

УТВЕРЖДЕНА:

Приказом заведующего

МБДОУ Д/С № 34 «Лукоморье»

В.В. Неустрова

(приказом № 43 от 27.06.2023 г.)



Программа

«Энергосбережения и повышения энергетической эффективности»

Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения

Детский сад № 34 «Лукоморье»

на 2024 – 2026 года

Паспорт программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Наименование программы	Программа «Энергосбережения и повышения энергетической эффективности в МБДОУ Детский сад № 34 «Лукоморье», г. Чайковский на 2024 – 2026 гг.
Основание для разработки программы	Закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности». План мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 01 декабря 2009 года № 1830-р.) План мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 01 декабря 2009 года № 1830-р.) Постановление Правительства РФ от 07.10.2019 № 1289 «О требованиях к снижению государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими тепловой энергии, электрической энергии, а так же объема потребляемой ими воды». Приказ Минэкономразвития России от 15.07.2020г. №425 «Об утверждении методических рекомендаций по определению в сопоставимых условиях целевого уровня снижения государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а так же объема потребляемой ими воды». Приказ Минэкономразвития России от 9 марта 2023г. №158 «О внесении изменений в методические рекомендации по определению в сопоставимых условиях целевого уровня снижения государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а так же объема потребляемой ими воды, утвержденные приказом Минэкономразвития России от 15 июля 2020г. № 425».
Почтовый адрес	617766, Пермский край, г. Чайковский, ул. Декабристов, 14/1

Ответственный за формирование программы	за Неустроева Вера Васильевна, заведующий МБДОУ Д/с № 34 8(34241) 2 99 31, detasad00034@mail.ru
Цель программы	<p>Повышение эффективности потребления энергетических ресурсов в МБДОУ детский сад № 34 «Дукморье», предусматривающих достижение наиболее высоких целевых показателей энергосбережения и снижение финансовой нагрузки на бюджет за счет сокращения платежей за потребление воды, тепла и электроэнергии</p> <p>Повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов за счет реализации энергосберегающих мероприятий и снижению энергоёмкости, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Повышение эффективности системы теплоснабжения. -Повышение эффективности системы электроснабжения. -Повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения. -Снижение потерь в сетях электро-, тепло-и водоснабжения. -Сокращение расходов на электрообеспечение.
Задачи программы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение удельных показателей электрической энергии, тепловой энергии и воды; 2. Применение энергосберегающих технологий и энергоэффективного оборудования; 3. Проведение технических и организационных мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. 4. Сокращение потерь топливно-энергетических ресурсов.
Срок реализации программы	2024-2026 годы (В соответствии с ФЗ № 261 необходимо обеспечить снижение потребления энергоресурсов и воды к 01.01.2027 г.)
Перечень основных мероприятий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка и проведение организационных мероприятий по контролю за расходом энергоресурсов и показателями энергоэффективности; 2. Обучение ответственных лиц энергосбережению и проведение бесед с персоналом ДОУ в рамках энергосбережения; 3. Разработка и внедрение мероприятий, направленных на снижение энергопотребления по всем видам топливно-энергетических ресурсов; 4. Расчет затрат на осуществление мероприятий и ожидаемой экономии от их внедрения; 5. Осуществление экономического расчета окупаемости мероприятий.
Целевые показатели программы	Целевые показатели рассчитываются в соответствии с Методикой расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в том числе в сопоставимых условиях, утвержденной приказом Минэкономразвития России от 15.07.2020г. №425 «Об утверждении методических рекомендаций по определению в

сопоставимых условиях целевого уровня снижения государственным (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а так же объема потребляемой ими воды».

Ожидаемые конечные Энергетическая эффективность составит:

результаты - тепловой энергии в размере не менее 114,7 Гкал.,

- холодной воды – 57,03 м3,

- горячей воды – 392,24 м3.

