровень персонала в области энергосбережения;
- повышение КПД существующих светильников вследствие их регулярной чистки: чистку светильников следует производить согласно указаниям СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Позволяет обеспечить необходимые уровни освещенности в течение дневной смены с мая по сентябрь месяцы года без включения искусственного освещения;
- утверждение форм и порядка морального и материального стимулирования персонала: позволяет повысить мотивацию и стремление персонала в рациональном использовании энергоресурсов и в обеспечении реализации программы;
- окраска стен в светлые тона и регулярная очистка от загрязнения: способствуют обеспечению требуемых норм освещенности и повышает коэффициент использования естественного и искусственного освещения.

Тепловизионное обследование

Тепловизионное обследование – это метод дистанционной диагностики объектов, производимый в инфракрасном спектре электромагнитного излучения, позволяющий обнаружить скрытые дефекты в конструкциях. Призвано выявить слабые места в теплоизоляции стен, крыши и других элементах зданий и сооружений, а также системах энергоснабжения, трубопроводах горячей воды и различном оборудовании. На основе результатов диагностики выполняется модернизация конструкции и устранение конструкционных дефектов, позволяющих в дальнейшем экономичнее использовать энергоресурсы.

Замена оконных конструкций

Поток тепловой энергии через оконную конструкцию (тепловые потери Q) рассчитывается на базе значений термического сопротивления, температур внутри и снаружи помещения, площади остекления по формуле:

$$Q_{ок} = \left(t_в - t_{нар}^{ср}\right) \cdot \frac{F}{R} \cdot 10^{-3}, \quad \text{Вт}$$

где: F – площадь остекления, [м^2]; R – сопротивление теплопередаче светопрозрачных ограждений, [м^2×°С/Вт]; $t_в$ – расчетная температура внутреннего воздуха, [°С]; $t_{нар}^{ср}$ – средняя температура наружного воздуха за отопительный период, [°С]. При этом термическое сопротивление рассчитывается по формуле:

$$R = \frac{1}{\alpha_{внутр}} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_{нар}}, \quad \frac{м^2 \cdot °С}{Вт}$$

где: $\alpha_{внутр}$ - коэффициент теплоотдачи от внутреннего воздуха к окну, $\left[\frac{Вт}{м^2 \cdot °С}\right]$; δ – толщина теплоизоляционного слоя, [м]; λ - коэффициент теплопроводности теплоизоляционного слоя, $\left[\frac{Вт}{м \cdot °С}\right]$; $\alpha_{нар}$ - коэффициент теплоотдачи от окна окружающей среде, $\left[\frac{Вт}{м^2 \cdot °С}\right]$.

При реализации мероприятий по замене окон на окна из ПВХ значение коэффициента теплопроводности значительно уменьшается λ_1 (ПВХ) =0,15$\left[\frac{Вт}{м \cdot °С}\right]$ в сравнении с деревянными окнами λ_2 (сосна)=0,23$\left[\frac{Вт}{м \cdot °С}\right]$, что позволяет сократить потери тепловой энергии через оконные конструкции.

Промывка систем отопления

Поток тепловой энергии через цилиндрическую стенку тепловой сети, а также при передаче тепловой энергии от тепловой сети к отопительному прибору определяется по формуле:

$$Q_{от} = \frac{\pi \cdot (t_1 - t_2) \cdot L}{\frac{ln\, ln\left(\frac{d+2\delta}{d}\right)}{2\lambda} + \frac{ln\, ln\left(\frac{d+2\delta+2\delta_{от}}{d+2\delta}\right)}{2\lambda_{от}} \frac{1}{\alpha_{нар} \cdot (d+2\delta)}}, \quad \text{Вт}$$

где: t_2 – температура окружающей среды, [°С]; t_1 – температура теплоносителя, [°С]; L – длина трубы, [м]; d внутренний диаметр трубопровода, [м]; δ - толщина стенки трубопровода [м]. λ – коэффициент теплопроводности трубы, $\left[\frac{Вт}{м \cdot °С}\right]$; $\delta_{от}$ – толщина отложений, [м]; $\lambda_{от}$ – теплопроводность отложений, $\left[\frac{Вт}{м \cdot °С}\right]$.

