



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА КУРСКА
Курской области

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«29» декабря 2023 г.

№ 764

**Об утверждении муниципальной программы «Энергосбережение
и повышение энергетической эффективности на территории
муниципального образования «Город Курск»**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 11.02.2021 № 161 «Требования к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности», Уставом города Курска, ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить муниципальную программу «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории муниципального образования «Город Курск», согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Признать утратившими силу постановления Администрации города Курска: от 02.08.2010 № 2601 «Об утверждении муниципальной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории муниципального образования «Город Курск» на 2010-2015 годы и перспективу 2020 года», от 10.08.2011 № 2271 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 № 2601», от 06.12.2011 № 3726 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 № 2601»; от 19.01.2012 № 121 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 № 2601», от 14.05.2012 № 1504 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 № 2601», от 29.08.2012 № 3121 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 № 2601»; от 24.12.2012 № 4615

«О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 № 2601», от 23.04.2013 № 1283 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 № 2601»; от 01.10.2013 № 3353 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 13.11.2013 № 3963 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 17.12.2013 № 4558 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 18.07.2014 № 2746 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 № 2601»; от 02.09. 2014 № 3458 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 04.12.2014 № 4686 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 16.02.2015 № 404 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 23.04.2015 № 1218 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 22.05.2015 № 1476 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 27.07.2015 № 2116 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 29.12.2015 № 4198 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 26.04.2016 №1418 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 30.12.2016 № 4305 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 26.07.2017 № 1985 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 13.12.2017 №3215 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 06.04 2018 №735 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 26.12.2018 № 3010 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 18.07.2019 №1283 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска 02.08.2010 №2601»; от 16.12.2019 № 2581 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 № 2601»; от 30.12.2020 №2529 «О внесении изменений в муниципальную программу "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории муниципального образования «Город Курск» муниципального образования «Город Курск» на 2010-2015 годы и на перспективу до 2020 года», от 27.07.2021 №438 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601»; от 13.04.2022 №193 «О внесении изменений в постановление Администрации города Курска от 02.08.2010 №2601».

3. Комитету документационного, ресурсного обеспечения и автоматизации систем управления Администрации города Курска (Калинина И.В.) обеспечить направление текста настоящего постановления

в газету «Городские известия» и размещение настоящего постановления на официальном сайте Администрации города Курска в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

4. Управлению информации и печати Администрации города Курска (Бочарова Н.Е.) обеспечить опубликование настоящего постановления в газете «Городские известия».

5. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

6. Постановление вступает в силу со дня его подписания.

И.о. главы Администрации
города Курска

Н. Цыбин

ПРИЛОЖЕНИЕ
УТВЕРЖДЕНА
постановлением
Администрации города Курска
от «29» декабря 2023 года
№ 764

**МУНИЦИПАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«Энергосбережение и повышение энергетической
Эффективности на территории муниципального
образования «Город Курск»**

Заказчик: Комитет ЖКХ города Курска

Исполнитель: ИП Маякова А.В.

г. Курск

2023 г.

ПАСПОРТ
программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Полное наименование организации	Муниципальное образование «Город Курск».
<p>Основание для разработки программы</p>	<p>Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;</p> <p>Постановление Правительства Российской Федерации от 11.02.2021 № 161 «Требования к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».</p> <p>Приказ Минэкономки Российской Федерации от 28.04.2021 № 231 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей региональных и муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».</p> <p>Постановление Правительства Российской Федерации от 23.06.2020 № 914 «О внесении изменений в требования к снижению государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемого ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды».</p> <p>Приказ Минэкономки Российской Федерации от 15.07.2020 №425 «Об утверждении методических рекомендаций по определению в сопоставимых условиях целевого уровня снижения государственными, муниципальными учреждениями суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды».</p> <p>Приказ Минэкономки Российской Федерации от 28.10.2019 №707 «Об утверждении порядка предоставления деклараций о потреблении энергетических ресурсов и формы декларации о потреблении энергетических ресурсов».</p>
<p>Координатор программы</p>	<p>Комитет жилищно-коммунального хозяйства города Курска.</p>
<p>Соисполнители программы</p>	<p>Главные распорядители бюджетных средств: Комитет образования города Курска; Комитет культуры города Курска; Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска; Комитет соцзащиты населения города Курска. МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска. Комитет молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска. Администрации Центрального округа города Курска; Администрации Сеймского округа города Курска; Администрации Железнодорожного округа города Курска; МКУ «Автопредприятие Администрации города Курска»; Руководители организаций с регулируемыми видами деятельности: Филиал ОАО РЖД; МУП «Курскводоканал»; АО «Теплоэнергосбытовая компания»; ООО «Агропроект»; ООО «ТГК»;</p>

	ГУПКО «Курскоблжилкомхоз»; МУП «Гортеплосеть»; ПАО «Квадра».
Полное наименование разработчиков программы	ИП Маякова А.В.
Цели программы	Эффективное и рациональное использование энергетических ресурсов (ЭР), направленное на снижение расхода средств на энергетические ресурсы. Разработка мероприятий, обеспечивающих устойчивое снижение потребления энергетических ресурсов. Определение сроков внедрения, источников финансирования и ответственных за исполнение, разработанных предложений и мероприятий
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. • 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 23.11.2009 № 261-ФЗ и Приказа Минэкономразвития Российской Федерации от 15.07.2020 года № 425 являются показатели, характеризующие снижение объема потребления ресурсов в сопоставимых условиях и в натуральном выражении по отношению к базовому 2021 году: • Бюджетные учреждения: • снижение потребления электрической энергии -2495,2 тыс. кВтч; • снижение потребления тепловой энергии -16531,0 Гкал; • Теплоснабжающие организации: • снижение потребления природного газа – 25330,0 тонн уг;
Сроки реализации программы	2023-2027 гг.
Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы	<p>Общий объем финансирования Программы - 35502,4тыс. руб., в том числе:</p> <p>в 2023 году – 388,98 тыс. руб.;</p> <p>в 2024 году – 418,506 тыс. руб.;</p> <p>в 2025 году – 349,207 тыс. руб.;</p> <p>в 2026 году – 29709,21 тыс. руб.;</p> <p>в 2027 году – 4636,5тыс. руб.</p> <p>Объем финансирования Программы из бюджетных источников (бюджет МО «Город Курск») - 6142,4 тыс. руб., в том числе:</p> <p>в 2023 году – 388,98 тыс. руб.;</p> <p>в 2024 году – 418,506 тыс. руб.;</p> <p>в 2025 году – 349,207 тыс. руб.;</p> <p>в 2026 году – 349,207 тыс. руб.;</p> <p>в 2027 году – 4636,5тыс. руб.</p> <p>Объем финансирования Программы из внебюджетных источников - 29360 тыс. руб., в том числе:</p> <p>в 2026 году – 29360 тыс. руб..</p>

Суммарная экономия энергетических ресурсов,	210411,2 тыс. руб.
Планируемые результаты реализации программы	Снижение потребления энергетических ресурсов на 28646,7 тонн условного топлива к 2027 году.

1. Общая характеристика текущего состояния сферы деятельности, в рамках которой реализуется муниципальная программа МО «Город Курск».

Приоритетами региональной политики в сфере энергосбережения и повышения энергоэффективности в соответствии с:

Федеральным законом Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности»;

Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.02.2021 № 161 «Требования к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения»;

Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.06.2020 № 914 «О внесении изменений в требования к снижению государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемого ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды» являются:

переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике;

рациональное природопользование и энергетическая эффективность;

максимально возможное использование оборудования, имеющего подтверждение производства на территории Российской Федерации;

повышение результативности и эффективности всех уровней управления в отраслях топливно-энергетического комплекса;

Решение основных приоритетных направлений носит долгосрочный характер, что обусловлено необходимостью как изменения системы отношений на рынках энергоносителей, так и замены и модернизации значительной части производственной, инженерной и социальной инфраструктуры и ее развития на новой технологической базе.

Исключительная важность реализации политики в области энергосбережения заключается в том, что экономия средств, достигнутая при реализации основных направлений, и ее конечные результаты равносильны вводу новых генерирующих мощностей. При этом финансовые затраты на ее реализацию значительно ниже, чем на строительство новых энергоустановок мощностью, эквивалентной мощности, высвободившейся в результате внедрения энергосберегающих технологий или мероприятий.

Одной из проблем социально-экономического развития МО «Город Курск» становится снижение конкурентоспособности отраслей экономики муниципального образования, вызванное ростом расходов на оплату топливно-энергетических и коммунальных ресурсов, опережающих темпы экономического развития.

В этих условиях одной из основных угроз социально-экономическому развитию района становится снижение конкурентоспособности предприятий, отраслей экономики муниципального образования, эффективности муниципального управления, вызванное ростом затрат на оплату топливно-энергетических и коммунальных ресурсов, опережающих темпы экономического развития.

С учетом указанных обстоятельств, проблема заключается в том, что при существующем уровне энергоемкости экономики и социальной сферы муниципального образования предстоящие изменения стоимости топливно-энергетических и коммунальных ресурсов приведут к следующим негативным последствиям:

росту затрат предприятий, расположенных на территории муниципального образования, на оплату топливно-энергетических и коммунальных ресурсов, приводящему к снижению конкурентоспособности и рентабельности их деятельности,

росту стоимости жилищно-коммунальных услуг при ограниченных возможностях населения самостоятельно регулировать объем их потребления и снижению качества жизни населения

снижению эффективности бюджетных расходов, вызванному ростом доли затрат на оплату коммунальных услуг в общих затратах на муниципальное управление

Высокая энергоемкость учреждений и организаций в этих условиях может стать причиной снижения темпов роста экономики муниципального образования и налоговых поступлений в бюджет.

Основным инструментом управления энергосбережением является разработка, принятие и исполнение муниципальных целевых программ энергосбережения.

Программа охватывает следующие группы потребителей ТЭР:

муниципальные учреждения, финансируемые из бюджета МО «Город Курск», муниципальные предприятия, осуществляющие регулируемые виды деятельности, жилой фонд (МКД).

Программа разработана на основе:

общих сведений о муниципальных учреждениях, потребителях ТЭР и воды, МО «Город Курск», финансируемых из бюджета города Курска;

сведений о предприятиях, осуществляющих регулируемые виды деятельности;

сведений о жилищном фонде (МКД) МО «Город Курск».

2. Краткая характеристика МО «Город Курск»

Курск – город в центральной России, административный, промышленный и культурный центр Курской области, а также Курского района. Город Курск в состав района не входит, является городом областного значения со статусом городского округа. Город расположен в 519 км к югу от Москвы и имеет выгодное географическое положение на пересечении транспортных путей сообщения федерального уровня. Через город проходят важнейшие транспортные линии: железнодорожные линии Москва - Харьков и Воронеж - Киев, магистрали и трассы «Крым», Курск - Воронеж – Саратов. Рядом расположен аэропорт Восточный.

Город простирается с запада на восток на 12 км и с севера на юг на 19 км. Его территория составляет 199,16 км². Численность населения города Курск составляет 449 556 тыс. чел.

Территория города с востока на запад прорезана долиной реки Сейм, с севера на юг – р. Тускарь с притоком р. Кур, протекающим в юго-восточном направлении.

Рельеф города полого-холмистый. Абсолютные отметки местности колеблются от 155 до 250 м. В пойме реки Сейм имеются крупные заболоченные понижения рельефа. Пойма реки Кур двусторонняя, преимущественно правобережная, по правому берегу занята огородами, по левому – лугом.

В 2014 году в состав Центрального округа был включён поселок Северный Нижнемедведицкого сельсовета Курского района (Закон Курской области от 10.06.2014 № 34-ЗКО).

население МО «Город Курск»:

В административном отношении город делится на 3 округа: Центральный (планировочный район Северный) занимает территорию площадью 85 км², плотность населения 2588,2 чел./км², Железнодорожный (планировочный район Восточный) занимает территорию площадью 38 км², плотность населения 1926,3 чел./км² и

Сеймский район (планировочный район Южный) занимает территорию 67 км², плотность населения 2238,8 чел./км². Наиболее крупными планировочными районами являются Центральный и Сеймский. В этих районах сосредоточена основная капитальная жилая и общественная застройка. На территории Центрального округа проживает порядка 46,7% всего населения города, на территории Сеймского округа – 36,3%, на территории Железнодорожного округа – 16,9%. Общая численность жителей на 2022 год составляла 440,1 тысяч человек.

жилой фонд:

В жилищном фонде города Курска находится 31020 жилых дома, включая частные домовладения, общей площадью 13 179,4 тыс. м², из которых многоквартирные дома (МКД) составляют 3737 ед, площадью 10159,0 тыс. м².

В частном жилом секторе находится 27 283 домовладений площадью 3020,4 тыс. м².

В МКД города Курска насчитывается 317869 квартир, в которых проживает 447387 человек.

система воспитания и образования:

Система образования города Курска представлена 161 организацией, в их числе: образовательные организации: дошкольного образования – 85 единиц; количество воспитанников – 20600 чел.; общего образования (школы, гимназии, лицеи) – 62 единицы и 1 частное общеобразовательное учреждение «Курская православная гимназия во имя преподобного Феодосия Печерского», функции и полномочия, в отношении которого комитет образования города Курска не выполняет; количество обучающихся – 51111 чел.; дополнительного образования – 8 единиц, численность обучающихся, получающих услуги дополнительного образования, – 31638 чел., из них 30329 на бесплатной основе; иные учреждения системы образования города Курска – 6, в том числе: Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи «Гармония»; Научно-методический центр города Курска – 1; Издательский центр «ЮМЭКС» – 1; централизованные бухгалтерии.

транспорт МО «Город Курск»:

Внутригородской транспорт представлен автобусами, троллейбусами, трамваями и маршрутными такси. С автовокзала города Курска регулярно отправляются автобусы в Саратов, Белгород, Брянск, Валуйки, Воронеж, Елец, Калугу, Кишинёв, Курчатов, Липецк, Москву, Орёл, Солнцево, Смоленск, Поныри, Старый Оскол, Тамбов. Общественный транспорт находится в ведении Администрации Курской области.

основные ресурсоснабжающие организации МО «Город Курск»:

АО «Теплоэнергосбытовая компания»,

МУП «Гортеплосеть» г. Курск,

ООО «Теплогенерирующая компания»,

ГУПКО «Курскоблжилкомхоз»,

ПАО «Квадра» (филиал «Курская генерация»),

ООО «Агропроект»,

Юго-Восточная дирекция по энергообеспечению – структурное подразделение Трансэнерго филиал ОАО «РЖД»,

МУП «Курскводоканал».

-основные промышленные предприятия:

ОАО «Авиаавтоматика им. В.В. Тарасова», Курский завод КПД, ООО «Курскхимволокно», ОАО «Курскрезинотехника», ОАО «Электроагрегат», Курский завод строительных конструкций, ООО «Спецтехнология-Агро», ОАО «Курский электроаппаратный завод», ЗАО «Счётмаш».

3. Цели и задачи Программы

Основными целями Программы являются:

Эффективное и рациональное использование энергетических ресурсов (ЭР), направленное на снижение расхода средств на энергетические ресурсы.

Разработка мероприятий, обеспечивающих устойчивое снижение потребления энергетических ресурсов.

Определение сроков внедрения, источников финансирования и ответственных за исполнение, разработанных предложений и мероприятий.

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

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.

Организовать проведение энергосберегающих мероприятий.

Для этого в предстоящий период необходимо:

осуществить разработку и реализацию программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организациями с участием государства или муниципального образования и организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности;

создание муниципальной нормативной базы и методического обеспечения энергосбережения;

разработка и реализация мероприятий направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности учреждений;

обеспечение учета объемов потребляемых ТЭР и воды с использованием приборов учета.

Для этого необходимо оснастить приборами учета коммунальных ресурсов и устройствами регулирования потребления тепловой энергии все объекты МО «Город Курск» и перейти на расчеты с поставщиками коммунальных ресурсов только по показаниям приборов учета.

4. 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.

5. Управление энергосбережением в МО «Город Курск»

Данная программа включает в себя:

цели и задачи проекта, важнейшие целевые показатели;
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 МО «Город Курск» определяет стратегию энергосбережения, обеспечивает контроль за реализацией организационных и технических проектов, обеспечивающих внедрение энерго- и ресурсосберегающих технологий.

Первоочередными мероприятиями управления энергосбережением являются:
организация контроля за использованием энергетических ресурсов;
совершенствование системы учета потребления ТЭР.

6. Финансовые механизмы реализации Программы

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

бюджетных средств МО «Город Курск»;
средств организаций осуществляющих регулируемые виды деятельности.

7. Сроки и этапы реализации Программы

Программа рассчитана на период 2023-2027 гг. В результате реализации программы предполагается достигнуть суммарной экономии ТЭР в целом по МО «Город Курск» к концу 2027 года в размере 28646,7 тонн условного топлива.

8. Кадровое сопровождение реализации проекта

Координатором программы определен Комитет жилищно-коммунального хозяйства города Курска.

Анализ эффективности энергопотребления в бюджетных учреждениях города Курска.

9. Потребление энергетических ресурсов в учреждениях комитета образования города Курска.

Образовательные учреждения города Курска обеспечены централизованной подачей электроэнергии, тепловой энергии, холодной и горячей воды, природного газа.

Потребление энергетических ресурсов за период 2020-2021 годы представлено ниже.

№ п/п.	наименование	общая площадь учреждений, кв.	отапливаемая площадь, кв.	штатное количество, чел.	среднесуточное количество учащихся, чел	объем потребления электрической энергии, тыс. Квт/ч		объем потребления тепловой энергии, Гкал	
		2022 г	2022 г	2022 г	2022 г	2020г	2021г	2020г	2021г
1	Комитет образования города Курска	638850,9	593472,0	10777	96442	8 582,7	10 575,39	72 240,00	88 585,00

объем потребления природного газа, тыс.куб.м.		объем потребления холодной воды, тыс.куб.м.		объем потребления горячей воды, тыс.куб.м.		объем потребления моторного топлива (бензин, дизельное) литр	
2020г	2021г	2020г	2021г	2020г	2021г	2020г	2021г
39,9	53,5	213,6	249,4	73,8	85,4	5 835,9	5 633,3

Объем оплаты энергетических ресурсов за указанный период представлен ниже.

№ п./п	объем оплаты электрической энергии, тыс.руб.		объем оплаты тепловой энергии, тыс.руб.		объем оплаты природного газа, тыс.руб.		объем оплаты холодной воды, тыс.руб.		объем оплаты горячей воды, тыс.руб.	
	2020г	2021г	2020г	2021г	2020г	2021г	2020г	2021г	2020г	2021г
	77		134				10	15	1	
	338,5	99 972,2	484,9	170 747,5	297,5	405,3	758,10	866,77	862,99	2 371,96
Тариф		9,45 руб./кВтч		1927,0 руб./Гкал				63,6		

Потребление в 2021 году электрической энергии составляет 10,6 млн. кВтч, тепловой энергии 88,6 тыс. Гкал. Объем оплаты энергетических ресурсов в 2021 году составил 289361,8 тыс. руб.

Учитывая значительные объемы потребления энергетических ресурсов, объемы средств на их оплату, необходимо проведение анализа потребления энергетических ресурсов, определение возможного потенциала энергосбережения, а также технических и организационных мероприятий, позволяющих реализовать имеющийся потенциал с учетом экономической целесообразности проведения соответствующих мероприятий.

Состав образовательных учреждений комитета образования города Курска, а также характеристика энергопотребления за период 2020-2021 годы представлена ниже.

Обобщенная характеристика технической оснащенности учреждений в части освещения и оборудования пищеблоков представлена ниже.

пп	наименование	общая площадь размещения учреждений, кв.м	отопливаемая площадь, кв.м	штатное количество чел.	Среднесуточное, чел	объем потребления электрической энергии, тыс.кВт/ч		объем потребления тепловой энергии, Гкал		объем потребления природного газа, тыс.куб.м.		объем потребления холодной воды, тыс.куб.м.		объем потребления горячей воды, тыс.куб.м.		объем потребления моторного топлива (бензин, дизельное) литр	
		2022 год	2022 год	2022 год	2022 год	2020 г	2021 г	2020 г	2021 г	2020 г	2021 г	2020 г	2021 г	2020 г	2021 г	2020 г	2021 г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	«Детский сад комбинированного вида № 1»	1608,4	1608,4	47	147	38,65	47,73	293,61	376,09			0,680	1,098	0,299	0,273		
2	«Детский сад пристома и оздоровления № 2»	1210,1	1210,1	33	96	23,93	28,46	268,26	258,59			1,005	1,387	0	0		
3	«Детский сад комбинированного вида № 3»	3086,2	3014,9	56	237	54,01	60,94	289,87	364,86			1,977	1,794	0	0		
4	«Детский сад комбинированного вида № 4»	3065	2980,36	56	302	40,79	47,90	232,91	269,77			2,211	2,566	0	0		
5	«Детский сад комбинированного вида № 5»	3070,5	2060,5	52	282	46,32	53,52	252,65	309,19			2,501	3,405	0	0		
6	«Центр развития ребенка – детский сад № 6»	335,7	335,7	19	55	7,20	7,90	48,19	64,18	3,93	5,32	0,432	0,525	0,128	0,092		
7	«Детский сад комбинированного вида № 7»	3383,4	3383,4	52	171	145,48	150,63	552,85	574,95			2,827	2,602	0	0		
8	«Детский сад комбинированного вида № 8»	3065	2072	58	273	37,87	43,46	258,62	351,56			1,888	2,387	0	0		
9	«Детский сад комбинированного вида № 9»	2861,7	2861,7	96	413	62,73	78,86	578,34	765,06			1,744	2,696	0,655	1,106		
10	«Детский сад комбинированного вида № 10»	4097,8	2773	76	392	72,63	82,18	405,52	605,12			5,435	4,263	0	0		
11	«Детский сад комбинированного вида № 11»	6436,6	3457,5	79	389	89,76	118,56	447,40	590,97			3,537	5,465	0	0		
12	«Детский сад комбинированного вида № 12»	2055,6	2055,6	49	173	32,78	41,62	314,04	387,46			1,066	1,234	0,437	0,679		
13	«Детский сад комбинированного вида № 14»	3522,1	3343,6	52	260	58,70	73,80	258,05	325,89			2,950	1,700	0	0		
14	«Детский сад комбинированного вида № 15»	5035,5	4170,54	72	426	77,64	92,52	463,95	509,02			2,632	3,334	0	0		
15	«Детский сад комбинированного вида № 16»	3398,3	3377,9	114	412	76,78	83,36	791,00	855,65			2,045	2,839	3,041	2,019		
16	«Детский сад комбинированного вида № 17»	428,2	428,2	38	108	21,79	28,74	177,34	184,14			0,363	0,549	0,318	0,340		
17	«Детский сад комбинированного вида № 18»	1949,8	1949,8	62	232	45,84	53,33	584,61	521,30			1,436	1,801	0,798	0,854		

18	«Детский сад комбинированного вида № 19»	5068,7	4098,7	73	384	84,72	98,52	487,56	569,88			2,774	3,886	0	0		
19	«Детский сад комбинированного вида № 20»	5035,5	3787,2	81	428	56,28	71,52	381,63	478,82			2,533	3,183	0	0		
20	«Детский сад комбинированного вида № 21»	3369,9	1970,3	62	216	58,16	72,64	0,00	0,00	35,9	48,2	1,234	1,969	0	0		
21	«Центр развития ребенка - детский сад № 23»	1944,3	1944,3	63	212	43,28	45,22	411,27	584,71			1,687	2,038	0	0		
22	«Детский сад комбинированного вида № 24»	3619,5	3520,14	77	355	95,90	102,51	386,69	448,81			5,694	3,358	0	0		
23	«Детский сад комбинированного вида № 31»	2086,9	1873,4	59	197	29,68	35,72	496,41	606,30			0,979	1,338	0,478	0,656		
24	«Детский сад комбинированного вида № 33»	4023,4	4023,4	71	310	56,68	63,64	658,29	701,98			1,404	1,763	2,509	2,446		
25	«Детский сад № 37»	2775,4	2838,3	51	193	42,80	46,76	329,88	386,00			0,978	1,169	0,786	0,633		
26	«Детский сад № 40»	508,4	508,4	32	65	24,18	27,36	74,22	93,12			0,587	0,755	0	0		
27	«Детский сад комбинированного вида № 48»	782,15	782,15	33	108	22,89	27,69	179,26	196,84			0,818	1,003	0	0		
28	«Детский сад комбинированного вида № 50»	1472	1472	53	134	38,39	43,82	280,65	341,64			1,000	1,290	0,677	0,309		
29	«Детский сад № 51»	513,6	513,6	25	69	19,24	20,74	123,86	137,38			0,268	0,349	0,276	0,295		
30	«Детский сад комбинированного вида № 54»	989,3	989,3	45	165	31,11	36,50	256,61	276,30			1,370	1,864	0	0		
31	«Детский сад комбинированного вида № 57»	1047,5	1047,5	53	227	40,82	45,73	251,64	309,56			0,683	0,913	0,386	0,711		
32	«Детский сад комбинированного вида № 62»	1163,4	1163,4	52	221	30,62	39,54	231,85	274,02			1,125	1,537	0	0		
33	«Детский сад комбинированного вида № 65»	913,4	913,4	35	150	29,13	35,43	180,67	219,37			0,834	1,049	0,383	0,548		
34	«Детский сад комбинированного вида № 67»	1090,7	1090,7	50	150	31,67	36,72	209,89	240,02			0,626	0,761	0,513	0,660		
35	«Детский сад комбинированного вида № 69»	958,4	958,4	43	108	19,00	20,30	238,31	253,96			0,549	0,573	0,670	0,589		
36	«Детский сад комбинированного вида № 70»	2853,8	2778,5	68	226	29,80	37,32	325,76	395,09			0,601	0,944	0,870	1,562		
37	«Детский сад комбинированного вида № 71»	1727,7	1706,7	46	151	37,59	35,22	253,40	320,60			0,983	1,014	0,538	0,586		
38	«Детский сад комбинированного вида № 72»	1761,9	1730,25	50	110	33,30	40,70	271,56	334,27			0,635	0,743	0,674	0,996		
39	«Детский сад № 76»	2863,9	2863,9	52	184	30,62	37,84	371,20	470,81			2,589	2,032	0	0		

40	«Детский сад присмотра и оздоровления № 77»	1898,9	1898,9	64	201	37,81	43,86	488,61	503,14			1,361	1,690	0,463	0,539		
41	«Детский сад комбинированного вида № 78»	921	921	49	151	26,90	32,07	247,60	247,86			0,895	1,055	0,793	0,613		
42	«Детский сад комбинированного вида № 79»	2609,1	1797	41	170	52,02	53,67	375,46	409,51			1,277	1,962	0,557	0,555		
43	«Детский сад комбинированного вида № 80»	1940,6	1940,2	66	244	39,38	47,96	390,31	469,36			1,828	2,336	0	0		
44	«Детский сад комбинированного вида № 81»	2189,8	2189,8	58	147	40,45	47,50	296,62	366,82			0,885	1,144	0,448	0,476		
45	«Детский сад комбинированного вида № 82»	2642,5	2597,4	65	246	58,76	73,38	370,17	456,87			0,947	1,297	0,444	0,787		
46	«Детский сад комбинированного вида № 83»	1949	1949	52	178	25,11	27,86	411,05	534,77			1,404	1,824	0	0		
47	«Детский сад комбинированного вида № 84»	2570,4	2002,6	63	222	44,90	55,49	362,02	390,97			1,105	1,156	1,631	1,548		
48	«Детский сад № 85»	1579,1	1579,1	38	167	37,00	37,96	210,83	255,69			0,609	0,739	0,539	0,848		
49	«Детский сад комбинированного вида № 86»	1945,3	1343,7	45	73	30,31	31,90	192,47	227,29			1,435	1,244	0	0		
50	«Детский сад комбинированного вида № 87»	3974,7	3974,7	60	281	47,27	52,59	397,41	515,55			1,022	1,191	0,757	1,069		
51	«Детский сад комбинированного вида № 88»	1558,1	1066	40	134	23,24	29,06	172,12	218,92			2,237	1,078	0,145	0,434		
52	«Центр развития ребенка – детский сад № 91»	3285,4	3285,4	77	285	49,09	60,56	440,42	472,67			1,794	1,951	2,085	1,460		
53	«Детский сад комбинированного вида № 92»	3716,5	2478	69	212	33,56	45,82	434,65	493,66			0,806	1,263	0,392	0,523		
54	«Центр развития ребенка - детский сад № 93»	3340,8	3340,8	67	234	42,54	51,68	406,10	562,15			2,013	2,005	1,282	2,292		
55	«Детский сад комбинированного вида № 95»	1521,5	1521,5	42	193	44,06	52,86	366,90	421,81			0,911	2,205	1,499	1,194		
56	«Детский сад комбинированного вида № 96»	2953	2953	59	238	62,81	68,88	346,48	399,61			1,381	0,482	1,428	1,728		
57	«Центр развития ребенка – детский сад № 97»	3275,5	3275,5	63	263	32,07	41,22	455,21	566,53			0,811	1,376	0,887	0,968		
58	«Центр развития ребенка - детский сад № 98»	3553,6	3553,6	86	370	104,36	119,61	407,73	470,33			2,501	4,680	1,089	0,713		
59	«Центр развития ребенка – детский сад № 99»	2352,8	2352,8	61	191	48,63	60,56	558,57	672,26			3,371	3,704	1,925	1,199		
60	«Детский сад компенсирующего вида № 102»	1609,2	1609,2	52	178	44,35	51,01	305,57	394,66			0,641	0,844	1,030	1,195		