Источники финансирования	Финансовые затраты на реализацию тыс. (руб)			Всего
	В том числе			
	2024	2025	2026	
Федеральный бюджет	-	-	-	-
Областной бюджет	-	-	-	-
Муниципальный бюджет	267.6	154.6	210.6	632,8
Внебюджетные источники	-	-	-	-

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1) полное наименование программы	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективностиМуниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения Детский сад № 34 «Лукоморье» на 2024-2026 годы
2) должность, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись должностного лица, утвердившего программу	Заведующий МБДОУ Д/с № 34 «Лукоморье» Неустрова Вера Васильевна
3) информация об организации	Образовательное учреждение. Собственность – муниципальная.
3.1. основные виды деятельности организации	* дошкольное образование(предшествующее начальному общему образованию); * дополнительное образование детей.

<p>3.2. наличие зданий, сведения об общей площади зданий, общем объеме зданий и отапливаемом объеме зданий</p>	<p>Количество зданий – 4 шт.:</p> <p>*Здание детского сада корпус «Лукоморье» по адресу: г. Чайковский, ул. Декабристов, 14/1:</p> <p>Двухэтажное каркасно-панельное здание, стены наружные силикатные панели, внутренние капитальные – силикатные блоки, перегородки- кирпичные и гипсобетонные, 1983 год постройки, общ. площадь 403,6,4м², объем 10769м³</p> <p>Бассейн: имеется, действующий.</p> <p>*Здание детского сада корпус «Золушка» по адресу: г. Чайковский, ул. Декабристов, 10.</p> <p>Двухэтажное каркасно-панельное здание, стены наружные силикатные панели, внутренние капитальные – силикатные блоки, перегородки- кирпичные и гипсобетонные, подвал под всем зданием. 1988 год постройки, общая площадь 2589,2 м², объем 10382 м³.</p> <p>Бассейн: имеется, действующий.</p>
	<p>*Здание детского сада корпус «Зоренька» по адресу: Декабристов 7/2.</p> <p>Двухэтажное кирпичное здание, стены наружные кирпичные, внутренние капитальные – стены кирпич, перегородки- кирпичные, общая площадь 2018,2 м², объем 8364 м³</p> <p>Бассейн: не имеется.</p>
	<p>*Здание детского сада «Родничок» по адресу: Бульвар Текстильщиков, 23.</p> <p>Двухэтажное каркасно-панельное здание, стены наружные силикатные панели, внутренние капитальные – силикатные блоки, перегородки- кирпичные и гипсобетонные, подвал под всем зданием. 1986 год постройки, общая площадь 2641,0 м², объем 10580 м³.</p> <p>Бассейн : имеется, не работает.</p>
<p>4. сведения о потреблении используемых энергетических ресурсов по видам этих энергетических ресурсов</p>	<p>Объем потребления в базовом 2022 году:</p> <p>электрической энергии –210,14тыс. кВт ч;</p> <p>тепловой энергии -) –2732,91 Гкал;</p> <p>холодная вода - 5690 м³,</p> <p>горячая вода -6095м.3</p>

5. текущее состояние в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации	В наличии согласованная ранее программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, утверждена приказом заведующего МБДОУ Д/с № 34 «Лукоморье» от 31.12.2020 №48
б.источники финансирования программы как на весь период действия, так и по годам	Муниципальный бюджет
7. изменение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды в натуральном выражении и денежном выражении по годам периода действия программы.	лист "Целевые и прочие показатели Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности"
8. фактические значения целевых показателей программы по годам периода действия программы	лист "Целевые и прочие показатели Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности"
9. перечень мероприятий, технологий, денежных средств, необходимых для реализации мероприятий	лист "Перечень мероприятий, основной целью которых является энергосбережение и (или) повышение энергетической эффективности"
10. механизм мониторинга и контроля за исполнением целевых показателей программы	лист "Отчет о достижении целевых и прочих показателей Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности"
11. иная информация	
11.1.Среднегодовая численность детей	1056
11.2Среднегодовая численность сотрудников	170

Сведения об объемах потребляемых энергетических ресурсов:

Для функционирования учреждения используются следующие виды энергетических ресурсов: электрическая энергия, тепловая энергия, вода.

Все системы снабжения энергоресурсами и водой оснащены приборами учета.

