

ООО «Энергоэффективность»

«Утверждаю»
Директор ООО «Энергоэффективность»
А.П. Бандура
_____ 2020 г.



«Согласовано»
Директор МУК «Дюдьковский ЦД»
Е.Б. Носова
_____ 2020 г.



ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МУК «Дюдьковский ЦД» Ярославской области Рыбинского МР на 2021 – 2023 годы

2020 год

ПАСПОРТ

программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Полное наименование организации	Муниципальное учреждение культуры «Дюдьковский ЦД»
Основание для разработки программы	<ul style="list-style-type: none">• Федеральный закон РФ № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;• Постановление Правительства РФ от 31.12.2009 № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;• Постановление Правительства РФ от 31.12.2009г. № 1221 «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности товаров, услуг, работ, размещения заказов для муниципальных нужд»;• Постановление правительства РФ от 15.05.2010г. № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;• Приказ министерства экономического развития РФ от 17.02.2010г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;• Распоряжение Правительства РФ от 01.12.2009г. № 1830-р, регламентирующее деятельность муниципальных учреждений в области энергосбережения и энергоэффективности;• Приказ Минэнерго России от 30.06.2014г. №398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства, и муниципального образования, организаций, осуществляемых регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации»;• Приказ Минэнерго России от 30.06.2014г. №339 «Об утверждении методики расчета значений

	<p>целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Распоряжение Правительства РФ от 27.12.2010г. №2446-р. Государственная программа РФ «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020г.»
Полное наименование исполнителей и (или) соисполнителей программы	<p>Директор ООО «Энергоэффективность» Бандура А.П Директор МУ Централизованная бухгалтерия Ткачева Е Б Директор МУК «Дюдьковский ЦД» Носова Е Б</p>
Полное наименование разработчиков программы	<p>Общество с ограниченной ответственностью «Энергоэффективность»</p>
Цели программы	<p>Эффективное и рациональное использование энергетических ресурсов (ЭР), направленное на снижение расхода бюджетных средств на ЭР.</p> <p>Разработка мероприятий, обеспечивающих устойчивое снижение потребления ЭР.</p> <p>Определение сроков внедрения, источников финансирования и ответственных за исполнение, разработанных предложений и мероприятий</p>
Задачи программы	<ul style="list-style-type: none"> • Реализовать организационные, технические и технологические, экономические, правовые и иные мероприятия, направленные на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования. Создать систему учета и контроля эффективности использования топлива и энергии и управления энергосбережением. • Снизить потребление к 2023 году на приобретение учреждением ТЭР тепловая энергия и достигнуть уровня экономии 3% ; • Организовать проведение энергосберегающих мероприятий.
Целевые показатели программы	<ul style="list-style-type: none"> • Целевыми показателями энергосбережения и повышения энергетической эффективности в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ и Приказа Минэкономразвития РФ от 24 октября 2011 года №591 являются показатели,

	<p>характеризующие снижение объема потребления ресурсов в сопоставимых условиях и в натуральном выражении:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. снижение потребления электрической энергии в натуральном выражении (тыс. кВт·ч); • 2. снижение потребления тепловой энергии в натуральном выражении (Гкал); • 3. снижение потребления воды в натуральном выражении (м³); • 4. оснащенность приборами учета (ПУ) каждого вида потребляемого энергетического ресурса, % от общего числа зданий.
Сроки реализации программы	2021-2023гг.
Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы	Муниципальный бюджет, внебюджетные средства.
Планируемые результаты реализации программы	Снижение потребления ТЭР за счет внедрения в учреждении предлагаемых данной программой решений и мероприятий.

Введение

Энергосбережение является актуальным и необходимым условием нормального функционирования музея, так как повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов при непрерывном росте цен на энергоресурсы и соответственно росте стоимости электрической и тепловой энергии позволяет добиться существенной экономии как ТЭР, так и финансовых ресурсов. Анализ функционирования МУК «Дюдьковский цд» показывает, что основные потери ТЭР наблюдаются при неэффективном использовании, распределении и потреблении тепловой и электрической энергии и воды. Соответственно это приводит: к росту бюджетного финансирования на учреждение. В предыдущие годы учреждение поэтапно снижало затраты по потреблению ресурсов, но рост тарифов приводит к увеличению финансовых затрат.