6 1	«Центр развития ребенка - детский сад № 103»	2557, 7	2557, 7	80	342	54, 54	66, 18	493, 90	566, 18			1,3 69	2,2 38	0,9 95	1,0 29		
6 2	«Детский сад комбинированного вида № 104»	1098	1098	40	181	13, 56	12, 26	331, 37	386, 87			1,6 94	1,5 49	0,0 00	0,0 00		
6 3	«Детский сад комбинированного вида № 105»	3958, 4	2519, 8	67	286	36, 24	41, 44	500, 63	608, 55			1,1 05	1,5 00	0,7 53	1,1 34		
6 4	«Детский сад комбинированного вида № 107»	4215, 1	4215, 1	67	336	74, 00	82, 30	389, 77	510, 88			2,0 31	1,8 36	0	0		
6 5	«Детский сад комбинированного вида № 108»	2040, 9	2040, 9	46	196	39, 86	48, 02	351, 60	350, 42			0,6 16	0,6 51	0,8 72	0,5 27		
6 6	«Детский сад комбинированного вида № 110»	1568	1568	52	202	24, 56	28, 69	378, 01	408, 90			0,7 19	1,6 53	0,5 49	0,6 09		
6 7	«Детский сад комбинированного вида № 112»	3029	2517, 9	78	329	49, 56	55, 84	573, 97	675, 68			0,7 09	0,8 91	0,8 22	1,6 02		
6 8	«Центр развития ребенка – детский сад № 113»	3838, 3	3838, 3	69	247	52, 76	63, 28	543, 45	691, 19			1,8 46	2,3 14	0,8 17	1,1 85		
6 9	«Центр развития ребенка – детский сад № 115»	3914, 2	3914, 2	73	252	45, 96	50, 68	438, 74	553, 90			1,0 79	1,1 15	0,6 33	1,2 72		
7 0	«Центр развития ребенка – детский сад № 116»	3979, 3	2380, 3	78	347	42, 68	50, 32	469, 32	715, 62			1,1 20	2,0 32	0,5 49	1,0 79		
7 1	«Детский сад комбинированного вида № 117»	2028, 9	2028, 9	45	165	40, 28	50, 06	385, 06	416, 61			0,7 93	0,7 60	0,3 44	0,5 75		
7 2	«Детский сад комбинированного вида № 119»	2519, 3	2519, 3	72	218	44, 40	53, 80	615, 48	705, 54			1,3 11	1,7 42	0,7 65	0,9 59		
7 3	«Детский сад комбинированного вида № 120»	3766, 6	3766, 6	74	300	73, 07	81, 49	452, 56	512, 62			2,0 40	2,4 25	0,4 85	0,6 37		
7 4	«Детский сад комбинированного вида № 121»	3883, 3	2585	50	130	47, 80	53, 50	543, 99	617, 14			0,7 77	0,6 99	1,2 87	0,8 46		
7 5	«Центр развития ребенка - детский сад № 122»	2535, 8	2535, 8	76	378	60, 78	63, 27	709, 08	767, 52			2,1 28	2,8 36	1,0 61	1,4 64		
7 6	«Детский сад комбинированного вида № 123»	1552, 6	1552, 6	50	172	37, 14	42, 63	263, 05	341, 56			2,2 32	3,0 54	0,3 68	0,8 71		
7 7	«Детский сад комбинированного вида № 124»	1582, 2	1582, 2	50	189	31, 53	37, 70	277, 67	304, 37			0,8 70	0,6 25	0,7 84	0,6 98		
7 8	«Детский сад комбинированного вида № 126»	1810, 9	1810, 9	39	173	26, 04	31, 42	192, 28	225, 86			0,7 63	1,0 36	0,6 81	0,5 89		

79	«Детский сад комбинированного вида № 127»	4484,6	4484,6	71	241	55,68	58,29	695,12	791,74			1,659	0,476	0	0		
80	«Детский сад комбинированного вида № 128»	3926	2681,1	71	335	47,88	58,89	612,93	708,94			2,380	2,625	0,772	0,837		
81	«Детский сад комбинированного вида № 129»	4052,4	2750,7	66	258	48,90	63,52	451,66	541,69			1,084	1,481	1,801	2,369		
82	«Детский сад № 130»	1545,7	1450,5	47	185	38,04	46,13	283,18	344,35			1,218	1,519	0,752	0,888		
83	«Детский сад №131»	829,7	714,9	29	109	26,51	27,08	180,79	260,47			1,062	0,948	0	0		
84	«Детский сад комбинированного вида № 134»	1570	1570	53	206	36,64	39,50	321,06	350,26			0,933	1,363	0,673	0,709		
85	«Детский сад комбинированного вида № 135»	2759,9	2759,9	50	243	55,56	63,76	242,89	312,53			0,353	0,869	0	0		
	Суммарно по ДС	21561,3,25	19272,9,54	4895	19129	384,7,35	447,0,5	3095,1,68	3667,3,1			125,805	146,639	47,593	53,374		
86	«Средняя общеобразовательная школа № 1»	4646	4646	86	935	54,38	63,40	575,7	695,0			0,245	0,370	0	0		
87	«Средняя общеобразовательная школа № 2 имени В.З.Петрашова»	2075	2075	47	395	18,96	22,82	308,7	385,8			0,479	0,709	0	0		
88	«Средняя общеобразовательная школа № 3»	7404,1	7404,1	54	566	39,80	54,66	552,9	680,5			0,467	0,633	0,743	0,820		
89	«Гимназия № 4»	6937,9	6937,9	96	976	105,66	117,93	791,5	1032,4			1,529	1,507	0,107	0,170		
90	«Средняя общеобразовательная школа № 5»	1061,8,4	1061,8,4	103	1013	111,74	146,36	1256,7	1515,2			4,585	3,539	0,732	1,236		
91	«Лицей № 6 имени М.А.Булалова»	4207,7	4164,06	87	897	66,94	83,06	467,6	573,4			1,009	1,178	0,369	0,468		
92	«Средняя общеобразовательная школа № 7 имени А.С.Пушкина»	3084	3000	66	749	35,40	43,44	393,2	436,3			1,183	0,470	0,196	0,328		
93	«Средняя общеобразовательная школа № 8 имени К.К.Рокоссовского»	6218	6218	54	590	23,88	32,72	679,4	845,5			0,517	0,385	0,293	0,415		
94	«Средняя общеобразовательная школа № 9»	2557,5	2557,5	62	529	40,86	59,07	165,9	273,5			0,653	0,652	0	0		
95	«Средняя общеобразовательная школа № 10 имени Е.И.Зеленко»	3345	3345	74	633	46,45	59,70	464,5	625,1			2,664	1,446	0,297	0,594		
96	«Средняя общеобразовательная школа № 11»	1896	1896	32	210	12,04	51,48	409,0	487,6			0,360	0,771	0	0		
97	«СОШ № 12 им. С.Н.Перекальского»	2262,2	2101,6	48	454	32,21	33,55	529,5	577,2			0,236	0,212	0	0		
98	«Средняя общеобразовательная школа № 13»	1547	1547	35	292	11,20	13,40	205,5	335,5			0,116	0,189	0,102	0,133		

9 9	«Средняя общеобразовательная школа № 14»	2006,3	2006,3	52	410	37,46	52,72	554,3	691,5			1,050	1,047	0	0		
1 0 0	«Средняя общеобразовательная школа № 15»	4153,8	4153,8	56	516	42,80	56,07	564,1	732,9			0,316	0,798	0,345	0,526		
1 0 1	«Средняя общеобразовательная школа № 16»	2953,7	2800	43	407	37,25	56,84	350,9	438,7			0,957	1,214	0	0		
1 0 2	«Средняя общеобразовательная школа № 17»	3034	2911	54	587	17,93	22,45	515,9	576,8			1,282	1,335	0	0		
1 0 3	«Средняя общеобразовательная школа № 18 имени А.С. Сергеева» города Курска	2862,1	2862,1	74	721	39,03	47,66	299,39	323,42			0,700	0,640	0	0		
1 0 4	«Средняя общеобразовательная школа № 19»	2511,2	2511,2	59	476	27,47	33,80	392,45	472,35			0,536	0,398	0	0		
1 0 5	«Средняя общеобразовательная школа № 20 имени А.А. Хмелевского»	6949	5606,8	78	1001	58,94	76,12	654,53	792,40			1,473	2,562	0,643	0,727		
1 0 6	«Лицей № 21»	1029,8	1029,8	136	1036	82,39	108,75	804,26	893,49			1,313	1,787	1,311	0,999	765	1329
1 0 7	«Средняя общеобразовательная школа № 22»	5788,5	5788,5	62	466	61,98	74,36	794,53	842,80			0,719	0,578	0,936	1,060		
1 0 8	«Гимназия № 25»	9989	7879	115	1258	102,84	114,05	1053,83	1380,56			1,558	1,380	2,883	3,517		
1 0 9	«Средняя общеобразовательная школа № 27 имени А.А. Дейнеки»	6706,6	6645,5	91	867	96,40	109,70	657,12	947,14			1,542	1,481	0,864	0,575		
1 1 0	«Средняя общеобразовательная школа № 28»	8642,1	8642,1	84	953	80,51	96,84	974,16	1095,67			2,499	2,013	1,434	0,948		
1 1 1	«Средняя общеобразовательная школа № 29»	6304,8	6304,8	78	882	81,87	114,09	644,33	751,40			1,181	2,243	0	0		
1 1 2	«Средняя общеобразовательная школа № 30»	7331,7	7331,7	82	892	81,84	96,48	840,64	1037,54			0,541	0,928	3,856	5,354		
1 1 3	«Средняя общеобразовательная школа № 31 имени Героя Советского Союза А.М.Ломакина»	5397,4	5397,4	76	885	58,16	75,40	532,97	686,45			1,079	1,395	0,340	0,399		
1 1 4	«Средняя общеобразовательная школа № 32 им. прп. Серафима Саровского»	3734,7	3734,7	65	686	27,58	29,34	424,35	553,99			0,740	0,891	0,107	0,284		
1 1 5	«Средняя общеобразовательная школа № 33»	4454,4	4454,4	88	1007	55,82	68,42	723,04	840,74			1,173	1,370	0,253	0,326		
1 1 6	«Средняя общеобразовательная школа № 34 им. В.М. Бочарова»	1870,4	1870,4	32	289	26,58	26,48	256,18	251,59			0,360	0,350	0,048	0,202		
1 1 7	«Средняя общеобразовательная школа № 35 им. К.Д. Воробьева»	8654,7	8654,7	110	1291	78,98	111,51	1254,71	1451,31			1,250	2,361	0,921	0,809		
1 1 1	«Средняя общеобразовательная школа № 36»	7365,5	7365,5	81	967	83,16	106,10	698,73	760,52			1,173	1,420	0,536	1,004		

8	школа 36»																
1 1 9	«Средняя общеобразо вательная школа 37»	2435, 6	2435, 6	42	527	19, 50	28, 90	408, 80	518, 60			1,6 24	1,6 32	0,3 05	0,1 77		
1 2 0	«Средняя общеобразо вательная № 38»	4242	4242	55	550	65, 65	61, 37	446, 75	648, 91			1,1 44	0,9 69	0,4 28	0,3 20		
1 2 1	«Средняя общеобразо вательная школа № 39 имени К.Ф. Ольшанско го»	2461, 9	2461, 9	46	498	31, 95	40, 70	343, 70	405, 06			0,5 98	0,6 94	0 0	0 0		
1 2 2	«Средняя общеобразо вательная школа 40»	2434, 6	2434, 6	47	493	32, 31	45, 15	276, 24	368, 35			0,6 70	1,0 16	0 0	0 0		
1 2 3	«Средняя общеобразо вательная школа № 41 имени В.В. Сизова»	4627, 3	4627, 3	85	936	52, 46	63, 91	608, 44	795, 03			3,8 19	3,6 60	0 0	0 0		
1 2 4	«Средняя общеобразо вательная школа № 42»	3522, 2	3522, 2	75	899	77, 24	101, 28	611, 16	634, 00			0,8 70	1,3 10	0,6 78	0,5 86		
1 2 5	«Средняя общеобразо вательная школа № 43 им. Г.К. Жукова»	4075, 9	4075, 9	71	710	62, 05	95, 06	642, 58	786, 45			2,3 25	2,2 90	0 0	0 0		
1 2 6	«Гимназия № 44»	4968, 1	4495, 2	104	888	111, 48	154, 66	478, 29	649, 72			1,3 47	1,3 80	0,3 24	0,3 84		
1 2 7	«Средняя общеобразо вательная школа 45»	5904, 6	5904, 6	79	887	44, 70	59, 14	814, 45	997, 74			0,7 82	1,2 15	0 0	0 0		
1 2 8	«Средняя общеобразо вательная школа № 46»	4981, 5	4402, 2	74	796	53, 97	70, 63	520, 54	579, 81			1,8 59	1,8 94	0 0	0 0		
1 2 9	«Средняя общеобразо вательная школа 47»	5094, 1	4974, 9	80	894	45, 48	53, 92	559, 70	715, 26			1,9 15	1,7 43	0 0	0 0		
1 3 0	«Средняя общеобразо вательная школа 48»	6211, 7	5722, 4	61	809	53, 10	64, 82	683, 39	845, 26			0,5 09	0,5 74	0,2 34	0,2 96		
1 3 1	«Средняя общеобразо вательная школа 49»	8453, 3	8435, 3	76	896	73, 20	87, 92	814, 23	1 029, 03			1,3 19	1,6 26	0,5 96	0,7 91		
1 3 2	«Средняя общеобразо вательная школа № 50 имени Ю.А.Гагари на»	9551, 1	9551, 1	98	1098	93, 30	93, 88	903, 84	1 048, 12			1,0 41	1,4 40	0,6 31	0,6 12		
1 3 3	«Средняя общеобразо вательная школа 51»	9740, 3	7699	87	1055	49, 72	69, 36	1 087, 20	1 324, 04			0,8 72	1,4 39	0,6 13	0,4 79		
1 3 4	«Средняя общеобразо вательная школа № 52»	9866, 8	7863, 6	103	1604	109, 15	145, 59	846, 63	1 040, 00			4,7 82	5,9 44	0,8 15	0,2 99		
		0	0					846, 63									
1 3 5	«Средняя общеобразо вательная школа 53»	9634, 1	9634, 1	59	616	90, 76	98, 93	738, 10	1 065, 94			2,3 00	2,3 91	0,5 33	3,1 40		
1 3 6	«Средняя общеобразо вательная школа 54»	8809, 2	6336, 4	84	1159	70, 86	83, 62	886, 79	948, 28			1,5 60	2,4 26	0,3 60	0,5 23		
1 3 7	«Средняя общеобразо вательная школа № 55 имени Александра Невского»	9281, 8	7418, 7	115	1435	116, 58	138, 44	414, 48	508, 69			1,2 08	1,6 08	0,6 58	0,5 70		
1 3 8	«Средняя общеобразо вательная школа № 56»	8571, 2	6828, 6	91	1022	65, 48	88, 38	573, 4	702, 24			0,7 19	0,9 48	0,4 59	0,4 05		

1 3 9	«Средняя общеобразовательная школа 57»	9261	9261	104	1409	109,02	138,98	559,3	723,31			1,920	1,990	0,343	0,529		
1 4 0	«Средняя общеобразовательная школа 58»	18998,4	18998,4	183	2402	105,14	284,61	590,9	668,74			0,587	1,776	0	0		
1 4 1	«Средняя общеобразовательная школа 59»	9204,5	9204,5	134	1678	97,90	129,24	581,2	586,07			2,254	2,671	0,331	0,486		
1 4 2	«Средняя общеобразовательная школа 60»	18957,6	18957,6	134	1547	282,55	322,69	471,7	741,84			4,423	4,393	0	0		
1 4 3	«Средняя общеобразовательная школа 61»	18998,4	18998,4	147	1756	334,08	373,68	434,3	776,90			3,864	5,109	0	0		
1 4 4	«Средняя общеобразовательная школа 62»	18998,42	18998,42	146	1536	0,00	139,75	0	898,95			0,000	2,602	0	0		
1 4 5	«Прогимназия «Радуга»	4139	4139	91	476	79,01	93,72	515,8	686,30			1,790	2,370	0	0		
1 4 6	Частное ОУ «Курская православная гимназия во имя преподобного Феодосия Печерского»	2840,7	2840,7	40	199	35,34	42,17	521,9	638,80			0,408	0,489	0,917	0,913		
1 4 7	«Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа № 9»	821	821	23	186	7,62	9,61	90,5	98,65			0,527	0,496	0	0		
1 4 8	«Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа № 12»	1580,3	1580,3	23	127	12,12	12,48	164,7	196,63			0,224	0,158	0	0		
								38380,3	48621,1								
		396467,12	380587,18	4917	52924	4160,23	5451,36	1292,9	2519,33	39,8	53,5	82,745	96,505	25,541	31,404		
								0	0								
1 4 9	«Городской комплексный оздоровительно-досуговый центр детей и молодежи «Орленок»	3986,8	108,3	20	270	107,00	149,32	0	0			0	0	0	0	1108,1	1188,5
1 5 0	«Дворец пионеров и школьников в городе Курска»	6610,8	6459,1	192	7180	67,40	104,20	820,9	944,77			1,615	2,064	0,287	0,271		
1 5 1	«Центр детского творчества»	1367,6	1367,6	70	3254	28,83	29,18	221,9	245,95			0,436	0,346	0,018	0,020		
1 5 2	«Детский Дом искусств «Ритм» города Курска»	1679	1679	68	3530	24,27	29,76	256,6	288,47			0,323	0,389	0	0	377,9	197,6
1 5 3	«Детский оздоровительно-образовательный (профильный) центр имени Ульяны Громовой»	2506,8	0	26	300	127,88	122,80	0	0			0	0	0	0		
1 5 4	«Дворец детского творчества»	3932	3932	173	3722	38,68	47,77	529,1	621,51			0,924	1,209	0	0	299,12	575,26
1 5 5	«Дом детского творчества Железнодорожного округа»	2429	2429	96	3750	41,70	35,88	307,4	375,87			0,382	0,600	0,091	0,156		

1 5 6	«Детско-юношеский центр «Оберег»	1646,2	1646,2	56	2369	42,99	28,96	358,6	417,19			0,743	0,528	0	0		
1 5 7	«Издательский центр «ЮМЭКС»	46,1	46,1	5	0	2,42	2,45	16,3	15,71			0	0	0,002	0,002		
1 5 8	«Научно-методический центр города Курска»	288,4	288,4	45	0	4,74	6,64	60,1	53,61			0	0	0,225	0,130		
1 5 9	«Централизованная бухгалтерия муниципальных образовательных и иных учреждений города Курска»	196,2	196,2	42	0	0	0	0	0			0	0	0	0		
1 6 0	«Централизованная бухгалтерия муниципальных дошкольных образовательных учреждений города Курска»	191,7	191,7	58	0	19,75	20,96	24,0	26,02			0,112	0,100	0,039	0,033	218,071	215,3
1 6 1	«Централизованная бухгалтерия муниципальных дошкольных образовательных учреждений Сеймского округа города Курска»	359,1	354,4	48	0	37,66	42,39	125,5	152,68			0,205	0,435	0	0		
1 6 2	«Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи «Гармония»	685	685	31	0	1,37	1,74	67,3	65,55			0,067	0,126	0	0	110,5	190
1 6 3	Комитет образования города Курска	845,8	772,3	35	14	30,52	31,50	120,8	93,57	3301,1		0,272	0,426	0,019	0,019		
		2677,05	2015,53	965	24389	575,21	653,55	2908,0	8339,56	0	0	5,079	6,223	0,681	0,631	797,306	159461
	Итого:	638850,9	593472,0	10777	96442	8582,8	10575,4	72240,0	88585,0	39,8	53,5	213,6	249,4	73,8	85,4	5835,9	5633,3

№ п.п.	Техническая оснащенность учреждений	лампы накаливания		Люминесцентные светильники		Мощность по накалу, кВт	Мощность люминесцентных светильников, кВт	Площадь, м ²	Пищевые блоки, Мощность суммарная, кВт
		мощность, Вт	Количество ламп накаливания, ед.	люминесцентные светильники					
				Количество люминесцентных светильников					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Детские сады		3058		15487	239,97	1074,8	251198	4174
2	СОШ		2894		28504	231,12	1873,1	391450	2422
3.	Всего:		5952		43991	471,1	2937,9	642648	6596

9.1. Анализ эффективности использования электрической энергии в образовательных учреждениях города Курска

Для проведения анализа используется информация о технической оснащенности бюджетных учреждений.

Внутреннее освещение.

В бюджетных учреждениях района в системах внутреннего освещения используются лампы накаливания, люминесцентные и светодиодные светильники. При этом, низкоэффективные лампы накаливания и люминесцентные светильники занимают значительный объем, что резко повышает затраты электрической энергии на освещение.

Фактическая характеристика систем освещения бюджетных учреждений района приведена ниже.

Потребление электрической энергии в системах освещения лампами накаливания и люминесцентными светильниками.

№п./п.	Тип светильника	Количество	Средняя мощность на ед., Вт	Число часов работы в год	Суммарная. Мощность, кВт	Потребл. энергия в год, тыс. кВт/час
1	Лампы накаливания	5952	79,0	1250	471,1	588,9
2.	Люминесцентные светильники	43991	66,8	1250	2937,9	3672,4
3.	Итого:				3880,0	4260,9

Потребление электрической энергии на освещение составляет 4260,9 тыс. кВтч, что составляет 40,3 % от общего потребления электрической энергии. Модернизация систем освещения путем замены низкоэффективных ламп накаливания и люминесцентных светильников позволяет значительно снизить потребление электрической энергии.

Расчет потребления ЭЭ при переходе на светодиодное освещение приведен ниже.

№п./п	Тип светильника	Кол-во	Средняя мощность на ед, Вт	Число часов работы в год	Суммарн. мощность, кВт	Потребл. энергия в год, тыс. кВт/час
1	Замена ламп накаливания (13Вт- аналог лампе накаливания 100 Вт)	5952	13	1250	77,4	96,8
2.	Замена люминесцентных ламп (усредненный светодиодный светильник 4x9Вт)	43991	36	1250	1583,7	1979,6
3.	Итого:				1661,1	2076,4

Сокращение потребления ЭЭ при этом составит **2184,5** тыс. кВтч в год (20643,5 тыс. руб. годовой экономии).

Потенциал сокращения потребления ЭЭ составляет 2184,5 тыс. кВтч.

Общие затраты на замену ламп и светильников составят 40000 тыс. руб.

Окупаемость затрат 1,9 лет.

Экономичный вариант модернизации освещения.

Производится замена люминесцентных ламп на линейные светодиодные конструктиве люминесцентных светильников.

Стоимость модернизации освещения составит:
13197,0 тыс. руб., что более чем в 2 раза дешевле замены светильников.

Общая стоимость затрат при этом составит 13617,0 тыс. руб. Окупаемость затрат при этом снижается до 0,65 лет.

**** При замене необходимо исключить элементы ЭПРа в люминесцентном светильнике.**

9.2. Пищевые блоки образовательных учреждений.

Основными потребителями электрической энергии в образовательных учреждениях являются пищевые блоки, работающие на электрических плитах.

Характеристика энергопотребления пищевыми блоками приведена ниже.

Расчет затрат электрической энергии на работу пищевых блоков учреждений.

Наим. оборудования	Время работы в сутки, час, мощность оборудования пищевых блоков, кВт	Кол-во дней работы в году	Суммарная мощность, кВт	Коэффициент загрузки мощности	Потребл. ЭЭ, тыс. кВтч	Стоим. ЭЭ, тыс. руб.
Плиты электрические, жарочные шкафы	4	250	6596,0	0,5	3298,0	31166,0
Итого:					3298,0	31166,0

Потребление электрической энергии на работу пищевых блоков образовательных учреждений составляет 3298,0 тыс. кВтч., что составляет 31,2 % от общего потребления электрической энергии.

Таким образом, основное потребление электрической энергии в образовательных учреждениях приходится на освещение и работу пищевых блоков и составляет 7558,0 тыс. кВтч. (71,5 % от общего потребления электрической энергии).

9.3. Мероприятия программы в части потребления электрической энергии образовательными учреждениями города Курска.

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.					Исполнители	Срок окупаемости, лет	Экономия ТЭР		
			Всего: тыс. руб.	В том числе по годам						В натур. выражении	тыс. руб.	
				2023	2024	2025	2026	2027				
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
2.	Проработка возможности перехода на газиспользующее оборудование в пищевых блоках образовательных учреждений.	Без затрат		+					Комитет образования города Курска			
3.	Итого:										753,3 тонн уг	20643,0 тыс. руб.

Объем финансирования на 2023-2025 года определен в соответствии с реестром финансирования на 27.07.2023.

Мероприятия носят рекомендательный характер и предназначены для реализации выявленного потенциала энергосбережения.

Выявленный потенциал снижения потребления подлежит реализации.

Указанная стоимость затрат предварительная, уточняется при заключении договоров и определении объемов работ.

9.4. Плановые целевые показатели программы по потреблению электрической энергии образовательными учреждениями на 2023-2027 гг.

			2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Удельный расход электрической энергии зданиями и помещениями учебно-воспитательного назначения (638850,9м ²)	кВтч/м ²	16,55	16,0	15,5	15,0	14,0	13,13
2	Объем потребления электрической энергии зданиями и помещениями учебно-воспитательного назначения.	тыс. кВт·ч	10575,4	10221,6	9902,2	9582,8	8943,9	8388,1

***Снижение объемов потребления, удельных показателей потребления электрической энергии достигается переходом на светодиодное освещение. Планируемое суммарное потребление электрической энергии на 01.01.2028 составит 8390,9 тыс. кВтч (против 10575,4, а сокращение потребления ЭЭ составит 2184,5 тыс. кВтч к 01.01.2028).**

****плановые показатели устанавливаются на завершение срока реализации (2027г), промежуточные показатели определяются ежегодно по факту внедрения мероприятий энергосбережения.**

9.5. Анализ потребления тепловой энергии образовательными учреждениями города Курска в системе централизованного отопления.

Образовательные учреждения обеспечены централизованной подачей тепловой энергии и горячей воды.

Исходная информация потребления тепловой энергии, приведена ниже.

№ п/п	наименование	общая площадь размещения кв.м	отопляемая площадь, кв.м.	объем потребления тепловой энергии, Гкал		Удельное потребление тепловой энергии, Гкал/м ²		Объем снижения при достижении реально возможного уровня (0,13). Гкал
		2022 г	2022 г	2020г	2021г	факт	Реально достижимый уровень	
1	2	3	4	9	10	11	12	13
Дошкольные образовательные учреждения								
		215613,25	192729,5	30951,68	36673,1	0,19	0,14	9690,0
Средние образовательные учреждения								
86	«Средняя общеобразовательная школа № 1»	4646	4646	575,7	695,0	0,15	0,13	90,0
87	СОШ № 2 имени В.З.Петрашова»	2075	2075	308,7	385,8	0,185		110,0
88	«Средняя общеобразовательная школа № 3»	7404,1	7404,1	552,9	680,5	0,1		0
89	«Гимназия № 4»	6937,9	6937,9	791,5	1 032,4	0,15		70,0
90	«Средняя общеобразовательная школа 5	10618,4	10618,4	1 256,7	1 515,2	0,14		135,0
91	«Лицей № 6 имени М.А.Буллатова»	4207,7	4164,06	467,6	573,4	0,14		25,0
92	«Средняя общеобразовательная школа № 7 имени А.С. Пушкина»	3084	3000	393,2	436,3	0,14		36,0
93	«Средняя	6218	6218	679,4	845,5	0,135		35,0

	общеобразовательная школа № 8 имени К.К. Рокоссовского»							
94	«Средняя общеобразовательная школа № 9»	2557,5	2557,5	165,9	273,5	0,1		0
95	«СОШ № 10 имени Е.И. Зеленко»	3345	3345	464,5	625,1	0,18		180,0
96	«Средняя общеобразовательная школа № 11»	1896	1896	409,0	487,6	0,25		200,0
97	«СОШ № 12 им. С.Н. Перекальского»	2262,2	2101,6	529,5	577,2	0,27		270,0
98	«Средняя общеобразовательная школа 13»	1547	1547	205,5	335,5	0,22		130,0
99	«Средняя общеобразовательная школа 14»	2006,3	2006,3	554,3	691,5	0,34		400,0
100	«Средняя общеобразовательная школа 15»	4153,8	4153,8	564,1	732,9	0,18		250,0
101	«Средняя общеобразовательная школа 16»	2953,7	2800	350,9	438,7	0,15		60,0
102	«Средняя общеобразовательная школа 17»	3034	2911	515,9	576,8	0,19		180,0
103	«СОШ № 18 имени А.С. Сергеева» города Курска	2862,1	2862,1	299,39	323,42	0,11		0
104	«Средняя общеобразовательная школа 19»	2511,2	2511,2	392,45	472,35	0,19		140,0
105	«СОШ № 20 имени А.А. Хмелевского»	6949	5606,8	654,53	792,40	0,14		60,0
106	«Лицей № 21»	10291,8	10291,8	804,26	893,49	0,09		0
107	«СОШ № 22»	5788,5	5788,5	794,53	842,80	0,15		90,0
108	«Гимназия № 25»	9989	7879	1 053,83	1 380,56	0,18		300,0
109	«СОШ № 27 имени А.А. Дейнеки»	6706,6	6645,5	657,12	947,14	0,14		70,0
110	«Средняя общеобразовательная школа № 28»	8642,1	8642,1	974,16	1 095,67	0,126		0
111	«Средняя общеобразовательная школа № 29»	6304,8	6304,8	644,33	751,40	0,11		0
112	«Средняя общеобразовательная школа 30»	7331,7	7331,7	840,64	1 037,54	0,14		80,0
113	СОШ № 31 имени Героя Советского Союза А.М.Ломакина»	5397,4	5397,4	532,97	686,45	0,13		0
114	«СОШ № 32 им. прп. Серафима Саровского»	3734,7	3734,7	424,35	553,99	0,15		60,0
115	«Средняя общеобразовательная школа 33»	4454,4	4454,4	723,04	840,74	0,19		250,0
116	«СОШ № 34 им. В.М. Бочарова»	1870,4	1870,4	256,18	251,59	0,13		0
117	«СОШ № 35 им. К.Д. Воробьева»	8654,7	8654,7	1 254,71	1 451,31	0,17		250,0
118	«Средняя общеобразовательная школа 36»	7365,5	7365,5	698,73	760,52	0,1		0
119	«Средняя общеобразовательная школа 37»	2435,6	2435,6	408,80	518,60	0,21		150,0
120	«Средняя общеобразовательная № 38»	4242	4242	446,75	648,91	0,15		80,0
121	СОШ № 39 имени К.Ф. Ольшанского»	2461,9	2461,9	343,70	405,06	0,16		80,0
122	«Средняя общеобразовательная школа 40»	2434,6	2434,6	276,24	368,35	0,15		45,0
123	«СОШ № 41 имени В.В. Сизова»	4627,3	4627,3	608,44	795,03	0,17		170,0
124	«Средняя общеобразовательная школа № 42»	3522,2	3522,2	611,16	634,00	0,18		150,0
125	СОШ № 43 им. Г.К. Жукова»	4075,9	4075,9	642,58	786,45	0,19		200,0
126	«Гимназия № 44»	4968,1	4495,2	478,29	649,72	0,14		50,0
127	«Средняя общеобразовательная школа 45»	5904,6	5904,6	814,45	997,74	0,17		200,0
128	«Средняя	4981,5	4402,2	520,54	579,81	0,13		0

	общеобразовательная школа № 46»							
129	«Средняя общеобразовательная школа 47»	5094,1	4974,9	559,70	715,26	0,14		50,0
130	«Средняя общеобразовательная школа 48»	6211,7	5722,4	683,39	845,26	0,15		90,0
131	«Средняя общеобразовательная школа 49»	8453,3	8435,3	814,23	1 029,03	0,12		0
132	«СОШгг № 50 имени Ю.А.Гагарина»	9551,1	9551,1	903,84	1 048,12	0,1		0
133	«Средняя общеобразовательная школа 51»	9740,3	7699	1 087,20	1 324,04	0,17		250,0
134	«Средняя общеобразовательная школа № 52»	9866,8	7863,6	846,63	1 040,00	0,13		0
135	«Средняя общеобразовательная школа 53»	9634,1	9634,1	738,10	1 065,94	0,11		0
136	«Средняя общеобразовательная школа 54»	8809,2	6336,4	886,79	948,28	0,15		100,0
137	«СОШ № 55 имени Александра Невского»	9281,8	7418,7	414,48	508,69	0,07		0
138	«Средняя общеобразовательная школа № 56»	8571,2	6828,6	573,4	702,24	0,1		0
139	«Средняя общеобразовательная школа 57»	9261	9261	559,3	723,31	0,08		0
140	«Средняя общеобразовательная школа 58»	18998,4	18998,4	590,9	1 668,74	0,09		0
141	«Средняя общеобразовательная школа 59»	9204,5	9204,5	581,2	586,07	0,06		0
142	«Средняя общеобразовательная школа 60»	18957,6	18957,6	1 471,7	1 741,84	0,09		0
143	«Средняя общеобразовательная школа 61»	18998,4	18998,4	1 434,3	1 776,90	0,09		0
144	«Средняя общеобразовательная школа 62»	18998,42	18998,42	0	898,95	0,05		0
145	«Прогимназия «Радуга»	4139	4139	515,8	686,30	0,17		120,0
146	Частное ОУ «Курская православная гимназия во имя преподобного Феодосия Печерского»	2840,7	2840,7	521,9	638,80	0,22		250,0
147	«Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа № 9»	821	821	90,5	98,65	0,11		0
148	«Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа № 12»	1580,3	1580,3	164,7	196,63	0,12		0
		0	0		48621,1	0		5456
		396467,12	380587,18	1292,9	2519,33	0		
149	«Городской комплексный оздоровительно - досуговый центр детей и молодежи «Орленок»	3986,8	108,3	0	0	0		
150	«Дворец пионеров и школьников города Курска»	6610,8	6459,1	820,9	944,77	0,15		
151	«Центр детского творчества»	1367,6	1367,6	221,9	245,95	0,18		
152	«Детский Дом искусств «Ритм» города Курска»	1679	1679	256,6	288,47	0,17		
153	«Детский оздоровительно-образовательный (профильный) центр имени Ульяны Громовой»	2506,8	0	0	0	0		
154	«Дворец детского творчества»	3932	3932	529,1	621,51	0,16		
155	«Дом детского творчества Железнодорожного округа»	2429	2429	307,4	375,87	0,15		

156	«Детско-юношеский центр «Оберег»	1646,2	1646,2	358,6	417,19	0,25		
157	«Издательский центр «ЮМЭКС»	46,1	46,1	16,3	15,71	0,32		
158	«Научно-методический центр города Курска»	288,4	288,4	60,1	53,61	0,19		
159	«Централизованная бухгалтерия муниципальных образовательных и иных учреждений города Курска»	196,2	196,2	0	0	0		
160	«Централизованная бухгалтерия муниципальных дошкольных образовательных учреждений города Курска»	191,7	191,7	24,0	26,02	0,13		
161	«Централизованная бухгалтерия муниципальных дошкольных образовательных учреждений Сеймского округа города Курска»	359,1	354,4	125,5	152,68	0,43		
162	«Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи «Гармония»	685	685	67,3	65,55	0,1		
163	Комитет образования города Курска	845,8	772,3	120,8	93,57	0,12		
					3300,9	3,11		
		26770,5	20155,3	5494,3	8339,56			
	Итого:	638850,9	593472,0	72240,0	88585,0		77 ед	

Потребление тепловой энергии (по 2021 году) составляет 88585,0 Гкал. Объем оплаты тепловой энергии -170745,5 тыс. руб., что составляет 58,9% от общей суммы затрат на энергоносители (289361,7 тыс. руб.) и является основной статьей затрат на энергоносители.

