

НАО "Изолайн"

Юридический адрес: 420054, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Лебедева, д. 1, помещение 21
Р/с 40702810001460022437 в Ф-Л ПРИВОЛЖСКИЙ ПАО БАНК «ФК ОТКРЫТИЕ»
К/с 30101810245372202894 в Волго-Вятском ГУ ЦБ БИК 042202894
ИНН1659054289 КПП 165901001

РАЗРАБОТАНО

Директор

НАО «Изолайн»

(Свидетельство № СРО-Э-120-095)



М.В. Стребков

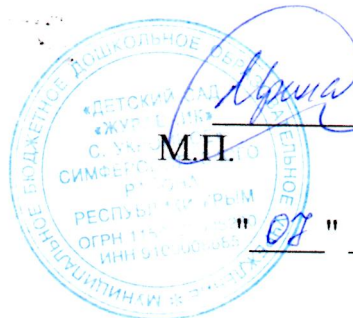
М.П. «ИЗОЛАЙН»

" 08 " 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий

МБДОУ «Детский сад «Журавлик» с.
Укромное»



И.Г. Черных

М.П.

" 08 " 2024 г.

ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И
ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ДОШКОЛЬНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ДЕТСКИЙ САД «ЖУРАВЛИК» С. УКОМНОЕ»
СИМФЕРОПОЛЬСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Казань
2024 г.

Приложение №1
к требованиям к форме программы в области
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности организаций, с участием государства
и муниципального образования, и отчетности
о ходе ее реализации

Утверждаю

Заведующий

МБДОУ «Детский сад «Журавлик» с.
Укромное»

И.Г. Черных

« 07 » 08 2024 г.

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Полное наименование организации	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад «Журавлик» с. Укромное» Симферопольского района Республики Крым
Основание для разработки программы	- 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 Российской Федерации от 07.10.2019 № 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»; - Приказ Министерства экономического развития РФ 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» (с изменениями и дополнениями)

Оглавление

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	3
ГЛАВА 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	14
1.1. Информация об организации.....	14
1.2. Динамика потребления ТЭР и воды.....	15
1.3. Текущее состояние организации в области энергосбережения.....	16
1.4. Результаты в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации за последние 3 года.....	19
1.5. Плановые значения снижения потребления энергетических ресурсов и воды по годам..	19
1.6. Определение целевого уровня экономии каждого ресурса.....	20
ГЛАВА 2. СВЕДЕНИЯ О ПОТЕНЦИАЛЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ.....	21
2. Сведения о рекомендуемых энергоресурсосберегающих мероприятиях, в том числе отдельно по каждому предлагаемому энергоресурсосберегающему мероприятию:.....	22
2.1. Организационные и малозатратные мероприятия.....	22
2.2. Потенциал сбережения электрической энергии.....	23
2.2.1. Приведение в соответствие с требованиями НТД состояния контактов, болтовых соединений и электрооборудования РП.....	23
2.3. Потенциал сбережения тепловой энергии.....	25
2.3.1. Установка системы погодного (климатического) регулирования.....	25
3. Список литературы.....	28

Полное наименование исполнителей и (или) соисполнителей программы	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад «Журавлик» с. Укромное» Симферопольского района Республики Крым
Полное наименование разработчиков программы	Непубличное акционерное общество «Изолайн»
Цель программы	Повышение эффективности потребления энергетических ресурсов в муниципальном бюджетном дошкольном образовательном учреждении «Детский сад «Журавлик» с. Укромное» Симферопольского района Республики Крым предусматривающее достижение наиболее высоких целевых показателей энергосбережения и снижение финансовой нагрузки на бюджет за счет реализации энергосберегающих мероприятий и снижения энергоемкости.
Задачи программы	– Снижение удельных величин потребления топливно-энергетических ресурсов (электроэнергии, тепловой энергии и котельно-печного топлива) при сохранении устойчивости функционирования организации. – Снижение величины вложения финансовых средств на оплату потребления топливно-энергетических ресурсов (уменьшение количества постоянных издержек). – Снижение финансовой нагрузки на бюджет. – Сокращение потерь топливно-энергетических ресурсов.
Целевые показатели программы	- Удельный расход потребления воды на 1 человека в год (тыс.куб.м./ чел.); - Удельный расход электрической энергии на 1 кв.м. общей площади (тыс.кВт·ч/кв.м.); - Удельный годовой расход тепловой энергии на кв. м. площади зданий (Гкал/кв.м.); - Приведение удельного расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым климатическим условиям (Вт·ч/(кв.м. * С * сутки)); - Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым условиям этажности и режима работы зданий (Вт·ч/(кв.м. * С * сутки));
Сроки реализации программы	2024-2026 годы

Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы	Бюджет субъекта Российской Федерации и собственные средства. 2024 год: - тыс. руб. 2025 год: 45 тыс. руб. 2026 год: 2500 тыс. руб.
Планируемые результаты реализации программы	– Обеспечение ежегодного сокращения объемов потребления топливно-энергетических ресурсов и воды; – Снижение платежей за энергоресурсы до минимума при обеспечении комфортных условий пребывания всех участников программы в помещениях организации – Формирование «энергосберегающего» типа мышления в коллективе, сокращение нерационального расходования и потерь топливно-энергетических ресурсов. - Соответствие санитарно-гигиенических требований к микроклимату зданий; - Использование современного оборудования в системах всех видов топливных энергетических ресурсов.

