

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
МБУ «Нижегородгражданпроект»
_____ **Бабушкин С.А.**

2026 года

**ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
ОТЧЕТ
МБУ «Нижегородгражданпроект»**

Разработчик:

Генеральный директор ООО «ПЭК-НН»

_____ **Е.В. Бугрова**

Нижний Новгород
2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ	4
2. ОПИСАНИЕ СИСТЕМ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ	5
2.1. Система электроснабжения	5
2.2. Система теплоснабжения.....	5
2.3. Система водоснабжения	5
3. СВОДНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПОТРЕБЛЕНИИ И ЗАТРАТАХ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И ВОДУ.....	6
4. ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗДАНИЙ.....	8
5. РАСЧЕТ ЦЕЛЕВОГО УРОВНЯ ЭКОНОМИИ	9
5.1 Целевые показатели	10
6. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ	11
ПРОЕКТ №1	12
7. ИНДИКАТОРЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ	14

АННОТАЦИЯ

Данный документ является результатом выполнения договора от 20.02.2026 г. № ПЭК-137/26 между ООО «ПЭК-НН» и МБУ «Нижегородгражданпроект» по разработке программы по повышению эффективности использования энергетических ресурсов.

Разработка программы по повышению эффективности использования энергетических ресурсов проводится с целью повышения экономической эффективности функционирования и надежности работы систем энергоснабжения, за счет выявления и устранения неэффективного использования энергоресурсов.

Работа включает:

- разработка программы по повышению эффективности использования энергетических ресурсов;
- расчет целевых индикаторов энергетической эффективности.

При реализации программы в соответствии со статьей 24 ФЗ №261 от 23.11.2009 будут достигнуты следующие показатели:

- снижение потребления электрической энергии – 3,08 тыс. кВт·ч (4% от базового года).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ

Полное наименование организации: Муниципальное бюджетное учреждение «Нижегородгражданпроект».

Сокращенное наименование организации: МБУ «Нижегородгражданпроект».

Адрес организации: 603006, Нижегородская область, город Нижний Новгород, пл. Свободы, д. 1, пом. 27.

Вид собственности: Муниципальное учреждение.

Головная организация: Администрация города Нижнего Новгорода.

Профиль основной деятельности: Деятельность в области архитектуры (код по ОКВЭД 71.11).

Руководитель: Бабушкин Сергей Александрович, директор.

Сведения о численном составе и посетителях учреждения приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Сведения о численном и посетителях составе учреждения:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Период			
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1	Штат сотрудников	Чел.	94	98	105	111

2. ОПИСАНИЕ СИСТЕМ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Система электроснабжения

Электроснабжение учреждения осуществляет ПАО «ТНС энерго Нижний Новгород». Поставка электроэнергии производится в соответствии с условиями договора №7111000 от 26.01.2026. Коммерческий учет электроэнергии осуществляется по всем точкам подключения. Характеристики приборов учета показаны таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Сведения об оснащенности приборами учета электрической энергии

Место установки	Тип прибора / Номер прибора	Класс точности	Дата поверки	
			пройденной	следующей
ВРУ здания	Меркурий 230 ART – 01 № 3549424	1,0	2018	2028

Электроснабжение осуществляется по ЛЭП 0,4кВ от ТП№460. Расчеты за потребленную электрическую энергию осуществляются по уровню напряжения НН по первой ценовой категории.

Основные потребители электроэнергии: освещение, оргтехника. Освещение выполнено светильниками со светодиодными лампами в количестве 203 шт. и светильниками с люминесцентными лампами 4x18 Вт в количестве 47 шт.

2.2. Система теплоснабжения

Снабжение тепловой энергией учреждения осуществляет АО «Теплоэнерго». Поставка осуществляется в соответствии с условиями контракта №502802 от 31.01.2024.

Теплоснабжение осуществляется по температурному графику 95/70°C. Тепловая энергия расходуется на отопление, вентиляцию, подогрев холодной воды для нужд ГВС. Тепловые нагрузки, согласно контракту, составляют 0,1790 Гкал/час.

Коммерческий учет тепловой энергии осуществляется по всем точкам подключения (таблица 2.2).