Эффективность использования тепловой энергии оценивается по уровню удельного потребления тепловой энергии, измеряемому в Гкал/м².

Здания высокой энергоэффективности обеспечивают величину удельного потребления 0,1 Гкал/м², здания, построенные до 2020 года могут обеспечить 0,13-0,14 Гкал/м² без дополнительного фасадного утепления (опыт практического потребления тепловой энергии в климатических условиях Курской области).

Разброс величины удельного потребления тепловой энергии образовательными учреждениями составляет значительную величину (от 0,08 до 0,43 Гкал/м²), что свидетельствует о низкой эффективности использования тепловой энергии и наличии значительного потенциала сокращения объемов потребления тепловой энергии.

п/п	Наименование учреждения	Общая площадь учреждений, кв. м	Отапливаемая площадь, кв.м.	Объем потребления тепловой энергии, Гкал		Удельное потребление тепловой энергии, Гкал/м ²	
				2020	2021	Факт	Норматив
		2022	2022	2020	2021	7	8
1.	Дошкольные образовательные учреждения	215613,3	192729,5		36673,1	0,19	0,14
2	Средние образовательные школы	396467,1	380587,2		48621,1	0,128	0,13
3	Внешкольные учреждения комитета	26770,5	20155,3		3301,1	0,16	0,13
4.	Итого:	638850,9	593472		88595,3	Усредн. 0,15	

В дошкольных учреждениях возможный и реально достижимый удельный расход составляет 0,14 Гкал/м² (температура в помещении +20⁰С).

Фактический показатель равен 0,19 Гкал/м², при обеспечении уровня 0,14 Гкал/м² потребление тепловой энергии должно составлять 26982,0 Гкал., а потенциал сокращения потребления тепловой энергии равен **9690,0 Гкал.**

Средние образовательные учреждения имеют реально достижимый уровень удельного потребления 0,13 Гкал/м² (температура в помещении +18⁰С). Фактические показатели удельного потребления находятся в пределах 0,09-0,34 Гкал/м².

Расчет снижения потребления тепловой энергии при достижении уровня 0,13 Гкал/м² произведен выше и указанная экономия тепловой энергии составляет **5456,0 Гкал.** (графа 13 таблицы потребления). Суммарный потенциал сокращения потребления тепловой энергии составляет **15146,0 Гкал. (годовая экономия средств 29186,0 тыс. руб.)**

Обеспечение снижения потребления тепловой энергии при улучшении теплоснабжения помещений достигается введением режима регулирования подачи теплоносителя, что обеспечивается использованием АИТП (автоматизированный индивидуальный тепловой пункт). Однако стоимость АИТП превышает 500,0 тыс. руб., что фактически не обеспечивается имеющимися финансовыми возможностями.

Альтернативный и доступный вариант состоит в модернизации тепловых пунктов учреждений путем установки циркуляционных насосов (устанавливается за элеваторным узлом) с регулирующей арматурой. Данная схема аналогична АИТП по эффективности работы (снижение потребления до 30%) и отличается только ручным регулированием подачи теплоносителя. Практически такое регулирование производится при резких сменах температуры и не более 1-2 раз в месяц. Стоимость модернизации теплового пункта находится в пределах 90,0 тыс. руб., что реально обеспечивается финансовыми средствами и компенсируется в течение одного теплового периода за счет полученной экономии.

Расчет затрат для образовательных учреждений произведен на 70 ед. тепловых пунктов. Подбор учреждений для модернизации ТП производится по максимальному удельному потреблению тепловой энергии и объему потребления более 250,0 Гкал. в год, на основании вышеприведенной информации по потреблению тепловой энергии.

9.6. Мероприятия программы в части потребления тепловой энергии.

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.					Исполнитель	Срок окупаемости, лет	Экономия ТЭР		
			Всего: тыс. руб.	В том числе по годам						В натур. выражении	тыс. руб.	
				2023	2024	2025	2026					2027
1.	2.	3.	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Модернизация тепловых пунктов учреждений, потребляющих более 250,0 Гкал в год в части введения в схему ТП циркуляционного насоса и регулирующей арматуры с целью обеспечения возможности регулирования подачи теплоносителя: (70 ед).	<i>Бюджет</i>	3000	0	0	0	0	3000		1 тепловой период	15146,0 Гкал 2250,0 тонн у.т.	29186,3
2	проведение обязательной ежегодной регулировки и промывки	<i>Бюджет</i>	81	15	22	22	22	0				

				факт	план	план	план	план	план
1.	Удельный расход холодной воды в учреждениях учебно-воспитательного назначения (суммарный)	м ³ /чел		2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
2.	Объем потребления холодной воды в учреждениях учебно-воспитательного назначения (суммарный)	тыс. м ³ .		249,4	249,4	249,4	249,4	249,4	249,4
3	Удельный расход горячей воды в учреждениях учебно-воспитательного назначения (суммарный)	м ³ /чел		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
4	Объем потребления горячей воды в учреждениях учебно-воспитательного назначения (суммарный)	тыс. м ³ .		85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4

Итоги реализации Программы по комитету образования города Курска.

Выполнение программы энергосбережения обеспечивает:

экономия электрической энергии -2184,5 тыс. кВтч;

экономия тепловой энергии -15146,0 Гкал;

экономия бюджетных средств -49829,3 тыс. руб.

10. Потребление энергетических ресурсов в учреждениях комитета культуры города Курска.

Учреждения комитета культуры города Курска обеспечены централизованной подачей электроэнергии, тепловой энергии, холодной и горячей воды, природного газа.

Потребление энергетических ресурсов за период 2020-2021 годы представлено ниже.

п/п	Наименование учреждения	Объем потребления электрической энергии, тыс. кВт • ч.		Объем потребления тепловой энергии, Гкал		Объем потребления природного газа, тыс. куб. м.		Объем потребления холодной вод, тыс. куб. м.		Объем потребления горячей воды, тыс. куб. м. (Гкал)	
		2020г	2021г	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
1	2	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Управление культуры	448,3	519,8	5060,3	5891,5	34,5	41,1	5,089	5,690	0,308	0,153
	Удельные расходы		11,3 кВтч/м ²		0,14 Гкал/м ²				0,85 м3/чел		0,02 м3/чел

Объем оплаты энергетических ресурсов за указанный период представлен ниже.

п/п	Наименование учреждения	Объем оплаты электрической энергии, тыс. руб..		Объем оплаты тепловой энергии, тыс. руб..		Объем оплаты природного газа, тыс. руб..		Объем оплаты холодной воды, тыс. руб..		Объем оплаты горячей воды, тыс. руб..	
		2020г	2021г	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
1	2	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Эл.энергия		Тепловая энергия		Природн. газ		Холодная вода			
	тыс. руб. (с НДС).	4117,6	5034,4	9330,6	11265,2	250,2	307,9	220,0	321,0	8,5	4,6
	Тариф	9,2	9,7	1843,9	1912,1	7,25	7,49	43,23	56,4	27,6	30,1

Потребление в 2021 году электрической энергии составляет 519,8 тыс. кВтч, тепловой энергии 5891,5 Гкал. Объем оплаты энергетических ресурсов в 2021 году составил 16931,1 тыс. руб.

Учитывая значительные объемы потребления энергетических ресурсов, объемы средств на их оплату, необходимо проведение анализа потребления энергетических ресурсов, определение возможного потенциала энергосбережения, а также технических

и организационных мероприятий, позволяющих реализовать имеющийся потенциал с учетом экономической целесообразности проведения соответствующих мероприятий.

Состав учреждений комитета культуры города Курска, а также характеристика энергопотребления за период 2020-2021 годы представлена ниже.

Обобщенная характеристика состава управления и технической оснащенности учреждений в части освещения представлена ниже.

Комитет культуры города Курска: состав

№пп	Учреждение
1	МКУ УБХО МБУК и ДОД г.Курска
2	МБУК ЦСБ г.Курска
3	МБУК «Центр Народного Творчества «Русь».
4	МБУК ЦИКН г. Курска
5	МБУК ЦД «Юность»
6	МБУК ЦД «Спутник»
7	МБУК ЦД «Родина»
8	МБУК ЦД «МИР»
9	МБУК КТЦ «Звездный»
10	МБУК ДСЦД «Сказка»
11	МБУК ДСЦД «Ассоль»
12	МБУК ГКЦ «Лири»
13	МБОУ ДО ДШИ № 9
14	МБОУ ДО ДШИ №8 г. Курска
15	МБОУ ДО ДШИ №7
16	МБОУ ДО ДШИ № 6
17	МБОУ ДО ДШИ № 5 им. Д.Д. Шостаковича
18	МБОУ ДО ДШИ №4 им. В.Г. Яковлева
19	МБОУ ДО «Детская школа искусств № 3» (МБОУ ДО ДШИ № 3)
20	МБОУ ДО ДШИ № 2 им. И.П. Гринева
21	МБОУ ДО «Детская школа искусств №1 им. Г.В. Свиридова»
22	МБОУ ДО «ДХШ №2 им. А.А. Дейнеки»
23	МБОУ ДО «ДХШ №1 им. В.М. Клыкова»

10.1. Потребление энергетических ресурсов учреждениями комитета культуры города Курска

п/п	Наименование учреждения	Общая площадь размещения кв. м	Отапливаемая площадь, кв.м.	Штатное количество чел.	Среднесуточное кол-во посетителей чел	Объем потребления электрической энергии, тыс. кВт • ч.		Объем потребления тепловой энергии, Гкал		Объем потребления природного газа, тыс. куб. м.		Объем потребления холодной воды, тыс. куб. м.		Объем потребления горячей воды, тыс. куб. м. (Гкал)	
		2022г	2022г	2022г	2022г	2020г	2021г	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	МКУ КБХО МБУК и ДОД	114,8	114,8	138	20	4,65	4,64	15,1	16,0	0	0	0	0		
2	МБУК ЦСБ	8311,9	8311,9	204	1940	72,1	80,5	1025,8	1237,5	16,6	16,4	0,66	0,7		
3	МБУК «ЦНТ «Русь».	957,9	957,9	38	65	7,92	8,74	113,1	136,1	0	0	0,127	0,188		
4	МБУК ЦИКН	718,8	718,8	15	24	8,77	16,2	108,7	102,3	0	0	0,140	0,178		
5	МБУК ЦД «Юность»	876,6	876,6	23	125	30,72	38,8	124,3	158,6	0	0	0,109	0,125		
6	МБУК ЦД «Спутник»	365,4	365,4	17	68	10,62	13,1	60,5	65,4	0	0	0,115	0,112		
7	МБУК ЦД «Родина»	705,4	700,4	22	153	36,2	49,9	87,4	103,7	0	0	0,202	0,26		
8	МБУК ЦД «МИР»	929,1	929,1	20	127	27,72	34,5	121,2	136,6	0	0	0,163	0,195		
9	МБУК КТЦ «Звездный»	4581,9	4581,9	131	98	52,1	66,6	243,4	271,9	17,9	24,7	0,463	0,479		
10	МБУК ДСЦД «Сказка»	564,7	564,7	20	165	18,7	25,7	67,6	80,2	0	0	0,193	0,176		
11	МБУК ДСЦД «Ассоль»	642,7	558,5	22	85	15,6	20,2	78,1	85,3	0	0	0,185	0,165		
12	МБУК ГКЦ «Лира»	5759,1	5759,1	52	229	29,5	29,1	590,5	717,4	0	0	0,456	0,616		
13	МБОУ ДО ДШИ № 9	1663,1	1663,1	65	250	9,7	11,3	147,2	169,6	0	0	0,239	0,271		
14	МБОУ ДО ДШИ № 8	501,7	501,7	39	190	7,2	7,8	51,2	68,5	0	0	0,094	0,083		
15	МБОУ ДО ДШИ № 7	2473,8	2181,2	105	300	16,5	18,9	343,3	404,6	0	0	0,12	0,298		
16	МБОУ ДО ДШИ № 6	4979,0	4853,6	118	150	24,5	8,7	398,6	493,5	0	0	0,556	0,384		
17	МБОУ ДО ДШИ № 5 им. Д.Д. Шостаковича	2504,7	2213,2	76	35	12,9	13,4	330,9	327,4	0	0	0,038	0,128		
18	МБОУ ДО ДШИ № 4 им. В.Г. Яковлева	2770,2	2184,4	81	180	8,7	10,2	230,8	285,8	0	0	0,22	0,125	0,036	0,05
19	МБОУ ДО «Детская школа искусств № 3»	1440,0	1376,0	47	200	8,1	7,7	225,7	255,2	0	0	0,109	0,084	0,02	0,028
20	МБОУ ДО ДШИ № 2 им. И.П. Гринева	1077,0	1077,0	158	372	11,2	11,5	172,2	191,6	0	0	0,273	0,291		
21	МБОУ ДО «ДШИ № 1 им. Г.В. Свиридова»	2743,4	1521,0	138	150	24,6	31,6	353,9	419,5	0	0	0,410	0,498	0,044	0,062

22	МБОУ ДО «ДХШ№2 им. А.А. Дейнеки»	576,0	576,0	23	76	1,1	1,12	41,8	45,2	0	0	0,125	0,113	0	0
23	МБОУ ДО «ДХШ№1 им. В.М. Клыкова»	756,1	756,1	24	90	9,2	9,6	129,0	119,6	0	0	0,087	0,118	0,208	0,013
	Итого:	45997,9	43327	1576	5092	448,3	519,8	5060,3	5891,5	34,5	41,1	5,084	5,69	0,308	0,153
	Удельный расход														

Сведения о технической оснащенности учреждений культуры города Курска

	Наименование учреждения	Площадь, м ²	Лампы накаливания		Люминесцентные лампы (светильники)		Светодиодные свет-ки	Центр	Мощность кВт	
			Мощность, Вт	Кол-во	Кол-во ламп в свет, мощность одной, Вт	Кол-во светильников в ед			Данет	Накал
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10
1.	МКУ КБХО МБУК и ДОД	114,8	95	100	4x18 Вт	150	14 ед	да	0	0
2	МБУК ЦСБ	8319	0	0	4x18 Вт	302	30 Вт-309 ед		0	21,7
		0	0	0	2x36 Вт	501	12 Вт-85 ед		0	36,1
3	МБУ Культуры «ЦНТ «Русь».	957,9	0	0	2x40	22		+	0	2,24
		0	0	0	0	0			0	3,6
4	МБУК ЦИКН	718,8	0	0	4x18	11	192-11Вт	+	0	0,8
		0	0	0	0	0	50-18Вт		0	0
5	МБУК ЦД «Юность»	876,6	0	0	0	0	210-11 Вт	+	0	0
6	МБУК ЦД «Спутник»	365,4	60	53	2x36	10	56x13 Вт	+	3,2	0,72
7	МБУК ЦД «Родина»	705,4	30	4	2x9	14	85 x 11-36 Вт	+	0,48	1,1
		0	500	4	4x18	20			2,5	1,44
		0	300	10	2x36	10			0	0,72
8	МБУК ЦД «МИР»	929,1	75	37	2x36	3	100x11-15Вт	+	2,8	0,22
9	МБУК КТЦ «Звездный»	4581,9	0	0	4x18	75	4x40	+	0	5,4
		0	0	0	1x36	68			0	2,45
10	МБУК ДСЦД «Сказка»	564,7	60	6	14x18	79	24x35 Вт	+	0,36	5,7
11	МБУК ДСЦД «Ассоль»	642,7	0	0	0	0		0	0	0
12	МБУК ГКЦ «Лира»	5759,1	100	23	4x18	187	11 Вт-453	+	2,2	13,5
		0	0	0	2x36	70	40 Вт-200		0	5,04
13	МБОУ ДО ДШИ № 9	1663,1	0	0	4x18	45	36 Вт-66 ед	+	0	3,24
		0	0	0	2x40	39			0	3,12
		0	0	0	2x80	4			0	0,64
14	МБОУ ДО	501,7	0	0	0	0	0	+	0	0

10.2. Анализ эффективности использования электрической энергии в учреждениях комитета культуры города Курска.

Для проведения анализа используется информация о технической оснащенности бюджетных учреждений.

Внутреннее освещение.

В бюджетных учреждениях комитета культуры города Курска в системах внутреннего освещения используются лампы накаливания, люминесцентные и светодиодные светильники. При этом, низкоэффективные лампы накаливания и люминесцентные светильники занимают значительный объем, что резко повышает затраты электрической энергии на освещение.

Фактическая характеристика систем освещения учреждений культуры приведена ниже.

Потребление электрической энергии в системах освещения лампами накаливания и люминесцентными светильниками.

№п/п	Тип светильника	Колич-во	Средняя мощность на ед, Вт	Число часов работы в год	Суммарн. мощность, кВт	Потребл. энергия в год, тыс. кВт/час
1	Лампы накаливания	365	89,4	1250	32,64	40,8
2.	Люминесцентные светильники	2681	72,2	1250	193,65	242,1
3.	Итого:				226,29	282,9

Потребление электрической энергии на освещение составляет 282,9 тыс. кВтч, что составляет 54,4 % от общего потребления электрической энергии.

Модернизация систем освещения путем замены низкоэффективных ламп накаливания и люминесцентных светильников позволяет значительно снизить потребление электрической энергии.

Расчет потребления ЭЭ при переходе на светодиодное освещение приведен ниже.

№п/п	Тип светильника	Колич-во	Средняя мощность на ед, Вт	Число часов работы в год	Суммарн. мощность, кВт	Потребл. энергия в год, тыс. кВт/час
1	Замена ламп накаливания (13Вт - аналог лампе накаливания 100 Вт)	365	13	1250	4,745	5,93
2.	Замена люминесцентных ламп (усредненный светодиодный светильник 4x9Вт)	2681	36	1250	96,52	120,65
3.	Итого:				101,265	126,58

Сокращение потребления ЭЭ при этом составит **156,3** тыс. кВтч в год (1516,1 тыс. руб. годовой экономии).

Потенциал сокращения потребления ЭЭ составляет 156,3 тыс. кВтч.

Замене подлежат:

- 365 ламп накаливания. (СД лампы 13Вт - 70,0 руб.). Стоимость замены 25,6 тыс. руб.;

-2681 люминесцентный светильник (потолочный 4x 36 Вт - 900 руб.). Стоимость замены 2412,9 тыс. руб.

Общие затраты на замену ламп и светильников составят 2438,5 тыс. руб.

Окупаемость затрат 1,6 лет.

Экономичный вариант модернизации освещения.

Производится замена люминесцентных ламп на линейные светодиодные в конструктиве люминесцентных светильников.

Стоимость модернизации освещения составит: 2681x4x75 руб. = 804,3 тыс. руб., что более чем в 2 раза дешевле замены светильников.

Общая стоимость затрат при этом составит 830,0 тыс. руб. Окупаемость затрат при этом снижается до 0,6 лет.

**** При замене необходимо исключить элементы ЭПРа в люминесцентном светильнике.**

10.3. Мероприятия программы в части потребления электрической энергии учреждениями комитета культуры города Курска.

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.					Исполнители	Срок окупаемости, лет	Экономия ТЭР		
			Всего: тыс. руб.	В том числе по годам						В натур. выражении	тыс. руб.	
				2023	2024	2025	2026					2027
1.	2.	3.	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Переход учреждений на светодиодное освещение	<i>Бюджет</i>	0	0	0	0	0	0	Комитет культуры города Курска	1,6	156,3 тыс. кВтч, 53,9 тонны у.т	1516,1
2.	Итого:		0	0	0	0	0	0			53,9 тонн ут	1516,1 тыс. руб.

Объём финансирования на 2023-2025 года определен в соответствии с реестром финансирования на 27.07.2023.

Мероприятия носят рекомендательный характер и предназначены для реализации выявленного потенциала энергосбережения.

Выявленный потенциал снижения потребления подлежит реализации.

Указанная стоимость затрат предварительная, уточняется при заключении договоров и определении объемов работ.

10.4. Плановые целевые показатели программы по потреблению электрической энергии учреждениями комитета культуры города Курска на период 2023-2027 гг.

			2022	2023	2024	2025	2026	2027
16	Удельный расход электрической энергии зданиями и помещениями комитета культуры города Курска (46013м ²)	кВтч/м ²	11,3	11,0	10,0	9,0	8,5	7,9
25.2	Объем потребления электрической энергии зданиями и помещениями учреждений комитета культуры города Курска.	тыс. кВт·ч	519,6	506,1	460,1	414,1	391,1	365,0

*Удельное потребление ЭЭ учреждениями комитета культуры города Курска соответствует уровню высокой эффективности (для справки по установленным

нормативам: административные здания 33,3 кВтч/м², школы искусств - 11,2 кВтч/м², кинотеатры 26,2 кВтч/м²).

***Снижение объемов потребления, удельных показателей потребления электрической энергии достигается переходом на светодиодное освещение. Планируемое суммарное потребление электрической энергии на 01.01.2028 составит 365,0 тыс. кВтч (против 519,6 тыс. кВтч, а сокращение потребления ЭЭ составит 156,3 тыс. кВтч к 01.01.2028).**

10.5. Анализ потребления тепловой энергии учреждениями комитета культуры города Курска в системе централизованного отопления.

Учреждения обеспечены централизованной подачей тепловой энергии и горячей воды.

Исходная информация потребления тепловой энергии, приведена ниже.

п/п	Наименование учреждения	Отапливаемая площадь, кв.м.	Объем потребления тепловой энергии, Гкал		Объем потребления горячей воды, тыс. куб. м. (Гкал)		Объем экономии реально достижимый (0,13 Гкал/м ²) Гкал
			2020	2021	2020	2021	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	МКУ КБХО МБУК и ДОД	114,8	15,1	16,0			
2	МБУК ЦСБ	8311,9	1025,8	1237,5			140,0
3	МБУ Культуры «ЦНТ «Русь».	957,9	113,1	136,1			
4	МБУК ЦИКН	718,8	108,7	102,3			
5	МБУК ЦД «Юность»	876,6	124,3	158,6			45,0
6	МБУК ЦД «Спутник»	365,4	60,5	65,4			
7	МБУК ЦД «Родина»	700,4	87,4	103,7			
8	МБУК ЦД «МИР»	929,1	121,2	136,6			
9	МБУК КТЦ «Звездный»	4581,9	243,4	271,9			
10	МБУК ДСЦД «Сказка»	564,7	67,6	80,2			
11	МБУК ДСЦД «Ассоль»	558,5	78,1	85,3			
12	МБУК ГКЦ «Лири»	5759,1	590,5	717,4			
13	МБОУ ДО ДШИ № 9	1663,1	147,2	169,6			
14	МБОУ ДО ДШИ № 8	501,7	51,2	68,5			
15	МБОУ ДО ДШИ № 7	2181,2	343,3	404,6			120,0
16	МБОУ ДО ДШИ № 6	4853,6	398,6	493,5			
17	МБОУ ДО ДШИ № 5 им. Д.Д. Шостаковича	2213,2	330,9	327,4			
18	МБОУ ДО ДШИ № 4 им. В.Г. Яковлева	2184,4	230,8	285,8			
19	МБОУ ДО «Детская школа искусств № 3»	1376,0	225,7	255,2			70,0
20	МБОУ ДО ДШИ № 2 им. И.П. Гринева	1077,0	172,2	191,6			50,0
21	МБОУ ДО «ДШИ № 1 им. Г.В. Свиридова»	1521,0	353,9	419,5			200,0
22	МБОУ ДО «ДХШ № 2 им. А.А. Дейнеки»	560	41,8	45,2			
23	МБОУ ДО «ДХШ № 1 им. В.М. Клыкова»	756,1	129,0	119,6			20,0
	Итого:	43327	5060,3	5891,5	0,308	0,153	645,0
	Удельный расход						

Потребление тепловой энергии (по 2021 году) составляет 5891,5 Гкал. Объем оплаты тепловой энергии - 11263,7 тыс. руб., что составляет 66,5 % от общей суммы затрат на энергоносители (16931,1 тыс. руб.) и является основной статьей затрат на энергоносители.

Эффективность использования тепловой энергии оценивается по уровню удельного потребления тепловой энергии, измеряемому в Гкал/м².

Здания высокой энергоэффективности обеспечивают величину удельного потребления 0,1 Гкал/м², здания, построенные до 2020 года могут обеспечить

0,13-0,135 Гкал/м² без дополнительного фасадного утепления (опыт практического потребления тепловой энергии в климатических условиях Курской области).

Разброс величины удельного потребления тепловой энергии учреждениями комитета культуры города Курска составляет значительную величину (от 0,08 до 0,27 Гкал/м²), что свидетельствует о низкой эффективности использования тепловой энергии отдельными учреждениями и наличии потенциала сокращения объемов потребления тепловой энергии.

Основная часть учреждений достаточно эффективно использует тепловую энергию. Отдельные учреждения не обеспечивают эффективного потребления тепловой энергии (МБУК ЦСБ, МБУК ЦД «Юность», МБОУ ДО ДШИ №7, МБОУ ДО «Детская школа искусств № 3», МБОУ ДО ДШИ № 2 им. И.П. Гринева, МБОУ ДО «ДШИ №1 им. Г.В. Свиридова», МБОУ ДО «ДХШ №1 им. В. М. Клыкова»).

Расчет снижения потребления тепловой энергии при достижении уровня 0,13 Гкал/м² произведен выше и указанная экономия тепловой энергии составляет **645,0 Гкал.** (графа 8 таблицы потребления).

Суммарный потенциал сокращения потребления тепловой энергии составляет **645,0 Гкал. (годовая экономия средств 1233,2 тыс. руб.)**

Обеспечение снижения потребления тепловой энергии при улучшении теплоснабжения помещений достигается введением режима регулирования подачи теплоносителя, что обеспечивается использованием АИТП (автоматизированный индивидуальный тепловой пункт). Однако стоимость АИТП превышает 500,0 тыс. руб., что фактически не обеспечивается имеющимися финансовыми возможностями.

Альтернативный и доступный вариант состоит в модернизации тепловых пунктов учреждений путем установки циркуляционных насосов (устанавливается за элеваторным узлом) с регулирующей арматурой. Данная схема аналогична АИТП по эффективности работы (снижение потребления до 30%) и отличается только ручным регулированием подачи теплоносителя. Практически такое регулирование производится при резких сменах температуры и не более 1-2 раз в месяц. Стоимость модернизации теплового пункта находится в пределах 90,0 тыс. руб., что реально обеспечивается финансовыми средствами и компенсируется в течение одного теплового периода за счет полученной экономии.

Расчет затрат для учреждений произведен на 7 ед. тепловых пунктов. Подбор учреждений для модернизации ТП производится по максимальному удельному потреблению тепловой энергии и объему потребления более 100,0 Гкал. в год, на основании вышеприведенной информации по потреблению тепловой энергии.

10.6. Мероприятия программы в части потребления тепловой энергии.

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.					Исполнители	Срок окупаемости, лет	Экономия ТЭР		
			Всего: тыс. руб.	В том числе по годам						В натур. выражении	тыс. руб.	
				2023	2024	2025	2026					2027
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
1.	Модернизация тепловых пунктов учреждений, потребляющих более 100,0 Гкал в год в части введения в схему ТП циркуляционного насоса и регулирующей арматуры с целью обеспечения возможности регулирования подачи теплоносителя: (7 ед).	Бюджет	0	0	0	0	0	0	Управление культуры города Курска			
2.	Снижение температуры в помещениях в ночные часы, выходные и праздничные дни	Без затрат							Комитет культуры города Курска			
3.	Итого:		0	0	0	0	0	0				

Мероприятия носят рекомендательный характер и предназначены для реализации выявленного потенциала энергосбережения.

Выявленный потенциал снижения потребления подлежит реализации.