Программа энергосбережения должна обеспечить снижение потребления ТЭР и воды за счет внедрения в учреждении предлагаемых данной программой решений и мероприятий и соответственно перехода на экономичное и рациональное расходование ТЭР во всех помещениях центра при полном удовлетворении потребностей в количестве и качестве ТЭР, превратить энергосбережение в решающий фактор функционирования.

Программа содержит взаимоувязанный по срокам и финансовым ресурсам перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, направленный на обеспечение рационального использования энергетических ресурсов

Общие сведения об учреждении

Вид собственности	Муниципальная. Здание находится в оперативном управлении.
Полное название учреждения	Муниципальное учреждение культуры «Дюдьковский ЦД»
Общая площадь (м ²)	2252,6 м ²
Количество этажей	2
Год ввода в эксплуатацию	1987
Приборы учета энергоресурсов	Электроэнергия Прибор учета Меркурий 230- 2шт Счетчики потребления учета холодной воды Счетчик СВ-20. Горячая вода в здании отсутствует(не оснащено)

Юридический адрес учреждения	152962.Ярославская область, Рыбинский район. Дер. Дюдьково 15
Почтовый адрес учреждения	152962.Ярославская область, Рыбинский район. Дер. Дюдьково 15
Тел./факс (сот.)	8 (4855)257-625
E-mail	csd_dydkovo@mail.ru
Директор	Носова Елена Борисовна

Раздел 1.

1. Цель Программы

Основной целью является повышение эффективного и рационального использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), соответственно снижение расхода бюджетных средств на ТЭР.

2. Задачами Программы являются

Реализация организационных, технических и технологических, экономических, правовых и иных мероприятий, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования.

Создание системы учета и контроля эффективности использования топлива и энергии и управления энергосбережением.

Снижение затрат к 2023 году на приобретение ТЭР по тепловой энергии до 9% (с ежегодным снижением до 3%);

Организация проведения энергосберегающих мероприятий.

3. Основные принципы Программы

Программа базируется на следующих основных принципах:

- 1) эффективное и рациональное использование энергетических ресурсов;
- 2) поддержка и стимулирование энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- 3) системность и комплексность проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- 4) планирование энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

4. Управление энергосбережением в учреждении

Данная программа включает в себя:

- цели и задачи проекта, важнейшие целевые показатели;
- описание проекта;
- сроки и этапы реализации;
- перечень основных мероприятий в реализации проекта;
- перечень исполнителей проекта;

- объемы экономии и бюджетную эффективность;
- объемы и источники финансирования проекта;
- ожидаемые конечные результаты.

Администрация учреждения определяет стратегию энергосбережения. Руководитель учреждения обеспечивает контроль за реализацией организационных и технических проектов. Сотрудники учреждения являются ответственными исполнителями по выполнению технических мероприятий по внедрению энерго- и ресурсосберегающих технологий.

Первоочередными мероприятиями управления энергосбережением являются:

- организация контроля за использованием энергетических ресурсов;
- организация энергетического обследования учреждения;
- совершенствование системы учета потребления ТЭР.

5. Финансовые механизмы реализации Программы

Финансирование проектов и мероприятий по повышению эффективности использования топлива и энергии осуществляется за счет:

- муниципального бюджета, собственных средств и внебюджетных средств (спонсорство, благотворительность и т.п.)

6. Сроки и этапы реализации Программы

Программа рассчитана на период 2021-2024 гг. В результате реализации программы предполагается достигнуть суммарной экономии ТЭР в целом по учреждению к концу 2023 года в размере 3%.

7. Кадровое сопровождение реализации проекта

Важным звеном в реализации Программы является кадровое сопровождение. В Доме культуры назначаются лица, ответственные за реализацию программы. Планирует, организует и курирует работу по энергосбережению руководитель.