Таблица 2.2 - Сведения об оснащенности приборами учета тепловой энергии

Вид энергоносителя	Место установки	Тип прибора / Номер прибора	Класс точности	Дата поверки	
				пройденной	следующей
Тепловая энергия	Тепловой пункт	СПТ 941.10 № 35335	1	2024	

2.3. Система водоснабжения

Водоснабжение холодной водой и водоотведение учреждения осуществляет АО «Объединенный коммунальный оператор» по договорам №16663 и №16504 от 12.01.2026.

На вводе учреждения организован приборный учет объема полученной холодной воды. Мощность 0,0917 м³/час. Коммерческий учет холодной воды осуществляется по всем точкам подключения (таблица 2.3).

Таблица 2.3 - Сведения об оснащенности приборами учета холодной воды

Место установки	Тип прибора / Номер прибора	Класс точности	Дата поверки	
			пройденной	следующей
Подвал	ВСХН-40 № 242000459	А	2024	2030

3. СВОДНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПОТРЕБЛЕНИИ И ЗАТРАТАХ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И ВОДУ

В таблице 3.1 представлены данные о потреблении топливно-энергетических ресурсов и воды, а также финансовые затраты на них за 2024-2025 гг.

Потребление электроэнергии носит сезонный характер (рисунок 3.1). Увеличение электроэнергии в осенне-зимний период обусловлено увеличением времени использования систем освещения по сравнению с летним периодом, а также использованием насосов на отопление.

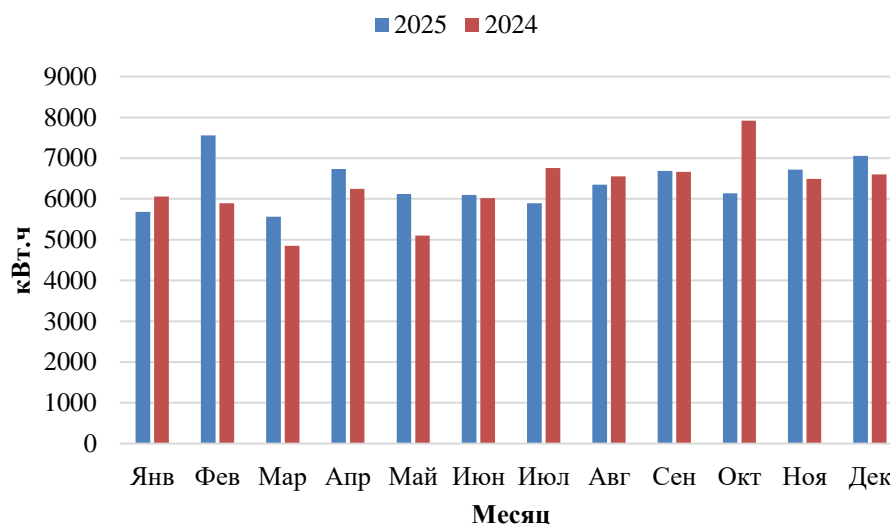


Рисунок 3.1 – Помесячное потребление электрической энергии

Потребление тепловой энергии зависит от температуры наружного воздуха. Потребление тепловой энергии носит ярко выраженный сезонный характер (рисунок 3.2). Потребление в осенне-весенний период обусловлено использованием тепловой энергии на отопление.

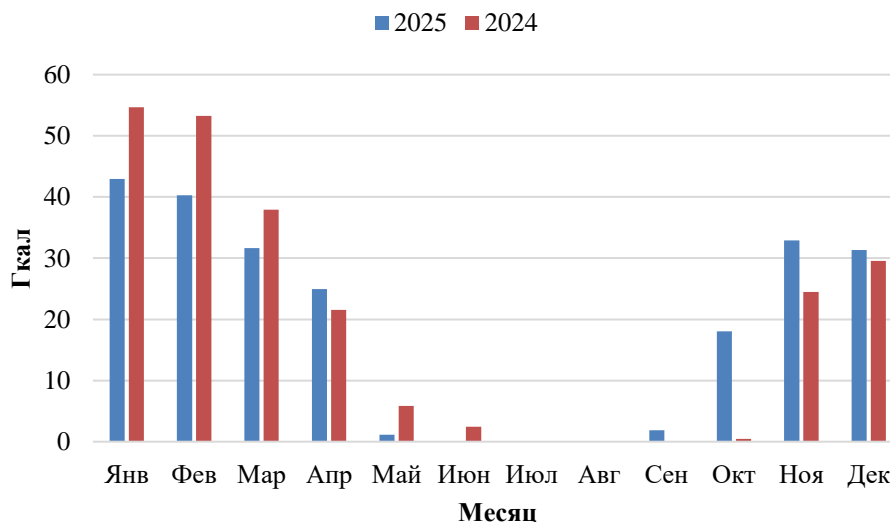


Рисунок 3.2 – Помесячное потребление тепловой энергии

Потребление холодной воды носит переменный характер (рисунок 3.3), обусловленный количеством посетителей, режимом работы, температурой воздуха и другими факторами.