Указанная стоимость затрат предварительная, уточняется при заключении договоров и определении объемов работ.

***в программе отсутствуют мероприятия по установке пластиковых стеклоблоков, т.к. установка однокамерных стеклопакетов не обеспечивает существенного эффекта (не более 5%), но является дорогостоящей. Качественную теплозащиту можно получить только на 2-х камерных пакетах, но и здесь эффект значительно ниже, чем применение дополнительного циркуляционного насоса.**

10.7. Плановые целевые показатели программы по потреблению тепловой энергии учреждениями комитета культуры города Курска на период 2023-2027 гг.

Наименование показателя	Ед. измерения	Порядок расчета	Значение показателей (по годам)					
			2022	2023	2024	2025	2026	2027
			факт	план	план	план	план	план
1. Удельный расход тепловой энергии зданиями и помещениями учреждений комитета культуры города Курска (суммарный)	гаisebox1exГкал/гаisebox – 1exм²		0,136	0,132	0,13	0,128	0,125	0,12
2. Объем потребления тепловой энергии зданиями и помещениями учреждений комитета культуры города Курска (суммарный) 43342,5 м²	Гкал		5891,5	5721,2	5634,5	5547,8	5417,8	5246,5

*планируемые показатели объема и удельного потребления тепловой энергии установлены на достижение конечных результатов (01.01.2028).

** Промежуточные показатели по годам реализации программы определяются ежегодно с учетом наличия необходимых средств.

10.8. Потребление холодной и горячей воды учреждениями комитета культуры города Курска.

Потребление холодной воды по 2021 году составляет 5,7 тыс. м³, горячей 0,13 тыс. м³.

Количество потребителей - 6721 чел.

Удельные расходы холодной и горячей воды соответствуют нормативным показателям.

Плановые целевые показатели потребления холодной и горячей воды учреждениями комитета культуры города Курска на период 2023-2027 гг.

Наименование показателя	Ед. изм	Значение показателей (по годам)					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027
		факт	план	план	план	план	план
1. Удельный расход холодной воды в учреждениях комитета культуры города Курска (суммарный)	м³/чел	0,85	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
2. Объем потребления холодной воды в учреждениях комитета культуры города Курска (суммарный)	тыс. м³.	5,7	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
3. Удельный расход горячей воды в учреждениях комитета культуры города Курска (суммарный)	м³/чел	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
4. Объем потребления горячей воды в учреждениях комитета культуры города Курска (суммарный)	тыс. м³.	0,13	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Итоги реализации Программы по комитету культуры города Курска:

Выполнение программы энергосбережения обеспечивает:

экономия электрической энергии -156,3 тыс. кВтч;

экономия тепловой энергии -645,0 Гкал;

экономия бюджетных средств -2794,0 тыс. руб.

11. Потребление энергетических ресурсов в учреждениях комитета по управлению муниципальным имуществом города Курска.

Учреждения комитета по управлению муниципальным имуществом города Курска обеспечены централизованной подачей электроэнергии, тепловой энергии, холодной воды. Потребление горячей воды отсутствует.

Потребление энергетических ресурсов за период 2020-2021 годы, объем оплаты, а также сведения о технической оснащенности представлены ниже.

п/п	Наименование учреждения	Общая площадь размещения учреждений, кв. м	Отапливаемая площадь,	Штатное количество,	Среднесуточное кол-во	Объем потребления электрической энергии,		Объем потребления тепловой энергии,		Объем потребления природного газа,		Объем потребления холодной воды,		Объем потребления горячей воды,		Объем потребления моторного топлива (бензин, дизельное,		
			кв.м.	чел.	посетителей	тыс. кВт * ч.		Гкал		тыс. куб. м.		тыс. куб. м.		тыс. куб. м.		литр		
					чел													
			2022г	2022г	2022г	2022г	2020 г	2021 г	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1.	Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска	1345,2	1059,1	77	30	56,78	68,42	403,64	423,6	-	-	0,59	0,58	-	-	-	-	
		0																
*	Отапливаемая площадь	0	3398,9					403,6	423,6									
2.	МКУ «Городской жилищный фонд»	406,5	406,5	30	22	12,393	15,78	43,4	47,8	-	-	0	0	-	-	-	-	
3.	МКУ «Инспекция муниципального нежилого фонда и земельных ресурсов города Курска»	312,3	312,3	33	10	12,5	13,8	14,33	15,86	-	-	0,2	0,1	-	-	5232	4762	
		2064	4435,2															
	Всего:	2064,0	4117,7	140	62	81,67	98,0	461,4	487,3	0	0	0,79	0,68	0	0	5232	4762	

*Площадь занимаемая в здании комитета по управлению муниципальным имуществом города Курска 1345 м², отапливаемая площадь всего здания 3398,9 м².

Объем оплаты энергетических ресурсов.

п/п	Наименование учреждения	Объем оплаты электрической энергии, тыс. руб..		Объем оплаты тепловой энергии, тыс. руб..		Объем оплаты холодной воды, тыс. руб..		Объем оплаты горячей воды, тыс. руб..		Объем оплаты моторного топлива (бензин, дизельное, тыс. руб..	
		2020г	2021г	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
1	2	7	8	9	10	13	14	15	16	17	18
		Эл. энергия		Тепловая энергия		Холодная вода				Моторное топливо	
1	Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска	519,9	681,2	742,1	887,17	23,96	33,58	-	-	-	-
2	МКУ «Городской жилищный фонд»	120,8	153,4	77,5	94,8	-	-	-	-	-	-
3	МКУ «Инспекция муниципального нежилого фонда и земельных ресурсов города Курска»	116,9	137,3	23	33,3	3,5	2,7	-	-	220,5	219,6
4	Всего:	757,64	971,85	842,6	1015,3	27,46	36,28	0	0	220,5	219,6
5	Тариф		9,9		2083,5		53,4				46,1

Сведения о технической оснащенности комитета по управлению муниципальным имуществом города Курска.

п/п	Наименование учреждения	Освещение внутреннее					Система отопления				Транспорт		
		Лампы накаливания,		Люминесцентные светильники,		Светодиодные светильники,	Центр.	Газовый котел	Электрокотел	Уголь			
		Вт	Кол-во	Кол-во ламп в	Кол-во, ед.								
1	2	3		4		5	6	7	8	9			
1.	Комитет по управлению муниципальным имуществом Курска	95	18	4x18	123	36/46	да	нет	да	нет	нет		
				2x36	25	18/22							
2.	МКУ «Городской жилищный фонд»	-	-	4x18	30	-	да	нет	нет	нет	нет		
				2x36	28								
				8	17								
				12	3								
3.	МКУ «Инспекция муниципального нежилого фонда и земельных ресурсов города Курска»	-	-	4x18	31	36/23	да	нет	нет	нет	да		
	Итого:		18		257	91							

Потребление в 2021 году электрической энергии составляет 98,0 тыс. кВтч, тепловой энергии 487,3 Гкал. Объем оплаты энергетических ресурсов в 2021 году составил 2023,4 тыс. руб.

Учитывая значительные объемы потребления энергетических ресурсов, объемы средств на их оплату, необходимо проведение анализа потребления энергетических ресурсов, определение возможного потенциала энергосбережения, а также технических

и организационных мероприятий, позволяющих реализовать имеющийся потенциал с учетом экономической целесообразности проведения соответствующих мероприятий.

11.1. Анализ эффективности использования электрической энергии в учреждениях комитета по управлению муниципальным имуществом города Курска.

Потребление электрической энергии за период 2021-2022 годы приведено ниже.

п/п	Наименование учреждения	Общая площадь размещения учреждений, кв. м	Объем потребления электрической энергии, тыс. кВт • ч.		Удельное потребление электрической энергии, кВтч/м ²	
			2022г	2020г	2021г	Факт
1	2	3	4	5	6	7
1.	Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска	1345,2	56,78	68,42		
1.1	Технологический расход ЭЭ			16,3		
1.2	Расход ЭЭ без технол. расхода (для расчета норматива уд. потребления)			52,1	38,7	33,3
2.	МКУ «Городской жилищный фонд»	406,5	12,393	15,78	38,8	33,3
3.	МКУ «Инспекция муниципального нежилого фонда и земельных ресурсов города Курска»	312,3	12,5	13,8	44,2	33,3
	Всего:	2064,0	81,67	81,7	Усредн. 39,6	

Удельные потребления электрической энергии по учреждениям комитета по управлению муниципальным имуществом города Курска превышают установленный норматив потребления ЭЭ 33,3 кВтч/м².

Основное потребление ЭЭ приходится на комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска. В учреждении находятся в круглосуточной работе 4 сервера общей мощностью 1,2 кВт. Технологический расход ЭЭ на работу серверов составляет 10,4 тыс. кВтч.

Дополнительный технологический расход электрической энергии происходит за счет подготовки горячей воды на электробойлерах (2ед.). Среднестатистический расход горячей воды составляет 20% от общего потребления холодной воды, в данном случае это 140м³. Расход электрической энергии на подготовку горячей воды составляет 5,86 тыс. кВтч. Для расчета эффективности потребления электрической энергии технологический расход не учитывается. **Суммарный технологический расход составляет 16,3 тыс. кВтч.**

Фактический удельный расход превышает установленный норматив (33,3 кВтч/м²).

11.2. Внутреннее освещение.

В бюджетных учреждениях Комитета в системах внутреннего освещения используются лампы накаливания, люминесцентные и светодиодные светильники. При этом, низкоэффективные лампы накаливания и люминесцентные светильники занимают значительный объем, что резко повышает затраты электрической энергии на освещение.

Фактическая характеристика систем освещения учреждений приведена ниже.

№п/п	Наименование учреждения	Освещение внутреннее				
		Лампы накаливания,		Люминесцентные светильники,		Светодиодные светильники
		Вт	Кол-во	Кол-во ламп в	Кол-во, ед.	
1	2	3		4	5	
1.	Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска	95	18	4x18 2x36	123 25	36/46 18/22
2.	МКУ «Городской жилищный фонд»	-	-	4x18 2x36 8 12	30 28 17 3	-
3.	МКУ «Инспекция муниципального нежилого фонда и земельных ресурсов города Курска»	-	-	4x18	31	36/23
	Итого:		18		257	91

Потребление электрической энергии в системах освещения лампами накаливания и люминесцентными светильниками.

№п/п	Тип светильника	Тип и мощность, Вт	Кол-во, ед	Число часов работы в год	Суммарн. мощность, кВт	Потребл. энергия в год, тыс. кВт/час
1	Лампы накаливания	95	18	1500	1,7	2,55
					0	0
2.	Люминесцентные светильники	4x18	153	1500	11,0	16,5
3.		2x36	53	1500	3,8	5,7
4.	Итого:				16,5	24,75

Потребление электрической энергии на освещение низкоэффективными источниками света составляет 24,75 тыс. кВтч, (25,3 % от общего потребления электрической энергии).

Модернизация систем освещения путем замены низкоэффективных ламп накаливания и люминесцентных светильников позволяет значительно снизить потребление электрической энергии.

Расчет потребления ЭЭ при переходе на светодиодное освещение приведен ниже.

№п/п	Тип светильника	Колич-во	Средняя мощность на ед, Вт	Число часов работы в год	Суммарн. мощность, кВт	Потребл. энергия в год, тыс. кВт/час
1	Замена ламп накаливания (13Вт- аналог лампе накаливания 100 Вт)	18	13	1500	0,23	0,35
2	Замена люминесцентных ламп (2x36 на 2x18Вт)	53	36	1500	1,9	2,85
3	Замена люминесцентных ламп (4x18 на 4x9 Вт)	153	36	1500	5,5	8,25
4	Итого:				7,63	11,45

Сокращение потребления ЭЭ при этом составит **13,1** тыс. кВтч в год (129,7 тыс. руб. годовой экономии).

Потенциал сокращения потребления ЭЭ составляет 13,1 тыс. кВтч.

Замене подлежат:

18 ламп накаливания. (СД лампы 13Вт - 90,0 руб.). Стоимость замены 1,6 тыс. руб.

206 люминесцентных светильников (потолочный 4х 9Вт -900 руб.). Стоимость замены 185,4 тыс. руб.

Общие затраты на замену ламп и светильников составят 187,0 тыс. руб. Окупаемость затрат 1,3 лет.

Экономичный вариант модернизации освещения.

Производится замена люминесцентных ламп на линейные светодиодные в конструктиве люминесцентных светильников.

Стоимость модернизации освещения составит: 720 ламп x 90 руб.= **68,4 тыс. руб.**, что более чем в 2 раза дешевле замены светильников.

Общая стоимость затрат при этом составит 70,0 тыс. руб. Окупаемость затрат при этом снижается до 0,4 лет.

**** При замене необходимо исключить элементы ЭПРа в люминесцентном светильнике.**

Внедрение светодиодного освещения сокращает потребление электрической энергии по Комитету на 13,1 тыс. кВтч, что позволяет выйти на норматив удельного потребления 33,2 кВтч/м², и обеспечивает норматив высокого уровня эффективности.

11.3. Мероприятия программы в части потребления электрической энергии учреждениями комитета по управлению муниципальным имуществом города Курска

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.					Исполнители	Срок окупаемости, лет	Экономия ТЭР		
			Всего: тыс. руб.	В том числе по годам						В натур. выражении	тыс. руб.	
				2023	2024	2025	2026					2027
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
1.	Переход учреждений на светодиодное освещение проведение контрольно-измерительных мероприятий	<i>Бюджет</i>	347,78	0	89,26	89,26	89,26	80	Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска	1,3	13,1 тыс. кВтч, 4,5 тонн у.т.	129,7
2.	Замена ламп накаливания на светодиодное освещение	Бюджет города Курска	14,65	14,65	0	0	0	0	Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска	1,5	3,1 тыс. кВтч, 4,5 тонн у.т.	10
3.	Итого:		362,43	14,65	89,26	89,26	89,26	80	Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска		4,5 тонн у.т.	129,7 тыс. руб.

***Объем финансирования по годам устанавливается в соответствии с утверждаемым финансовым планом на каждый год реализации Программы.**

- Объем финансирования на 2023-2025 года определен в соответствии с реестром финансирования на 27.07.2023.
- Мероприятия носят рекомендательный характер и предназначены для реализации выявленного потенциала энергосбережения.
- Выявленный потенциал снижения потребления подлежит реализации.
- Указанная стоимость затрат предварительная, уточняется при заключении договоров и определении объемов работ.

11.4. Плановые целевые показатели программы по потреблению электрической энергии учреждениями комитета по управлению муниципальным имуществом города Курска на период 2023-2027 гг.

				2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Удельный расход электрической энергии зданиями и помещениями Комитета (2064,0м ²)	кВтч/м ²		39,6	38,0	36,0	35,0	34,0	33,2
2	Объем потребления электрической энергии зданиями и помещениями Комитета (2064,0 м ²),	тыс. кВтч		98,0	94,7	90,6	88,5	86,5	84,9
3	Объем потребления электрической энергии зданиями и помещениями Комитета без учета техн. расхода для расчета уд. потребления	тыс. кВтч		81,7	78,4	74,3	72,2	70,2	68,6

***Снижение объемов потребления, удельных показателей потребления электрической энергии достигается переходом на светодиодное освещение. Планируемое суммарное потребление электрической энергии на 01.01.2028 составит 84,9 тыс. кВтч с учетом технологического расхода (против 98,0 тыс. кВтч, а сокращение потребления ЭЭ составит 13,1 тыс. кВтч к 01.01.2028.**

**** В расчете эффективности технологический расход не учитывается.**

11.5. Анализ потребления тепловой энергии учреждениями комитета по управлению муниципальным имуществом города Курска в системе централизованного отопления.

Учреждения Комитета обеспечены централизованной подачей тепловой энергии и горячей воды.

Исходная информация потребления тепловой энергии, приведена ниже.

п/п	Наименование учреждения	Общая площадь размещения учреждений, м ²	Отапливаемая площадь, кв.м.	Объем потребления тепловой энергии, Гкал		Удельное потребление тепловой энергии, Гкал/м ²		Экономия ТЭ при уд. потреблении 0,2 Гкал/м ²
				2020	2021	Факт	Норматив	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска	1345,2	1059,1	403,64	423,6			
*	Отапливаемая площадь		3398,9			0,12	0,13	0
2.	МКУ «Городской жилищный фонд»	406,5	406,5	43,4	47,8	0,117	0,13	0
3.	МКУ «Инспекция муниципального нежилого фонда и земельных ресурсов города Курска»	312,3	312,3	14,33	15,86	0,05	0,13	0
	Всего:	2064,0	4117,7	461,4	487,3	Усредн. 0,118		0

*в расчете используется отапливаемая площадь всего здания, за которую производится оплата ТЭ учреждением комитета по управлению муниципальным имуществом города Курска.

Потребление тепловой энергии (по 2021 году) составляет 487,3 Гкал. Объем оплаты тепловой энергии - 1015,0 тыс. руб., что составляет 50% от общей суммы затрат на энергоносители (2023,4 тыс. руб.) и является одной из основных статей затрат на энергоносители.

Эффективность использования тепловой энергии оценивается по уровню удельного потребления тепловой энергии, измеряемому в Гкал/м².

Здания высокой энергоэффективности обеспечивают величину удельного потребления 0,1 Гкал/м², здания, построенные до 2020 года могут обеспечить 0,13 Гкал/м² без дополнительного фасадного утепления (опыт практического потребления тепловой энергии в климатических условиях Курской области).

Норматив удельного потребления тепловой энергии для зданий Комитета составляет 0,13 Гкал/м², что практически обеспечивается и соответствует реально достижимому уровню эффективного использования ресурса.

Для достижения уровня высокой эффективности необходимы значительные капитальные затраты на реконструкцию зданий, что экономически нецелесообразно из-за сроков окупаемости превышающих 10 лет.

***в программе отсутствуют мероприятия по установке пластиковых стеклоблоков, т.к. установка однокамерных стеклопакетов не обеспечивает существенного эффекта (не более 5%), но является дорогостоящей. Качественную теплозащиту можно получить только на 2-х камерных пакетах, но и здесь эффект значительно ниже, чем применение дополнительного циркуляционного насоса.**

11.6. Плановые целевые показатели программы по потреблению тепловой энергии учреждениями комитета по управлению муниципальным имуществом города Курска на период 2023-2027 гг.

	Наименование показателя	Ед. измерения	Порядок расчета	Значение показателей (по годам)					
				2022	2023	2024	2025	2026	2027
				факт	план	план	план	план	план
1.	Удельный расход тепловой энергии зданиями и помещениями Комитета -4117,7 м ²			0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118
2.	Объем потребления тепловой энергии зданиями и помещениями Комитета (суммарный) 4117,7 м ²	Гкал		487,3	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0

***планируемые показатели объема и удельного потребления тепловой энергии установлены на достижение конечных результатов (01.01.2028).**

Мероприятия программы в части потребления тепловой энергии.

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.						Исполнитель и	Срок окупаемости, лет	Экономия ТЭР	
			Всего: тыс. руб.	В том числе по годам							В натур. выражении	тыс. руб.
				2023	2024	2025	2026	2027				
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
1.	Проведение обязательной ежегодной регулировки и промывки внутренних систем отопления	Бюджет города Курска	173	0	91,2	40,9	40,9	0	КУМИ города Курска	2 тепловой период	200,0 Гкал 29,7 тонн ут	12
	Техническое обслуживание приборов учета тепловой	Бюджет города Курска	96,27	96,27	0	0	0	0				

	энергии											
	Проверка приборов учета тепловой энергии (средств измерений тепла)											
3.	Итого:		269,2 7	96,2 7	91, 2	40, 9	40, 9	0			29,7 тонн уг	406, 0 тыс. руб.

11.7. Потребление холодной воды учреждениями комитета по управлению муниципальным имуществом города Курска.

В Комитете организовано централизованное обеспечение холодной водой, горячее водоснабжение отсутствует. Потребление горячей воды обеспечивается электрическими бойлерами.

Характеристика потребления холодной воды приведена ниже.

Наименование учреждения	Штатное количество, чел.	Среднесуточное кол-во посетителей, чел	Объем потребления холодной воды, тыс. куб. м.		Удельное потребление холодной воды, м ³ /чел	
			2020	2021	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7
					Факт	*Норматив
Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска	77	30	0,59	0,58	5,4	5,1+2,3
МКУ «Городской жилищный фонд»	30	22	0	0	0	7,4
МКУ «Инспекция муниципального нежилого фонда и земельных ресурсов города Курска»	33	10	0,2	0,1	4,6	7,4
Всего:	140	62	0,79	0,68	Усредн. 3,9	*7,4

*норматив потребления 7,4 м³ учитывает суммарное потребление холодной и горячей воды, т.к. горячее водоснабжение отсутствует (применяются электробойлеры).

Потребление холодной воды по 2021 году 0,68 тыс. м³. Количество потребителей – 202 чел. Удельные расходы холодной воды соответствуют высокому уровню эффективности потребления.

11.8. Плановые целевые показатели потребления холодной воды на период 2023-2027 годы.

	Наименование показателя	Ед. измерения	Порядок расчета	Значение показателей (по годам)					
				2022	2023	2024	2025	2026	2027
				факт	план	план	план	план	план
1.	Удельный расход холодной воды в учреждениях Комитета (суммарный)	м ³ /чел		3,9					3,9
2.	Объем потребления холодной воды в учреждениях Комитета (суммарный)	тыс. м ³ .		0,79					0,79

Итоги реализации Программы по комитету по управлению муниципальным имуществом города Курска:

Выполнение программы энергосбережения обеспечивает:
экономия электрической энергии -13,1 тыс. кВтч;
экономия бюджетных средств -129,7 тыс. руб.

12. Потребление энергетических ресурсов в учреждениях комитета соцзащиты населения города Курска.

Учреждения комитета соцзащиты населения города Курска обеспечены централизованной подачей электроэнергии, тепловой энергии, холодной и горячей воды, природного газа.

Потребление энергетических ресурсов за период 2020-2021 годы представлено ниже.

п/п	Наименование учреждения	Объем потребления электрической энергии, тыс. кВт • ч.		Объем потребления тепловой энергии, Гкал		Объем потребления природного газа, тыс. куб. м.		Объем потребления холодной вод, тыс. куб. м.		Объем потребления горячей воды, тыс. куб. м. (Гкал)	
		2020г	2021г	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
1	2	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Комитет соцзащиты населения города Курска	246,7	266,2	603,7	707,2	18,1	19,9	0,72	3,36	1,1	2,4
2	Удельные расходы		54,2 кВтч/м ²		0,19 Гкал/м ²				3,6 м ³ /чел		2,58 м ³ /чел

Объем оплаты энергетических ресурсов за указанный период представлен ниже.

п/п	Наименование учреждения	Объем оплаты электрической энергии, тыс. руб..		Объем оплаты тепловой энергии, тыс. руб.		Объем оплаты природного газа, тыс. руб.		Объем оплаты холодной воды, тыс. руб..		Объем оплаты горячей воды, тыс. руб.	
		2020г	2021г	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
1	2	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Эл.энергия		Тепловая энергия		Природн. газ		Холодная вода			
	тыс. руб.		2753,7		1651,1		146,9		159,2		60,6
	Тариф		10,5 руб/кВтч		2030,0 руб/Гкал		7,75 руб/м ³		51,2 руб/м ³		25,3 руб/м ³

Потребление в 2021 году электрической энергии составляет 266,0 тыс. кВтч, тепловой энергии 707,2 Гкал. Объем оплаты энергетических ресурсов в 2021 году составил 4623,0 тыс. руб.

Учитывая значительные объемы потребления энергетических ресурсов, объемы средств на их оплату, необходимо проведение анализа потребления энергетических ресурсов, определение возможного потенциала энергосбережения, а также технических и организационных мероприятий, позволяющих реализовать имеющийся потенциал с учетом экономической целесообразности проведения соответствующих мероприятий.

Состав учреждений комитета соцзащиты населения города Курска, а также характеристика энергопотребления за период 2021-2022 годы представлена ниже.

Обобщенная характеристика технической оснащенности учреждений представлена ниже.

Потребление энергетических ресурсов учреждениями комитета соцзащиты населения города Курска

п/п	Наименование учреждения	Общая площадь размещения, м	Отапливаемая площадь, кв.м.	Штатное количество, чел.	Среднесуточное кол-во посетителей, чел.	Объем потребления электрической энергии, тыс. кВт·ч.		Объем потребления тепловой энергии, Гкал		Объем потребления природного газа, тыс. куб. м.		Объем потребления холодной воды, тыс. куб. м.		Объем потребления горячей воды, тыс. куб. м.		Объем потребления моторного топлива, литр	
		2022	2022	2022	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Комитет соцзащиты населения города Курска	935,7	780,0	120	35	84,8	88,9	0	0	18,4	19,8	0,9	0,95	0	0	0	0
2	МБУСОН «Соц. гостиная»	188,6	188,6	18	15	5,72	5,88	25,3	21,9	0,15	0,12	0,2	0,2	0,74	0,9	890	1108,0
3	МКУ «ЦСУ города Курска»	2395,3	2277,7	111	78	89,1	85,1	480,8	486,6	0	0	1,8	1,6	0,128	0,13	10285	8963,0
4	МБУЗ «Молочная кухня»	1173,0	1173,0	55	498	74,9	86,3	195,9	198,7	0	0	0,47	0,61	1,37	1,37	7403	5317
5	Итого:	4692,6	4419,3	304	626	254,52	266,18	702	707,2	18,55	19,92	3,37	3,36	2,238	2,4	18578	15388
6	Тариф						10,5 руб/кВт·ч		2030, руб/Гкал		7,74 руб/м³		51,2 руб/м³		25,2 руб/м³		

П/П	Наименование учреждения	Объем оплаты электрической энергии, тыс. руб.	Объем оплаты тепловой энергии, тыс. руб.	Объем оплаты природного газа, тыс. руб.	Объем оплаты холодной воды, тыс. руб.	Объем оплаты горячей воды, тыс. руб.	Объем оплаты моторного топлива .
1	Комитет соцзащиты населения города Курска	989,3	0	153,5	42,7	0	0
2	МБУСОН города Курска «Социальная гостиная»	57,8	43,3	0,76	12,5	12,4	60,2
3	МКУ «ЦСУ города Курска»	872	981,153	0	38,39	10,684	415,283
4	МБУЗ «Молочная кухня»	881,5	411,1	0	78,3	37,5	375,3
5	Итого:	2800,6	1435,553	154,26	171,89	60,584	850,783

Сведения о технической оснащенности учреждений комитета соцзащиты населения города Курска.

п/п	Наименование учреждения	Лампы накаливания		Люминесцентные светильники		Система отопления			Транспорт		Пищеблок
						Центр.-	Газ	Электроротел	Уголь	Да-нет	
1	Комитет соцзащиты населения города Курска	60	25	2*36	43	Нет	Да	Нет	Нет		Газовый котел - 2, газовый бойлер-1
2	МБУСОН города Курска «Социальная гостиная»	60	15	2*12.4 60x36	2 15	Да	Нет	Нет	Нет	Легковой автомобиль Lada Largus	
3	МКУ «ЦСУ города Курска»	95	27	4*18 2x36	231 43	Да	Нет	Нет	Нет	Шевроле-Нива ГАЗ 2705-1	

4	МБУЗ «Молочная кухня»	60	12	4x18 2x36	120 116	Да	Нет	Нет	Нет	Автофургон	1. Стерилизатор паровой ГПД-700 (2 шт.) – кВт. 2. Котел опрокидывающийся (2 шт) – 13 кВт. 3. Котел КУЭП – 2850НГ (2 шт) – 25 кВт. 4. Плита электрическая (4 шт) – 16 кВт
---	-----------------------	----	----	--------------	------------	----	-----	-----	-----	------------	---

12.1. Анализ эффективности использования электрической энергии в учреждениях комитета соцзащиты населения города Курска.

Для проведения анализа используется информация о технической оснащенности бюджетных учреждений.

п/п	Наименование учреждения	Общая площадь размещения, м ²	Объем потребления электрической энергии, тыс. кВт · ч.		Удельное потребление электрической энергии, кВтч/м ²	
			2021г	2022 гг	Факт	Норматив
	2	3	7	8		
1	Комитет соцзащиты населения города Курска	935,7	84,8	88,9 46,9	95,0 50.1	33,3
2	МБУСОН «Соц. гостиная»	188,6	5,72	5,88	31,4	
3	МКУ «ЦСУ города Курска»	2395,3	89,1	85,1	35,5	
4	МБУЗ «Молочная кухня»	1173,0	74,9	86,3	73,6	

Удельное потребление электрической энергии по всем учреждениям превышает нормативные уровни.

МБУЗ «Молочная кухня» производит собственную продукцию (кисло-молочные продукты, сухие адаптированные смеси и др.). В производстве используется оборудование, работающее на электрической энергии (Стерилизатор паровой ГПД-700 (2 шт.) – 43 кВт, котел опрокидывающийся (2 шт.) – 13 кВт, котел КУЭП – 2850НГ (2 шт.) – 25 кВт., плита электрическая (4 шт.) – 16 кВт).

Общая мощность оборудования составляет 178 кВт. Годовое потребление электрической энергии составляет 70,0 тыс. кВтч (178 кВт х 0,4 х 4 часа х 248 дней) и не учитывается при расчете удельного потребления электрической энергии, при этом удельное потребление 13,9 кВтч/м² соответствует высокому уровню эффективности.

МКУ «ЦСУ города Курска», имеющий показатель удельного потребления 35,5кВтч/м², может обеспечить снижение потребления за счет перехода на светодиодное освещение (см. ниже).

По зданию комитета соцзащиты населения города Курска (уд. расход ЭЭ 95,0 кВтч/м²) с целью снижения потребления электрической энергии необходимо дополнительное обследование и разработка Программы энергосбережения.

12.2. Внутреннее освещение.

В бюджетных учреждениях комитета соцзащиты населения города Курска в системах внутреннего освещения используются лампы накаливания, люминесцентные и светодиодные светильники. При этом, низкоэффективные лампы накаливания и люминесцентные светильники занимают значительный объем, что резко повышает затраты электрической энергии на освещение.

Фактическая характеристика систем освещения учреждений приведена ниже.

Потребление электрической энергии в системах освещения лампами накаливания и люминесцентными светильниками.

Наименование учреждения	Лампы накаливания		Люминесцентные светильники	
	шт.	шт.	шт.	шт.
Комитет соцзащиты населения города Курска	60	25	2*36	43
МБУСОН города Курска «Социальная гостиная»	60	15	2*12.4	2
			2*36	15
МКУ «ЦСУ города Курска»	95	27	4*18	231
			2*36	43
МБУЗ «Молочная кухня»	60	12	4x18	120

№п/п	Тип светильника	Тип и мощность, Вт	Кол-во, ед	Число часов работы в год	Суммарн. мощность, кВт	Потребл. энергия в год, тыс. кВт/час
1	Лампы накаливания	60	52	1500	3,1	4,65
		95	27	1500	2,6	3,9
2.	Люминесцентные светильники	2x36	101	1500	7,3	11,0
		4x18	351	1500	25,3	38,0
3.	Итого:		531		38,3	57,55

Потребление электрической энергии на освещение 57,55 тыс. кВтч, что составляет 21,6 % от общего потребления электрической энергии.