Наименования ТЭР	Ед. изм.	Количество ТЭР
		2022г.
Электроэнергия	тыс. кВт/ч	210,14
	тыс. руб.	1511,5
Тепловая энергия	Гкал	2732,91
	тыс. руб	5186,75
Вода (холодная)	м3	5690
	тыс.руб.	205,24
Вода (горячая)	м3	6095
	Тыс.руб.	939,98
Суммарные затраты	тыс.руб.	7843,47

Перечень основных проблем:

Основными проблемами, зданий Детского сада, приводящими к нерациональному использованию энергоресурсов и воды являются:

- использование неэффективных источников света внутреннего и внешнего освещения;
- потери теплого воздуха через оконные и наружные дверные проемы;
- потеря тепловой энергии в связи с высокой изношенностью изоляции труб отопления;
- потеря воды через порывы в системе водоснабжения и отопления;
- потеря тепловой энергии в связи износом кровли.
- установлены радиаторы отопления с низкой теплопроводность

Таким образом, вышеуказанные проблемы и недостатки приводят к неэффективному использованию ресурсов, что влечет увеличение расходов в денежном выражении на теплоснабжение, энергоснабжение и водоснабжение.

Повышение энергоэффективности учреждения предполагает систематический характер внедрения организационных и технических мероприятий. Процесс энергосбережения в учреждении можно обеспечить при детальной разработке программы энергосбережения и четкого выполнения плана внедрения мероприятий.

- снижение удельных показателей электрической энергии, тепловой энергии и воды;
- применение энергосберегающих технологий и энергоэффективного оборудования;
- проведение технических и организационных мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Расчет потенциала и целевого уровня снижения (ЦУС) потребления ресурсов в МБДОУ детский сад № 34 «Дукморье» корпус Дукморье по адресу: ул. Декабристов, д. 14/1 на период с 2024-2026 г.

Показатель	Удельное годовое значение	Уровень высокой эффективности и (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
Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию Втч/м2/ГСОП	50,42	33,9	34%	3%	49,99	49,56	48,7
Потребление горячей воды, м3/чел	4,65	2,7	44%	6%	4,57	4,5	4,34
Потребление холодной воды, м3/ч	0,97	4,5	0%	0%	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается
Потребление электрической энергии, кВт/м2	21,21	26,2	0	0	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается

Расчет потенциала и целевого уровня снижения (ЦУС) потребления ресурсов в МБДОУ детский сад № 34 «Лукоморье» корпус
Золушка по адресу: ул. Декабристов, д. 10 на период с 2024-2026 г.

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
Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию Втч/м2/ГСОП	52,22	33,9	36%	4%	51,76	51,29	50,36
Потребление горячей воды, м3/чел	1,38	2,7	0%	0%	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается
Потребление холодной воды, м3/ч	3,26	4,5	0%	0%	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается
Потребление электрической энергии, кВт/м2	21,21	26,2	0	0	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается

Расчет потенциала и целевого уровня снижения (ЦУС) потребления ресурсов в МБДОУ детский сад № 34 «Лукоморье» корпус Лукоморье по адресу: ул. Декабристов, д. 7/2 на период с 2024-2026 г.

Показатель	Удельное годовое значение	Уровень высокой эффективности и (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
Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию Втч/м2/ТСОП	60,82	33,9	45%	7%	59,75	58,68	56,55
Потребление горячей воды, м3/чел	6,27	2,7	57%	14%	6,05	5,82	5,36
Потребление холодной воды, м3/ч	4,97	4,5	9%	0%	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается
Потребление электрической энергии, кВт/м2	19,87	26,2	0%	0	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается

Расчет потенциала и целевого уровня снижения (ЦУС) потребления ресурсов в МБДОУ детский сад № 34 «Лукоморье» корпус Лукоморье по адресу: ул. Бульвар Текстильщиков, д.23 на период с 2024-2026 г.