В общем случае при наличии отложений в знаменатель формулы добавляется значение коэффициента теплопроводности $\lambda_{от}$ $\left[\frac{Вт}{м \cdot °С}\right]$, сокращающее тепловой поток. Реализация мероприятия по промывке (химической, гидравлической) системы отопления со стальными трубопроводами $\lambda = 17,5$ $\left[\frac{Вт}{м \cdot °С}\right]$ и отложениями в виде сульфата кальция $\lambda_{от} = 2,3$ $\left[\frac{Вт}{м \cdot °С}\right]$ позволит избежать ненормативного сокращения теплового потока в отопительных приборах, удалив из знаменателя формулы значение коэффициента теплопроводности $\lambda_{от}$. При этом

коэффициент теплопроводности увеличивается на 10-15%, восстанавливаясь до проектных значений.

Утепление дверных, кровельных конструкций или ограждающих конструкций стен

Поток тепловой энергии через ограждающие конструкции стен, дверей или кровли (тепловые потери Q) рассчитывается на базе значений термического сопротивления, температур внутри и снаружи помещения, площади ограждающих конструкций по формуле:

$$Q_{ок} = \left(t_в - t_{нар}^{ср}\right) \cdot \frac{F}{R} \cdot 10^{-3}, \qquad Вт$$

где: F – площадь двери, [м2]; R – сопротивление теплопередаче дверных, кровельных или ограждающих конструкций, [м2×°С/Вт]; tв – расчетная температура внутреннего воздуха, [°С]; $t_{нар}^{ср}$ – средняя температура наружного воздуха за отопительный период, [°С].

При этом термическое сопротивление дверных, кровельных или ограждающих конструкций определяется по формуле:

$$R = \frac{1}{\alpha_{внутр}} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{\delta_{ут}}{\lambda_{ут}} + \frac{1}{\alpha_{нар}}, \qquad \frac{м^2 \cdot °С}{Вт}$$

где $\delta_{ут}$ - толщина утепленного слоя, [м]; $\lambda_{ут}$ - коэффициент теплопроводности утепленного слоя, $\left[\frac{Вт}{м \cdot °С}\right]$. При реализации мероприятий по утеплению (замене) ограждающих конструкций экономия достигается за счет добавления изолирующего материала ($\lambda_{ут.ПВХ}$=0,15$\left[\frac{Вт}{м \cdot °С}\right]$), при этом снижается тепловой поток, передаваемый от двери или стены в окружающую среду.

Установка теплоотражающих экранов за отопительными приборами

Поток тепловой энергии через участок стены, примыкающий к отопительному прибору, рассчитывается на базе значений температуры стенки, площади примыкающего участка:

$$Q_{ст} = \left(t_{ст} - t_{нар}^{ср}\right) \cdot \frac{F}{R} \cdot 10^{-3}, \qquad Вт$$

$t_{ст}$ [°С] - температура стенки примыкающего участка, $t_{нар}^{ср}$ [°С] - средняя температура наружного воздуха за отопительный период. При установке теплоотражающего экрана с коэффициентом теплопроводности ($\lambda_{экр}$(пенофол)=0,05$\left[\frac{Вт}{м \cdot °С}\right]$) значительно меньшим, чем коэффициент теплопроводности материала стен (λ_2(кирпич) = 0,3 $\left[\frac{Вт}{м \cdot °С}\right]$.) достигается снижение температуры стенки примыкающего участка с $t_{в1}^{р}$=55-65 C^0, до значений $t_{в2}^{р}$=25-35 C^0, в связи с чем достигается сокращение теплового потока.