Модернизация систем освещения путем замены низкоэффективных ламп накаливания и люминесцентных светильников позволяет значительно снизить потребление электрической энергии.

Расчет потребления ЭЭ при переходе на светодиодное освещение приведен ниже.

№п/п	Тип светильника	Количество	Средняя мощность на ед, Вт	Число часов работы в год	Суммарн. мощность, кВт	Потребл. энергия в год, тыс. кВт/час
1	Замена ламп накаливания (13Вт-аналог лампе накаливания 100 Вт)	79	13	1500	1,0	1,5
2.	Замена люминесцентных ламп (4x18 на 4x9Вт)	351	36	1500	12,6	18,9
3	Замена люминесцентных ламп (2x36 на 2x18Вт)	101	36	1500	3,6	5,4
4.	Итого:				17,2	25,8

Сокращение потребления ЭЭ при этом составит 31,8 тыс. кВтч в год (333,4 тыс. руб. годовой экономии).

Потенциал сокращения потребления ЭЭ составляет 31,8 тыс. кВтч.

Замене подлежат:

79 ламп накаливания. (СД лампы 13Вт - 90,0 руб.). Стоимость замены 7,1 тыс. руб.
452 люминесцентных светильников (потолочный 4x9Вт - 900 руб.). Стоимость замены 406,8 тыс. руб.

Общие затраты на замену ламп и светильников составят 413,9тыс. руб.

Окупаемость затрат 1,3 лет.

Экономичный вариант модернизации освещения.

Производится замена люминесцентных ламп на линейные светодиодные в конструктиве люминесцентных светильников.

Стоимость модернизации освещения составит: 1600X75 руб.= 120,0 тыс. руб., что более чем в 2 раза дешевле замены светильников.

Общая стоимость затрат при этом составит 127,0 тыс. руб. Окупаемость затрат при этом снижается до 0,4 лет.

**** При замене необходимо исключить элементы ЭПРа в люминесцентном светильнике.**

12.3. Мероприятия программы в части потребления электрической энергии комитета соцзащиты населения города Курска.

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.					Исполнители	Срок окупаемости, лет	Экономия ТЭР		
			Всего: тыс. руб.	В том числе по годам						В натур. выражении	тыс. руб.	
				2023	2024	2025	2026	2027				
1.	2.	3.	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Переход учреждений на светодиодное освещение	<i>Бюджет</i>	0	0	0	0	0	0	Комитет соцзащиты населения города Курска	1,3	31,8 тыс. кВтч, 11,0 тонн у.т	333,4
2.	Разработка программы энергосбережения для комитета соцзащиты населения города Курска	<i>Бюджет</i>	0	0	0	0	0	0				
3.	Итого:		247,48	0	26,04	26,04	21,4	174			11,0 тонн ут	333,4 тыс. руб.

***Объем финансирования по годам устанавливается в соответствии с утверждаемым финансовым планом на каждый год реализации Программы.**

- Объем финансирования на 2023-2025 года определен в соответствии с реестром финансирования на 27.07.2023.
- Мероприятия носят рекомендательный характер и предназначены для реализации выявленного потенциала энергосбережения.
- Выявленный потенциал снижения потребления подлежит реализации.
- Указанная стоимость затрат предварительная, уточняется при заключении договоров и определении объемов работ.

12.4. Плановые целевые показатели программы по потреблению электрической энергии учреждениями комитета соцзащиты населения города Курска на период 2023-2027 гг.

			2022	2023	2024	2025	2026	2027
16	Удельный расход электрической энергии зданиями и помещениями комитета соцзащиты населения города Курска (4692,6м ²) –без технол. расхода	кВтч/м ²	41,8 (196,18)	39,4 185,0	38,4 180,0	37,3 175,0	36,2 170,0	35,0 (164,4)
*25.2	Объем потребления электрической энергии зданиями и помещениями учреждений комитета соцзащиты населения города Курска	тыс. кВт·ч	266,18	255,0	250,0	245,0	240,0	234,4

*потребление ЭЭ на производственные нужды (70,0 тыс. кВтч) не учитывается в расчете удельного потребления).

*Снижение объемов потребления, удельных показателей потребления электрической энергии достигается переходом на светодиодное освещение. Планируемое суммарное потребление электрической энергии на 01.01.2028 составит 234,4 тыс. кВтч (против 266,2 тыс. кВтч, а сокращение потребления ЭЭ составит 31,8 тыс. кВтч к 01.01.2028.

12.5. Анализ потребления тепловой энергии учреждениями комитета соцзащиты населения города Курска в системе централизованного отопления.

Учреждения Комитета обеспечены централизованной подачей тепловой энергии и горячей воды.

Исходная информация потребления тепловой энергии, приведена ниже.

п/п	Наименование учреждения	Общая площадь размещения . м ²	Отапливаемая площадь, кв.м	Объем потребления тепловой энергии, Гкал		Удельное потребление тепловой энергии, Гкал/м ²		Экономия тепловой энергии при уровне 0,13 Гкал/м ²
				2021	2022	Факт	Норматив	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Комитет соцзащиты населения города Курска	935,7	780,0		144 Гкал по газу	0,18	0,13	0,13 С учетом работы бойлера
2	МБУСОН «Соц. гостиная»	188,6	188,6	25,3	21,9	0,13	0,13	0
3	МКУ «ЦСУ города Курска»	2395,3	2277,7	480,8	486,6	0,21	0,13	160,0 Гкал
4	МБУЗ «Молочная кухня»	1173,0	1173,0	195,9	198,7	0,17	0,13	40,0 Гкал

Потребление тепловой энергии (по 2021 году) составляет 707,2 Гкал. Объем оплаты тепловой энергии - 1435,6 тыс. руб., что составляет 31,0 % от общей суммы затрат на энергоносители (4623,0 тыс. руб.) и является основной статьей затрат на энергоносители.

Эффективность использования тепловой энергии оценивается по уровню удельного потребления тепловой энергии, измеряемому в Гкал/м².

Здания высокой энергоэффективности обеспечивают величину удельного потребления 0,1 Гкал/м², здания, построенные до 2020 года могут обеспечить 0,13-0,135 Гкал/м² без дополнительного фасадного утепления (опыт практического потребления тепловой энергии в климатических условиях Курской области).

Разброс величины удельного потребления тепловой энергии учреждениями комитета соцзащиты населения города Курска составляет значительную величину (от 0,13 до 0,21 Гкал/м²), что свидетельствует о низкой эффективности использования тепловой энергии отдельными учреждениями и наличии потенциала сокращения объемов потребления тепловой энергии.

Расчет снижения потребления тепловой энергии при достижении уровня 0,13 Гкал/м² произведен выше и указанная экономия тепловой энергии составляет **200,0 Гкал.** (графа 9 таблицы потребления).

Суммарный потенциал сокращения потребления тепловой энергии составляет **200,0 Гкал. (годовая экономия средств 406,0 тыс. руб.)**

Обеспечение снижения потребления тепловой энергии при улучшении теплоснабжения помещений достигается введением режима регулирования подачи теплоносителя, что обеспечивается использованием АИТП (автоматизированный индивидуальный тепловой пункт). Однако стоимость АИТП превышает 500,0 тыс. руб., что фактически не обеспечивается имеющимися финансовыми возможностями.

				факт	план	план	план	план	план
1.	Удельный расход тепловой энергии зданиями и помещениями учреждений комитета соцзащиты населения города Курска (суммарный) 4419,0 м ²			0,16	0,136	0,115	0,115	0,115	0,115
2.	Объем потребления тепловой энергии зданиями и помещениями учреждений комитета соцзащиты населения города Курска (суммарный)	Гкал		707,2	600,0	508,0	508,0	508,0	508,0

*планируемые показатели объема и удельного потребления тепловой энергии установлены на достижение конечных результатов (01.01.2028).

12.8. Потребление холодной и горячей воды учреждениями комитета соцзащиты населения города Курска.

Потребление холодной воды по 2022 году составляет 3,36 тыс. м³, горячей 2,4 тыс. м³.

Количество потребителей - 930 чел.

Удельные расходы холодной и горячей воды превышают нормативные уровни потребления.

п/п	Наименование учреждения	Штатное количество, чел.	Среднесуточное кол-во посетителей чел	Объем потребления холодной вод, тыс. куб. м.		Удельное потребление холодной воды, м ³ /чел	Объем потребления горячей воды, тыс. куб. м.		Удельное потребление горячей воды, м ³ /чел
				2021	2022		2021	2022	
	2	5	6	13	14		15	16	
1	Комитет соцзащиты населения города Курска	120	35	0,9	0,95	6,1	0	0	0
2	МБУСОН «Соц. гостиная»	18	15	0,2	0,2	6,1	0,74	0,9	27,2
3	МКУ «ЦСУ города Курска»	111	78	1,8	1,6	8,4	0,128	0,13	0,68
4	МБУЗ «Молочная кухня»	55	498	0,47	0,61	1,22	1,37	1,37	2,5
5	Суммарно	304	626		3,36			2,4	
6.	Удельное потребление среднее м ³ /чел				3,6			2,6	

*норматив расхода холодной воды 5,1 м³/чел., горячей 2,32 м³/чел.

Усредненные показатели потребления холодной и горячей воды соответствуют уровню высокой эффективности, однако отдельные учреждения имеют превышение расхода.

Сокращение расхода холодной и горячей воды технически возможно за счет применения насадок-смесителей с аэратором - устройством, встроенным в кончик излива смесителя. Подмешивание на выходе в струю воздуха даёт как минимум 10–15 % экономии воды (устанавливаются в местах максимального потребления).

12.9. Мероприятия программы в части потребления холодной и горячей воды..

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.					Исполнители	Срок окупаемости, лет	Экономия ТЭР		
			Всего: тыс. руб.	В том числе по годам						В натур. выражении	тыс. руб.	
			2023	2024	2025	2026	2027					
1.	2.	3.	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Установка насадок-аэраторов на смесители холодной и горячей воды с целью экономии	Бюджет	0	-	-	-	0	-	Комитет соцзащиты города Курска		336,0 м ³ -ХВ 240,0 м ³ -ГВ	

	расхода (в местах максимального пользования) (20 точек x250 руб).											
2.	Итого:		5,0	-	-	-	5,0	-				

12.10. Плановые целевые показатели потребления холодной и горячей воды учреждениями комитета соцзащиты населения города Курска на период 2023-2027 годы.

	Наименование показателя	Ед. изм	Порядок расч.	Значение показателей (по годам)					
				2022	2023	2024	2025	2026	2027
				факт	план	план	план	план	план
1.	Удельный расход холодной воды в учреждениях комитета соцзащиты населения города Курска (суммарный)	м ³ /чел		3,6	3,6	3,2	3,2	3,2	3,2
2.	Объем потребления холодной воды в учреждениях комитета соцзащиты населения города Курска (суммарный)	тыс. м ³ .		3,36	3,36	3,0	3,0	3,0	3,0
3	Удельный расход горячей воды в учреждениях комитета соцзащиты населения города Курска (суммарный)	м ³ /чел		2,58	2,58	2,32	2,32	2,32	2,32
4	Объем потребления горячей воды в учреждениях комитета соцзащиты населения города Курска (суммарный)	тыс. м ³ .		2,4	2,4	2,16	2,16	2,16	2,16

Итоги реализации Программы по комитету соцзащиты населения города Курска:

Выполнение программы энергосбережения обеспечивает:

экономия электрической энергии -31,8 тыс. кВтч;
экономия тепловой энергии - 200,0 Гкал;
экономия холодной воды -336,0 м³;
экономия горячей воды -240,0м³;
экономия бюджетных средств -739,4 тыс. руб.

13. Потребление энергетических ресурсов в учреждениях МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска».

Здания учреждения МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска» обеспечены централизованной подачей электроэнергии, тепловой энергии, холодной и горячей воды.

Потребление энергетических ресурсов за период 2020-2021 годы представлено ниже.

№ п/п	Наименование учреждения	Объём потребления ЭЭ, тыс.кВтч		Объём потребления тепловой энергии, Гкал		Объём потребления природного, тыс. м ³		Объём потребления холодной воды, тыс. м ³		Объём потребления горячей воды, тыс. м ³		Объём потребления моторного, литры	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
1	2	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска»	174,7	171,9	548	519,5	0	0	0,481	0,433	0,094	0,057	28989,8	43054

Объём оплаты энергетических ресурсов за указанный период представлен ниже

Наименование учреждения	Объём оплаты электрической энергии, тыс. руб.		Объём оплаты тепловой энергии, Гкал тыс. руб.		Объём оплаты природного газа, тыс. руб.		Объём оплаты холодной воды, тыс. руб.		Объём оплаты горячей воды, тыс. руб.		Объём оплаты моторного топлива, тыс. руб.	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска»	1661,5	1891,8	1020,0	1141,8	0	0	17,8	25,3	19,6	12,0	1264,4	1869,3
Тариф	9,5	11,0 руб/кВтч		2197,9 руб/Гкал				58,4 руб/м³		127,6 руб/м³	43,6 руб/л	43,4 руб/л

Потребление в 2021 году электрической энергии составляет 171,9 тыс. кВтч, тепловой энергии 519,5 Гкал. Объем оплаты энергетических ресурсов в 2021 году составил 3070,9 тыс. руб. (без учета моторного топлива).

Учитывая значительные объемы потребления энергетических ресурсов, объемы средств на их оплату, необходимо проведение анализа потребления энергетических ресурсов, определение возможного потенциала энергосбережения, а также технических и организационных мероприятий, позволяющих реализовать имеющийся потенциал с учетом экономической целесообразности проведения соответствующих мероприятий.

Характеристика энергопотребления МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска», за период 2020-2021 годы представлена ниже.

Обобщенная характеристика технической оснащенности учреждений представлена ниже.

№ п/п	Наименование учреждения	Общая площадь размещения, м ²	Отапливаемая м ²	Штатное кол-во, чел	Среднесуточное кол-во посет, чел	Объём потребления ЭЭ, тыс. кВтч		Объём потребления тепловой энергии, Гкал		Объём потребления природного газа, тыс. м ³		Объём потребления холодной воды, тыс. м ³		Объём потребления горячей воды, тыс. м ³		Объём потребления моторного топлива, литр	
		2022	2022	2022	2022	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска»	2981,8	2047,2	129		174,7	171,9	54,8	519,5	0	0	0,481	0,433	0,094	0,057	2898,8	430,54

Сведения о технической оснащённости МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска».

2	Лампы накаливания		Люминесцентные светильники		Светодиодные светильники		Система отопления				Транспорт
	Мощн.,Вт	Кол-во	Кол-во ламп в свет, мощность одной, Вт	Кол-во, ед	ед.мощн. Одного,Вт	кол-во,шт.	Центр отопления Да-нет	Газовый котел Да-нет	Электрокотел Да-нет	Уголь Да-нет	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска»	0	0	0	12	80	Да	НЕТ	НЕТ	НЕТ	20	
				20	150						
				80	10						
				18	600						

13.1. Анализ эффективности использования электрической энергии в МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска».

Для проведения анализа используется информация о потреблении электрической энергии и технической оснащенности учреждения.

№ п/п	Наименование учреждения: МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска»	Общая площадь размещения, м ²	Объём потребления ЭЭ, тыс. кВтч		Удельное потребление электрической энергии, кВтч/м ²	
			2020	2021	Факт	Норматив
1	2	3	4	5	6	7
1.	Суммарный объём потребления ЭЭ	2981,8	174,7	171,9		
2.	Технологический расход ЭЭ:			92,34		
2.1	Внешние инф. табло			11,0		
2.2	ЕДДС			80,0		
2.3	КСЕОН (сист. оповещения)			1,34		
3	Потребление ЭЭ за вычетом техн. расхода (для расчета удельного потребления)			79,6	26,7	33,3

Значительный объем электрической энергии в учреждении расходуется на обеспечение работы внешних информационных табло, работу диспетчерской службы, систему оповещения. Технологическое потребление электрической энергии 92,0 тыс. кВтч. и не учитывается при определении эффективности использования электрической энергии (удельный расход).

Удельный расход потребления электрической энергии учреждением равен 26,7 кВтч/м², что соответствует высокому уровню использования.

Внутреннее освещение.

Освещение учреждения осуществляется высокоэффективными светодиодными светильниками. Лампы накаливания и люминесцентные светильники отсутствуют.

13.2. Плановые целевые показатели программы по потреблению электрической энергии МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска» на период 2023-2027 гг.

			2022	2023	2024	2025	2026	2027
16	Удельный расход электрической энергии зданиями и помещениями учреждения (2981,8м ²)	кВтч/м ²	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8
*25.2	Объём потребления электрической энергии зданиями и помещениями учреждения-общий	тыс. кВт·ч	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0
	Объём потребления электрической энергии зданиями и помещениями учреждения с вычетом техн. расхода для расчета уд. потребления		80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
*25.2								

*потребление ЭЭ на технологические нужды (92,0 тыс. кВтч) не учитывается в расчете удельного потребления).

**13.3. Анализ потребления тепловой энергии учреждениями МКУ
«Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска» в системе
централизованного отопления.**

Здания учреждения МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска» обеспечены централизованной подачей тепловой энергии и горячей воды.

Исходная информация потребления тепловой энергии приведена ниже.

№ п/п	Наименование учреждения МКУ «Управление по делам ГО и ЧС»	Отапливаемая площадь, м ²	Объём потребления тепловой энергии, Гкал		Удельное потребление тепловой энергии, Гкал/ м ²		Экономия тепловой энергии при уровне уд. потребления 0,13 Гкал/м ²
			2020	2021	Факт	Норматив	
	1	2	3	4	5	6	7
1.	Административное здание по ул. 50 лет Октября, 149	1086,3		222,2	0,2	0,13	80,0
2	Административное здание по ул. 2-я Рабочая, 18в	1000,3		168,4	0,168	0,13	30,0
3	Гараж по ул. Еремина, 6	895,2		139,1	0,155	0,13	20,0
4	Итого:	2981,8		529,7		0,177	130,0

Потребление тепловой энергии (по 2021 году) составляет 519,5 Гкал. Объем оплаты тепловой энергии - 1141,9 тыс. руб., что составляет 37,2 % от общей суммы затрат на энергоносители (3070,9 тыс. руб.) и является основной статьей затрат на энергоносители.

Эффективность использования тепловой энергии оценивается по уровню удельного потребления тепловой энергии, измеряемому в Гкал/м².

Здания высокой энергоэффективности обеспечивают величину удельного потребления 0,1 Гкал/м², здания, построенные до 2020 года могут обеспечить 0,13-0,135 Гкал/м² без дополнительного фасадного утепления (опыт практического потребления тепловой энергии в климатических условиях Курской области).

Разброс величины удельного потребления тепловой энергии по отдельным зданиям управления от 0,155 до 0,2 Гкал/м², что свидетельствует о низкой эффективности использования тепловой энергии отдельными зданиями и наличии потенциала сокращения объемов потребления тепловой энергии.

Расчет снижения потребления тепловой энергии при достижении уровня 0,13 Гкал/м² произведен выше и указанная экономия тепловой энергии составляет **130,0 Гкал.** (графа 7 таблицы потребления).

Суммарный потенциал сокращения потребления тепловой энергии составляет **130,0 Гкал. (годовая экономия средств 285,7 тыс. руб.)**

Обеспечение снижения потребления тепловой энергии при улучшении теплоснабжения помещений достигается введением режима регулирования подачи теплоносителя, что обеспечивается использованием АИТП (автоматизированный индивидуальный тепловой пункт). Однако стоимость АИТП превышает 500,0 тыс. руб., что фактически не обеспечивается имеющимися финансовыми возможностями.

Альтернативный и доступный вариант состоит в модернизации тепловых пунктов зданий путем установки циркуляционных насосов (устанавливается за элеваторным узлом) с регулирующей арматурой. Данная схема аналогична АИТП по эффективности работы (снижение потребления до 30%) и отличается только ручным регулированием подачи теплоносителя. Практически такое регулирование производится при резких сменах температуры и не более 1-2 раз в месяц. Стоимость модернизации теплового пункта находится в пределах 90,0 тыс. руб., что реально обеспечивается финансовыми

средствами и компенсируется в течение одного теплового периода за счет полученной экономии.

Расчет затрат произведен для 2-х тепловых пунктов в административных зданиях, потребляющих основную часть тепловой энергии (Административное здание по ул. 50 лет Октября, 149, Административное здание по ул. 2-я Рабочая, 18в).

13.4. Мероприятия программы в части потребления тепловой энергии.

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.					Исполнители	Срок окупаемости, лет	Экономия ТЭР		
			Всего: тыс. руб.	В том числе по годам						В натур. выражении	тыс. руб.	
				2023	2024	2025	2026					2027
1.	2.	3.	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Модернизация тепловых пунктов зданий учреждения, потребляющих более 100,0 Гкал в год в части введения в схему ТП циркуляционного насоса и регулирующей арматуры с целью обеспечения возможности регулирования подачи теплоносителя : (2 ед).	<i>Бюджет</i>	500	0	0	0	0	500	Управление ГО и ЧС	1 тепловой период	130,0 Гкал 19,3 тонн ут	285,7
2	Снижение температуры в помещениях в ночные часы, выходные и праздничные дни	<i>Без затрат</i>										
3	Итого:		500	0	0	0	0	500			19,3 тонн ут	285,7 тыс. руб.

Объем финансирования на 2023-2025 года определен в соответствии с реестром финансирования на 27.07.2023.

Мероприятия носят рекомендательный характер и предназначены для реализации выявленного потенциала энергосбережения.

Выявленный потенциал снижения потребления подлежит реализации.

Указанная стоимость затрат предварительная, уточняется при заключении договоров и определении объемов работ.

***в программе отсутствуют мероприятия по установке пластиковых стеклоблоков, т.к. установка однокамерных стеклопакетов не обеспечивает существенного эффекта (не более 5%), но является дорогостоящей. Качественную теплозащиту можно получить только на 2-х камерных пакетах, но и здесь эффект значительно ниже, чем применение дополнительного циркуляционного насоса.**

13.5. Плановые целевые показатели программы по потреблению тепловой энергии МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска» на период 2023-2027 гг.

	Наименование показателя	Ед. измерения	Порядок расчета	Значение показателей (по годам)					
				2022	2023	2024	2025	2026	2027
				факт	план	план	план	план	план
1.	Удельный расход тепловой энергии зданиями Управления (суммарный) 2981,8 м ²			0,174	0,167	0,15	0,13	0,13	0,13
2.	Объем потребления тепловой энергии зданиями Управления (суммарный)	Гкал		519,7	500,0	450,0	390,0	390,0	390,0

*планируемые показатели объема и удельного потребления тепловой энергии установлены на достижение конечных результатов (01.01.2028).

13.6. Потребление холодной и горячей воды МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска».

Потребление холодной воды по 2021 году составляет 433,0 м³, горячей 94,0 м³.
Количество потребителей - 129 чел.

п/п	Наименование учреждения	Штатное количество чел.	Среднесуточное кол-во посетителей чел	Объем потребления холодной вод, тыс. куб. м.		Удельное потребление холодной воды, м ³ /чел	Объем потребления горячей воды, тыс. куб. м.		Удельное потребление горячей воды, м ³ /чел
				2020	2021		2021	2022	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		129	0	0,481	0,433	3,35	0,094	0,0576	0,7
6.	Норматив удельного потребления, м ³ /чел					5,1		2,32	

Удельные расходы холодной и горячей воды соответствуют уровню высокой эффективности.

13.7. Плановые целевые показатели потребления холодной и горячей воды МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска на период 2023-2027 годы.

	Наименование показателя	Ед. измерения	Порядок расчета	Значение показателей (по годам)					
				2022	2023	2024	2025	2026	2027
				факт	план	план	план	план	план
1.	Удельный расход холодной воды	м ³ /чел		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2.	Объем потребления холодной воды	м ³ .		480,0	480,0	480,0	480,0	480,0	480,0
3	Удельный расход горячей воды	м ³ /чел		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
4	Объем потребления горячей воды	м ³ .		94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0

Итоги реализации Программы по МКУ «Управлению по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска»

Выполнение программы энергосбережения обеспечивает:

экономия тепловой энергии -130,0 Гкал;
экономия бюджетных средств -285,7 тыс. руб.

14. Потребление энергетических ресурсов в учреждениях комитета молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска.

Учреждения комитета обеспечены централизованной подачей электроэнергии, тепловой энергии, холодной и горячей воды, природного газа.

Потребление энергетических ресурсов за период 2020-2021 годы представлено ниже.

п/п	Наименование учреждения	Объем потребления электрической энергии, тыс. кВт • ч.		Объем потребления тепловой энергии, Гкал		Объем потребления природного газа, тыс. куб. м.		Объем потребления холодной вод, тыс. куб. м.		Объем потребления горячей воды, тыс. куб. м.		Объем потребления моторного топлива (бензин, дизельное, литр)	
		2020г	2021г	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
1	2	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.	Комитет молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска	679,6	761,59	3466,0	3671,5	9,65	10,19	11873,9	12752,2	5331,22	5122,72	75,4	74,8
	Всего:	679,6	761,59	3466,0	3671,5	9,65	10,19	11,87	12,8	5,33	5,1	75,4	74,8

п/п	Наименование учреждения	Объем оплаты электрической энергии, тыс. руб..		Объем оплаты тепловой энергии, тыс. руб..		Объем оплаты природного газа, тыс. руб..		Объем оплаты холодной воды, тыс. руб..		Объем оплаты горячей воды, тыс. руб..		Объем оплаты моторного топлива (бензин, дизельное, тыс. руб..)	
		2020г	2021г	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Комитет молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска	Эл.энергия		Тепловая энергия		Природн. газ		Холодная вода				Моторное топливо	
	тыс. руб. (с НДС).	6348,6	7448,5	6633,2	7663,8	64,3	72,1	603,3	836,2	153,4	146,1	40,2	40,8
	тариф		9,8		2087,4		7,1		65,6		28,6		

Потребление в 2021 году электрической энергии составляет 761,6 тыс. кВтч, тепловой энергии 3,67 тыс. Гкал. Объем оплаты энергетических ресурсов в 2021 году составил 16166,7 тыс. руб.

Учитывая значительные объемы потребления энергетических ресурсов, объемы средств на их оплату, необходимо проведение анализа потребления энергетических ресурсов, определение возможного потенциала энергосбережения, а также технических и организационных мероприятий, позволяющих реализовать имеющийся потенциал с учетом экономической целесообразности проведения соответствующих мероприятий.

	школ города Курска»																	
15	«Городской молодежный центр «Гелиос»	3 117,70	3 117,70	45,0	26,0	18,3	23,2	232,2	240,6	0,0	0,0	519,6	323,7	0,0	0,0	0,0	0,0	
16	«Центр поддержки молодежных инициатив города Курска»	660,40	660,40	20,0	85,0	14,3	17,0	92,4	109,6	0,0	0,0	231,0	372,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
17	«Городской центр социальных программ «Спектр»	351,30	351,30	19,0	25,0	2,1	2,7	67,1	67,1	0,0	0,0	46,0	49,0	0,0	0,0	75,4	74,8	
18	Комитет молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска	0,00	0,00	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
					1575													
	Итого:	22076,9	21702,8	714	1569	679,576	761,59	346,6,0	367,1,5	9,65	10,19	11,87	12,75	5,33	5,12	75,4	74,8	

Сведения о технической оснащенности учреждений комитета молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска.

Наименование учреждения	Освещение внутреннее					Система отопления				Транспорт.	
	Лампы накаливания,		Люминесцентные светильники,		Светодиодные Вт/кол-во,	Центр.отопление	Газовый котел	Электрокотел	Уголь		
	Мощн, Вт	Кол-во	Кол-во ламп в свет, мощность одной, Вт	Кол-во, ед							
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1	Комитет молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска	40	2	1x36	24	9/51	Да	нет	да	нет	ЛАДА 212140
		60	269	1x58	7	10/264					
		95	18	2x18	11	13/19					
				2x36	332	15/46					
				2x58	12	21/2					
				4x10	8	30/31					
				4x18	948	36/23					
						40/119					
						48/25					
						50/187					
						60/33					
						100/36					

14.1. Анализ эффективности использования электрической энергии в учреждениях комитета молодёжной политики, физической культуры и спорта города Курска.

Потребление электрической энергии за период 2020-2021 годы приведено ниже.

п/п	Наименование учреждения	Общая площадь размещения . м ²	Объем потребления электрической энергии, тыс. кВт • ч.		Удельное потребление ЭЭ, кВтч/м ²	Удельное потребление ЭЭ, кВтч/м ²	Наличие бассейна
			2020г	2021г	Факт	Норматив	
	2	3	7	8			
1	«Спортивная школа № 1»	317,70	8,4	4,8	26,5	20,37	
2	«Спортивная школа № 2»	286,50	10,7	13,4	46,8	20,37	+
3	«Спортивная школа № 4»	584,40	102,6	149,6	256,2	20,37	
4	«Спортивная школа № 5»	1 313,60	25,2	30,0	22,8	20,37	+
5	«Спортивная школа № 6»:	4 445,70	165,5	178,6	40,2	20,37	+
5.1	Потребление ЭЭ приточно-вытяжной вентиляцией			89,0			
5.2	Потребление ЭЭ с вычетом п.5.1 для расчета удельного потребления			89,6	20,2	20,37	
6	«Спортивная школа «Медведь»	1 218,60	13,7	19,8	16,3	20,37	
7	«Спортивная школа «Виктория»	955,00	7,3	9,5	9,9	20,37	
8	«Спортивная школа «Картинг»	3 154,42	28,0	36,0	11,4	20,37	
9	«Спортивная школа им. Н.И. Солодухина»	1 216,90	7,5	9,1	7,48	20,37	
10	«Спортивная школа бокса»	3 066,61	25,2	27,6	9,0	20,37	
11	«Городской физкультурно-спортивный центр «Восток»	1 100,00	248,5	238,1	216,5		
12	«Городской спортивно-оздоровительный центр «Меркурий»	0,00	0,0	0,0	0		Школа 4
13	«Шахматный клуб»	177,40	2,3	2,2	12,4	20,37	
14	«Централизованная бухгалтерия детско-юношеских спортивных школ города Курска»	110,70	0,0	0,0	0	33,3	
15	«Городской молодежный центр «Гелиос»	3 117,70	18,3	23,2	7,4	20,37	
16	«Центр поддержки молодежных инициатив города Курска»	660,40	14,3	17,0	25,7	33,3	
17	«Городской центр социальных программ «Спектр»	351,30	2,1	2,7	7,7	33,3	
18	Комитет молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска	0,00	0,0	0,0	0	33,3	
	Итого:	22076,9	679,576	761,59	Усредн. 34,5		

Комитет находится в помещении подведомственного учреждения на безвозмездной основе, потребления ТЭР нет. То же самое касается МБУ «ГСОЦ «Меркурий».