Показатель	Удельное годовое значение	Уровень высокой эффективности и (справочно)	Потенциал снижения потребления, %	Целевой уровень экономии, %	Целевой уровень снижения за первый год	Целевой уровень снижения за второй год	Целевой уровень снижения за трехлетний период
Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию Втч/м2/ГСОП	46,14	33,9	28%	3%	45,82	45,5	44,87
Потребление горячей воды, м3/чел	4,64	2,7	44%	6%	4,57	4,49	4,34
Потребление холодной воды, м3/ч	6,25	4,5	28%	3%	6,21	6,17	6,08
Потребление электрической энергии, кВт/м2	18,48	26,2	0%	0	Здание эффективно. Требуется установка	Здание эффективно. Требуется установка	Здание эффективно. Требуется установка

Целевые уровни снижения потребления тепловой энергии (Втчкв/кв.м./ГСОЩ), горячей воды (куб .м./чел), холодной воды (куб.м./чел), в МБДОУ детский сад № 34 «Лукоморье» корпусе Лукоморье по адресу: ул. Декабристов, д. 14/1 на период с 2024-2026 г.

Наименование показателя	2022 г. объемы	Целевой уровень экономии, %	за	за	за	Итого
			2024 год Объемы	2025год Объемы	2026 год Объемы	
Потребление тепловой энергии	743,12 Гкал	3%	735,68	728,33	720,82	22,29
Потребление горячей воды	2256,57 м3	6%	2211,43	2167,20	2121,17	135,39
Потребление холодной воды	1057,28 м3	0%	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается
Потребление электроэнергии	27360 Квт/ч	0%	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается

Целевые уровни снижения потребления тепловой энергии (Втчкв/кв.м./ГСОШ), горячей воды (куб. м./чел), холодной воды (куб.м./чел), в МБДОУ детский сад № 34 «Лукоморье» корпус Лукоморье по адресу: ул. Декабристов, д. 10 на период с 2024-2026 г.

Наименование показателя	2022 г. объемы	Целевой уровень экономии, %	за			Итого экономии Объемы
			2024 год Объемы	2025год Объемы	2026 год Объемы	
Потребление тепловой энергии	703,64 Гкал	4%	694,49	685,46	675,49	28,14
Потребление горячей воды	1196,95 м ³	0%	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается
Потребление холодной воды	1757м ³	0%	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается
Потребление электроэнергии	63417 Квт/ч	0%	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается

Целевые уровни снижения потребления тепловой энергии (Вт·ч/кв.м./ГСОИ), горячей воды (куб. м./чел), холодной воды (куб.м./чел), в МБДОУ детский сад № 34 «Лукоморье» корпус Лукоморье по адресу: ул. Декабристов, д. 7/2 на период с 2024-2026 г.

Наименование показателя	2022 г. объемы	Целевой уровень экономии, %	за	за	за	Итого
			2024 год	2025год	2026 год	
Потребление тепловой энергии	643,30 Гкал	7%	628,31	613,67	598,27	45,03
Потребление горячей воды	1229,4 м3	14%	1172,10	1167,45	1057,28	172,12
Потребление холодной воды	975 м3	0%	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается
Потребление электроэнергии	40102 Квт/ч	0%	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается

Целевые уровни снижения потребления тепловой энергии (Втчкв/кв.м./ГСОШ), горячей воды (куб.м./чел), холодной воды (куб.м./чел), в МБДОУ детский сад № 34 «Лукоморье» корпус Лукоморье по адресу: ул. Бульвар Текстильщиков, 23 на период с 2024-2026 г.

Наименование показателя	2022 г. объемы	Целевой уровень экономии, %	за			Итого экономии Объемы
			2024 год Объемы	2025год Объемы	2026 год Объемы	
Потребление тепловой энергии	642,83 Гкал	3%	636,40	630,03	623,54	19,28
Потребление горячей воды	1412,2 м3	6%	1383,95	1356,27	1327,46	84,73
Потребление холодной воды	1901 м3	3%	1900	1881	1843,97	57,03
Потребление электроэнергии	46200 Квт/ч	0%	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается	Здание эффективно. Требование не устанавливается