Динамика месячных затрат на энергоресурсы и воду повторяет динамику потребления энергоресурсов и воды. Изменение затрат на потребляемые ресурсы и воды обусловлены как изменением объема ресурсов, так и изменением тарифов на них.

Таблица 3.1 – Сведения о потреблении энергетических ресурсов и воды за 2024-2025 гг.

2025	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Электроэнергия, кВт.ч	5681	7556	5561	6735	6123	6097	5895	6348	6690	6135	6716	7058
руб., с НДС	62522	84453	61121	74786	66546	67535	72753	79728	83971	76101	84998	88929
Теплоэнергия, Гкал	42,94	40,29	31,66	24,94	1,12				1,87	18,06	32,88	31,32
руб., с НДС	111958	108242	96009	86481	52836	51049	55933	55933	59043	82753	108834	105785
Водоснабжение и водоотведение, м ³	93	41	36,7	145,39	20	47,66	1,24	32,64	-	53	30	27
руб., с НДС	6353,39	2800,95	2507,4	9932,8	1366,32	3256	94,87	1681,68	-	4051,32	2293,2	2063,88
Негативное воздействие водоотведения, м ³	93	41	36,7	145,39	20	47,66	1,24	22	-	53	30	
руб., с НДС	1549,01	682,9	611,33	2421,7	333,12	793,84	23,12	409,99	-	987,71	559,06	
2024	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Электроэнергия, кВт.ч	6057	5893	4853	6250	5100	6020	6756	6549	6665	7917	6490	6598
руб., НДС	58836	59719	48082	62429	49806	60265	72688	71191	74401	86149	71009	70419
Теплоэнергия, Гкал	54,65	53,25	37,91	21,57	5,87	2,46				0,44	24,48	29,56
руб., руб. с НДС	132029	130226	110459	74259	54028	49634	51012	51012	51012	51637	85493	92648
Водоснабжение и водоотведение, м ³	48	48	90	85,45	46,26	23,45	25	28	-	27	32	31
руб. с НДС	2986,56	2986,56	5599,8	5317,26	2878,61	1459,3	1707,9	1912,85	-	1844,53	2186,11	2117,79
Негативное воздействие водоотведения	48	48	90	85,45	46,26	23,45	25	26	-	27	32	31
руб. с НДС	728,06	728,06	1365,12	1296,24	701,75	355,75	416,4	466,37	-	449,71	532,99	516,34

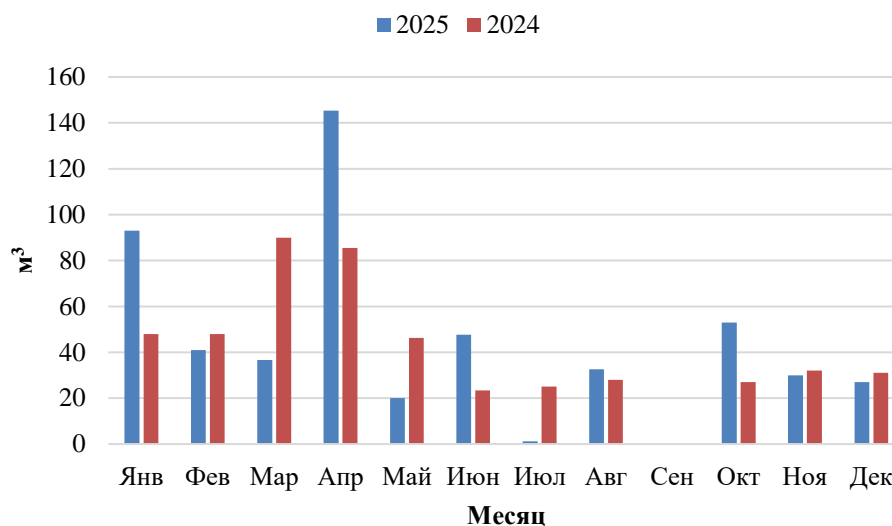


Рисунок 3.3 – Помесячное потребление холодной воды

На рисунке 3.4 показан баланс затрат за 2024 г. Наибольшие затраты приходятся на тепловую энергию и электроэнергию. Наименьшие затраты на холодную воду.