МКУ «ЦБ ДЮСШ г. Курска» находится в помещении на несколько организаций и платит только за потребление тепловой энергии. Данных по потреблению других ТЭР нет.

Удельные потребления электрической энергии по учреждениям Комитета в основном соответствуют нормативным требованиям, однако отдельные учреждения («Спортивная школа № 4», «Городской физкультурно-спортивный центр «Восток», «Спортивная школа № 2») имеют значительное превышение нормативов, что требует дополнительного анализа эффективности использования энергетических ресурсов и разработки Программы энергосбережения.

14.2. Внутреннее освещение.

В бюджетных учреждениях комитета в системах внутреннего освещения используются лампы накаливания, люминесцентные и светодиодные светильники. При этом, низкоэффективные лампы накаливания и люминесцентные светильники занимают значительный объем, что резко повышает затраты электрической энергии на освещение.

Фактическая характеристика систем освещения учреждений приведена ниже.

	Наименование учреждения	Лампы накаливания		Люминесцентные светильники		Светодиодные светильники
		Мощн на ед, Вт	Кол-во? Ед.	Кол-во ламп в свет, мощность одной, Вт	Кол-во светильников, ед	
1	2	3		4		5
1.	Комитет молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска	40	2	1x36	24	9/51
		60	269	1x58	7	10/264
		95	18	2x18	11	13/19
				2x36	332	15/46
				2x58	12	21/2
				4x10	8	30/31
				4x18	948	36/23
						40/119
						48/25
						50/187
						60/33
						100/36
						130/4
	Итого:		289		1342	840

Потребление электрической энергии в системах освещения лампами накаливания и люминесцентными светильниками.

№п/п	Тип светильника	Тип и мощность, Вт	Кол-во, ед	Число часов работы в год	Суммарн. мощность, кВт	Потребл. энергия в год, тыс. кВт/час
1	Лампы накаливания	60	270	1500	16,2	24,3
		95	18	1500	1,7	2,55
2.	Люминесцентные светильники	1x36	24	1500	0,86	1,29
3.		2x36	332	1500	23,9	35,8
4.		2x18	11	1500	0,4	0,6
5.		4x18	948	1500	68,3	102,5
6.		1x58	7	1500	0,4	0,6
7.		2x58	12	1500	1,4	2,1
	Итого:		1342			169,74

Потребление электрической энергии на освещение низкоэффективными источниками света составляет 169,7 тыс. кВтч (22,3 % от общего потребления электрической энергии).

Модернизация систем освещения путем замены низкоэффективных ламп накаливания и люминесцентных светильников позволяет значительно снизить потребление электрической энергии.

Расчет потребления ЭЭ при переходе на светодиодное освещение приведен ниже.

№п/п	Тип светильника	Количество	Средняя мощность на ед, Вт	Число часов работы в год	Суммарн. мощность, кВт	Потребл. энергия в год, тыс. кВт/час
1	Замена ламп накаливания (13Вт - аналог лампе накаливания 100 Вт)	290	13	1500	3,77	5,65
2.	Замена люминесцентных ламп (1x36 на 1x18Вт)	24	18	1500	0,43	0,65
3	Замена люминесцентных ламп (2x36 на 2x18Вт)	332	36	1500	11,9	17,85
4	Замена люминесцентных ламп (4x18 на 4x9 Вт)	948	36	1500	34,1	51,2
5	Замена люминесцентных ламп (2x58 на 2x30 Вт)	19	60	1500	0,96	1,44
6.	Итого:					76,79

Сокращение потребления ЭЭ при этом составит **92,95** тыс. кВтч в год (910,9 тыс. руб. годовой экономии).

Потенциал сокращения потребления ЭЭ составляет 92,95т тыс. кВтч.

Замене подлежат:

290 ламп накаливания. (СД лампы 13Вт - 90,0 руб.). Стоимость замены 26,1 тыс. руб.
1342 люминесцентных светильника (потолочный 4x9Вт - 900 руб.). Стоимость замены 1207,8 тыс. руб.

Общие затраты на замену ламп и светильников составят 1233,9 тыс. руб. Окупаемость затрат 1,5 лет.

Экономичный вариант модернизации освещения.

Производится замена люминесцентных ламп на линейные светодиодные в конструктиве люминесцентных светильников.

Стоимость модернизации освещения составит:

4500 ламп x 90 руб. = **405,0 тыс. руб.**, что более чем в 3 раза дешевле замены светильников.

Общая стоимость затрат при этом составит 405,0 тыс. руб. Окупаемость затрат при этом снижается до 0,4 лет.

**** При замене необходимо исключить элементы ЭПРа в люминесцентном светильнике.**

14.3. Мероприятия программы в части потребления электрической энергии учреждениями комитета молодёжной политики, физической культуры и спорта города Курска.

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.					Исполнитель	Срок окупаемости, лет	Экономия ТЭР		
			Всего : тыс. руб.	В том числе по годам						В натур. выражении	тыс. руб.	
				2023	2024	2025	2026					2027
1.	2.	3.	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Переход учреждений на светодиодное освещение	<i>Бюджет</i>	205	0	0	0	0	205	Комитет молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска	1,5	93,0 тыс. кВтч, 32,1 тонн у.т	911,0
2.	Разработка Программ энергосбережения	<i>Бюджет</i>	45	0	0	0	0	45,0				
3.	Итого:		250	0	0	0	0	250,0			32,1 тонн ут	911,0 тыс. руб.

Объём финансирования на 2023-2025 года определен в соответствии с реестром финансирования на 27.07.2023.

Мероприятия носят рекомендательный характер и предназначены для реализации выявленного потенциала энергосбережения.

Выявленный потенциал снижения потребления подлежит реализации.

Указанная стоимость затрат предварительная, уточняется при заключении договоров и определении объемов работ.

14.4. Плановые целевые показатели программы по потреблению электрической энергии учреждениями комитета молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска на период 2023-2027 гг.

			2022	2023	2024	2025	2026	2027
16	Удельный расход электрической энергии зданиями и помещениями комитета молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска (22076,9 м ²)	кВтч/м ²	34,49	33,5	32,6	31,7	30,8	30,3
*25.2	Объем потребления электрической энергии зданиями и помещениями комитета молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска (22076,9 м ²)		761,59	740,0	720,0	700,0	680,0	668,6

***Снижение объемов потребления, удельных показателей потребления электрической энергии достигается переходом на светодиодное освещение. Планируемое суммарное потребление электрической энергии на 01.01.2028 составит 668,6 тыс. кВтч (против 761,59 тыс. кВтч, а сокращение потребления ЭЭ составит 93,0 тыс. кВтч к 01.01.2028.**

****планируемые показатели объема и удельного потребления ЭЭ установлены на достижение конечных результатов (01.01.2028).**

14.5. Анализ потребления тепловой энергии учреждениями комитета молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска, в системе централизованного отопления.

Учреждения Комитета обеспечены централизованной подачей тепловой энергии и горячей воды.

Исходная информация потребления тепловой энергии, приведена ниже.

п/п	Наименование учреждения	Общая площадь размещения, м ²	Отапливаемая площадь, кв.м.	Объем потребления тепловой энергии, Гкал		Удельное потребление тепловой энергии, Гкал/м ²		Потенциал при уд. потреблении 0,13 Гкал/м ² , Гкал
		2022г	2022г	2020	2021	Факт	Норматив	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	«Спортивная школа № 1»	317,70	317,70	72,5	54,9	0,17	0,13	0
2	«Спортивная школа № 2»	286,50	286,50	69,1	86,6	0,3		*
3	«Спортивная школа № 4»	584,40	474,60	0,0	0,0	0		0
4	«Спортивная школа № 5»	1313,60	1313,60	271,8	281,3	0,21		*
5	«Спортивная школа № 6»	4445,70	4445,70	1572,3	1500,4	-		*
5.1	Расход ТЭ на подогрев воды в бассейнах, Гкал				650,0	-		
5.2	Потребление ТЭ на отопление				850,0	0,19		150,0
6	«Спортивная школа «Медведь»	1218,60	1113,20	147,3	239,1	0,21		80,0
7	«Спортивная школа «Виктория»	955,00	955,00	99,8	114,5	0,12		0
8	«Спортивная школа «Картинг»	3154,42	2995,52	267,5	308,0	0,1		0
9	«Спортивная школа им. Н.И. Солодухина»	1216,90	1216,90	0,0	0,0	0		0
10	«Спортивная школа бокса»	3066,61	3066,61	420,3	509,6	0,166		100,0
11	«Городской физкультурно-спортивный центр «Восток»	1100,00	1100,00	116,9	126,2	0,11		0
12	«Городской спортивно-оздоровительный центр «Меркурий»	0,00	0,00	0,0	0,0	0		0
13	«Шахматный клуб»	177,40	177,40	27,4	20,7	0,12		0
14	«Централизованная бухгалтерия детско-юношеских спортивных школ города Курска»	110,70	110,70	9,4	12,9	0,12		0
15	«Городской молодежный центр «Гелиос»	3117,70	3117,70	232,2	240,6	0,08		0
16	«Центр поддержки молодежных инициатив города Курска»	660,40	660,40	92,4	109,6	0,165		0
17	«Городской центр социальных программ «Спектр»	351,30	351,30	67,1	67,1	0,19		0
18	Комитет молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска	0,00	0,00	0,0	0,0	0		0
19	Итого:	22076,9	21702,8	3466,0	3671,5	Усредн. 0,169		330,0 Гкал

Потребление тепловой энергии (по 2021 году) составляет 3671,5 Гкал. Объем оплаты тепловой энергии - **7663,8** тыс. руб., что составляет 47,4% от общей суммы затрат на энергоносители (16166,7 тыс. руб.) и является одной из основных статей затрат на энергоносители.

Эффективность использования тепловой энергии оценивается по уровню удельного потребления тепловой энергии, измеряемому в Гкал/м².

Здания высокой энергоэффективности обеспечивают величину удельного потребления 0,1 Гкал/м², здания, построенные до 2020 года могут обеспечить 0,13-0,14 Гкал/м² без дополнительного фасадного утепления (опыт практического потребления тепловой энергии в климатических условиях Курской области).

Разброс величины удельного потребления тепловой энергии учреждениями составляет значительную величину (от 0,08 до 0,34 Гкал/м²), что свидетельствует о низкой эффективности использования тепловой энергии в отдельных учреждениях и наличии потенциала сокращения объемов потребления тепловой энергии.

Расчет снижения потребления тепловой энергии при достижении уровня 0,13 Гкал/м² произведен выше (графа 9 таблицы потребления) и указанная экономия тепловой энергии составляет **330,0 Гкал**.

Суммарный потенциал сокращения потребления тепловой энергии составляет **330,0 Гкал. (годовая экономия средств 688,7 тыс. руб.)**

Обеспечение снижения потребления тепловой энергии при улучшении теплоснабжения помещений достигается введением режима регулирования подачи теплоносителя, что обеспечивается использованием АИТП (автоматизированный индивидуальный тепловой пункт). Однако стоимость АИТП превышает 500,0 тыс. руб., что фактически не обеспечивается имеющимися финансовыми возможностями.

Альтернативный и доступный вариант состоит в модернизации тепловых пунктов учреждений путем установки циркуляционных насосов (устанавливается за элеваторным узлом) с регулирующей арматурой. Данная схема аналогична АИТП по эффективности работы (снижение потребления до 30%) и отличается только ручным регулированием подачи теплоносителя. Практически такое регулирование производится при резких сменах температуры и не более 1-2 раз в месяц. Стоимость модернизации теплового пункта находится в пределах 90,0 тыс. руб., что реально обеспечивается финансовыми средствами и компенсируется в течение одного теплового периода за счет полученной экономии.

Расчет затрат для учреждений Управления произведен для 3-х тепловых пунктов («Спортивная школа «Медведь», Спортивная школа № 6, «Спортивная школа бокса»).

Подбор учреждений для модернизации ТП производится по максимальному удельному потреблению тепловой энергии и объему потребления более 100,0 Гкал. в год, на основании вышеприведенной информации по потреблению тепловой энергии.

14.6. Мероприятия программы в части потребления тепловой энергии.

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.					Исполнитель	Срок окупаемости, лет	Экономия ТЭР		
			Всего : тыс. руб.	В том числе по годам						В натур. выражении	тыс. руб.	
				2023	2024	2025	2026					2027
1.	2.	3.	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Модернизация тепловых пунктов учреждений, потребляющих более 100,0 Гкал в год в части введения в схему ТП циркуляционного насоса и регулирующей арматуры с целью обеспечения возможности регулирования подачи теплоносителя: (3 ед). СШ №6, СШ бокса, СШ «Медведь»	Бюджет	165	0	0	0	0	165	Комитет молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска	1 тепловой период	330,0 Гкал 49,0 тонны ут	688,7
2.	Снижение температуры в помещениях в ночные часы, выходные и праздничные дни	Без затрат	0	0	0	0	0	0	Комитет молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска			
3.	Итого:		165	0	0	0	0	165			49,0 тонн ут	688,7 тыс. руб.

Объем финансирования на 2023-2025 года определен в соответствии с реестром финансирования на 27.07.2023.

Мероприятия носят рекомендательный характер и предназначены для реализации выявленного потенциала энергосбережения.

Выявленный потенциал снижения потребления подлежит реализации.

Указанная стоимость затрат предварительная, уточняется при заключении договоров и определении объемов работ.

*расход ХВ с вычетом расхода на пополнение бассейнов (7600м³)

**норматив потребления горячей воды для спортивных школ не установлен.

Значительное потребление холодной и горячей воды отмечается в учреждении «Спортивная школа № 6», которая имеет 6 бассейнов общим объемом 1212 м³.

Расход холодной воды на разовое годовое заполнение бассейнов равен 1212 м³.

Расход воды суточный на одного человека в соответствии с нормами СанПиН составляет 50 литров. Годовой расход воды на ежесуточное восполнение составляет 6,4 тыс.м³ (50л x 741чел x 248 дн. X 0,7 коэф. зап.).

** Общий годовой расход холодной вода на работу бассейнов составляет 7,6, тыс.м³.

Указанный объем воды в расчетах нормативов потребления не учитывается, что отражено в таблице выше.

Удельные расходы холодной воды в основном соответствуют нормативам потребления, превышение отмечается: «Спортивная школа № 2, СШ «Медведь», СШ «Картинг», ФСЦ «Восток», Центр «Гелиос», что требует внедрения экономного пользования холодной и горячей водой.

Сокращение расхода холодной и горячей воды технически возможно за счет применения насадок-смесителей с аэратором - устройством, встроенным в кончик излива смесителя. Подмешивание на выходе в струю воздуха даёт как минимум 10–15 % экономии воды (устанавливаются в местах максимального потребления).

14.9. Плановые целевые показатели потребления холодной и горячей воды.

	Наименование показателя	Ед. измерения	Порядок расчета	Значение показателей (по годам)					
				2022	2023	2024	2025	2026	2027
				факт	план	план	план	план	план
1.	Удельный расход холодной воды в учреждениях комитета молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска (суммарный)	м ³ /чел		2,25	2,25	2,0	2,0	2,0	2,0
2.	Объем потребления холодной воды в учреждениях комитета молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска (суммарный)	тыс. м ³ .		5,15	5,15	4,65	4,65	4,65	4,65
3	Удельный расход горячей воды в учреждениях комитета молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска (суммарный)	м ³ /чел		2,24	2,24	2,0	2,0	2,0	2,0
4	Объем потребления горячей воды в учреждениях комитета молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска (суммарный)	тыс. м ³ .		5,12	5,12	4,6	4,6	4,6	4,6

14.10. Мероприятия программы в части потребления холодной и горячей воды.

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.					Исполнители	Срок окупаемости, лет	Экономия ТЭР		
			Всего: тыс. руб.	В том числе по годам						В натур. выражении	тыс. руб.	
				2023	2024	2025	2026					2027
1.	Установка на краны смесители насадок с аэратором - устройством, встроенным в кончик излива смесителя, в местах максимального разбора. :> Спортивная школа № 2, №4, СШ «Медведь», СШ «Картинг», ФСЦ	15,0	15	0	0	0	0	15	Комитет молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска	11	ХВ 500 м ³ ГВ 500 м ³ 30,0 Гкал	ХВ 3,3 тыс. руб. ГВ 62,6 тыс. руб.

	«Восток», Центр «Гелиос», (по 10 ед-250 руб-1 ед) Всего 60 шт.											
2.	Экономия потребления	Без затрат							Комитет молодёжной политики, физической культуры и спорта города Курска			
3.	Итого:		15	0	0	0	0	15			4,5 тонны уг	65,9 тыс. руб.

- Объём финансирования на 2023-2025 года определен в соответствии с реестром финансирования на 27.07.2023.

Итоги реализации Программы по комитету молодёжной политики, физической культуры и спорта города Курска:

Выполнение программы энергосбережения обеспечивает:

экономия электрической энергии -93,0 тыс. кВтч;
экономия тепловой энергии -330,0 Гкал;
экономия бюджетных средств -1599,7 тыс. руб.

15. Потребление энергетических ресурсов в административных учреждениях города Курска.

Административные учреждения города Курска обеспечены централизованной подачей электроэнергии, тепловой энергии, холодной и горячей воды.

Потребление энергетических ресурсов за период 2020-2021 годы представлено ниже.

№п/п	Наименование учреждения	Объём потребления электрической энергии, тыс. кВтч		Объём потребления тепловой энергии, Гкал		Объём потребления холодной воды, куб.м.		Объём потребления горячей воды, куб.м.	
		2020г	2021г	2020г	2021г	2020г	2021г	2020г	2021г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Администрация Сеймского округа	43,098	45,0	222,2	268,33	1151	1657	0	0
2	Администрация Железнодорожного округа	28,4	31,7	173,0	191,3	174,0	98,0	0	0
3	Администрация Центрального округа	51,4	57,0	586,8	643,0	2168	2218,0	400,6	762,0
4.	Администрация МО «Город Курск»	-	223,96		720,2		1591		1199,0
5.	Итого:		357,66		1822,83		5564		1961

Объём оплаты энергетических ресурсов за указанный период представлен ниже.

П/П	Наименование учреждения	Объём оплаты электрической энергии, тыс. руб.	Объём оплаты тепловой энергии, тыс. руб.	Объём оплаты холодной воды, тыс. руб.	Объём оплаты горячей воды, тыс. руб.
		2021	2021	2021	2021
1	2	3	4	6	7
1	Администрация Сеймского округа	443,9	513,8	94,2	0

2	Администрация железнодорожного округа	277,8	367,2	6,61	0
3	Администрация Центрального округа	569,6	1433,0	55,4	23,1
4	Администрация МО «Город Курск»	2421	1502,3	43,4	39,3
5	Итого:	3712,3	3816,3	199,61	62,4
	Тариф Сеймский	9,86	1915	56,8	-
	Тариф ЖД	8,76	1919	67,4	-
	Центральный	9,9	2228,6	29,3	30,3
	МО «Город Курск»	10,8	2086,0	27,2	32,8

Потребление в 2021 году электрической энергии административными учреждениями составляет 357,7 тыс. кВтч, тепловой энергии 1823,0 Гкал. Объем оплаты энергетических ресурсов составляет 7790,6 тыс. руб.

Учитывая значительные объемы потребления энергетических ресурсов, объемы средств на их оплату, необходимо проведение анализа потребления энергетических ресурсов, определение возможного потенциала энергосбережения, а также технических и организационных мероприятий, позволяющих реализовать имеющийся потенциал с учетом экономической целесообразности проведения соответствующих мероприятий.

Потребление энергетических ресурсов административными учреждениями города Курска представлено ниже.

Потребление энергетических ресурсов административными учреждениями города Курска

№ п/п	Наименование учреждения	Общая площадь, м ²	Отапливаемая площадь, м ²	Штатное количество, чел.	Среднесуточное кол-во, чел	Объем потребления электрической энергии, Тыс. кВтч		Объем потребления тепловой энергии, Гкал		Объем потребления природного газа, тыс.куб.м.		Объем потребления холодной воды, куб.м.		Объем потребления горячей воды, куб.м.		Объем потребления моторного топлива	
		2022г	2022г	2022г	2022г	2020г	2021г	2020г	2021г	2020г	2021г	2020г	2021г	2020г	2021г	2020г	2021г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.	Администрация Сеймского округа	2169,5	2169,5	57	120	43,098	45,0	222,2	268,33	0	0	1151	1657	0	0	0	0
2	Администрация Железнодорожного округа	1953,6	1953,6	43	100	28,4	31,7	173,0	191,3	0	0	174,0	98,0	0	0	0	0
3	Администрация Центрального округа	4315,7	4315,7	64	50	51,4	57,0	586,8	643,0	0	0	2168	2218	400,6	762,0	0	0
4	Администрация МО «Город Курск»	5452	4525	212	50	-	223,96	-	720,3	0	0	-	1591	-	1198,9	-	-
5	Итого:	13890,8	12963,8	376	320	122,9	357,66	982	1822,93	0	0	3493	5564	400,6	1960,9	0	0

Сведения о технической оснащенности административных учреждений города Курска

	Наименование учреждения	Освещение внутреннее				Система отопления				Транспорт	
		Лампы накаливания		Люминесцентные светильники		Светодиодные светильники,	Центр	Газ	ЭЭ		Уголь
		Вт	Кол-во	Тип	Кол-во, ед.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.	Администрация Железнодорожного округа	95	31	1x36	18	75-36	да	-	-	-	-
				4x18	33						
				2x36	5						
				2x18	20						
2.	Администрация Сеймского округа	0	0	4x18	169	36-71	да	-	-	-	-
3.	Администрация Центрального округа	0	0	4x18	44				-	-	-
4.	Администрация МО «Город Курск»	75	50	0	0						

15.1. Анализ эффективности использования электрической энергии в административных учреждениях города Курска.

Для проведения анализа используется информация о потреблении электрической энергии и технической оснащенности административных учреждений.

№п/п	Наименование учреждения	Общая площадь, м ²	Объем потребления электрической энергии, тыс. кВт/час		Удельное потребление электрической энергии, кВтч/м ²	
		2022г	2020г	2021г	Факт	Норматив
1	2	3	4	5	6	7
1.	Администрация Сеймского округа	2169,5	43,098	45,0	20,7	33,3
2.	Администрация Железнодорожного округа	1953,6	28,4	31,7	16,2	33,3
3.	Администрация Центрального округа	4315,7	51,4	57,0	13,2	33,3
4	Администрация МО «Город Курск»	5452		223,96	41,1	33,33
4.1	Технологический расход			26,0		
	Удельный расход без технол. расхода	5452			36,3	
5.	Итого:	13890,8		357,66	Усредн. 25,7	

Удельное потребление электрической энергии по административным учреждениям соответствует высокому уровню эффективности, за исключением здания Администрации МО «Город Курск».

В здании Администрации МО «Город Курск» находятся в работе 5 информационно-коммуникационных серверов, работающих в непрерывном круглосуточном режиме. Мощность оборудования 5 кВт. Потребляемая электрическая энергия составляет 26,0 тыс. кВтч.

Указанный объем потребления электрической энергии является технологическим расходом и не учитывается при расчете удельного потребления электрической энергии зданием учреждения.

15.2. Внутреннее освещение.

В административных учреждениях города Курска в системах внутреннего освещения используются лампы накаливания, люминесцентные и светодиодные светильники. При этом, низкоэффективные лампы накаливания и люминесцентные светильники занимают значительный объем, что резко повышает затраты электрической энергии на освещение.

Здание Администрации МО «Город Курск» имеет эффективное светодиодное освещение.

Фактическая характеристика систем освещения учреждений приведена ниже.

№ п/п	Наименование учреждения	Освещение внутреннее				
		Лампы накаливания,		Люминесцентные светильники		Светодиодные светильники,
		Вт	Кол-во	Тип	Кол-во, ед.	
1	2	3	4	5	6	
1.	Администрация Железнодорожного округа	95	31	1x36	18	75-36
				4x18	33	
				2x36	5	
				2x18	20	
2.	Администрация Сеймского округа	0	0	4x18	169	36-71
3.	Администрация Центрального округа	0	0	4x18	44	
4.	Администрация МО «Город Курск»	75	50	0	0	
5.	Итого:					

Потребление электрической энергии в системах освещения лампами накаливания и люминесцентными светильниками.

№п/п	Тип светильника	Тип и мощность, Вт	Кол-во, ед	Число часов работы в год	Суммарн. мощность, кВт	Потребл. энергия в год, тыс. кВт/час
1	2	3		4	5	6
1	Лампы накаливания	95	31	1500	2,95	4,43
2.	Люминесцентные светильники	1x36 Вт	18	1500	0,65	0,98
3	Люминесцентные светильники	2x36 Вт	5	1500	0,36	0,54
4	Люминесцентные светильники	2x18 Вт	20	1500	0,72	1,08
5	Люминесцентные светильники	4x18Вт	213	1500	15,3	22,9
6	Итого:					29,93

Потребление электрической энергии на низкоэффективное освещение 29,9 тыс. кВтч, что составляет 22,4 % от общего потребления электрической энергии.

Модернизация систем освещения путем замены низкоэффективных ламп накаливания и люминесцентных светильников позволяет значительно снизить потребление электрической энергии.

Расчет потребления ЭЭ при переходе на светодиодное освещение приведен ниже.

№п/п	Тип светильника	Колич-во	Средняя мощность на ед, Вт	Число часов работы в год	Суммарн. мощность, кВт	Потребл. энергия в год, тыс. кВт/час
1	2	3	4	5	6	7
1	Замена ламп накаливания (13Вт-аналог лампе накаливания 100 Вт)	31	13	1500	0,4	0,6
2.	Замена люминесцентных свет. (1x36 Вт на 1x18Вт)	18	18	1500	0,32	0,48
3	Замена люминесцентных свет. (2x36 на 2x18Вт)	5	36	1500	0,18	0,27
4	Замена люминесцентных свет. (2x18 на 2x9 Вт)	20	18	1500	0,36	0,54
5	Замена люминесцентных свет. (4x18 на 4x9Вт)	213	36	1500	7,67	11,5
6.	Итого:					13,39

Сокращение потребления ЭЭ при этом составит **16,5** тыс. кВтч в год (163,4 тыс. руб. годовой экономии).

Потенциал сокращения потребления ЭЭ составляет 16,5 тыс. кВтч.

Замене подлежат:

- 31 лампа накаливания. (СД лампы 13Вт - 90,0 руб.). Стоимость замены 2,8 тыс. руб.

-257 люминесцентных светильников (потолочный 4x9Вт - 900 руб.). Стоимость замены 231,3 тыс. руб.

Общие затраты на замену ламп и светильников составят 234,1 тыс. руб. Окупаемость затрат 1,4 лет.

Экономичный вариант модернизации освещения.

Производится замена люминесцентных ламп на линейные светодиодные в конструктиве люминесцентных светильников.

Стоимость модернизации освещения составит: (852 лампы) X 90 руб. = **76,7 тыс. руб.**, что более чем в 2 раза дешевле замены светильников.

Общая стоимость затрат при этом составит 79,5 тыс. руб. Окупаемость затрат при этом снижается до 0,5 лет.

**** При замене необходимо исключить элементы ЭПРа в люминесцентном светильнике.**

15.3. Мероприятия программы в части потребления электрической энергии административными учреждениями города Курска.

Администрация города Курска										
1	Промывка системы отопления	Бюджет города Курска	98,73	25,73	35	19	19	0	2023-2027	Администрация города Курска
2	Проведение контрольно-измерительных работ	Бюджет города Курска	76,3	73,3	3	0	0	0	2023-2027	Администрация города Курска
ИТОГО			175,03	99,03	38	19	19	0		
Администрация Центрального округа города Курска										
1	Проведение обязательной ежегодной регулировки и промывки внутренних систем отопления	Бюджет города Курска	90	0	0	0	0	90,0	2023-2027	Администрация ЦАО города Курска
ИТОГО			90	0	0	0	0	90,0		
Администрация Железнодорожного округа города Курска										
1	Техобслуживание приборов учета теплового узла	Бюджет города Курска	16,84	16,84	0	0	0	0	2023-2027	Администрация ЖД округа города Курска
2	Замена ламп накаливания на светодиодное освещение	Бюджет города Курска	240,76	18,26	57,5	57,5	57,5	50,0	2023-2027	Администрация ЖД округа города Курска
ИТОГО			257,6	35,1	57,5	57,5	57,5	50		
Администрация Сеймского округа города Курска										
1	Проверка средств измерения (приборов) тепловой энергии	Бюджет города Курска	22,74	2,74	5	5	5	5	2023-2027	Администрация Сеймского округа города Курска
2	Проведение обязательной ежегодной регулировки и промывки внутренних систем отопления	Бюджет города Курска	140	30	27,5	27,5	27,5	27,5	2023-2027	Администрация Сеймского округа города Курска
3	Замена ламп накаливания на светодиодное освещение	Бюджет города Курска	120	40	20	20	20	20	2023-2027	Администрация Сеймского округа города Курска
4	Проведение контрольно-измерительных мероприятий	Бюджет города Курска	44,24	24,24	5	5	5	5	2023-2027	Администрация Сеймского округа города Курска
ИТОГО			326,98	96,98	52,5	52,5		52,5		

Объём финансирования на 2023-2025 года определен в соответствии с реестром финансирования на 27.07.2023.

Мероприятия носят рекомендательный характер и предназначены для реализации выявленного потенциала энергосбережения.

Выявленный потенциал снижения потребления подлежит реализации.

Указанная стоимость затрат предварительная, уточняется при заключении договоров и определении объемов работ.

15.4. Плановые целевые показатели программы по потреблению электрической энергии административными учреждениями города Курска на период 2023-2027 гг.

				2022	2023	2024	2025	2026	2027
16	Удельный расход электрической энергии зданиями и помещениями административных учреждений	кВтч/м ²		25,7	25,3	25,2	25,0	24,8	24,5
*25.2	Объем потребления электрической энергии зданиями и помещениями административных учреждений (13891,0 м ²)	тыс. кВт·ч		357,7	352,0	350,0	348,0	345,0	341,2

***Снижение объемов потребления, удельных показателей потребления электрической энергии достигается переходом на светодиодное освещение. Планируемое суммарное потребление электрической энергии на 01.01.2028 составит 341,2 тыс. кВтч, а сокращение потребления ЭЭ составит 16,5 тыс. кВтч к 01.01.2028.**

15.5. Анализ потребления тепловой энергии административными учреждениями города Курска в системе централизованного отопления.

Учреждения обеспечены централизованной подачей тепловой энергии и горячей воды.

Исходная информация потребления тепловой энергии, приведена ниже.