Введение

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон № 261-ФЗ) и порядком разработки и реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства (муниципального образования), утвержденным приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 г. №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», постановлением Правительства Российской Федерации № 1289 от 07.10.2019 «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»;

Приложение № 2
к требованиям к форме программы в области
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности организаций, с участием государства
и муниципального образования, и отчетности
о ходе ее реализации

ЦЕЛЕВЫЕ И ПРОЧИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

N п/ п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Плановые значения целевых показателей по годам		
			2024 г.	2025 г.	2026 г.
1	2	3	4	5	6
1	Удельный расход электрической энергии в расчете на 1 м ² общей площади	$\frac{\text{тыс. кВт} \cdot \text{ч}}{\text{м}^2}$	0,037	0,0351	0,0351
2	Удельный расход холодной воды в расчете на 1 человека	$\frac{\text{тыс. м}^3}{\text{чел.}}$	0,002	0,002	0,002
3	Удельный годовой расход тепловой энергии на кв. м. площади зданий	Гкал/м ²	0,329	0,329	0,28
4	Приведение удельного расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым климатическим условиям	(Вт·ч)/(кв.м.*С*сутки)	165,14	165,14	140,54
5	Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым условиям этажности и режима работы зданий (Вт·ч/(кв.м. * С * сутки))	(Вт·ч)/(кв.м.*С*сутки)	179,5	179,5	152,77

Приложение № 3
к требованиям к форме программы в области
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности организаций, с участием государства
и муниципального образования, и отчетности
о ходе ее реализации

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

№	Наименование мероприятия программы	2024 год					2025 год					2026 год				
		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия ТЭР			Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия ТЭР			Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия ТЭР		
				в натуральном выражении	в стоимостном выражении, тыс. руб.				в натуральном выражении	в стоимостном выражении, тыс. руб.				в натуральном выражении	в стоимостном выражении, тыс. руб.	
		источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.		источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.		источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.	
1	Развесить плакаты и таблицы, агитирующие персонал на эффективное использование энергоресурсов	СС	-													
2	При покупке электрооборудования следить за классом энергоэффективности	СС	-													
3	Провести разъяснительные работы по доведению до персонала основ энергосбережения энергетических ресурсов	СС	-			-										
4	Приведение в соответствие с требованиями НТД состояния контактов, болтовых соединений и электрооборудования РП						ФБ, МБ, ИИ	45	1,76	тыс.кВт·ч	10,8					
									0,22	т.у.т.						
5	Установка системы погодного (климатического) регулирования											ФБ, МБ, ИИ	2500	59,27	Гкал	299,98
														8,42	т.у.т.	
ВСЕГО ПО МЕРОПРИЯТИЯМ			-	-	-	-	ФБ, МБ, ИИ	45	0,22	т.у.т.	10,8	ФБ, МБ, ИИ	2500	8,42	т.у.т.	299,98

Приложение № 4
к требованиям к форме программы в области
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности организаций, с участием государства
и муниципального образования, и отчетности
о ходе ее реализации

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

на 31 декабря 2024 года.

Дата

КОДЫ

N п/ п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Значения целевых показателей программы		
			План	Факт	Отклонен ие
1	Удельный расход электрической энергии в расчете на 1 м ² общей площади	$\frac{\text{тыс. кВт} \cdot \text{ч}}{\text{м}^2}$	0,037		
2	Удельный расход холодной воды в расчете на 1 человека	$\frac{\text{тыс. м}^3}{\text{чел.}}$	0,002		
3	Удельный годовой расход тепловой энергии на кв. м. площади зданий	Гкал/м ²	0,329		
4	Приведение удельного расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым климатическим условиям	$\frac{(\text{Вт} \cdot \text{ч})}{(\text{кв.м.} \cdot \text{С} \cdot \text{сутки})}$	165,14		
5	Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым условиям этажности и режима работы зданий (Вт·ч/(кв.м. * С * сутки))	$\frac{(\text{Вт} \cdot \text{ч})}{(\text{кв.м.} \cdot \text{С} \cdot \text{сутки})}$	179,5		

<*> Базовый год – год, предшествующий году начала действия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Руководитель

(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель технической службы

(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель финансово-

экономической службы

(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Приложение № 4
к требованиям к форме программы в области
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности организаций, с участием государства
и муниципального образования, и отчетности
о ходе ее реализации

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

на 31 декабря 2025 года.