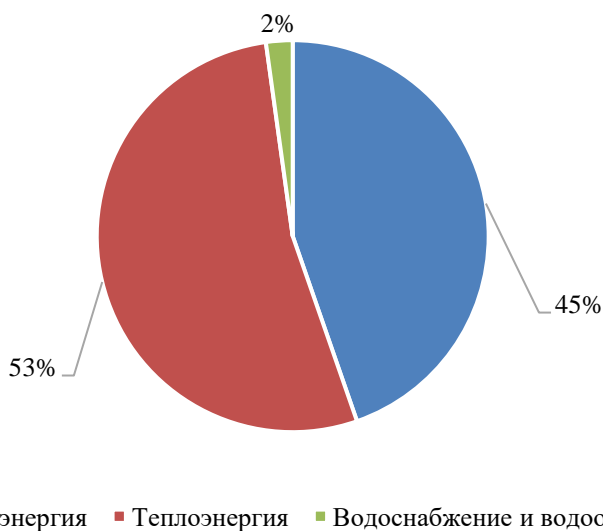


Рисунок 3.4 – Баланс затрат на энергоносители и воду за 2024 г.

4. ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗДАНИЙ

В управлении учреждения находится не здание, а отдельные помещения. Помещения учреждения находятся в безвозмездном пользовании: по Договору №Б5/3229 – 73,1 кв.м, по договору №Б5/3063 - 1963,9 кв.м. Общая площадь помещений составляет 2037 кв. м.

5. РАСЧЕТ ЦЕЛЕВОГО УРОВНЯ ЭКОНОМИИ

Минэкономразвития России утвердило методические рекомендации по определению целевого уровня снижения потребления государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими энергетических ресурсов и воды.

В основе методических рекомендаций заложены результаты бенчмаркинга бюджетных учреждений России по уровню энергетической эффективности. Установление целевого значения по снижению потребления ресурсов осуществляется индивидуально для каждого учреждения в зависимости от имеющегося у него потенциала энергосбережения. Такой подход позволит дифференцировать задания государственным учреждениям и не устанавливать для всех единые количественные требования. Для упрощения установления целевых значений к методическим рекомендациям дополнительно разработан автоматизированный «калькулятор».

Согласно постановлению № 1289 главные распорядители бюджетных средств (ГРБС) до 30 сентября отчетного года должны установить для находящихся в их ведении учреждений целевой уровень снижения потребления ресурсов на ближайшие 3 года. Разработанные методические рекомендации позволят упростить ГРБС выполнение требований законодательства. Они будут использоваться в качестве альтернативного способа определения целевого уровня снижения потребления ресурсов помимо уже существовавших ранее: результатов энергетического обследования и деклараций о потреблении энергетических ресурсов.

Выполнение установленных требований государственные (муниципальные) учреждения должны обеспечить посредством реализации программ энергосбережения, включающих наиболее энергоэффективные мероприятия. В качестве источников финансирования таких мероприятий могут быть использованы бюджетные средства или средства, привлеченные через механизм энергосервиса.

Согласно Федеральному закону № 261-ФЗ все государственные (муниципальные) учреждения обязаны организовать работу по снижению потребления энергетических ресурсов и воды в соответствии с требованиями, установленными постановлением Правительства № 1289.

Методические рекомендации по определению целевого уровня снижения потребления государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими энергетических ресурсов и воды

Автоматизированная расчетная форма для определения целевого уровня снижения государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими энергетических ресурсов и воды

5.1 Целевые показатели

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	29,78	29,7	2%	0%	Здание эффективно. Требование не устанавливается.	Здание эффективно. Требование не устанавливается.	Здание эффективно. Требование не устанавливается.
Потребление горячей воды, м3/чел	требование по снижению потребления не устанавливается	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
Потребление холодной воды, м3/чел	4,75	5,2	0%	0%	Здание эффективно. Требование не устанавливается.	Здание эффективно. Требование не устанавливается.	Здание эффективно. Требование не устанавливается.
Потребление электрической энергии, кВтч/м2	37,60	33,3	14%	1%	37,47	37,33	37,06

В результате данного расчета, с использованием автоматизированной формы для расчета ЦУС (https://www.economy.gov.ru/material/directions/investicionnaya_deyatelnost/povyshenie_energoeffektivnosti/avtomatizirovannaya_raschetnaya_forma_dlya_opredeleniya_cus/), мы получаем следующие цифры:

Целевой уровень экономии тепловой энергии составляет 0% процентов. В данном случае мероприятия НЕ ПЛАНИРУЮТСЯ.