№п/п	Наименование учреждения	Общая площадь	Отапливаемая	Объем потребления тепловой энергии, Гкал		Удельное потребление тепловой энергии, Гкал/м ²		Экономия при обеспечении уд. потребления 0,13 Гкал/м ²
				2020г	2021г	Факт	Норматив	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Администрация Сеймского округа	2169,5	2169,5	222,2	268,33	0,123	0,13	0
2	Администрация Железнодорожного округа	1953,6	1953,6	173,0	191,3	0,1	0,13	0
3	Администрация Центрального округа	4315,7	4315,7	586,8	643,0	0,149	0,13	80,0 Гкал
	Администрация МО «Город Курск»	5452	4525		720,2	0,16	0,13	100,0 Гкал
4	Итого:	13890,8	12963,8	982	1822,83	Усредн. 0,14		

Потребление тепловой энергии составляет 1823,0 Гкал. Объем оплаты тепловой энергии - 3816,3 тыс. руб., что составляет 49,0 % от общей суммы затрат на энергоносители (7790,6 тыс. руб.) и является основной статьей затрат на энергоносители.

Эффективность использования тепловой энергии оценивается по уровню удельного потребления тепловой энергии, измеряемому в Гкал/м². Здания высокой энергоэффективности обеспечивают величину удельного потребления 0,1 Гкал/м², здания, построенные до 2020 года могут обеспечить 0,13-0,135 Гкал/м² без дополнительного фасадного утепления (опыт практического потребления тепловой

энергии в климатических условиях Курской области). Разброс величины удельного потребления тепловой энергии административными учреждениями составляет значительную величину (от 0,1 до 0,16 Гкал/м²), что свидетельствует о низкой эффективности использования тепловой энергии отдельными учреждениями и наличии потенциала сокращения объемов потребления тепловой энергии.

Расчет снижения потребления тепловой энергии при достижении уровня 0,13 Гкал/м² произведен для здания администрации Центрального округа и здания Администрации МО «Город Курск», при этом экономия тепловой энергии составляет **180,0 Гкал.** (графа 9 таблицы потребления). Суммарный потенциал сокращения потребления тепловой энергии составляет **180,0 Гкал. (годовая экономия средств 360,0 тыс. руб.)**

Обеспечение снижения потребления тепловой энергии при улучшении теплоснабжения помещений достигается введением режима регулирования подачи теплоносителя, что обеспечивается использованием АИТП (автоматизированный индивидуальный тепловой пункт). Однако стоимость АИТП превышает 500,0 тыс. руб., что фактически не обеспечивается имеющимися финансовыми возможностями.

Альтернативный и доступный вариант состоит в модернизации тепловых пунктов учреждений путем установки циркуляционных насосов (устанавливается за элеваторным узлом) с регулирующей арматурой. Данная схема аналогична АИТП по эффективности работы (снижение потребления до 30%) и отличается только ручным регулированием подачи теплоносителя. Практически такое регулирование производится при резких сменах температуры и не более 1-2 раз в месяц. Стоимость модернизации теплового пункта находится в пределах 90,0 тыс. руб., что реально обеспечивается финансовыми средствами и компенсируется в течение одного теплового периода за счет полученной экономии.

Расчет затрат для учреждений произведен на 2 тепловых пункта зданий Администраций Центрального округа и МО «Город Курск».

15.6. Мероприятия программы в части потребления тепловой энергии.

Администрация города Курска										
1	Промывка системы отопления	Бюджет города Курска	98,73	25,73	35	19	19	0	2023-2027	Администрация города Курска
2	Проведение контрольно-измерительных работ	Бюджет города Курска	76,3	73,3	3	0	0	0	2023-2027	Администрация города Курска
ИТОГО			175,03	99,03	38	19	19	0		
Администрация Центрального округа города Курска										
1	Проведение обязательной ежегодной регулировки и промывки внутренних систем отопления	Бюджет города Курска	90	0	0	0	0	90,0	2023-2027	Администрация ЦАО города Курска
ИТОГО			90	0	0	0	0	90,0		
Администрация Железнодорожного округа города Курска										
1	Техобслуживание приборов учета теплового узла	Бюджет города Курска	16,84	16,84	0	0	0	0	2023-2027	Администрация ЖД округа города Курска
2	Замена ламп накаливания на светодиодное освещение	Бюджет города Курска	240,76	18,26	57,5	57,5	57,5	50,0	2023-2027	Администрация ЖД округа города Курска

ИТОГО			257,6	35,1	57,5	57,5	57,5	50		
Администрация Сеймского округа города Курска										
1	Проверка средств измерения (приборов) тепловой энергии	Бюджет города Курска	22,74	2,74	5	5	5	5	2023-2027	Администрация Сеймского округа города Курска
2	Проведение обязательной ежегодной регулировки и промывки внутренних систем отопления	Бюджет города Курска	140	30	27,5	27,5	27,5	27,5	2023-2027	Администрация Сеймского округа города Курска
3	Замена ламп накаливания на светодиодное освещение	Бюджет города Курска	120	40	20	20	20	20	2023-2027	Администрация Сеймского округа города Курска
4	Проведение контрольно-измерительных мероприятий	Бюджет города Курска	44,24	24,24	5	5	5	5	2023-2027	Администрация Сеймского округа города Курска
ИТОГО			326,98	96,98	52,5	52,5		52,5		

Объём финансирования на 2023-2025 года определен в соответствии с реестром финансирования на 27.07.2023.

Мероприятия носят рекомендательный характер и предназначены для реализации выявленного потенциала энергосбережения.

Выявленный потенциал снижения потребления подлежит реализации.

Указанная стоимость затрат предварительная, уточняется при заключении договоров и определении объемов работ.

***в программе отсутствуют мероприятия по установке пластиковых стеклоблоков, т.к. установка однокамерных стеклопакетов не обеспечивает существенного эффекта (не более 5%), но является дорогостоящей. Качественную теплозащиту можно получить только на 2-х камерных пакетах, но и здесь эффект значительно ниже, чем применение дополнительного циркуляционного насоса.**

15.7. Плановые целевые показатели программы по потреблению тепловой энергии административными учреждениями города Курска на период 2023-2027 гг.

	Наименование показателя	Ед. измерения	Порядок расч.	Значение показателей (по годам)					
				2022	2023	2024	2025	2026	2027
				факт	план	план	план	план	план
1.	Удельный расход тепловой энергии зданиями и помещениями административных учреждений (суммарный) 12964,0 м ²			0,14	0,135	0,125	0,131	0,126	0,126
2.	Объем потребления тепловой энергии зданиями и помещениями административных учреждений (суммарный)	Гкал		1823,0	1750,0	1700,0	1640,0	1640,0	1640,0

*планируемые показатели объема и удельного потребления тепловой энергии установлены на достижение конечных результатов (01.01.2028).

15.8. Потребление холодной и горячей воды административными учреждениями города Курска.

Потребление холодной воды по 2022 году составляет 5,56 тыс. м³, горячей 1,96 тыс. м³. Количество потребителей - 434 чел.

Удельные расходы холодной и горячей воды превышают нормативные уровни потребления.

№п/п	Наименование учреждения	Штатное количество, чел.	Среднесуточное кол-во посет.	Объем потребления холодной воды, куб.м.		Объем потребления горячей воды, куб.м.		Удельное потребление ХВ, м ³ /чел	Удельное потребление ГВ, м ³ /чел
		2022г	2022г	2020г	2021г	2020г	2021г		
1	2	5	6	13	14	15	16	Факт	Факт
1.	Администрация Сеймского округа	57	120	1151	1657	0	0	9,36	-
2	Администрация Железнодорожного округа	43	100	174,0	98,0	0	0	0,68	-
3	Администрация Центрального округа	64	50	2168	2218	400,6	762,4	19,5	6,7
4	Администрация МО «Город Курск»	212	50		1591		1199	6,1	4,6
5	Всего:	376	320		5564		1961,4	Усредн. 8,0	Усредн. 2,8

Норматив потребления ХВ и ГВ для административных учреждений города Курска:

ХВ - 5,1 м³/чел.,

ГВ - 2,32 м³/чел.

Здания администраций МО «Город Курск», Центрального и Сеймского округов имеют значительное превышение расхода объема потребления и удельного расхода холодной и горячей воды.

Сокращение расхода холодной и горячей воды технически возможно за счет применения насадок-смесителей с аэратором - устройством, встроенным в кончик излива смесителя. Подмешивание на выходе в струю воздуха даёт как минимум 10–15 % экономии воды. (устанавливаются в местах максимального потребления).

15.9. Мероприятия программы в части потребления холодной и горячей воды.

Администрация города Курска										
1	Промывка системы отопления	Бюджет города Курска	98,73	25,73	35	19	19	0	2023-2027	Администрация города Курска
2	Проведение контрольно-измерительных работ	Бюджет города Курска	76,3	73,3	3	0	0	0	2023-2027	Администрация города Курска
ИТОГО			175,03	99,03	38	19	19	0		
Администрация Центрального округа города Курска										
1	Проведение обязательной ежегодной регулировки и промывки внутренних систем отопления	Бюджет города Курска	90	0	0	0	0	90,0	2023-2027	Администрация ЦАО города Курска
ИТОГО			90	0	0	0	0	90,0		
Администрация Железнодорожного округа города Курска										
1	Техобслуживание приборов учета теплового узла	Бюджет города Курска	16,84	16,84	0	0	0	0	2023-2027	Администрация ЖД округа города Курска
2	Замена ламп накаливания на светодиодное освещение	Бюджет города Курска	240,76	18,26	57,5	57,5	57,5	50,0	2023-2027	Администрация ЖД округа города Курска
ИТОГО			257,6	35,1	57,5	57,5	57,5	50		
Администрация Сеймского округа города Курска										

1	Проверка средств измерения (приборов) тепловой энергии	Бюджет города Курска	22,74	2,74	5	5	5	5	2023-2027	Администрация Сеймского округа города Курска
2	Проведение обязательной ежегодной регулировки и промывки внутренних систем отопления	Бюджет города Курска	140	30	27,5	27,5	27,5	27,5	2023-2027	Администрация Сеймского округа города Курска
3	Замена ламп накаливания на светодиодное освещение	Бюджет города Курска	120	40	20	20	20	20	2023-2027	Администрация Сеймского округа города Курска
4	Проведение контрольно-измерительных мероприятий	Бюджет города Курска	44,24	24,24	5	5	5	5	2023-2027	Администрация Сеймского округа города Курска
ИТОГО			326,98	96,98	52,5	52,5		52,5		

15.10. Плановые целевые показатели потребления холодной и горячей воды административными учреждениями города Курска на период 2023-2027 годы.

	Наименование показателя	Ед. изм.	Порядок расчета	Значение показателей (по годам)					
				2022	2023	2024	2025	2026	2027
				факт	план	план	план	план	план
1.	Удельный расход холодной воды в административных учреждениях города Курска (суммарный)	м ³ /чел		8,0	7,9	7,75	7,5	7,3	7,1
2.	Объем потребления холодной воды в административных учреждениях города Курска (суммарный)	м ³		5564	5500	5400	5200	5100	5000,0
3	Удельный расход горячей воды в административных учреждениях города Курска (суммарный)	м ³ /чел		2,8	2,7	2,65	2,58	2,5	2,4
4	Объем потребления горячей воды в административных учреждениях города Курска (суммарный)	м ³		1961	1900	1850	1800	1750	1700,0

Итоги реализации Программы – Администрация округов города Курска:

Выполнение программы энергосбережения обеспечивает:

экономия электрической энергии -16,5 - кВтч;
экономия тепловой энергии -180,0 Гкал;
экономия холодной воды -650,0 м³;
экономия горячей воды -220,0 м³;
экономия бюджетных средств -523,4 тыс. руб.

16. МКУ «Автопредприятие Администрации города Курска».

В связи с физическим перемещением подразделений МКУ «Автопредприятие Администрации города Курска» в 2022 году информация о потреблении энергетических ресурсов на 2022 год отсутствует.

Оценка эффективности использования энергетических ресурсов МКУ «Автопредприятие Администрации города Курска» может быть проведена по результатам фактического их потребления за годичный период с 01.07.2022 по 01.07.2023.

Плановые целевые показатели не устанавливаются из-за отсутствия информации по потреблению энергетических ресурсов.

		ед	2022г.	2022 г	2022 г	2022 г	2021 г	2021г	2021г	2021г	2021г
1	2		3		4	5	6	7	8	9	10
1	МО «Город Курск»	3737		10159,0		317869	223325,9	601600	53046,1	14909,9	1773,2
2			10159,0		427837		Уд. расход ЭЭ, кВтч/м ²	Уд. расход ТЭ, Гкал/м ²		Уд. расход ХВ, м ³ /чел	Уд. расход ГВ, м ³ /чел
3							22,0	0,06		34,8	4,1

18.1. Плановые целевые показатели энергопотребления в жилом секторе города Курска (МКД) на 2023-2027 гг.

			2021	2023	2024	2025	2026	2027
1.	Доля многоквартирных домов, расположенных на территории муниципального образования, имеющих класс энергетической эффективности «В» и выше	%	0	0	0	0	0	0
2	Удельный расход тепловой энергии в многоквартирных домах, расположенных на территории муниципального образования		0,06	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3	Удельный расход электрической энергии в многоквартирных домах, расположенных на территории муниципального образования на 1 м ² общей площади		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
4	Удельный расход холодной воды в многоквартирных домах на территории муниципального района (в расчете на одного жителя)		34,8	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
5	Удельный расход горячей воды в многоквартирных домах, расположенных на территории муниципального района		4,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2

			2021	2023	2024	2025	2026	2027
			Факт	План	План	План	План	План
Общая площадь МКД в муниципальном образовании	56	тыс. м ²	10159,0	10159,0	10200,0	10200,0	10200,0	10200,0
Объем потребления электрической энергии в МКД муниципального образования	57	тыс кВт·час	223326	223326	223326	223326	223326	223326
Объем потребления холодной воды в МКД муниципального образования	58	тыс. м ³	14909	15000	15000	15000	15000	15000
Количество жителей, проживающих в МКД муниципального образования	59	чел.	427837	428000	428000	428000	428000	428000
Объем потребления горячей воды в МКД муниципального образования	60	тыс. м ³	1773,2	1800,0	1800,0	1800,0	1800,0	1800,0

Вывод:

1. Удельные расходы энергетических ресурсов в МКД МО «Город Курск» соответствуют средним статистическим уровням их потребления (ЭЭ, ТЭ, ХВ, ГВ).

2. Удельный расход электрической энергии в МКД незначителен и составляет 22,0 кВтч/м², что объясняется низкой энерговооруженностью населения.

18.2. Оснащенность приборами учета используемых энергетических ресурсов и воды объектов жилищного фонда (МКД) города Курска по состоянию на 2022 год

	Электрическая энергия		Тепловая энергия	Природный газ	
	Общедомовые	Индивидуальные	Общедомовые	Общедомовые	Индивидуальные

		Подлежит оснащению	Фактически оснащено	Подлежит оснащению	Фактически оснащено	Подлежит оснащению	Фактически оснащено	Подлежит оснащению	Фактически оснащено	Подлежит оснащению	Фактически оснащено
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>МО «Город Курск»</u>	2427	2427	27283	25283	1355	1355	30	30	27283	25156

		Холодная вода				Горячая вода			
		Общедомовые		Индивидуальные		Общедомовые		Индивидуальные	
		Подлежит оснащению	Фактически оснащено	Подлежит оснащению	Фактически оснащено	Подлежит оснащению	Фактически оснащено	Подлежит оснащению	Фактически оснащено
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	<u>МО «Город Курск»</u>	1870	1870	23455	18558	1024	1024	26	26

Планируемое оснащение приборами учета потребляемых энергетических ресурсов и воды устанавливается на уровне 100% от фактически необходимого к 01.01.2028.

18.3. Плановые целевые показатели по оснащенности МКД города Курска приборами учета потребляемых энергетических ресурсов.

		Ед. изм.	2022 Факт	2023	2024	2025	2026	2027
1	Доля многоквартирных домов, оснащенных коллективными (общедомовыми) приборами учета электрической энергии , в общем количестве многоквартирных домов, расположенных на территории муниципального образования	%	100	100	100	100	100	100
2	Доля многоквартирных домов, оснащенных коллективными (общедомовыми) приборами учета тепловой энергии , в общем количестве многоквартирных домов, расположенных на территории муниципального образования.	%	100	100	100	100	100	100
3	Доля многоквартирных домов, оснащенных коллективными (общедомовыми) приборами учета горячей воды , в общем количестве многоквартирных домов, расположенных на территории муниципального образования.	%	100	100	100	100	100	100
4	Доля многоквартирных домов, оснащенных коллективными (общедомовыми) приборами учета холодной воды , в общем количестве многоквартирных домов, расположенных на территории муниципального образования.	%	100	100	100	100	100	100
5	Доля жилых, нежилых помещений в многоквартирных домах, жилых домах (домовладениях), оснащенных индивидуальными приборами учета электрической энергии , в общем количестве жилых, нежилых помещений в многоквартирных домах, жилых домах (домовладениях), расположенных на территории муниципального образования.	%	100	100	100	100	100	100
6	Доля жилых, нежилых помещений в многоквартирных домах, жилых домах (домовладениях), оснащенных индивидуальными приборами учета горячей воды , в общем количестве жилых, нежилых помещений в многоквартирных домах, жилых домах (домовладениях), расположенных на территории муниципального образования.	%	100	100	100	100	100	100
7	Доля жилых, нежилых помещений в многоквартирных домах, жилых домах (домовладениях), оснащенных индивидуальными приборами учета газа , в общем количестве жилых, нежилых помещений в многоквартирных домах, жилых домах (домовладениях), расположенных на территории муниципального образования.	%	92,2	93,0	95,0	97,0	99,0	100,0
8	Доля жилых, нежилых помещений в многоквартирных домах, жилых домах (домовладениях), оснащенных	%	79,1	82,0	84,0	90,0	95,0	100,0

индивидуальными приборами учета холодной воды, в общем количестве жилых, нежилых помещений в многоквартирных домах, жилых домах (домовладениях), расположенных на территории муниципального образования.							
--	--	--	--	--	--	--	--

19. Организации с регулируемыми видами деятельности Теплоснабжение города Курска

Основное централизованное теплоснабжение города Курска производится от теплоисточников, находящихся на обслуживании следующих теплоснабжающих организаций: филиал АО «Квадра» - «Курская генерация», АО «Теплоэнергосбытовая компания», ООО «ТГК», МУП «Гортеплосеть», ГУПКО «Курскоблжилкомхоз», ООО «Агропроект». Теплоснабжающие организации филиал АО «Квадра» - «Курская генерация», АО «Теплоэнергосбытовая компания» работают в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, остальные обеспечивают снабжение тепловой энергией и горячей водой.

Суммарное производство тепловой энергии составляет 3146,0 тыс. Гкал, электрической энергии 1157,4 млн. кВт/ч. На период до 01.01.2026 отмечается стабилизация производства и отпуска тепловой и электрической энергии на указанном уровне. При этом сокращается потребление энергетических ресурсов на выработку тепловой и электрической энергии составляет 44,1 тыс. тонн у.т.

Объем производства тепловой и электрической энергии по предприятиям ТЭК приведены ниже.

		Факт 2021 Общий объем переданной тепловой энергии тыс. Гкал	План - 2025 Общий объем переданной тепловой энергии тыс. Гкал	Факт -2021 Объем отпущенной электрической энергии тепловыми электростанциями и, млн кВт · ч.	План-2025 Объем отпущенной электрической энергии тепловыми электростанциями и, млн кВт · ч.	Факт 2021 Объем потребления топлива на выработку ТЭ, ЭЭ. тонн ут	План 2025 Объем потребления топлива на выработку ТЭ, ЭЭ. тонн ут
1							
	АО «Квадра»:						
	ТЭЦ-1	1021,36	961,142	410,581	331,571	293492,0	248697,0
	ТЭЦ-4	381,64	387,663	11,578	12,998	66946,0	67906,0
	ТЭЦ СЗР	851,01	880,66	735,21	745,67	277891,1	277684,0
2	АО «ТЭСК»	150,75	160,7	0	0	0	0
3	МУП «Гортеплосеть»	101,4	103,1	0	0	16089,0	16289,0
4	ГУПКО «Курскоблжилкомхоз»	11,764	11,764	0	0	1701,0	1602,0
5	ООО «ТГК»	242,9	239,3	0	0	38200,0	37700,0
6	ООО «Агропроект»	385,18	385,32	0	0	4547,0	4866,0
	Итого:	3146,004	3129,649	1157,369	1090,239	698866,1	654744

Теплоснабжающие организации имеют, утвержденные комитетом по тарифам и ценам Курской области, программы производства тепловой и электрической энергии, учитывающие проведение энергосберегающих мероприятий в части снижения удельных расходов топлива на выработку тепловой и электрической энергии, а также снижения уровня потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям.

На выполнение энергосберегающих мероприятий заложены необходимые финансовые ресурсы.

Обобщенная характеристика технических показателей работы теплоснабжающих организаций с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий на период до 01.01.2026 приведена ниже.

	Наименование показателя	ТЭСК	ООО «Агропроект»	ООО «ТГК»	ГУПКО «Курскоблжилкомхоз»	МУП «Гортеплосеть»
	1	2	4	5	6	7
1.	Доля тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети от источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в общем объеме производства тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения %	100	0	0	0	0
2.	Объем тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети от источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, тыс. Гкал.	150,752	0	0	0	0
3.	Общий объем тепловой энергии, отпущенной в системы централизованного теплоснабжения тыс. Гкал.	150,752	0	0	0	0
4.	План на 01.01.2026 г.	0	0	0	0	0
5.	Доля тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети от источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в общем объеме производства тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения %	100	0	0	0	0
6.	Объем тепловой энергии, отпущенной	160,7	0	0	0	0

	в тепловые сети от источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, тыс. Гкал.					
7	Общий объем тепловой энергии, отпущенной в системы централизованного теплоснабжения тыс. Гкал	160,7	0	0	0	0
	Форма 2	0	0	0	0	0
8.	Удельный расход топлива на отпуск электрической энергии тепловыми электростанциями, тонн ут/1 млн. кВтч	0	0	0	0	0
9.	Объем потребления топлива на отпущенную электрическую энергию тепловыми электростанциями, тонн ут	0	0	0	0	0
10.	Объем отпущенной электрической энергии тепловыми электростанциями, млн кВт · ч.	0	0	0	0	0
	План на 2026 г	0	0	0	0	0
11.	Удельный расход топлива на отпуск электрической энергии тепловыми электростанциями, тонн ут/1 млн. кВтч	0	0	0	0	0
12.	Объем потребления топлива на отпущенную электрическую энергию тепловыми электростанциями, тонн ут	0	0	0	0	0
13.	Объем отпущенной электрической энергии тепловыми электростанциями млн кВт · ч.	0	0	0	0	0
14.	Планируемый объем	0	0	0	0	0

	затрат на энергосбережение до 01.01.2026г тыс. руб.					
	Форма 3	0	0	0	0	0
15	Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию с коллекторов тепловых электростанций, тонн ут/1000 Гкал	166,2	0	0	0	0
16	Объем потребления топлива на отпущенную тепловую энергию с коллекторов тепловых электростанций, тонн ут	25058,0	0	0	0	0
	Объем отпущенной тепловой энергии с коллекторов тепловых электростанций тыс. Гкал.	150,75	0	0	0	0
	План на 2026 г.	0	0	0	0	0
17	Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию с коллекторов тепловых электростанций, тонн ут/1000 Гкал	166,2	0	0	0	0
18	Объем потребления топлива на отпущенную тепловую энергию с коллекторов тепловых электростанций, тонн ут	27145,0	0	0	0	0
19	Объем отпущенной тепловой энергии с коллекторов тепловых электростанций тыс. Гкал	160,7	0	0	0	0
20	Планируемый объем затрат на энергосбережение до 01.01.2026г тыс. руб.	0	0	0	0	0
	Форма 4	0	0	0	0	0
21	Удельный расход топлива на отпущенную с коллекторов котельных в тепловую сеть тепловую	0	162,539	157,4	159,97	158,7

	энергию, тонн ут /тыс. Гкал.					
22	Объем потребления топлива на отпущенную с коллекторов котельных в тепловую сеть тепловую энергию, . тонн ут	0	4547,0	38,2	170,11	16088,,99
23	Объем отпущенной с коллекторов котельных в тепловую сеть тепловой энергии тыс. Гкал	0	29,119	242,9	11,764	101,4
	План на 2026 г.	0	0	0	11,764	0
24	Удельный расход топлива на отпущенную с коллекторов котельных в тепловую сеть тепловую энергию, тонн ут /тыс. Гкал.	0	162,539	157,5	151,1	158,0
25	Объем потребления топлива на отпущенную с коллекторов котельных в тепловую сеть тепловую энергию, тонн ут	0	4866,0	3770,0	160,21	16289,8
26	Объем отпущенной с коллекторов котельных в тепловую сеть тепловой энергии, тыс. Гкал	0	31,157	239,3	11,764	103,1
27	Планируемый объем затрат на энергосбережение до 01.01.2026г тыс. руб	0	100,0	0	1617,0	12,6
	Форма 5		0	0	0	0
28	Доля потерь тепловой энергии при ее передаче в общем объеме переданной тепловой энергии, (%)	4,3	0,4	3,1	5,86	34,5
29	Объем потерь тепловой энергии при ее передаче, тыс. Гкал;	6,497	0,129	6,1	0,689	0,7
30	Общий объем переданной тепловой	150,75	29,119	242,9	11,764	2,031

	энергии, тыс. Гкал					
31	Доля потерь тепловой энергии при ее передаче в общем объеме переданной тепловой энергии (%)	4,5	0,4	3,1	5,4	18,5
32	Объем потерь тепловой энергии при ее передаче, тыс. Гкал;	7244,0	0,138	6,1	0,64	0,39
33	Общий объем переданной тепловой энергии, тыс. Гкал	160,7	31,157	239,2	11,764	2,22
34	Планируемый объем затрат на энергосбережение до 01.01.2026 тыс. руб.	0	100,0	0	2489,0	521,3

**Обобщенная характеристика технических показателей работы предприятия
АО «Квадра» на период до 01.01.2026 (выделена отдельно).**

	Наименование показателя	ТЭЦ-1	ТЭЦ-4	СЗР
	1			
1.	Доля тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети от источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в общем объеме производства тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения (%)	100	100	100
2.	Объем тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети от источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, тыс. Гкал.	1021,3	381.642	851.012
3.	Общий объем тепловой энергии, отпущенной в системы централизованного теплоснабжения тыс. Гкал.	1021,3	381.642	851.012
4.	План на 01.01.2026 г.			
5.	Доля тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети от источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в общем объеме производства тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения (%)	100	100	100
6.	Объем тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети от источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, тыс. Гкал.	961,14	387,66	880,66
7	Общий объем тепловой энергии, отпущенной в системы централизованного теплоснабжения тыс. Гкал	961,14	387,66	880,66
	Форма 2			

8.	Удельный расход топлива на отпуск электрической энергии тепловыми электростанциями, тонн ут/1 млн. кВтч	273,8	179,9	185,4
9.	Объем потребления топлива на отпущенную электрическую энергию тепловыми электростанциями, тонн ут	157921	2338	138452
10.	Объем отпущенной электрической энергии тепловыми электростанциями, млн кВт · ч.	331,57	12,998	745,67
	План на 2026 г.			
11.	Удельный расход топлива на отпуск электрической энергии тепловыми электростанциями, тонн ут/1 млн. кВтч	273,8	179,9	185,4
12.	Объем потребления топлива на отпущенную электрическую энергию тепловыми электростанциями, тонн ут	90774	2338	136119
13.	Объем отпущенной электрической энергии тепловыми электростанциями млн кВт · ч.	331,57	12,998	734,26
14.	Планируемый объем затрат на энергосбережение до 01.01.2026г тыс. руб.			
	Форма 3			
15.	Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию с коллекторов тепловых электростанций, тонн ут/1000 Гкал	164,0	168,7	157,7
16.	Объем потребления топлива на отпущенную тепловую энергию с коллекторов тепловых электростанций, тонн ут	157224	65563	138675
	Объем отпущенной тепловой энергии с коллекторов тепловых электростанций тыс. Гкал.	958,96	388,95	879,23
	План на 2026 г.			
17.	Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию с коллекторов тепловых электростанций, тонн ут/1000 Гкал	164,0	168,7	157,7
18.	Объем потребления топлива на отпущенную тепловую энергию с коллекторов тепловых электростанций, тонн ут	157224	65563	138675
19.	Объем отпущенной тепловой энергии с коллекторов тепловых электростанций тыс. Гкал	958,96	388,95	879,23
20.	Планируемый объем затрат на энергосбережение до 01.01.2026г тыс. руб.	11250,0	4860,0	10140,0
	Форма 4			
21.	Удельный расход топлива на отпущенную с коллекторов котельных в тепловую сеть тепловую энергию, тонн ут /тыс. Гкал.			
22.	Объем потребления топлива на отпущенную с коллекторов котельных в тепловую сеть тепловую энергию, тонн ут			
23.	Объем отпущенной с коллекторов котельных в тепловую сеть тепловой энергии тыс. Гкал			
	План на 2026 г.			
24.	Удельный расход топлива на отпущенную с коллекторов котельных в тепловую сеть тепловую энергию, тонн ут /тыс. Гкал.			
25.	Объем потребления топлива на отпущенную с коллекторов котельных в тепловую сеть тепловую энергию, тонн ут			
26.	Объем отпущенной с коллекторов котельных в тепловую сеть тепловой энергии, тыс. Гкал			
27.	Планируемый объем затрат на энергосбережение до 01.01.2026г тыс. руб			

Форма 5				
28	Доля потерь тепловой энергии при ее передаче в общем объеме переданной тепловой энергии, (%)	32,39	10,65	25,36
29	Объем потерь тепловой энергии при ее передаче, тыс. Гкал;	330,86	40.6539	215.79
30	Общий объем переданной тепловой энергии, тыс. Гкал	1021,4	381.642	851.012
План на 2026 г.				
31	Доля потерь тепловой энергии при ее передаче в общем объеме переданной тепловой энергии (%)	28,64	9,75	25,81
32	Объем потерь тепловой энергии при ее передаче, тыс. Гкал;	274,33	37,8	226,41
33	Общий объем переданной тепловой энергии, тыс. Гкал	957,98	387,6	877,22
34	Планируемый объем затрат на энергосбережение до 01.01.2026г тыс. руб.	11250,0	4860,0	10140,0

19.1. Плановые целевые показатели источников тепловой энергии на период 2023-2025 годы.