Дата

КОДЫ

N п/ п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Значения целевых показателей программы		
			План	Факт	Отклонение
1	Удельный расход электрической энергии в расчете на 1 м ² общей площади	$\frac{\text{тыс. кВт} \cdot \text{ч}}{\text{м}^2}$	0,0351		
2	Удельный расход холодной воды в расчете на 1 человека	$\frac{\text{тыс. м}^3}{\text{чел.}}$	0,002		
3	Удельный годовой расход тепловой энергии на кв. м. площади зданий	Гкал/м ²	0,329		
4	Приведение удельного расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым климатическим условиям	(Вт·ч)/ (кв.м.*С*сутки)	165,14		
5	Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым условиям этажности и режима работы зданий (Вт·ч/(кв.м.* С * сутки))	(Вт·ч)/ (кв.м.*С*сутки)	179,5		

<*> Базовый год – год, предшествующий году начала действия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель технической службы
(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель финансово-
экономической службы
(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Приложение № 4
к требованиям к форме программы в области
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности организаций, с участием государства
и муниципального образования, и отчетности
о ходе ее реализации

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

на 31 декабря 2026 года.

Дата

КОДЫ

N п/ п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Значения целевых показателей программы		
			План	Факт	Отклонение
1	Удельный расход электрической энергии в расчете на 1 м ² общей площади	$\frac{\text{тыс. кВт}}{\text{м}^2}$	0,0351		
2	Удельный расход холодной воды в расчете на 1 человека	$\frac{\text{тыс. м}^3}{\text{чел.}}$	0,002		
3	Удельный годовой расход тепловой энергии на кв. м. площади зданий	Гкал/м ²	0,28		
4	Приведение удельного расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым климатическим условиям	(Вт·ч)/ (кв.м.*С*сутки)	140,54		
5	Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым условиям этажности и режима работы зданий (Вт·ч/(кв.м. * С * сутки))	(Вт·ч)/ (кв.м.*С*сутки)	152,77		

<*> Базовый год – год, предшествующий году начала действия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель технической службы
(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель финансово-
экономической службы
(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Приложение № 5
к требованиям к форме программы в области
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности организаций, с участием государства
и муниципального образования, и отчетности
о ходе ее реализации

ОТЧЕТ О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

на 31 декабря 2024 года.

Дата

КОДЫ

№	Наименование мероприятия программы	Финансовое обеспечение реализации мероприятий			Экономия ТЭР							
					В натуральном выражении				В стоимостном выражении, тыс. руб.			
		источник*	объем, тыс. руб.			количество			ед.изм.			
			план	факт	отклонение	план	факт	отклонение		план	факт	отклонение
1	Развесить плакаты и таблицы, агитирующие персонал на эффективное использование энергоресурсов	СС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	При покупке электрооборудования следить за классом энергоэффективности	СС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Провести разъяснительные работы по доведению до персонала основ энергосбережения энергетических ресурсов	СС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ВСЕГО ПО МЕРОПРИЯТИЯМ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<*> ФБ - федеральный бюджет, БС РФ – бюджет субъекта Российской Федерации, МБ - местный бюджет, СС – собственные средства, ИИ – иные источники.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель технической службы
(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы
(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Приложение № 5
к требованиям к форме программы в области
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности организаций, с участием государства
и муниципального образования, и отчетности
о ходе ее реализации

ОТЧЕТ О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

на 31 декабря 2025 года.

Дата

КОДЫ

№	Наименование мероприятия программы	Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия ТЭР						
						В натуральном выражении				В стоимостном выражении, тыс. руб.		
		источник*	объем, тыс. руб.			количество			ед.изм.			
			план	факт	отклонение	план	факт	отклонение				
1	Приведение в соответствие с требованиями НТД состояния контактов, болтовых соединений и электрооборудования РП	ФБ, МБ, ИИ	45			1,76			тыс.кВт·ч	10,8		
						0,22			т.у.т.			
ВСЕГО ПО МЕРОПРИЯТИЯМ			45			0,22			т.у.т.	10,8		

<*> ФБ - федеральный бюджет, БС РФ – бюджет субъекта Российской Федерации, МБ - местный бюджет, СС – собственные средства, ИИ – иные источники.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель технической службы
(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы
(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Приложение № 5

к требованиям к форме программы в области
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности организаций, с участием государства
и муниципального образования, и отчетности
о ходе ее реализации

ОТЧЕТ О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

на 31 декабря 2026 года.

Дата

КОДЫ

№	Наименование мероприятия программы	Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия ТЭР						
						В натуральном выражении				В стоимостном выражении, тыс. руб.		
		источник*	объем, тыс. руб.									
						план	факт	отклонение	план	факт	отклонение	план
1	Установка системы погодного (климатического) регулирования	ФБ, МБ, ИИ	2500			59,27			Гкал	299,98		
						8,42			т.у.т.			
ВСЕГО ПО МЕРОПРИЯТИЯМ			2500			8,42			т.у.т.	299,98		

<*> ФБ - федеральный бюджет, БС РФ – бюджет субъекта Российской Федерации, МБ - местный бюджет, СС – собственные средства, ИИ – иные источники.

Руководитель

(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель технической службы

(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель финансово-

экономической службы

(уполномоченное лицо)

(подпись)

(расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

ГЛАВА 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Информация об организации

Учреждению принадлежат 1 здание, функционально-типологическая группа данного объекта – дошкольные общеобразовательные учреждения.