№ п/п	Ответственный за планирование и организацию работы по энергосбережению	Отв. за эффективное использование электроэнергии	Отв. за эффективное использование воды
1.	Носова Е Б	Сидоров А Ю	Румянцева В А

Раздел 2.

2.1. Краткая характеристика МУК «Дюдьковский ЦД»

Сфера деятельности учреждения – обеспечение доступа населения к культурно-развлекательным и познавательным мероприятиям. Выполнение работ, оказание услуг, осуществление культурных, образовательных

функций некоммерческого характера в сфере культуры. Результаты деятельности: ежегодное посещение Центра в среднем – 12000 человек. Центр занимает здание, которое было построено в 1987 году. Собственником здания является Управление недвижимости администрации Рыбинского МР. За Центром здание закреплено в оперативном управлении. В 2017-2020годах в здании был проведен следующие работы, повышающие уровень энергоэффективности здания: 1. Замена части старых деревянных оконных блоков на стеклопакеты (16 штук) и входных дверей (6 ед.); 2. Ремонт входного тамбура- утепление; 3. Частичная замена системы отопления (алюминиевые радиаторы и полипропиленовые трубы); 4. Частичный ремонт мягкой кровли. 5. Установка узла учёта тепловой энергии, 6. Установка счетчика учета холодной воды.

2.2 Структура фактических затрат на энергетические ресурсы в 2019 году (базовом году программы)

№ п/п	Наименование ТЭР	Ед измерения	В натуральном выражении	В денежном выражении, руб.
1	Электрическая энергия	кВт.ч	9836	84628.2
2	ХВС	м ³	50,0	2149.64
3	Тепло	Гкал	224,3	570972
	Итого			

2.3. Характеристика энергетического хозяйства

Система электроснабжения

Поставщик электроэнергии – ЯСК «Ярэнерго». Тариф – 6,36руб/квт*час. Объем потребления энергоресурса за 2019 год – 9836, кВт.ч. Основные положения контракта на поставку электрической энергии: п. 1.1. Гарантирующий поставщик (ГП) осуществляет продажу потребителю электрической энергии, потребитель обязуется принимать и оплачивать электрическую энергию. п. 2.1.1. ГП обязан обеспечивать электроснабжение электроустановок Потребителя с учетом в соответствии фактической схемой электроснабжения, обеспечить подачу электрической энергии в точках поставки. п. 2.2 ГП имеет право: а) снятия контрольных показаний приборов учета, б) ежемесячные контрольные замеры почасовых объемов потребления электрической энергии, в) проверки с целью обследования условий эксплуатации приборов учета, правильность их работы и их сохранности. п. 3.2 Потребитель имеет право: - заменять находящиеся на его балансе расчетные приборы учета, - по письменному согласованию с ГП подключать

2.	Холодное водоснабжение	Куб.м\чел	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	Здание эффективно
3	Теплоснабжение	Вт.ч\кв.м\гсоп	42.04	42.04	41.74	41.45	40.87	

План
Ежегодных мероприятий по энергосбережению
в МУК «Дюдьковский ЦД»

№ п/п	Мероприятия	Сроки	Ответственные
1.	Издание приказа о назначении лица ответственного за проведение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	Конец года	Носова ЕБ
2.	Инструктаж сотрудников по контролю за расходованием электроэнергии, воды, своевременным отключением оборудования, компьютерной техники.	По Плану	Носова ЕБ
3.	Своевременное проведение плановой проверки приборов учета, в случае выхода из строя приборов учета своевременно принимать меры по устранению неполадок и не допускать предъявления счетов по установленной мощности.	По плану 2021г	Носова ЕБ Румянцева В А
4.	Своевременная передача данных показаний приборов учета в энергоснабжающую организацию	ежемесячно	Румянцева В А
5.	Проведение сверок по данным журнала учета учреждения и счетам поставщиков	ежеквартально	Носова ЕБ
6.	Осуществление своевременной замены и ремонт неисправных кранов, сантехники, технологического оборудования	По мере необходимости	Румянцева В А
7.	Установка приборов и оборудования только необходимой мощности в	постоянно	Румянцева В А

	соответствии с проектной документацией.		
8.	Анализ работы центра по энергосбережению за календарный год	ежегодно	Носова Е Б
9.	Соблюдение графиков светового режима в помещениях и на территории центра.	постоянно	Румянцева В А

Раздел 3. Сведения о целевых показателях программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

В соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ и Приказа Минэкономразвития РФ от 24 октября 2011 г. № 591 учреждению до 2023 года включительно необходимо обеспечить достижение следующих значений целевых показателей.