Установка автоматических доводчиков на дверных конструкциях

Потери тепловой энергии на нагрев инфильтрирующегося воздуха прямо пропорциональны расходу инфильтрирующегося воздуха через ограждающие конструкции, дверные конструкции и проемы в соответствии с формулой:

$$Q_{ст} = 0{,}28 \sum \quad G_и c \left(t_{зн} - t_{нар}^{ср}\right) K, \qquad Вт$$

где $G_и$ - расход инфильтрирующегося воздуха через ограждающие конструкции, дверные конструкции и проемы помещения. Дверной доводчик позволяет значительно сократить количество проникающего в помещение холодного наружного воздуха, что приводит к значительной экономии энергии на отопление. Сокращение потерь тепловой энергии за счет реализации данного мероприятия определяется по формуле:

$\Delta Q = k_{eff} \cdot Q_П$, Гкал

где k_{eff} – коэффициент эффективности доводчика (согласно экспериментальным данным, составляет 0,01; $Q_П$ –объем тепловой энергии, потребленной в отопительный период в базовом году, Гкал.

Замена чугунных радиаторов отопления на биметаллические

Количество тепловой энергии, передаваемой от отопительного прибора в окружающую среду, рассчитывается в соответствии с формулой:

$Q_к = \alpha_к(t_г - t_п) \cdot F$, Вт

где $\alpha_к$ – коэффициент конвективного теплообмена $\left[\frac{Вт}{м^2 \cdot °C}\right]$; $t_о$ – температура окружающей среды [°C]; $t_п$ – температура поверхности [°C]; F – поверхность теплообмена [$м^2$].

При реализации мероприятия происходит увеличение коэффициента конвективного теплообмена материала отопительного прибора, соответственно тепловой поток также увеличивается. У чугунных радиаторов $\alpha_к$ составляет от 100 до 160 Вт/ $м^2$*К на секцию, у биметаллических – 150-180 Вт/$м^2$*К. В связи с этим число биметаллических радиаторов или секций может быть снижено (10 биметаллических ≈ 16 чугунных).

Восстановление изоляции трубопроводов системы теплоснабжения с применением энергоэффективных материалов

Поток тепловой энергии через цилиндрическую стенку трубопровода системы теплоснабжения с учетом наличия изоляционных материалов определяется по формуле:

$$Q_{от} = \frac{\pi \cdot (t_{пов} - t_{нар}) \cdot L}{\frac{ln\, ln\left(\frac{d+2\delta}{d}\right)}{2\lambda} + \frac{ln\, ln\left(\frac{d+2\delta+2\delta_{из}}{d+2\delta}\right)}{2\lambda_{из}} + \frac{1}{\alpha_{нар} \cdot (d+2\delta+2\delta_{из})}}, \quad Вт$$

где: L [м] – длина трубы, d[м] внутренний диаметр трубопровода, δ[м] - толщина стенки трубопровода, $\lambda\left[\frac{Вт}{м \cdot К}\right]$ – коэффициент теплопроводности трубы, $\delta_{из}$ [м]– толщина изоляции,

$\lambda_{из}\left[\frac{Вт}{м \cdot К}\right]$ – теплопроводность изоляционного материала.

В целом при отсутствии изоляционного материала или его технологической дисфункциональности из знаменателя формулы удаляется значение коэффициента теплопроводности $\lambda_{из}\left[\frac{Вт}{м \cdot К}\right]$, увеличивающее тепловой поток. Реализация мероприятия по восстановлению изоляционного материала ($\lambda_{из}$(пенополиуретан) $= 0{,}05\left[\frac{Вт}{м \cdot °C}\right]$) приводит к сокращению теплового потока в трубопроводах системы теплоснабжения на участках, где избыточная теплоотдача нецелесообразна. При этом тепловые нецелесообразные потери сокращаются на величину до 15 %.

Установка автоматических сенсорных смесителей

Моментальный расход горячей или холодной воды ($G_{мом}$) в трубопроводах систем водоснабжения без учета изменения напора рассчитывается по формуле:

$G_{мом} = \pi \cdot D^2 \cdot V_П/4$, м^3/с

где D – диаметр трубопровода, [м]; $V_П$ – скорость движения воды [м/с].