Основными видами деятельности организации является :

Сведения о видах экономической деятельности по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД ОК 039-2014 КДЕС. Ред. 2)	
Сведения об основном виде деятельности	
85.11	Образование дошкольное
Сведения о дополнительных видах деятельности	
85.41	Образование дополнительное детей и взрослых
88.10	Предоставление социальных услуг без обеспечения проживания престарелыми инвалидам

Организация имеет в собственности (оперативном управлении, хозяйственном ведении, на иных правах) следующие здания, строения, сооружения:

Таблица 1 Здание и сооружения, находящиеся на балансе учреждения

№ п/п	Наименование здания, строения, сооружения	Наименование конструкции	Краткая характеристика (материал)	Общая площадь здания, м ²	Общий объём здания, м ³
1	Здание детского сада	Стены	Кирпич	1200	3 960
		Окна	Пластиковые 60шт.		
		Крыша	Металлопрофиль, шифер		

Транспортные средства

На балансе МБДОУ «Детский сад «Журавлик» с. Укромное находятся следующие транспортные средства:

Таблица 2 Транспортные средства, находящиеся на балансе предприятия

№	Марка транспортного средства, спецтехники	Кол-во ТС	Удельный расход топлива, л/час	Вид топлива
-	-	-	-	-

Организация учета потребления энергетических ресурсов и воды

Таблица 3 Сведения о приборах учёта тепловой энергии

Место установки	Тип и марка прибора	Количество, шт.	Дата поверки
Электрическая энергия			
За забором Детского сада	Gm		2002г
Вода			
Здание детского сада	СВКМ-32г	1	14.06.2019

1.2. Динамика потребления ТЭР и воды

Расходы ТЭР и воды в натуральных и стоимостных показателях приведены в Таблица 4 Динамика потребления ТЭР и воды за 2023 г.г., в натуральном показателях и Error: Reference source not found.

Таблица 4 Динамика потребления ТЭР и воды за 2023 г.г., в натуральном показателях

№ п/п	Статья	Размерность	Отчётный год
			2023
1	Электрическая энергия	тыс. кВт·ч	43,9
2	Тепловая энергия	Гкал	395,15
3	Вода	тыс. куб. м	0,38
4	Стоки	тыс. куб. м	0,38
5	Обобщённые энергозатраты, т у.т (без воды и сжатого воздуха)	т у.т.	61,51

Таблица 5 Динамика потребления ТЭР и воды за 2023 г.г., в стоимостных показателях

№ п/п	Статья	Размерность	Отчётный год
			2023
1	Электрическая энергия	тыс. руб.	270
2	Тепловая энергия		2000
3	Вода		21,204
4	Стоки		23
5	Обобщённые энергозатраты		2314,204

1.3. Текущее состояние организации в области энергосбережения

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

Суммарное потребление энергоресурсов в топливном эквиваленте составило в 2023 г. 61,51 т.у.т. Общий объем потребления воды в 2023 г. составил 0,38 тыс. куб. м.

Оплата энергетических ресурсов, потребляемых организацией осуществляется самостоятельно на основании договоров поставки и выставляемых счетов.

Основными поставщиками энергетических ресурсов и воды являются:

- электрическая энергия: ГУП РК «Крымэнерго»;
- вода: ООО «Крымская водная компания»;
- тепловая энергия ООО «Вигра».

Доля потребления тепловой энергии в общем энергопотреблении составляет наибольшую величину – 91,22 %, так как данный вид энергетических ресурсов обеспечивает основной процесс деятельности объекта обследования. Эффективное использование именно данных видов ресурсов даст наибольший результат в части снижения энергоёмкости производства основного вида продукции.

Структура затрат на энергетические ресурсы в графическом выражении представлена на Рисунок 1. Диаграмма отражает процентную долю платежей за конкретный ресурс по отношению к суммарным затратам на все виды потребляемых энергетических ресурсов за отчётный год. Помимо платы за энергетические ресурсы в диаграмме также учтены затраты на водопотребление и стоки.