Форма 2. Сведения о целевых показателях программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

№ п/п	Наименование показателя программы	Единица измерения	Плановые значения целевых показателей программы				
			2021 г.	2022 г.	2023 г.		
1	2	3	4	5	6	7	
1	Снижение потребления электроэнергии в сопоставимых условиях (к предыдущему году)	%	0	0	0	Требование не устанавливается	Здание эффективно
2	Снижение потребления воды в сопоставимых условиях (к предыдущему году)	%	0	0	0	Требование не устанавливается	Здание эффективно
3	Снижение потребления теплоэнергии в сопоставимых условиях (к предыдущему году)	%	3%	3%	3%		
3	Оснащенность приборами учета электроэнергии	%	100	100	100	100	100
4	Оснащенность приборами учета воды	%	100	100	100	100	100
5	Оснащенность приборами учета тепла	%	100	100	100	100	100

6	Соответствие зданий, строений, сооружений требованиям энергетической эффективности	Да/нет	да	да	да		
---	--	--------	----	----	----	--	--

Раздел 4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

4.1. Основные направления энергосбережения и повышения энергоэффективности

Основными видами потребляемых ТЭР в учреждении являются электрическая энергия, теплоснабжение и холодное водоснабжение. В связи с этим наиболее целесообразными направлениями работы видится следующее:

- мероприятия по увеличению эффективности потребления тепловой энергии: утепление помещений, поверка узла учёта тепла, замена радиаторов.
- мероприятия по эффективности потребления электроэнергии: использование энергосберегающих ламп, в т.ч. светодиодных
- мероприятия эффективности потребления холодного водоснабжения: замена кранов, своевременный ремонт, контроль.

4.2. Мероприятия по каждому виду потребляемых энергоресурсов

1. форма 3 перечень мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

№ п/п	Наименование мероприятия программы	2021г.				2022г.				2023г.				
		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия ТЭР		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия ТЭР		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия ТЭР		
		В стоимостном выражении Тыс.руб	В натуральном выражении		В стоимостном выражении Тыс.руб	В натуральном выражении		В стоимостном выражении Тыс.руб	В натуральном выражении		В стоимостном выражении Тыс.руб	В натуральном выражении		
источник	Объем Тыс.руб		кол-во	ед.изм		источник	Объем Тыс.руб		кол-во	ед.изм		источник	Объем Тыс.руб	кол-во

										0					0		
1	Обучение ответственных лиц по электробезопасности	2.0	ВНБ	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Проведение ежеквартального анализа потребления ТЭР	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Весенне-осеннее обследование здания и помещений на предмет износа в целях своевременного проведения ремонта помещений для снижения потерь тепловой энергии в зимний период	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Инструктаж персонала по методам энергосбережения и повышения энергетической эффективности																
5	Установка средств наглядной агитации по энергосбережению	1.0	-	-	-	-	-	ВНБ	1.0	-	-	-					
6	Утепление входных дверей, окон	2.0	ВНБ	0,5	-	-	-	ВНБ	0,5	-	-	-	ВНБ	1,0	-	-	-
7	Контроль за соблюдением светового и теплового режима. Оптимизация режима работы источников освещения, электрооборудования.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Замена дверных коробок в здании	30.0	МБ	10.0	-	-	-	МБ	10,0	-	-	-	МБ	10,0	-	-	-
9	Замена смесителей	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Монтаж освещения в подвальном помещении	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Замена ламп накаливания на светодиодные	8.0	ВНБ	4.0	4	-	-	ВНБ	4,0	4		-	-	-	-	-	-
12	Поверка и (или) замена счетчиков по учету воды	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВНБ	1.0	-	Куб. м	-
13	Поверка и (или) замена счетчиков	20.0	МБ	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	электроэнергии, теплоэнергии																
14	Рациональное использование холодной воды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Ремонт канализационной системы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Утепление оконных рамах	3,0	ВНБ	1,0	-	-	-	ВНБ	1,0	-	-	-	ВНБ	1,0	-	-	-
17	Контроль за техническим состоянием водопроводной и канализационной систем	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Замена арматуры для сливных бочков в санузле, унитаза												-	-			
19	Замена оконных проемов	525,0	МБ	175	-	-	-	МБ	175	-	-	-	МБ	175	-	-	-
20	Замена радиаторов	105,0	МБ	75,0				МБ	15,0				МБ	15,0			
20	подготовка отопления к зиме	60,0	МБ	20,0	-	-	-	МБ	20,0	-	-	-	МБ	20,0	-	-	-