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОСНОВНОЙ ЦЕЛЬЮ КОТОРЫХ ЯВЛЯЕТСЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И (ИЛИ) ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Наименование мероприятий программы	2024		2025		2026	
	Финансовое обеспечение реализации программы	источник	Финансовое обеспечение реализации программы	источник	Финансовое обеспечение реализации программы	источник
1. Реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности						
1. Составление, оформление и анализ топливно-энергетического баланса организации						
2. Организация экономического режима работы энергосберегающего оборудования						
3. Контроль за целевым использованием энергосистем (снятие показаний счетчиков)	МБ	48	МБ	48	МБ	48
4. Своевременная передача данных показаний приборов учета	МБ	9,6	МБ	9,6	МБ	9,6
5. Заключение энергосервисных договоров(контрактов)	-	-	-	-	-	-
6. <i>Иные организационные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности</i>						
2. Оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов						
1. Установка современных приборов учета электрической энергии, поверка, замена вышедших из строя приборов учета						
2. Установка современных приборов учета тепловой энергии и горячей воды, поверка, замена вышедших из строя приборов учета	МБ	35	МБ	10	МБ	115

3	Установка современных приборов учета холодной воды, поверка, замена вышедших из строя приборов учета	МБ	27	МБ	-	МБ	-
4	<i>Иные мероприятия по оснащению приборами учета используемых энергетических ресурсов</i>						

3. Повышение эффективности системы теплоснабжения

1	Уплотнение щелей и неплотностей оконных и дверных проемов	МБ	3,0	МБ	3,0	МБ	3,0
2	Утепление труб внутренней разводки системы отопления	МБ	5,0	МБ	5,0	МБ	5,0
3	Проведение промывки системы отопления	МБ	0,0	МБ	0,0	МБ	0,0
4	Замена радиаторов	МБ					
5	Замена входных дверей	МБ					
6	<i>Иные мероприятия по повышению эффективности системы теплоснабжения</i>						

4. Повышение эффективности системы электроснабжения

1	Модернизация систем освещения, с установкой энергосберегающих светильников и автоматизированных систем управления освещением	МБ	60,0	МБ	39,0	МБ	0,0
2	Окраска помещения в более светлые тона	МБ	60,0	МБ	0,00	МБ	10,0
3	Модернизация электропроводки	МБ	00,0	МБ	20,0	МБ	0,0
	Модернизация электропроводки по адресу: Декабристов 14/1						
4	<i>Иные мероприятия по повышению эффективности системы электроснабжения</i>						

5. Повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения

1	Контроль за техническим состоянием водопроводной и канализационной сетей						
2	Ремонт сантехники.	МБ	20,0	МБ	20,0	МБ	20,0
3	<i>Иные мероприятия по повышению эффективности систем водоснабжения и водоотведения</i>						

Список литературы

1. Закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности». План мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 01 декабря 2009 года № 1830-р.)
2. Приказ Минэкономразвития России от 15.07.2020г. №425 «Об утверждении методических рекомендаций по определению в сопоставимых условиях целевого уровня снижения государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а так же объема потребляемой ими воды».
3. СанПиН от 15 марта 2010 г. №2.2.1/2.1.1.2585-10 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».
4. ГОСТ 13109-97. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения. Введен с 01.01.99. ИПК издательство стандартов, 1998.
5. СНиП 23-01-99 (2003) «Строительная климатология».
6. СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция, кондиционирование».
7. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
8. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».
9. СНиП 2.04.01-85 (2000) «Внутренний водопровод и канализация зданий».
10. СНиП 23-05-95 (2003) «Естественное и искусственное освещение».
11. ГОСТ 30494-96. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. Введен с 1 марта 1999 г.
12. Методика проведения энергетических обследований (энергоаудита) бюджетных учреждений. РД. 34. 01 - 00. Н. Новгород: НГТУ; НИЦЭ, 2000.
13. Методика проведения энергетических обследований (энергоаудита) образовательных учреждений. Н. Новгород: НГТУ; НИЦЭ, 2009.
14. О.Л. Данилова, П.А. Костюченко «Практическое пособие по выбору и разработке энергосберегающих проектов» - М., 2006.
15. Н.Д. Роголев, А.Г. Зубкова, Г.Н. Курдюкова, Д.Г. Шувалова, Е.Г. Гашо «Комплексе методических положений и рекомендаций по расчету экономического эффекта от реализации мероприятий по энергосбережению в сфере жилищно-коммунального хозяйства и промышленной энергетике» - М., 2010.
16. СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 479392069178180993905932985988858338549683813786

Владелец Неустроева Вера Васильевна

Действителен с 04.04.2023 по 03.04.2024