При этом годовое потребление воды ($G_{год}$) считается по формуле:

$G_{год} = G_{мом} \cdot N_{год} \cdot n_{сут}$, м^3/год

где $N_{год}$ – количество суток использования системы водоснабжения в году [сут]; $n_{сут}$ – среднее количество часов работы в сутки [ч].

Установка автоматического сенсорного смесителя позволяет достичь сокращения количества часов работы смесителей $n_{сут}$ за счет своевременного отключения потока горячей или холодной воды в 2-2,5 раза.

Установка унитазов с двойным сливом

Годовой расход холодной воды ($G_{унит}$) с целью смыва унитазов рассчитывается по формуле:

$G_{унит} = V_{бак} \cdot N_{ун.год} \cdot n_{ун.сут}$, м3/год

где $V_{бак}$ – объема сливного бачка унитаза [м3]; $N_{ун.год}$ – количество суток использования унитаза в году [сут]; $n_{ун.сут}$ – среднее количество использований унитаза в сутки [ч].

Установка унитазов с двойным сливом позволяет регулировать объем сливаемой воды из бачка унитаза в зависимости от методики использования, что приводит к сокращению водопотребления до 20-40 % от базовой величины.

Установка аэраторов на вентильные смесители

Моментальный расход горячей или холодной воды ($G_{мом}$) в трубопроводах систем водоснабжения без учета изменения напора рассчитывается по формуле:

$G_{мом} = \pi \cdot D^2 \cdot V_П/4$, м^3/с

где D – диаметр трубопровода, [м]; $V_П$ – скорость движения воды [м/с].

Установка аэраторов на вентильные смесители позволяет разбить струю горячей или холодной воды на мелкодисперсные капли, насыщая ее пузырьками воздуха. В итоге пузыри воздуха равномерно рассеиваются по струе воды, что приводит к визуальному эффекту увеличения струи, в связи с чем пользователи открывают вентильный кран в меньшей степени. Годовое сокращение потерь воды с установленным аэратором на смеситель определяется по формуле:

$$\Delta V = k_{аэт} \cdot V_{п}, \quad м^3$$

где $k_{аэт}$ – коэффициент аэрации установленного на смеситель аэратора, который составляет от 35 до 45%; $V_п$ – объем воды, потребленной через существующие смеситель за базовый период, м^3.

Автоматизация освещения в местах общего пользования

Потребление электроэнергии осветительными приборами в местах общего пользования (W) рассчитывается по формуле:

$$W = P \cdot \tau_a \cdot N \cdot z \cdot 10^{-3}, \text{кВт} * \text{ч}$$

где P – мощность осветительных приборов, [Вт]; τ_a – время работы системы освещения, [ч]; N – количество осветительных приборов (ламп), [шт.]; z – число рабочих дней в году [дней]. Оснащение осветительных приборов устройствами на базе датчиков присутствия позволит обеспечить освещение только в случае присутствия человека в помещении. Это позволит сократить число часов работы системы τ_a на величину до 20%, прямо пропорционально сократив электропотребление.

Замена ламп на энергоэффективные виды источников света

Потребление электроэнергии осветительными приборами при организации внутреннего и наружного освещения также рассчитывается по формуле:

$$W = P \cdot \tau_a \cdot N \cdot z \cdot 10^{-3}, \text{кВт} \cdot \text{ч}$$

где: N – количество ламп с неэффективной технологией освещения (накаливания, газоразрядные, галогеновые) [шт.]; P [Вт] – мощность лампы; τ [ч] – время работы системы освещения; z – число рабочих дней в году.