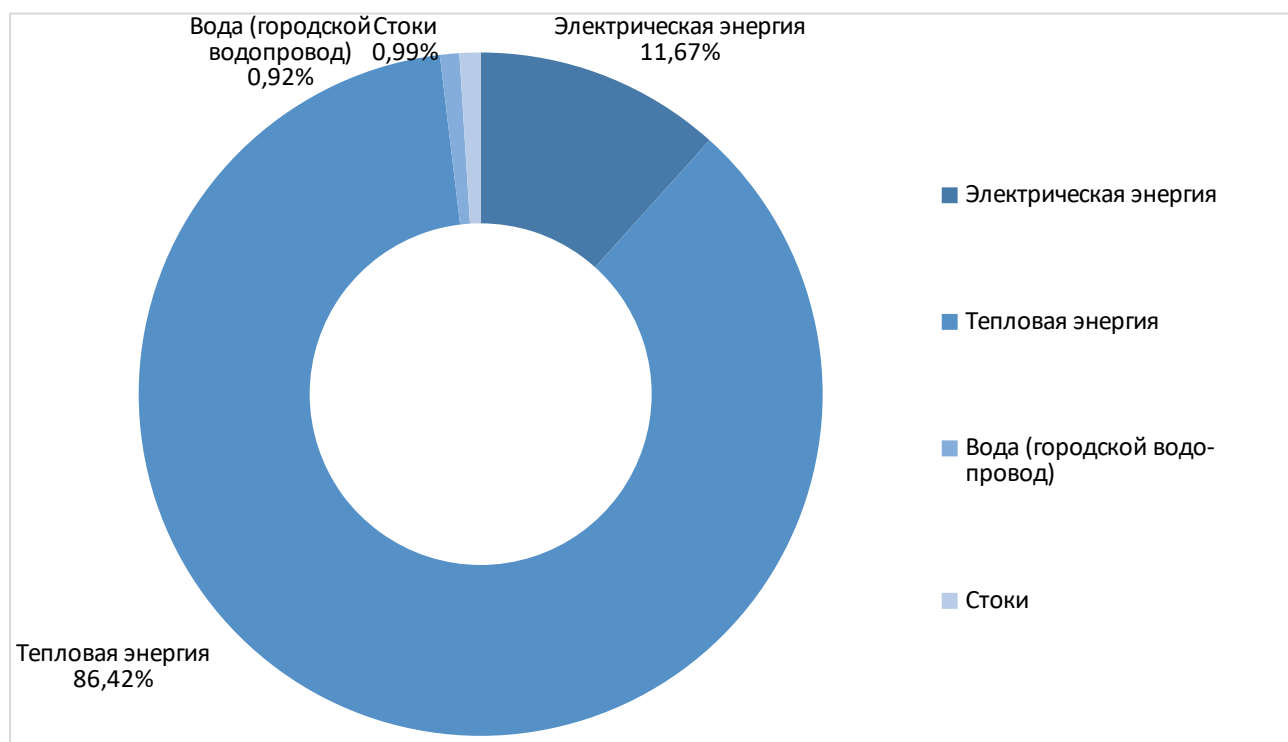


Рисунок 1 Структура затрат на потребление энергетических ресурсов

Затраты на тепловую энергию составляет наибольшую долю затрат – 86,42 % соответственно (среди всех потребляемых энергетических ресурсов).

Для освещения зданий МБДОУ «Детский сад «Журавлик» с. Укромное используются светодиодные светильники и лампы.

На основании Методики энергетического анализа, используя данные выше представленных таблиц, осуществим энергоэкономическую оценку показателей организации за отчётный год (см. Таблица 6):

- ❖ доли энергоресурсов в общем энергопотреблении;
- ❖ доли стоимости энергоресурсов;
- ❖ стоимость единицы энергетического эквивалента

Таблица 6 Оценка объёмов и затрат на энергоресурсы

№ п/п	Энергоресурс	Ед. изм.	Потребле ние за год	Энергосодержание, т у.т./ед. изм.	Энергетический эквивалент ЭР, т у.т.	Доля энергоресурса в общем энергопотреблении, %	Цена ЭР, тыс. руб./ ед. изм.	Стоимость ЭР, тыс. руб.	Доля стоимости ЭР, %	Стоимость единицы энергетического эквивалента, тыс. руб./т у.т.
1	Электрическая энергия	тыс. кВт·ч	43,9	0,123	5,400	8,78	6,15	270,000	11,67	50,00
2	Тепловая энергия	Гкал	395,15	0,142	56,111	91,22	5061,37	2000,000	86,42	35,64
3	Вода (городской водопровод)	тыс. куб. м	0,38	-	-	-	55,80	21,204	0,92	-
4	Стоки	тыс. куб. м	0,38	-	-	-	60,53	23,000	0,99	-
5	ВСЕГО:				61,511	100,00		2314,204	100,00	-

1.4. Результаты в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации за последние 3 года.

Таблица 7 Сведения о проведенных и планируемых энергосберегающих мероприятиях

Год проведения	Электрическая энергия	Тепловая энергия	Природный газ	Вода
-			-	

1.5. Плановые значения снижения потребления энергетических ресурсов и воды по годам.

В результате внедрения энергосберегающих мероприятий, планируется снижение потребление энергоресурсов воды, представленных в Таблица 8 Плановое снижения потребления энергоресурсов и воды.

Таблица 8 Плановое снижения потребления энергоресурсов и воды

№ п/п	Энергетический ресурс	ед. изм.	Годы		
			2024	2025	2026
1	2	3	5	6	7
1	Электрическая энергия	тыс.кВт·ч	-	1,76	-
2	Тепловая энергия	Гкал	-	-	59,27

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

- реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- повышение эффективности системы теплоснабжения;
- повышение эффективности системы электроснабжения;
- повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения.

По итогам реализации Программы прогнозируется достижение следующих основных результатов:

- обеспечения надежной и бесперебойной работы системы энергоснабжения учреждения;
- снижение расходов на коммунальные услуги и энергетические ресурсы не менее 5 % по отношению к 2023г.;
- снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов не менее 5 % по отношению к 2023 г.;
- использование энергосберегающих технологий, а также оборудования и материалов высокого класса энергетической эффективности;
- стимулирование энергосберегающего поведения работников организации.