Ресурсное обеспечение Программы

Финансовое обеспечение мероприятий Программы осуществляется за счёт:

- Местного бюджета;
- Внебюджетных источников.
Собственные средства

Общий объем финансирования Программы составляет 755 тыс. руб.

Объем финансирования мероприятий Программы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности организации

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.					Исполнители	Срок выполнения	Срок окупаемости, лет	
			всего	в том числе по годам							
				2021	2022	2023					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13
1. Организационные мероприятия											
1	Проведение ежеквартального анализа потребления ТЭР	-	-	-	-	-	-	-	Гл. бухгалтер	В течении года	-
2	Инструктаж персонала по методам энергосбережения и повышения энергетической эффективности	-	-	-	-	-	-	-	директор	В течении года	-
3	Установка средств наглядной агитации по энергосбережению	Внебюджетный источник	1,0	-	1.0	-	-		Начальник хо	В течении года	Менее 1 года
4	Обучение ответственного по электробезопасности	Местный бюджет	2,0	2.0		-	-		директор	В течении года	-

5	Весенне-осеннее обследование здания и помещений на предмет износа в целях своевременного проведения ремонта помещений для снижения потерь тепловой энергии в зимний период	-	-	-	-	-	-	-	Начальник хо	В течении года, перед началом и по завершении ОЗП	-
6	Контроль за техническим состоянием водопроводной и канализационной систем	-	-	-	-	-	-	-	Начальник хо	ежеквартально	-
7	Контроль за соблюдением светового и теплового режима. Оптимизация режима работы источников освещения, электрооборудования.	-	-	-	-	-	-	-	Начальник хо	В течении года	-
8	Рациональное использование холодной воды	-	-	-	-	-	-	-	Начальник хо	В течении года	-
2. Технические и технологические мероприятия											
3	Замена ламп накаливания и части люминисцентных, на светодиодные светильники	внебюджет	8.0	4.0	4.0	0		-	Начальник хо	В течении года	Менее 1 года

4	Проверка и (или) замена счетчиков по учету воды	внебюджетные	1.0	-	-	1.0	-		Начальник хо	Согласно сроков проверки	Менее 1 года
5	Проверка и (или) замена счетчиков электроэнергии и теплоэнергии	Местный бюджет	20,0	20.0	0	0	-		директор	Согласно сроков проверки прибора	Менее 1 года
6	Замена радиаторов	Местный бюджет	105.0	75	15	15	-	-	-	-	1-2года
7	Утепление окон	внебюджет	3.0	1	1	1	-		Начальник хо		Менее года
8	Замена окон	Местный бюджет	525	175	175	175	-		директор	2-й -3й квартал	8-10 лет
9	Ремонт и подготовка отопления к зиме	Местный бюджет	60,0	20,0	20,0	20.0			директор	2-3 квартал года	2года
Итого:		X	755	297.0	216.0	212.0			X	X	X

Описание планируемых мероприятий

7.1 Описание выбранных из Реестра энергосберегающих мероприятий.