Замена ламп с неэффективной технологией освещения на современные виды источников света позволит сократить удельную мощность используемой лампы. Характеристики заменяемых ламп при сохранении исходного значения светового потока приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Характеристики заменяемых ламп при сохранении исходного значения светового потока

Мощность лампы накаливания, Вт	Мощность люминесцентной лампы, Вт	Мощность светодиодной лампы, Вт	Световой поток, Лм
20	5-7	2-3	200
40	10-13	4-5	400
60	15-16	8-10	700
75	18-20	10-12	900
100	25-30	12-15	1200
150	40-50	18-20	1800
200	60-80	25-30	2500

Установка системы ГЛОНАСС (в случае наличия транспортных средств)

Система удаленного мониторинга транспорта ГЛОНАСС позволяет отслеживать движение автомобилей, перевозящих пассажиров или грузы, в режиме реального времени. Координаты каждого автотранспортного средства определяются по спутнику с установленным интервалом и накладываются на карту, потому диспетчер или руководитель получает максимально объективную и оперативную информацию. Навигационный терминал отслеживает движение машины по маршруту, исключая нецелевое использование техники и простои.

Поддержание равномерного давления воздуха в шинах (в случае наличия транспортных средств)

При движении автотранспортного средства с давлением в шинах, меньше нормативного для конкретного вида покрытия, из-за увеличения площади деформации шины в пятне

контакта, и, соответственно, увеличения сопротивления качения, тратится больше мощности, а соответственно и топлива. Значения экономии топлива при своевременно поддержании необходимого давления рассчитываются по формуле:

$$\Delta B_{\text{р.т.}} = (b_{\text{р.т.}} - k_{\text{р.т.}}) * S/100, \quad л$$

$\Delta B_{\text{р.т.}}$ – годовой расход топлива, [л]; $b_{\text{р.т.}}$ – годовой расход топлива на 100 км, [л]; $k_{\text{р.т.}}$ – коэффициент экономии топлива на 100 км при поддержании равномерного давления воздуха в шинах, [л]; S - расстояние, пройденное автотранспортным средством за год, [км].

Своевременное прохождение технического обслуживания автотранспорта и своевременная замена масла (в случае наличия транспортных средств)

Есть целый ряд неисправностей, наличие которых приводит к ускоренному расходу топлива – неисправные свечи зажигания, растянутый ремень ГРМ, поломка датчика холостого хода, засорение масляного и воздушного фильтра и т.д. Это лишь основные причины большого расхода топлива на автотранспорте, с которых рекомендуется начать проверку.

При горении топлива осуществляется движение основных конструктивных узлов и если масло будет плохо смазывать их, то между деталями возникает сильное трение. Оно снижает ресурс двигателя, а вместе с этим растут затраты на покупку топлива. При выборе масла нужно учитывать пробег автотранспорта, климатические условия, в которых он используется, а также рекомендации производителя.

Рациональное использование электроприборов автотранспорта (в случае наличия транспортных средств)

Система кондиционирования в среднем увеличивает расход бензина на 1-2 литра на каждые 100 км пробега. Работающие фары потребляют около 0,5 л в час, поэтому лучше в светлое время суток пользоваться дневными ходовыми огнями или противотуманными фарами. Также на расход топлива влияют и другие электронные приборы - печка, подогрев сидений, магнитола, видеорегистратор, подзарядка смартфона.

Динамика потенциала энергосбережения учреждения в разрезе эксплуатируемых объектов приведена в таблице 19.

Раздел 4.9. Определение перечня основных задач, которые необходимо решить учреждению для достижения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Перечень рекомендуемых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности для учреждения, а также оценка экономического обоснования их реализации с указанием совокупного сокращения удельного расхода ресурса и срока окупаемости, представлены в таблице 20.

Также в соответствии с рекомендуемыми мероприятиями подготовлены паспорта ключевых проектов по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, которые представлены в Приложении 1 к настоящей программе.