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

1.6. Определение целевого уровня экономии каждого ресурса

Целевой уровень экономии ресурсов определяется по таблицам П4-1-1 – П4-22-1 приложения 4 к приказу Минэкономразвития России от 15.07.2020 г. № 425 (ред. От 09.03.2023 г.).

Если при наличии потенциала «Целевой уровень экономии», согласно таблицам приложения 4 к настоящему приказу равен нулю, целевой уровень снижения не устанавливается.

Таблица 9 Целевые уровни снижения потребления ресурсов

Наименование	Значение	
Электрическая энергия		
Удельный годовой расход, кВт·ч/кв.м.	37	
Потенциал снижения потребления, %	30,2	
Целевой уровень экономии, %	3	
Целевой уровень снижения потребления э/э	35,89	
Распределение целевого уровня снижения потребления э/э:	2024 г.	36,7225
	2025 г.	36,445
	2026 г.	35,89
Установление целевого уровня снижения потребления э/э на первый трехлетний период	35,89	
Вода		
Удельный годовой расход, куб.м/чел.	1,631	
Потенциал снижения потребления, %	0	
Целевой уровень экономии, %	0	
Целевой уровень снижения потребления воды	0	
Распределение целевого уровня снижения потребления воды:	2024 г.	0
	2025 г.	0
	2026 г.	0
Установление целевого уровня снижения потребления воды на первый трехлетний период	0	
Тепловая энергия		
Удельный годовой расход, Вт·ч/(кв.м. * С * сутки	165	
Потенциал снижения потребления, %	74,8	
Целевой уровень экономии, %	24,9	
Целевой уровень снижения потребления тепловой энергии	124,02	
Распределение целевого уровня снижения потребления тепловой энергии:	2024 г.	154,85907
	2025 г.	144,57917
	2026 г.	124.01937

Наименование	Значение	
Установление целевого уровня снижения потребления тепловой энергии на первый трехлетний период	124,02	

Учитывая данные удельного потребления ресурсов, согласно таблицам 4-4-2 приказа Минэкономразвития № 425 от 15.07.2020 г., требуется вводить мероприятия по снижению потребления электрической энергии и тепловой энергии и воды.

ГЛАВА 2. СВЕДЕНИЯ О ПОТЕНЦИАЛЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

2. Сведения о рекомендуемых энергоресурсосберегающих мероприятиях, в том числе отдельно по каждому предлагаемому энергоресурсосберегающему мероприятию:

2.1. Организационные и малозатратные мероприятия

Разработка и внедрение организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности является первым и очень важным этапом сокращения энергетических издержек в целом. Представленный перечень является примерным и может быть скорректирован с учетом особенностей деятельности предприятия.

1) Ведение разъяснительной работы с сотрудниками по вопросам энергосбережения.

2) Агитационная работа, таблички о необходимости экономии энергоресурсов, о выключении света, закрытии окон, входных дверей.

Улучшения предусматривают использование организационных и экономических стимулов. Ниже приведен краткий перечень управленческих решений и организационных мероприятий, которые можно применить:

1. Разработка и внедрение системы нематериального стимулирования персонала учреждения на снижение потребления энергоресурсов. Подобными стимулами могут быть:

- «Витрина успехов», связанная с целями и планом учреждения в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на текущий год;

- «Легенды компании» — сотрудники, давно работающие в учреждении и внесшие значительный вклад в развитие энергосбережения;

2. Мониторинг изменения потребления энергоресурсов: выявление и устранение причин повышения потребления; анализ сокращения потребления энергоресурсов при внедрении энергосберегающих мероприятий.

2.2. Потенциал сбережения электрической энергии

2.2.1. Приведение в соответствие с требованиями НТД состояния контактов, болтовых соединений и электрооборудования РП

П.1 Описание текущего состояния обследуемого оборудования

На момент составления программы, необходимо провести ревизию болтовых соединений контактной сети.

П.2 Предложение по энергосберегающему мероприятию

Метод тепловизионного контроля основан на дистанционном измерении и регистрации тепловизором температурных полей наружных поверхностей элементов электрооборудования, аппаратов и устройств, которые находятся в эксплуатации под рабочим напряжением с применением тепловизора. Целью тепловизионного обследования являлась оценка теплового состояния и уменьшения потерь электрической энергии при перегреве контактов.

Оценка теплового состояния электрооборудования осуществляется по следующим критериям:

- при токовых нагрузках 60% - 100% номинального тока определяется значением превышения температуры при номинальном токе;
- от 20 до 40 градусов – начальная степень неисправности;
- от 40 до 60 градусов – развитый дефект;
- более 60 градусов – аварийный дефект.

Экономия электрической энергии заключается в предотвращении аварийных отключений электрооборудования, а так же в снижении потерь электрической энергии в нагретых дефектных местах сети.

Экономия электрической энергии по сравнению с базовым вариантом может составить до 4 % от общего потребления.