Целевой уровень экономии холодной воды составляет 0% процентов. В данном случае мероприятия НЕ ПЛАНИРУЮТСЯ.

Целевой уровень экономии электроэнергии составляет 1% процент. Рекомендации по повышению эффективности использования электрической энергии имеются.

6. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Первоначальными мероприятиями, рекомендованными к внедрению, являются организационные. Они являются основополагающими для пути к эффективному энергосбережению. Не осознав необходимости энергосбережения, её проблем и значимости, не может начаться эффективная работа.

Предлагаемые к осуществлению организационные мероприятия:

1. Организация работы по разработке мероприятий (программ) по экономии топливно-энергетических ресурсов на год. Подготовка отчетности по действующей программе энергосбережения и повышения энергоэффективности.

2. Организация работы по составлению балансов электроэнергии, тепловой энергии, потребляемой воды, объемов водоотведения и т.д.

3. Осуществление контроля над тем, чтобы закупка товаров, услуг соответствовала требованиям энергетической эффективности.

4. Организация работы по стимулированию персонала при внедрении им энергосберегающих мероприятий для энергосбережения на рабочих местах.

5. Организация технической учебы персонала по вопросам энергоресурсосбережения. Беседы с работниками учреждения, осуществляющими эксплуатацию основного и вспомогательного оборудования, по вопросам экономного расходования ТЭР, проведение анализа при ведении экономичных режимов работы оборудования, осуществление непрерывного учета топливно-энергетических ресурсов.

6. Разработка руководства по эксплуатации, управлению и обслуживанию систем отопления и горячего водоснабжения, осуществление периодического контроля.

7. Организация работ по эксплуатации светильников, их чистке, своевременному ремонту оконных рам, оклейка окон, ремонт санузлов и т.п.

Необходимо отметить, что приведенные выше мероприятия не требуют финансовых затрат, то есть срок окупаемости минимальный.

Предложены следующие проекты по энергосбережению, направленные на снижение объемов энергопотребления:

1. Реконструкция части системы внутреннего освещения.

Основные технико-экономические показатели энергосберегающих проектов представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Основные технико-экономические показатели энергосберегающих проектов

Наименование мероприятия	Капитальные затраты, тыс. руб.	Годовой экономический эффект		Срок окупаемости, лет
		абс. Ед.	тыс. руб.	
Реконструкция части системы внутреннего освещения.	218,6	3,08	36,4	6

ПРОЕКТ №1

1. Наименование проекта:

Реконструкция части системы внутреннего освещения.

2. Цель проекта:

Уменьшение потребления электрической энергии на нужды освещения.

3. Существующее положение:

Система внутреннего освещения частично выполнена светильниками с люминесцентными лампами. Количество светильников с люминесцентными лампами 4x18 Вт составляет 47 шт. Светильники с люминесцентными лампами недостаточно энергоэффективны, имеет место перерасход электрической энергии. В таблице 6.2 представлена характеристика системы освещения, планируемой к замене.

Таблица 6.2 – Техническая характеристика системы освещения до реконструкции

№ п./п.	Объект	Количество светильников, шт.	Тип лампы	Мощность ламп, Вт	Суммарная установленная мощность, кВт
1	МБУ «Нижегородгражданпроект»	47	ЛЛ	4x18	3,4

Дополнительные данные по существующей системе освещения:

- среднее количество часов работы внутреннего освещения - $T_r = 2000$ ч.;
- тариф на электроэнергию 11,79 руб./кВт·ч (среднее значение за 2025 г.).

4. Описание проекта: Реконструкция предполагает замену части существующей системы освещения, состоящей из светильников с люминесцентными лампами на энергоэффективную систему освещения, состоящую из светильников со светодиодами. Применение энергоэффективных ламп, обладающих высоким светотехническим КПД, позволит значительно снизить установленную мощность системы освещения, сократить потребление электроэнергии и увеличить освещенность.