Таблица 19 – Динамика потенциала энергосбережения

№ п/п	Объект	Топливно-энергетический ресурс	Единицы измерения	Динамика потенциала энергосбережения			
				2025	01.06.2026 – 01.06.2027	01.06.2027 – 01.06.2028	01.06.2028 – 01.06.2029
1	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1	Электрическая энергия (без учета нужд на отопление)[3]	кВт·ч	н/д	-545,60	0,00	0,00
			кВт·ч/м²	н/д	-17,71	0,00	0,00
		Холодная вода[3]	м³ ХВС	н/д	-0,94	0,00	0,00
			м³/чел ХВС	н/д	-0,07	0,00	0,00
2	Помещение по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 2	Электрическая энергия (без учета нужд на отопление)[3]	кВт·ч	н/д	-545,60	0,00	0,00
			кВт·ч/м²	н/д	-17,71	0,00	0,00
		Холодная вода[3]	м³ ХВС	н/д	-0,94	0,00	0,00
			м³/чел ХВС	н/д	-0,07	0,00	0,00

[3] Невозможно определить в связи с отсутствием прибора учета. Динамика определена отрицательными значениями экономии реализуемых мероприятий.

Таблица 20 – Перечень мероприятий программы энергосбережения

№ п/п	Наименование мероприятия программы	01.06.2026 – 01.06.2027					01.06.2027 – 01.06.2028					01.06.2028 – 01.06.2029					Сокращение удельного расхода ресурса		Срок окупаемости, лет
		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов			Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов			Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов					
				в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.			в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.			в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.			
		источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.		источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.		источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.		кол-во	ед. изм.	
1	Ознакомление коллектива с программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности ГБУ КК «Дирекция природных парков»	Собств. средства	0,00	0,00	-	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Назначение приказом ответственного за внедрение плана энергосбережения ГБУ КК «Дирекция природных парков»	Собств. средства	0,00	0,00	-	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Обучение ответственных лиц, прохождение курсов повышения квалификации и иных образовательных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ГБУ КК «Дирекция природных парков»	Собств. средства	15,00	0,00	-	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Мониторинг исполнения внутренних регламентов энергоиспользования и исполнения договоров на поставку энергоресурсов ГБУ КК «Дирекция природных парков»	Собств. средства	0,00	0,00	-	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	-	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	-	0,00	-	-	-
5	Организация работ по эксплуатации светильников, их чистка, максимальное использование естественного освещения на объектах ГБУ КК «Дирекция природных парков»	Собств. средства	0,00	0,00	-	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	-	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	-	0,00	-	-	-
6	Организация работ по содержанию световых оконных проемов в чистоте на объектах ГБУ КК «Дирекция природных парков»	Собств. средства	0,00	0,00	-	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	-	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	-	0,00	-	-	-
7	Проведение мероприятий по контролю за соблюдением светового и теплового режима в помещениях ГБУ КК «Дирекция природных парков»	Собств. средства	0,00	0,00	-	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	-	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	-	0,00	-	-	-
8	Ремонт неисправленных выключений и запрет использования личных электроприборов сотрудниками и обслуживающим персоналом объекта по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1	Собств. средства	0,00	457,60	кВт·ч	5,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,8571	кВт·ч/м²	-
9	Внедрение и контроль исполнения графиков включения и отключения электроприборов объекта по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1	Собств. средства	0,00	88,80	кВт·ч	1,06	Собств. средства	0,00	0,00	кВт·ч	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	кВт·ч	0,00	2,8571	кВт·ч/м²	-
10	Весенне-осеннее обследование на предмет износа в целях своевременного проведения ремонта помещений объекта по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1 для снижения потерь тепловой энергии в зимний период	Собств. средства	12,70	0,01	Гкал	0,02	Собств. средства	12,70	0,00	Гкал	0,00	Собств. средства	12,70	0,00	Гкал	0,00	0,0003	Гкал/м²	> 10