1. «Замена ламп накаливания на компактные люминесцентные лампы» Использование ламп накаливания для освещения помещений приводит к значительному перерасходу электрической энергии, поскольку люминесцентные или светодиодные лампы, генерирующие аналогичный по мощности световой поток, потребляют в 4-9 раз меньше электроэнергии. Соответствие мощностей ламп накаливания и компактных люминесцентных ламп приведено на рис. 1. Срок службы люминесцентных ламп в 2-3 раза больше, чем у ламп накаливания. Поскольку устанавливаются компактные люминесцентные лампы в те же цоколи, что и лампы накаливания, переоборудование системы освещения – процесс нетрудоемкий.

2. Ремонт, подготовка системы отопления к зиме и частичная замена радиаторов на биметаллические позволяет экономить гигакалории, что значительно меньше расчётных значений - примерно на 3%.

3. «Замена смесителей». «Замена арматуры в смывных бачках санузлов» Замена смесителей, арматуры смывных бачков и старых труб водопровода позволяет экономить до 50% холодной воды и является очень эффективным энергосберегающим мероприятием. Экономический эффект достигается благодаря значительному сокращению времени протекания воды.

4.2. Модернизация системы теплоснабжения с заменой приборов отопления на современные алюминиевые и биметаллические радиаторы: Современные секционные алюминиевые или биметаллические радиаторы имеют повышенную стойкость к водной коррозии за счет образования тонкой оксидной защитной пленки окиси на внутренней поверхности, а также обладают хорошей теплопроводностью и малым удельным весом. За счет повышенной теплоотдачи алюминиевых и биметаллических радиаторов в сравнении с чугунными секционными можно достичь экономии тепловой энергии до 20-30%. Алюминиевые и биметаллические радиаторы отдают около 50% теплоты посредством излучения, остальную часть – при помощи конвекции. При этом после демонтажа старых радиаторов рекомендуется установить теплоотражатели, представляющие собой теплоизолирующую прокладку с отражающим слоем, между отопительным прибором и стеной, что позволит сэкономить 2-3% от общего теплоснабжения.

Затраты (I0) на замену чугунных радиаторов на биметаллические составят:

105,00 Для расчетов примем годовую экономию тепловой энергии равную $\varepsilon = 15\%$ от общего объема теплоснабжения ($Q_{тэ}$) учреждением в базовом 2019 году.

применительно к потреблению за базовый период (2019 год):

$\varepsilon = 15\%$

$Q_{тэ} = 306$ Гкал/год

Годовое сокращение потребления тепловой энергии составит

$Q_{тэ} \times \varepsilon = 30,31$ Гкал/год

4.3. Замена устаревших оконных конструкций, которые не соответствуют современным нормам теплозащиты зданий.

Оценим экономию тепловой энергии в результате реконструкции окон в здании.

624 м²

I_о = 525 тыс руб.

Mкал ч

$F = 624 \text{ м}^2$ -общая площадь оконных блоков $t_{в} = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$ - температура внутри помещений $t_{н} = -4 \text{ }^{\circ}\text{C}$ - температура наружного воздуха $R_0 = 0,41 \text{ м}^2 \cdot \text{}^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$ - приведенное сопротивление теплопередаче старых оконных блоков

Количество теплоты, теряемое за отопительный период:

Гкал год

$Dd = 5304,00 \text{ }^{\circ}\text{C} \cdot \text{сут.}$ - градусо-сутки отопительного периода

Мкал ч

$R = 0,69 \text{ м}^2 \cdot \text{}^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$ - приведенное сопротивление теплопередаче «RehauBrillant-Design»

Предлагается заменить на современные энергосберегающие стеклопакеты, имеющих сопротивление теплопередаче $R = 0,69 \text{ м}^2 \cdot \text{}^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$.