Экономия в натуральном выражении	Значение	Тариф	Экономия в денежном выражении, тыс. руб
Электрическая энергия, тыс.кВт·ч	1,76	6,15 руб./кВт·ч	10,8
Итого:	1,76	-	10,8

П.3 Формирование и описание затрат на реализацию энергосберегающего мероприятия

Формирование и описание затрат на реализацию энергосберегающего мероприятия описано в таблице ниже:

Тип подготовительных работ	Оценка стоимости работ, тыс. руб.
Оценка стоимости проведения ПИР	-
Оценка стоимости изготовления проекта	-
Оценка СМР	-
Оценка ПНР	-
Оценка стоимости оборудования по 3-м коммерческим предложениям от заводов изготовителей	45
Суммарная оценка капиталовложений Σ_p	45

П.4 Расчёт по упрощённой финансово-экономической модели

Наименование показателя	Период				
	2025	2026	2027	2028	2029
Экономия затрат на энергоресурсы, тыс. руб.	0	10,67	10,55	10,43	10,31
Экономия эксплуатационных затрат, тыс. руб.	0	0	0	0	0
Общая экономия от реализации мероприятия, тыс. руб.	0	10,67	10,55	10,43	10,31
Инвестиции, тыс. руб.	45	0	0	0	0
Годовой эффект, тыс. руб.	-45	10,67	10,55	10,43	10,31
Накопленный годовой эффект, тыс. руб.	-45	-34,33	-23,78	-13,35	-3,04
Срок окупаемости (простой), лет	4,17				
Дисконтированный срок окупаемости, лет	4,3				
Чистый дисконтированный доход (NPV), тыс. руб.	147,38				
Индекс доходности (IR)	3,275				
Внутренняя норма доходности (IRR)	22,23%				

Экономическая эффективность проекта:

Индикатор	Значение	Сравнительный анализ	Вывод
Чистый дисконтированный доход NPV	147,38	>0	мероприятие признаётся эффективным
Индекс доходности инвестиций IR	3,275	>1	мероприятие признаётся

			эффективным
Внутренняя норма дохода IRR	22,23%	>9% (ставка дисконтирования)	мероприятие признаётся эффективным

П.5 Вывод по энергосберегающему мероприятию

Учитывая приемлемый срок окупаемости, а также анализируя критерии оценки экономической эффективности, можно сделать вывод, что данное энергосберегающее мероприятие рекомендовано к исполнению.

2.3. Потенциал сбережения тепловой энергии

2.3.1. Установка системы погодного (климатического) регулирования

П.1 Описание текущего состояния обследуемого оборудования

На момент составления программы, система погодного регулирования здания не устанавливалась.

П.2 Предложение по энергосберегающему мероприятию

Система погодного регулирования отопления позволяет экономить до 20 % расхода тепловой энергии.

Датчик наружного воздуха (выведенный на теневую сторону улицы) измеряет уличную температуру. Два датчика на подающем и обратном трубопроводе измеряют температуру теплосети. Логический программируемый контроллер вычисляет необходимую дельту и управления клапаном (КЗР) регулирует скорость потока теплоносителя. С целью защиты от полного перекрытия в клапане предусмотрена защита. Для предотвращения застоя стояков (попадания воздуха) насос внутренней циркуляции циркулирует теплоноситель в системе, через обратный клапан. Узел погодного регулирования также оборудован автоматическим воздухоотводчиком. Если теплосеть не имеет необходимого перепада (что бывает крайне редко)Ю то проблема легко устраняется установкой автоматического балансировочного клапана.

Система имеет полнопроходной байпас и на 100 % гарантирует отсутствие перебоев с теплоснабжением в зимнее время.

В случае незапланированной остановки насоса и других аварийных ситуаций, влияющих на автоматическое погодное регулирование отопления, система отправляет SMS через GSM-модуль на мобильный телефон.