№ п/п	Наименование мероприятия программы	01.06.2026 – 01.06.2027					01.06.2027 – 01.06.2028					01.06.2028 – 01.06.2029					Сокращение удельного расхода ресурса		Срок окупаемости, лет
		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов			Финансовое обеспечение реализации мероприятий	Экономия топливно-энергетических ресурсов				Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов					
				в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.		в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.				в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.			
		источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.		источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.		источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.		кол-во	ед. изм.	
11	Установка средств наглядной агитации по энергосбережению и рациональному водопотреблению ХВС объекта по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1	Собств. средства	2,10	0,94	м³ ХВС	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0724	м³/чел	> 10
12	Установка прибора учета электрической энергии по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 1	Собств. средства	5,40	0,00	кВт·ч	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0000	кВт·ч/м²	-
13	Контроль за состоянием автотранспорта, регулярное прохождение планового технического обслуживания ГБУ КК «Дирекция природных парков»	Местный бюджет	288,20	0,00	тут	0,00	Местный бюджет	288,20	0,00	тут	0,00	Местный бюджет	288,20	0,00	тут	0,00	0,0000	тут/л	-
14	Составление графиков оптимального маршрута автотранспорта ГБУ КК «Дирекция природных парков»	Собств. средства	0,00	0,00	тут	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0000	тут/л	-
15	Ревизия и контроль использования служебного транспорта, сокращение поездок по личным целям сотрудников ГБУ КК «Дирекция природных парков»	Собств. средства	0,00	1,53	тут	85,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0000	тут/л	< 1
16	Ревизия несанкционированных подключений и запрет использования личных электроприборов сотрудниками и обслуживающим персоналом объекта по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 2	Собств. средства	0,00	1771,30	кВт·ч	21,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57,5099	кВт·ч/м²	-
17	Введение и контроль исполнения графиков включения и отключения электроприборов объекта по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 2	Собств. средства	0,00	340,64	кВт·ч	4,12	Собств. средства	0,00	0,00	кВт·ч	0,00	Собств. средства	0,00	0,00	кВт·ч	0,00	11,0596	кВт·ч/м²	-
18	Весенне-осенние обследование на предмет износа в целях своевременного проведения ремонта помещений объекта по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 2 для снижения потерь тепловой энергии в зимний период	Собств. средства	12,70	0,01	Гкал	0,02	Собств. средства	12,70	0,00	Гкал	0,00	Собств. средства	12,70	0,00	Гкал	0,00	0,0003	Гкал/м²	> 10
19	Установка средств наглядной агитации по энергосбережению и рациональному водопотреблению ХВС объекта по адресу ул. Таврическая, д. 1/3, оф. 2	Собств. средства	2,10	32,22	м³ ХВС	2,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4785	м³/чел	< 1
	ИТОГО		**338,2**			**34,8**		**313,6**			**0,0**		**313,6**			**0,0**			

Раздел 4.10. Рекомендации по системе информационного обеспечения в рамках программы энергосбережения учреждения

Предоставление информации в рамках реализации программы энергосбережения осуществляется в соответствии с требованиями к отчетности, установленными Приказом Министерства энергетики РФ № 398 от 30 июня 2014 года «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации». Отчетность формируется с начала действия программы по состоянию на 1 января года, следующего за отчётным. Информация о реализации программы содержит отчет о достижении значений целевых показателей программы и отчет о реализации мероприятий программы. В том числе указываются плановые и фактические объемы финансового обеспечения реализации мероприятий и экономии энергоресурсов, указываются причины отклонений.

Руководителем технической службы, ответственным за разработку и реализацию программы энергосбережения, ежегодно подготавливается информация по формам приложений № 4 и № 5 Приказа Минэнерго России № 398 от 30 июня 2014 года. Отчетность подписывается руководителем финансово-экономической службы учреждения и утверждается руководителем учреждения. Отчетность по программе приведена в Приложении 2 к настоящей программе.

Раздел 4.11. Система пропаганды в рамках реализации программы энергосбережения

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

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

Для посетителей наиболее эффектной будет наглядная агитация в виде плакатов, в которой должна передаться основная мысль: экономия энергетических ресурсов должна быть как дома, так и в общественных местах – свет, когда не нужен нужно выключать, краны закрывать, тепло сохранять и т.д. Учреждение также должно информировать посетителей о проведении (проведенных) энергосберегающих мероприятий, проектов, программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории учреждения.

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

Раздел 4.12. Механизм привлечения внебюджетных источников финансирования для целей энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Основным инструментом привлечения внебюджетных источников финансирования является энергосервисный контракт. Энергосервисный контракт основан на предоставлении специализированной энергосервисной компанией комплекса услуг и инвестиционных мероприятий по практическому энергосбережению с возмещением собственных расходов и получением финансовой прибыли из фактически достигаемой экономии энергозатрат.