Средняя за отопительный период тепловая мощность, передаваемая через оконные рамы в окружающую среду:

$Q_{с0} =$

$F \cdot (t_{в} - t_{н}) \cdot 10^{-3} / R_0$

$= 31,413073$, где

Затраты (I₀) на данное мероприятие составляют :

с низким сопротивлением теплопередаче $R_0 = 0,41 \text{ м}^2 \cdot \text{}^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$. В здании деревянные оконные блоки общей площадью, где $Q_0 = Q_{с0} \cdot Dd \cdot 10^{-3} = 166,6149$

При замене устаревших оконных конструкций на энергосберегающие стеклопакеты средняя за отопительный период тепловая мощность, передаваемая через оконные рамы в окружающую среду:

$Q_{с} =$

$F \cdot (t_{в} - t_{н}) \cdot 10^{-3} = 18,665739$

Система управления реализацией Программы

Текущее управление реализацией Программы осуществляет директор учреждения культуры.

Планируемые результаты реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

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

- экономия энергоресурсов из средств муниципального бюджета по направлению: потребление тепла до 3 процентов в год;
- обеспечение нормальных климатических условий;
- повышение заинтересованности в энергосбережении;
- сокращение расходов тепла, электрической энергии;

экономия потребления воды.

Оценка эффективности реализации Программы

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

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

$$\text{Э} = \text{Пф} / \text{Пн} * 100\% , \text{ где}$$

Пф - фактический показатель, достигнутый в ходе реализации Программы;

Пн - нормативный показатель, утвержденный Программой.

Критерии оценки эффективности реализации Программы:

Программа реализуется эффективно (за отчетный год, за весь период реализации), если ее эффективность составляет 80 процентов и более;

Программа нуждается в корректировке и доработке, если эффективность реализации Программы составляет 60 - 80 процентов;

Программа считается неэффективной, если мероприятия Программы выполнены с эффективностью менее 60 процентов.

Заключение

Программа энергосбережения в МУК «Дюдьковский ЦД» обеспечивает переход на энергоэффективный путь развития - минимальные затраты на ТЭР. Программа предусматривает:

- систему отслеживания потребления энергоресурсов и совершенствования топливно-энергетического баланса;
- организацию учета и контроля по рациональному использованию, нормированию и лимитированию энергоресурсов;
- организацию энергетических обследований для выявления нерационального использования энергоресурсов;
- разработку и реализацию энергосберегающих мероприятий.

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

Приложения
к программе
МУК «Дюдьковский ЦД»
по энергосбережению и
повышению энергетической эффективности

Формы ежегодной отчетности в Министерство
энергетики РФ в соответствии с Приказом
Министерства энергетики РФ от 30 июня 2014 г. № 398

**Отчет о достижении значений целевых показателей программы
энергосбережения и повышения энергетической эффективности
на 1 января 20__ г.**

Дата

Коды

Наименование организации МУК «Дюдьковский ЦД»

№ п/п	Наименование показателя программы	Единица измерения	Значения целевых показателей программы		
			план	факт	отклонение
1	2	3	4	5	6
1	Снижение потребления электроэнергии в сопоставимых условиях (к предыдущему году)				
2	Снижение потребления воды в сопоставимых условиях (к предыдущему году)				
3	Снижение потребления моторного топлива в сопоставимых условиях (к предыдущему году)				
4	Оснащенность приборами учета электроэнергии				
5	Оснащенность приборами учета воды				
6	Соответствие зданий, строений, сооружений требованиям энергетической эффективности				

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.

**Отчет о реализации мероприятий программы энергосбережения
и повышения энергетической эффективности на 1 января 20__ г.**

Дата

Коды

Наименование организации МУК «Дюдьковский ЦД»

№ п/п	Наименование мероприятия программы	Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия топливно-энергетических ресурсов						
		источник 3	объем, тыс. руб.			в натуральном выражении				в стоимостном выражении, тыс. руб.		
			план	факт	откло- нение	количество			Единицы измерения.	план	факт	откло- нение
						план	факт	откло- нение				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1												
2												
Итого по мероприятию		X							X			
1												
2												
Итого по мероприятию		X							X			
Всего по мероприятиям												

СПРАВОЧНО:

Всего с начала года
реализации программы

			X	X	X	X			
--	--	--	---	---	---	---	--	--	--

Руководитель

(уполномоченное лицо)

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель технической службы

(уполномоченное лицо)

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель финансово-

экономической службы

(уполномоченное лицо)

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

"__" _____ 20__ г.