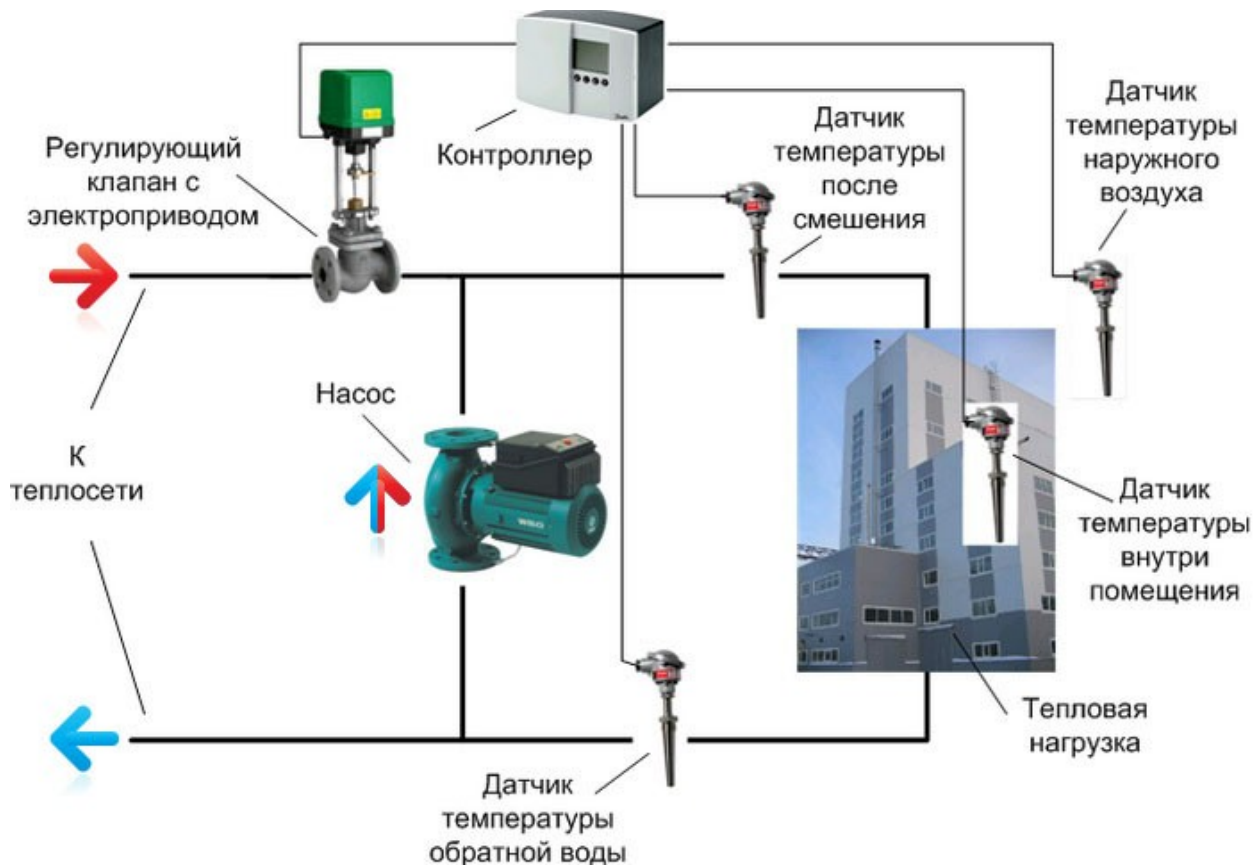


Рисунок 2 Схема системы погодного регулирования

Экономия тепловой энергии и вследствие топлива в котлах при выработке тепловой энергии достигается до 15 %.

Экономия в натуральном выражении	Значение	Тариф руб/Гкал	Экономия в денежном выражении, тыс. руб
Тепловая энергия, Гкал	59,27	5 061	299,98
Итого:	59,27		299,98

П.3 Формирование и описание затрат на реализацию энергосберегающего мероприятия

Формирование и описание затрат на реализацию энергосберегающего мероприятия описано в таблице ниже:

Тип подготовительных работ	Оценка стоимости работ, тыс. руб.
Оценка стоимости проведения ПИР	-
Оценка стоимости изготовления проекта	-
Оценка СМР	-
Оценка ПНР	-
Оценка стоимости оборудования по 3-м коммерческим предложениям от заводов изготовителей	2500
Суммарная оценка капиталовложений Σ_p	2500

П.4 Расчёт по упрощённой финансово-экономической модели

Наименование показателя	Период				
	2026	2027	2028	2029	2030
Экономия затрат на энергоресурсы, тыс. руб.	0	296,48	293,03	289,61	286,24
Экономия эксплуатационных затрат, тыс. руб.	0	0	0	0	0
Общая экономия от реализации мероприятия, тыс. руб.	0	296,48	293,03	289,61	286,24
Инвестиции, тыс. руб.	2500	0	0	0	0
Годовой эффект, тыс. руб.	-2500	296,48	293,03	289,61	286,24
Накопленный годовой эффект, тыс. руб.	-2500	-2203,52	-1910,49	-1620,88	-1334,64
Срок окупаемости (простой), лет	8,33				
Дисконтированный срок окупаемости, лет	8,72				
Чистый дисконтированный доход (NPV), тыс. руб.	2843,13				
Индекс доходности (IR)	1,137				
Внутренняя норма доходности (IRR)	9,06%				

Экономическая эффективность проекта:

Индикатор	Значение	Сравнительный анализ	Вывод
Чистый дисконтированный доход NPV	2843,13	>0	мероприятие признаётся эффективным
Индекс доходности инвестиций IR	1,137	>1	мероприятие признаётся эффективным
Внутренняя норма дохода IRR	9,06%	>7,25% (ставка дисконтирования)	мероприятие признаётся эффективным

П.5 Вывод по энергосберегающему мероприятию

Учитывая приемлемый срок окупаемости для установки системы погодного регулирования, данное энергосберегающее мероприятие рекомендовано к исполнению.

3. Список литературы

- 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»;
- Приказ министерства экономического развития РФ от 17.02.2010г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;
- Постановление Правительства Российской Федерации № 1289 от 07.10.2019 «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»;
- Приказ Министерства энергетики РФ от 30 июня 2014 г. № 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»;
- Приказ Министерства экономического развития РФ 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 воды;
- Жилищный кодекс Российской Федерации;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 21 июля 2007 года № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Правила содержания общего имущества здания, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 2006 года № 491;
- Правила установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 января 2011 года № 18.