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

Возможные схемы работы энергосервисных компаний с учреждениями:

- Привлечение энергосервисных компаний для проведения заранее определенных энергосберегающих мероприятий. Энергосервисная компания за свой счет реализует энергосберегающие мероприятия, полученная экономия целиком поступает на счет энергосервисной компании в качестве возмещения инвестиционных затрат. После достижения срока окупаемости проведенных энергосервисной компанией мероприятий контракт прекращает свое действие, а установленное энергосберегающее оборудование выкупается учреждением по оговоренной стоимости (либо передается безвозмездно).
- Выявление потенциала экономии и участие в экономии. Энергосервисная компания за свой счет проводит энергетическое обследование, разрабатывает и реализует энергосберегающие мероприятия, полученная экономия делится между энергосервисной компанией и учреждением в заранее оговоренных пропорциях. Часть дополнительной экономии поступает в распоряжение учреждения сразу после реализации энергосберегающего мероприятия.
- Профессиональное управление объектами недвижимости. Данная схема предполагает полное разделение ответственности за организацию производственного процесса и за состояние зданий учреждения. Энергосервисная компания осуществляет квалифицированную эксплуатацию зданий и поставку необходимых коммунальных услуг на основании долгосрочного контракта. Договоры на поставку коммунальных услуг с ресурсоснабжающими организациями энергосервисные компании заключают самостоятельно. Энергосервисная компания может заниматься не только оптимизацией режимов потребления ресурсов, но и улучшением состояния здания с целью сокращения нерациональных энергетических потерь. Энергосервисная компания в этой схеме заинтересована в кратчайшие сроки реализовать весь возможный перечень энергосберегающих мероприятий.

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

- риски возникновения неплатежеспособности энергосервисной компании;
- риски, связанные с ошибками в прогнозировании роста тарифов;
- риски, связанные с неверными сведениями, полученными по результатам энергетического обследования;

- риск существенного изменения законодательства, регулирующего энергосервисные отношения;
- риск выхода из строя оборудования в результате некорректной эксплуатации.

Также при реализации энергосервисных контрактов возникают следующие проблемы и сложности:

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

Раздел 5. Заключение

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности – это документ, регламентирующий деятельность государственного (муниципального) учреждения в области энергосбережения путем реализации утвержденного перечня энергосберегающих мероприятий и их технико-экономического и финансового обоснования.

При разработке программы энергосбережения были решены следующие задачи:

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

Таблица 21 – Ожидаемый экономический эффект от реализации мероприятий

Наименование системы	Общие затраты, тыс. руб.	Экономия в денежном выражении, тыс. руб.	Экономия в натуральном выражении	
			Количество	Единица измерения
Электроснабжение	20,4	32,2	2657,5	кВт·ч
Теплоснабжение	76,2	0,0	0,0	Гкал
Холодное водоснабжение	4,2	2,6	33,2	$м^3$
Горячее водоснабжение	-	-	-	$м^3$
Транспорт	864,6	85,5	1,5	тут
Твердое топливо	-	-	-	тут
Иное топливо	-	-	-	тут
Природный газ (нужды приготовления пищи)	-	-	-	$м^3$ ПГ

Учет топливно-энергетических ресурсов, их экономия, нормирование и лимитирование, оптимизация топливно-энергетического баланса позволяет снизить бюджетные затраты на приобретение топливно-энергетических ресурсов.

Важнейшим фактором эффективной и успешной реализации Программы мероприятий по энергосбережению является грамотно построенная и внедренная система мониторинга за ходом реализации и система реагирования на отклонения от плана внедрения мероприятий по энергосбережению. Организацию и мониторинг реализации программы в области энергосбережения осуществляет ответственный за энергосбережение. Перераспределение средств и внесение изменений в перечень программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности проводит руководитель учреждения.