Световой поток светильника с люминесцентными лампами 4800 лм (1200 лм одной лампы мощностью 18 Вт). Предлагается установить светодиодные светильники LP-OFFICE 42/Д120 с выходным световым потоком 4872 лм. В таблице 6.3 представлена характеристика системы освещения после реконструкции.



Рисунок 6.1 - Внешний вид светильников, предлагаемых к замене

Таблица 6.3 – Техническая характеристика системы освещения после реконструкции

№ п./п.	Объект	Количество светильников, шт.	Тип лампы	Мощность ламп, Вт	Суммарная установленная мощность, кВт
1	МБУ «Нижегородгражданпроект»	47	СД	42	2

5. Капитальные затраты и экономический эффект:

Для реконструкции системы освещения потребуется установить 47 светильников мощностью 42 Вт (стоимость одного светильника – 4,65 тыс. руб., в т.ч. НДС <https://lightup.su/catalog/ofisnye-svetilniki/lp-office-42-d120-school-svetovaya-panel/#tech>),

Общая стоимость затрат на реализацию проекта составит $K_{\Sigma} = 218,6$ тыс. руб.

Экономический эффект от внедрения данного мероприятия (с учетом потерь в пуско-регулирующей аппаратуре светильников с ЛЛ – 10% от мощности ламп) составит 3,08 тыс. кВт·ч или 36,4 тыс. руб. в год.

Таблица 6.4 – Техничко-экономические показатели проекта

Наименование	Капитальные затраты, тыс. руб.	Годовая экономия		Срок окупаемости, лет
		тыс. кВт·ч	тыс. руб.	
Частичная реконструкция системы внутреннего освещения	218,6	3,08	36,4	6

Приведенные расчеты являются оценочными. Они не включают в себя затраты на эксплуатационные расходы и установку (замену) элементов освещения.

7. ИНДИКАТОРЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

В соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 г. №398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности» необходимо рассчитать целевые индикаторы энергетической эффективности:

- Доля объема электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета;
- Доля объема тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета;
- Доля объема холодной воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета;
- Доля объема горячей воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета;
- Доля объема природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета;
- Удельный расход электрической энергии в расчете на 1 кв. метр общей площади;
- Удельный расход тепловой энергии в расчете на 1 кв. метр общей площади;
- Удельный расход холодной воды в расчете на 1 человека;
- Удельный расход горячей воды в расчете на 1 человека;
- Удельный расход природного газа в расчете на 1 кв. метр общей площади;
- Удельный суммарный расход энергетических ресурсов;
- Отношение экономии энергетических ресурсов и воды в стоимостном выражении, достижение которой планируется в результате реализации энергосервисных договоров.

В таблице 7.1 приводятся значения индикаторов на момент разработки программы и по окончании реализации программы.

Таблица 7.1 – Значения индикаторов программы

№ п/п	Целевые показатели	Единица измерения	Годы						
			Факт 2025 г.	План 2026 г.	План 2027 г.	План 2028 г.	План 2029 г.	План 2030 г.	План 2031 г.
1	Доля объема электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%	100	100	100	100	100	100	100
2	Доля объема тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%	100	100	100	100	100	100	100
3	Доля объема горячей воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%	-	-	-	-	-	-	-
4	Доля объема холодной воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%	100	100	100	100	100	100	100
5	Удельный расход электрической энергии в расчете на 1 кв. метр общей площади	кВт·ч/м ²	37,60	36,85	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10
6	Удельный расход тепловой энергии в расчете на 1 кв. метр общей площади	Гкал/м ²	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
7	Удельный расход горячей воды в расчете на 1 человека	м ³ /чел	-	-	-	-	-	-	-
8	Удельный расход холодной воды в расчете на 1 человека	м ³ /чел	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
9	Отношение экономии энергетических ресурсов и воды в стоимостном выражении, достижение которой планируется в результате реализации энергосервисных договоров	%	0	0	0	0	0	0	0

Примечание:

Индикаторы целей программы будут достижимы, на основе оценки статистической и ведомственной отчетности.

При реализации программы в соответствии со статьей 24 ФЗ №261 от 23.11.2009 будут достигнуты следующие показатели:

- снижение потребления электрической энергии – 3,08 тыс. кВт·ч (4% от базового года).