	Наименование показателя	Ед. измерения	Значение показателей (по годам)					
			Факт 2021	2023	2024	2025	На 01.01.2026г	Экономия тонн ут
1.	Удельный расход топлива на отпущенную с коллекторов котельных в тепловую сеть тепловую энергию,	тонн ут /тыс. Гкал						
	- МУП «Гортеплосеть»		158,7				158,0	73,0
	- ГУПКО «Курскоблжилкомхоз»		159,97				151,1	280,0
	- ООО «ТГК»		157,4				157,4	0
	- ООО «Агропроект»		162,539				162,539	0
								0
2.	Объем потребления топлива на отпущенную с коллекторов котельных в тепловую сеть тепловую энергию,	тонн ут						0
	- МУП «Гортеплосеть»		16089,0				16289,8	0
	- ГУПКО «Курскоблжилкомхоз»		1701,1				1602,1	0
	- ООО «ТГК»		38200,0				37700,0	0
	- ООО «Агропроект»		4547,0				4866,0	0
								0
3	Объем отпущенной с коллекторов котельных в тепловую сеть тепловой энергии	тыс. Гкал						0
	- МУП «Гортеплосеть»		101,4				103,1	0
	- ГУПКО «Курскоблжилкомхоз»		11,764				11,764	0
	- ООО «ТГК»		242,9				239,3	0
	- ООО «Агропроект»		29,119				31,157	0
								0
4	Доля потерь тепловой энергии при ее передаче в общем объеме переданной тепловой энергии,	%.						0
	- МУП «Гортеплосеть»		34,5 На объем 1000, Гкал				18,5 На 1000,0 Гкал	0
	- ГУПКО «Курскоблжилкомхоз»		5,86				5,4	0
	- ООО «ТГК»		3,1				3,1	0
	- ООО «Агропроект»		0,4				0,4	0
								0
5	Объем потерь тепловой энергии при ее передаче,	Тыс. Гкал						0
	- МУП «Гортеплосеть»		0,7				0,39	0

	- ГУПКО «Курскоблжилкомхоз»		0,689			0,64	7,5
	- ООО «ТГК»		6,1			6,1	0
	- ООО «Агропроект»		0,129			0,138	0
6	Общий объем переданной тепловой энергии,	Тыс. Гкал					
	- МУП «Гортеплосеть»		101,4			101,4	
	- ГУПКО «Курскоблжилкомхоз»		11,764			11,764	
	- ООО «ТГК»		242,9			239,2	
	- ООО «Агропроект»		29,119			31,157	
7.	Итого:						360,5

19.2. Плановые целевые показатели источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на период 2023-2025 годы.

	Наименование показателя	Ед. измерения	Значение показателей (по годам)					На 01.01.2026г	Экономия, тут
			Факт 2021	2023	2024	2025			
1	Доля тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети от источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в общем объеме производства тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения	%							
	-ТЭЦ-1		100				100		
	-ТЭЦ-4		100				100		
	-ТЭЦ СЗР		100				100		
	- ТЭЦ пос. Северный		100				100		
1.1	Объем тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети от источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии,	тыс. Гкал.							
	-ТЭЦ-1		1021,363				961,142		
	-ТЭЦ-4		381,642				387,66		
	-ТЭЦ СЗР		851,012				880,66		
	- ТЭЦ пос. Северный		150,752				160,7		
1.2	Общий объем тепловой энергии, отпущенной в системы централизованного теплоснабжения	тыс. Гкал.							
	-ТЭЦ-1		1021,363				961,142		
	-ТЭЦ-4		381,642				387,66		
	-ТЭЦ СЗР		851,012				880,66		
	- ТЭЦ пос. Северный		150,752				160,7		
2	Удельный расход топлива на отпуск электрической энергии тепловыми электростанциями,	тонн ут/1 млн. кВтч							
	-ТЭЦ-1		305,8				273,8	10610	
	-ТЭЦ-4		180,0				179,9	1200	
	-ТЭЦ СЗР		192,7				185,4	5360	
	- ТЭЦ пос. Северный							0	
								0	
2.1	Объем потребления топлива на отпущенную электрическую энергию тепловыми электростанциями,	тонн ут						0	
	-ТЭЦ-1		125553,0				90776	0	
	-ТЭЦ-4		2084,0				2338	0	

	-ТЭЦ СЗР		141696,0			138452	0
	- ТЭЦ пос. Северный						0
							0
2.2	Объем отпущенной электрической энергии тепловыми электростанциями,	млн кВт · ч.					0
	-ТЭЦ-1		410,581			331,57	0
	-ТЭЦ-4		11,579			12,998	0
	-ТЭЦ СЗР		735,209			734,26	0
	-ТЭЦ пос. Северный						0
							0
3	Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию с коллекторов тепловых электростанций,	тонн ут/1000 Гкал					0
	-ТЭЦ-1		164,3			164,1	192
	-ТЭЦ-4		169,5			168,7	310
	-ТЭЦ СЗР		159,7			157,7	1760
	-ТЭЦ пос. Северный		166,2			166,2	0
							0
3.1	Объем потребления топлива на отпущенную тепловую энергию с коллекторов тепловых электростанций,	тонн ут					0
	-ТЭЦ-1		167956,0			157921	0
	-ТЭЦ-4		64862,0			65568	0
	-ТЭЦ СЗР		136195,0			139233	0
	-ТЭЦ пос. Северный		25058,0			27145	0
							0
3.2	Объем отпущенной тепловой энергии с коллекторов тепловых электростанций	тыс. Гкал.					0
	-ТЭЦ-1		1022,32			961,142	0
	-ТЭЦ-4		382,614			387,66	0
	-ТЭЦ СЗР		852,91			880,66	0
	-ТЭЦ пос. Северный		150,75			160,7	0
							0
	Форма 4 -повтор						0
5	Доля потерь тепловой энергии при ее передаче в общем объеме переданной тепловой энергии,	%					0
	-ТЭЦ-1		32,39			28,87	33832 Гкал
	-ТЭЦ-4		10,65			9,76	5027 тут
	-ТЭЦ СЗР		25,36			26,1	3450 Гкал
	-ТЭЦ пос. Северный		4,3			4,5	512,6 тут
5.1	Объем потерь тепловой энергии при ее передаче,	тыс. Гкал					
	-ТЭЦ-1		330,86			277,495	
	-ТЭЦ-4		40,65			37,844	
	-ТЭЦ СЗР		215,79			229,851	
	-ТЭЦ пос. Северный		6,497			7,244	
5.2	Общий объем переданной тепловой энергии,	тыс. Гкал					
	-ТЭЦ-1		1021,36			961,142	
	-ТЭЦ-4		381,64			387,66	
	-ТЭЦ СЗР		851,012			880,66	
	-ТЭЦ пос. Северный		150,75			160,7	
	Итого:						24,972 тонн у т

***Плановые целевые показатели установлены на конечный срок реализации Программы, отчетные показатели по годам реализации Программы определяются предприятиями ТЭК в соответствии с выделенными средствами и достигнутыми результатами.**

19.3. Мероприятия программы в части производства и поставки тепловой энергии на период 2023-2025 годы.

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.					Исполнители	Срок окупаемости, лет	Экономия ТЭР		
			Всего : тыс. руб.	В том числе по годам						В натур. выражении	тыс. руб.	
				2023	2024	2025	2026					2027
1.	2.	3.	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	В соответствии с Программами энергосбережения предприятий ТЭК, утвержденными Комитетом по тарифам и ценам Курской области:	Средства предприятий ТЭК							Предприятия ТЭК		25330,0 тонн ут	154510,0
1	ТЭЦ-1		11250,0				11250,0					
2	ТЭЦ-4		4860,0				4860,0					
3	ТЭЦ-СЗР		10140,0				10140,0					
4	ООО «Агропроект»		100,0				100,0					
5	ГУПКО «Курскоблжилкомхоз»		2489,0				2489,0					
6	МУП «Гортеплосеть»		521,3				521,3					
7.	Итого:		29360,0				29360,0				25330,0 тонн ут	154510,0 тыс. руб.

****Стоимость 1 тонны у.т. (по природному газу) 6,1 тыс. руб.**

Результаты реализации Программы по предприятиям теплоснабжения:

Объем затрат на энергосбережение:

Квадра:

ТЭЦ-1	11250,0
ТЭЦ- 4	4860,0
ТЭЦ СЗР	10140,0

ООО «Агропроект»	100,0
------------------	-------

ГУПКО «Курскоблжилкомхоз»	2489,0
---------------------------	--------

МУП «Гортеплосеть»	521,3
--------------------	-------

Итого: 29360,0 тыс. руб.

Экономия топлива

25330,0 тонн ут

Годовой экономический эффект на период завершения Программы

154510,0 тыс. руб.

20. Водоснабжение и водоотведение городского округа город Курск.

Основными предприятиями, осуществляющими деятельность по водоснабжению и водоотведению потребителей города Курска являются МУП «Водоканал» и филиал ОАО РЖД. Основные показатели работы предприятий приведены ниже.

		Факт 2022				План 2026			
		Общий объем транспортируемой воды, тыс. м ³	Объем потерь воды в сети, %	Объем использования воды, тыс. м ³	Объем электрической энергии на процесс технологической подготовки, транспортировку, очистку сточных вод, транспортировку сточных вод, тыс. кВтч	Общий объем транспортируемой воды, тыс. м ³	Объем потерь воды в сети, %	Объем использования воды, тыс. м ³	Объем электрической энергии на процесс технологической подготовки, транспортировку, очистку сточных вод, транспортировку сточных вод, тыс. кВтч
1	Филиал ОАО РЖД	496,0	8,8	407,55	120,3	1312,5	7,5	1213,5	353,7
2	МУП «Курскводоканал»	34592,2	15,2 5252,7 тыс. м ³	29339,5	34914,9 21359-оч сооруж	35852,0	14 5024,0 тыс. м ³	30828,0	50200,0

*объем выработки, потерь воды на 2023 год определен Производственной Программой МУП «Курскводоканал», утвержденной комитетом по тарифам и ценам Курской области (Постановление от 13 декабря 2018 года №239).

Характеристика технических показателей предприятия водоснабжения приведена ниже.

20.1. Характеристика технических показателей водоснабжения предприятий, осуществляющих деятельность в водоснабжении города Курска.

	Наименование показателя	МУП «Курскводоканал»	Филиал ОАО РЖД
1	2	3	4
	Форма 6		
1	Общий объем потребления (использования) холодной воды, тыс. м³	29339,5	407,55
2	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в сеть (%)	15,2	8,8
3	Объем потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке, тыс. м³	5252,7	35,83
	План на 01.01.2026г.		
4	Общий объем потребления (использования) холодной воды, тыс. м³	30828,0	1213,5
5	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в сеть (%)	14	7,5
6	Объем потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке, тыс. м³	5024,0	91,2
7	Планируемый объем затрат на энергосбережение до 01.01.2026г тыс. руб.	2500,0	0
	Форма 7		
8	Общий объем воды, отпускаемой в сеть, тыс. м³	20606,74	407,55
9	Объем электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой, тыс. кВтч	1380,54	29,586
10	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки (подъема) питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть, кВтч/м³	0,07	0,07
	План на 01.01.2026г.		
11	Общий объем воды, отпускаемой в сеть, тыс. м³	24300,0	1213,52
12	Объем электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой, тыс. кВтч	1600,54	84,9
13	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки (подъема) питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть, кВтч/м³	0,07	0,07
14	Планируемый объем затрат на энергосбережение до 01.01.2026г тыс. руб.	4500,0	492,0
	Форма 8		
15	Общий объем, транспортируемой воды, куб. м.	34592,22	-
16	Объем электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе при транспортировке питьевой воды, тыс. кВт · ч;	12173,9	-
17	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды, кВт · ч/м³	0,35	-
	План на 01.01.2026г.		-
18	Общий объем, транспортируемой воды, куб. м.	35000,0	-
19	Объем электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе при транспортировке питьевой воды, тыс. кВт · ч;	13324,0	-
20	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды, кВт · ч/м³	0,38	-
21	Планируемый объем затрат на энергосбережение до 01.01.2026г тыс. руб.	6000,0	-
	Форма 9		
22	Общий объем очищаемых сточных вод, тыс. м³	25176,57	-
23	Объем электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, тыс. кВт · ч;	10584,97	-

24	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод кВт · ч/м³	0,42	-
План на 01.01.2026г.			
25	Общий объем очищаемых сточных вод, тыс. м³	25200,0	-
26	Объем электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, тыс. кВт · ч;	21000,0	-
27	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод кВт · ч/м³	0,83	-
28	Планируемый объем затрат на энергосбережение до 01.01.2026г тыс. руб.	5000,0	-
Форма 10			
29	Общий объем транспортируемых сточных вод, тыс. м³	25176,6	461,6
30	Объем электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе при транспортировке сточных вод, тыс. кВт · ч;	10775,5	90,724
31	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод кВт · ч/м³	0,43	0,2
План на 01.01.2026г.			
32	Общий объем транспортируемых сточных вод, тыс. м³	25200,0	1381,2
33	Объем электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе при транспортировке сточных вод, тыс. кВт · ч;	14275,5	268,8
34	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод кВт · ч/м³	0,57	0,19
35	Планируемый объем затрат на энергосбережение до 01.01.2026г тыс. руб.	2100,0	1559,0
36	Суммарные затраты на энергосбережение на период выполнения Программы	20100,0	2051,0

Анализ использования энергетических ресурсов предприятиями водоснабжения показывает, что удельные показатели расхода электрической энергии в технологическом процессе подготовки питьевой воды, транспортировки в сетях соответствуют нормативным уровням, что объясняется широким использованием систем частотного управления.

Отмечается значительный уровень потерь воды (15,2% МУП «Курскводоканал») при ее транспортировке, что объясняется значительным уровнем износа водопроводных систем и необходимостью их реконструкции.

Плановые потери воды установлены на уровне 14,0%.

Значительный объем затрат электрической энергии (61,1% - МУП «Курскводоканал») на работу очистных сооружений вызван значительным износом оборудования (более 75%), устаревшей технологией очистки сточных вод.

В настоящее время производится полная реконструкция очистных сооружений с внедрением новейших технологий очистки и обеззараживания стоков, более полной обработки илового осадка. Планируемый срок завершения реконструкции 2023 год.

Оценка эффективности использования энергетических ресурсов в работе очистных сооружений может быть произведена после завершения их реконструкции. Плановые целевые показатели работы водоснабжающих предприятий приведены ниже.

20.2. Плановые целевые показатели предприятий, осуществляющих деятельность в водоснабжении города Курска.

	Наименование показателя	Ед. измерения	Значение показателей (по годам)					На 01.01.2026г	Экономия, тыс. м ³
			Факт 2022	2023	2024	2025			
1.	Общий объем потребления (использования) холодной воды,	тыс. м ³							
	МУП «Курскводоканал»		29339,5				30828,0		
	Филиал ОАО РЖД		407,55				1213,5		
2	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%							
	МУП «Курскводоканал»		15,2				14	430,0 м³	
	Филиал ОАО РЖД		8,8				7,5		
3	Объем потерь воды при транспортировке	тыс. м ³							
	МУП «Курскводоканал»		5252,7				5024,0		
	Филиал ОАО РЖД		35,83				91,2		
4	Общий объем воды, отпускаемой в сеть,	тыс. м ³							
	МУП «Курскводоканал»		29339,5				24300,0		
	Филиал ОАО РЖД		407,55				1213,52		
5	Объем электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой,	тыс. кВтч							
	МУП «Курскводоканал»		1380,54				1600,54		
	Филиал ОАО РЖД		29,586				84,9		
6	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки (подъема) питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть,	кВтч/м ³							
	МУП «Курскводоканал»		0,07				0,07		
	Филиал ОАО РЖД		0,07				0,07		
7	Общий объем, транспортируемой воды,	куб. м.							
	МУП «Курскводоканал»		34592,22				35000,0		
	Филиал ОАО РЖД		-				-		
8	Объем электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе при транспортировке питьевой воды,	тыс. кВт · ч;							
	МУП «Курскводоканал»		12173,9				13324,0		
	Филиал ОАО РЖД		-				-		
9	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды,	кВт · ч/м ³							
	МУП «Курскводоканал»		0,35				0,38		
	Филиал ОАО РЖД		-				-		
10	Общий объем очищаемых сточных вод,	тыс. м ³							
	МУП «Курскводоканал»		25176,0				25200,0		
	Филиал ОАО РЖД		-				-		
11	Объем электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод,	тыс. кВт · ч;							
	МУП «Курскводоканал»		10584,97				21000,0		

	Филиал ОАО РЖД		-				-	
12	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод	кВт · ч/м³						
	МУП «Курскводоканал»		0,42				0,83	
	Филиал ОАО РЖД							
13	Общий объем транспортируемых сточных вод,	тыс. м³						
	МУП «Курскводоканал»		25176,6				25200,0	
	Филиал ОАО РЖД		461,6				1381,2	
14	Объем электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе при транспортировке сточных вод,	тыс. кВт · ч;						
	МУП «Курскводоканал»		10775,5				14275,5	
	Филиал ОАО РЖД		90,724				268,8	
15	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	кВт · ч/м³						
	МУП «Курскводоканал»		0,43				0,57	
	Филиал ОАО РЖД		0,2				0,19	

20.3. Мероприятия программы в части водоснабжения на период 2023-2025 годы.

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.					Исполнители	Срок окупаемости, лет	Экономия ТЭР		
			Всего: тыс. руб.	В том числе по годам						В натур. выражении	тыс. руб.	
				2023	2024	2025	2026					2027
1.	2.	3.	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	В соответствии с Программами энергосбережения предприятий, утвержденным и Комитетом по тарифам и ценам Курской области:	Средства предприятия							Предприятия		430,0 тыс.м ³ 430,0 тыс. кВтч	4300,0
1	МУП «Курскводоканал»		2010,0	2000,0	5000,0	5000,0	5000,0	4100,0				
2	Филиал ОАО РЖД		2051,0	151,0	500,0	500,0	500,0	400,0				
3.	Итого:		22151,0	2151,0	5500,0	5500,0	4500,0	4500,0			148,2 тонн ут	4300,0 тыс. руб.

****Расчет экономии выполнен для МУП «Курскводоканал» на уровень потерь воды 14% к 01.01.2028.**

Результаты реализации Программы – предприятия водообеспечения города Курска.

-сокращение потерь воды при транспортировке

(МУП «Курскводоканал»)

430,0 тыс.м³.

-экономия электрической энергии

430,0 тыс. кВтч;

-экономия средств

4300,0 тыс. руб.;

-затраты средств:

МУП «Курскводоканал»

20100,0 тыс. руб.;

Филиал ОАО РЖД

2051,0 тыс. руб.

21. Итоги реализации Программы энергосбережения МО «Город Курск».

Объем экономии энергетических ресурсов и объем финансовых затрат на мероприятия энергосбережения бюджетными учреждениями за период исполнения Программы энергосбережения.

№пп	Наим. организации	Экономия ЭЭ, тыс. кВтч	Экономия ТЭ, Гкал	Экономия ХВ, тыс. м ³	Эк.ГВ тыс. м ³	Экономия бюдж. Средств, тыс. руб.	Затраты на энергосбережение тыс. руб.
1.	Комитет образования города Курска	2184,5	15146,0	0	0	49829,3	3283,07
2	Комитет культуры города Курска	156,3	645,0	0	0	2794,0	0
3.	Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска	13,1	0	0	0	129,7	631,7
4.	Комитет соцзащиты населения города Курска	31,8	200,0	0,336	0,24	739,4	370,5
5.	МУК «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска»	0	130,0	0	0	285,7	500
6.	Комитет молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска	93,0	330,0	0	0	1599,7	430
7.	Администрации округов города Курска	16,5	180,0	0,65	0,22	523,4	844,61
8.	Итого:	2495,2	16631	0,986	0,46	55901,2	6142,4

№п п	Наименование организации	Кол-во пользовател ей, чел	общая площад ь, кв.м	отапливае мая площадь, кв.м.	объем потребления электрической энергии, тыс.кВт/ч		объем потребления тепловой энергии, Гкал		объем потребления природного газа, тыс.куб.м.		объем потребления холодной воды, тыс.куб.м.		объем потребления горячей воды, тыс.куб.м.	
			2022 год	2022 год	2020 г	2021г	2020г	2021г	2020 г	2021 г	2020 г	2021 г	2020 г	2021 г
	1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Комитет образования города Курска	107219	638850, 9	593472,0	8582, 8	10575, 4	72240 ,0	88585, 0	39,8	53,5	213, 6	249,4	73,8	85,4
2	Комитет культуры города Курска	6721	46013,4	43342,5	448,0 4	519,6	5060, 4	5891,5	34,5	41,1	5,08	5,69	0,25	0,08
3	Комитет по управлению муниципальн ым имуществом города Курска	202	2064,0	3398,0	81,67	98,0	461,4	487,3	0	0	0,79	0,68	0	0
4	Комитет соцзащиты населения города Курска	930	4692,6	4419,3	254,5 2	266,18	702,0	707,2	18,5 5	19,9 2	3,37	3,36	2,24	2,4
5	МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрац ии города Курска»	129	2981,8	2047,2	174,7	171,9	548,0	519,5	0	0	0,48	0,43	0,09	0,06
6	Комитет молодежной политики, физической культуры и спорта города Курска	2283	22076,0	21702,8	679,6	761,6	3466, 0	3671,5	9,65	10,1 9	11,8 7	12,75	5,33	5,12
7	Администрац ия округов города Курска	696	13890,8	12963,8	122,9	357,66	982,0	1822,9	0	0	3,49	5,56	0,4	1,96
8.	Итого:	118180	730569, 5	681345,6		12750, 34		101684 ,9	0	0		277,8 7	0,4	95,0 2

21.1. Плановые целевые показатели бюджетных учреждений МО «Город Курск» на период реализации Программы.

			2022 Факт	2023 План	2024 План	2025 План	2026 План	2027 План
1	Удельный расход электрической энергии зданиями и помещениями бюджетных учреждений МО «Город Курск» 730569,5 м ²	кВтч/м ²	17,45	16,4	15,74	15,06	14,4	14,0
2	Объем потребления электрической энергии зданиями и помещениями бюджетных учреждений МО «Город Курск»	тыс. кВтч	12750	12000,0	11500,0	11000,0	10500,0	10254,8
3	Удельный расход тепловой энергии зданиями и помещениями бюджетных учреждений МО «Город Курск» 681345,6 м ²		0,15	0,142	0,135	0,132	0,128	0,125
4	Объем потребления тепловой энергии зданиями и помещениями бюджетных учреждений МО «Город Курск»	Гкал	101684,9	97000,0	92000,0	90000,0	87000,0	85053,9
5	Удельный расход холодной воды бюджетными учреждениями МО «Город Курск» - 118180 чел	м ³ /чел	2,35	2,349	2,348	2,348	2,347	2,345
6	Объем потребления холодной воды бюджетными учреждениями МО «Город Курск» 118180 чел	тыс. м ³	277,87	277,7	277,6	277,5	277,4	277,2
7	Удельный расход горячей воды бюджетными учреждениями МО «Город Курск».	м ³ /чел	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,79
8	Объем потребления горячей воды бюджетными учреждениями МО «Город Курск»	тыс. м ³	95,02	95,0	94,8	94,7	94,6	94,5

21.2. Обобщенные итоги реализации Программы энергосбережения МО «Город Курск»

№ пп	Наименование организации	Экономия электрической энергии,		Экономия тепловой энергии,		Экономия природного газа	Экономия холодной воды,	Экономия горячей воды,	Экономия средств	Затраты на энергосбережение
		тыс. кВтч	тонн ут	Гкал	тонн ут					
1.	Бюджетные учреждения МО «Город Курск»	249 5,2	860, 4	1653 1,0	245 6,3	0	0,986	0,46	55901,2	6142,4
2	Теплоснабжающие организации	0	0	0	0	25330,0	0	0	154510, 0	29360,0
3.	Организации водоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Итого:	249 5,2	860, 4	1653 1	245 6,3	25330,0	0,986	0,46	210411, 2	35502,4

21.3. План организационных мероприятий Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности для учреждений и организаций МО «Город Курск» на 2021-2023 годы.

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.						Исполнитель	Срок выполнения	Срок окупаемости, лет	Экономия ТЭР	
			все го	в том числе по годам								В натур. выражении	Тыс. руб..
				2021-2023 годы									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15
				20 23	20 24	20 25	20 26	20 27					
1. Организационные мероприятия													
1.	Назначение лица, ответственного за эффективное использование энергетических ресурсов в учреждении. Ежегодный приказ.	-	БЗ	+	+	+	+	+	Руководитель	С 2023г.			
2.	Ведение журнала учета потребления энергетических ресурсов ежемесячно с указанием фактического потребления каждого ресурса и объемов оплаты.	-	БЗ	+	+	+	+	+	Отв. по энергосбережению	С 2023 г.			
3.	Проведение ежеквартального анализа потребления ТЭР на совещании у руководителя	-	БЗ	+	+	+	+	+	Руководитель	Ежеквартально			

4.	Установка средств наглядной агитации по энергосбережению. (Стенд с информацией по ежемесячному потреблению и оплате энергетических ресурсов)	-	БЗ	+	+	+	+	+	Отв. по энергосбережению	С 2023 г.			
5.	Весенне-осеннее обследование здания и помещений на предмет износа в целях своевременного планирования проведения ремонта помещений, сантехнических приборов, трубопроводов, системы отопления и электротехнических систем.	-	БЗ	+	+	+	+	+	Отв. по энергосбережению	Дважды в год			
6.	Контроль за техническим состоянием водопроводной и канализационной систем	-	БЗ	+	+	+	+	+	Отв. по энергосбережению	Ежемесячно			
7.	Контроль за соблюдением светового и теплового режима. Оптимизация режима работы источников освещения, компьютерной техники, электрооборудования в течение рабочего дня.	-	БЗ	+	+	+	+	+	Отв. по энергосбережению	Ежедневно			
8.	Обеспечение плановых закупок энергопотребляющих приборов и техники не ниже класса энергоэффективности «В»	-	БЗ	+	+	+	+	+	Гл. бухгалтер	Постоянно			
9.	Ведение отчетности по повышению эффективности использования энергетических ресурсов в ГИС «Энергоэффективность». Ежегодная энергодекларация	-	БЗ	+	+	+	+	+	Отв. по энергосбережению	1 кв. каждого года			
Выполнение организационных мероприятий обеспечивает экономию энергетических ресурсов и воды на 3-5% от общего потребления. Мероприятия беззатратные (БЗ)													

22. Основные меры правового регулирования, направленные на достижение целей и решение задач муниципальной программы

	Вид нормативного правового акта	Основные положения нормативного правового акта	Ответственный исполнитель, соисполнители	Ожидаемый срок принятия
	2	3	4	5
1	Распоряжение, приказ	О назначении ответственных за энергосбережение, за сбор информации и заполнение отчетов по энергосбережению	Руководители органов местного самоуправления, муниципальных учреждений, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности	В течении срока реализации программы
2	Постановление, распоряжение, приказ	Об установлении целевых уровней снижения суммарного объема потребляемых энергетических ресурсов и объема потребляемой воды	Главные распорядители бюджетных средств.	2023 год
3	Постановление, распоряжение, приказ	Разработка и утверждение программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.	Руководители бюджетных учреждений, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности	В течении срока реализации программы

23. Ресурсное обеспечение Программы.

Финансовое обеспечение мероприятий Программы осуществляется за счёт:

- Бюджетных средств МО «Город Курск» 6142,4 тыс. руб.
 - Средств организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности 29360,0 тыс. руб.
- Общий объем финансирования Программы составляет 35502,4тыс. руб.

24. Система управления реализацией Программы

Текущее управление реализацией Программы осуществляет комитет жилищно-коммунального хозяйства города Курска.

25. Существующие риски.

- отсутствие средств для финансирования программы;
- рост потребления электрической энергии за счет технического оснащения;
- значительные понижения температуры в отопительном периоде.

26. 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.

27. Заключение.

Программа энергосбережения МО «Город Курск» обеспечивает переход на энергоэффективный путь развития.

Программа предусматривает:

- минимальные затраты на ТЭР.
- систему отслеживания потребления энергоресурсов и совершенствования топливно-энергетического баланса;
- организацию учета и контроля по рациональному использованию, нормированию и лимитированию энергоресурсов;
- разработку и реализацию энергосберегающих мероприятий.
- учет топливно-энергетических ресурсов, их экономию, нормирование и лимитирование, оптимизацию топливно-энергетического баланса
- позволяет снизить финансовые затраты на приобретение ТЭР.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к муниципальной программе
«Энергосбережение и повышение
энергетической эффективности на территории
муниципального образования «Город Курск»

ПЕРЕЧЕНЬ
программных мероприятий муниципальной программы
"Энергосбережение и повышение энергетической эффективности
на территории муниципального образования «Город Курск»

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.					Сроки реализации	Ответственный за реализацию	
			Всего: тыс. руб.	В том числе по годам						
				2023	2024	2025	2026	2027		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Комитет образования города Курска										
1	Модернизация тепловых пунктов учреждений, потребляющих более 250,0 Гкал в год в части введения в схему ТП циркуляционного насоса и регулирующей арматуры с целью обеспечения возможности регулирования подачи теплоносителя: (70 ед).	Бюджет города Курска	3000	0	0	0	0	3000	2023-2027	Комитет образования города Курска
2	Проведение обязательной ежегодной регулировки и промывки внутренних систем отопления	Бюджет города Курска	81	15	22	22	22	0	2023-2027	Комитет образования города Курска
3	Техническое обслуживание приборов учета	Бюджет города Курска	202,07	3,57	9,5	9,5	9,5	170	2023-2027	Комитет образования города Курска
ИТОГО по разделу 1			3283,07	18,57	31,5	31,5	31,5	3170		
2. Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска										
1	Переход учреждений на светодиодное освещение проведение контрольно-измерительных мероприятий	Бюджет города Курска	347,78	0	89,26	89,26	89,26	80	2023-2027	Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска

2	Проведение обязательной ежегодной регулировки и промывки внутренних систем отопления	Бюджет города Курска	173	0	91,2	40,9	40,9	0	2023-2027	Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска
3	Техническое обслуживание приборов учета тепловой энергии Поверка приборов учета тепловой энергии (средств измерений тепла)	Бюджет города Курска	96,27	96,27	0	0	0	0	2023-2027	Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска
4	Замена ламп накаливания на светодиодное освещение	Бюджет города Курска	14,65	14,65	0	0	0	0	2023-2027	Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска
ИТОГО по разделу 2			631,7	110,9 2	180,46	180,46	130,16	80	2023-2027	Комитет по управлению муниципальным имуществом города Курска
3. Комитет соцащиты населения города Курска										
1	Техническое обслуживание газового оборудования, ремонт и обслуживание вентиляционны х каналов	Бюджет города Курска	370,5	28,38	26,04	26,04	26,04	264	2023-2027	Комитет социальной защиты населения города Курска
ИТОГО по разделу 3			370,5	28,38	26,04	26,04	26,04	264		
4. МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска»										
1	Модернизация тепловых пунктов зданий учреждения, потребляющих более 100,0 Гкал в год в части введения в схему ТП циркуляционно го насоса и регулирующей арматуры с целью обеспечения возможности регулирования подачи теплоносителя: (2 ед).	Бюджет города Курска	500	0	0	0	0	500	2023-2027	МКУ «Управление по делам ГО и ЧС при Администрации города Курска»
ИТОГО по разделу 4			500	0	0	0	0	500		
5. Комитет молодёжной политики, физической культуры и спорта города Курска										
1	Переход учреждений на светодиодное освещение	Бюджет города Курска	205	0	0	0	0	205	2023-2027	Комитет молодёжной политики, физической культуры и спорта города Курска

2	Разработка Программ энергосбережения	Бюджет города Курска	45	0	0	0	0	45,0	2023-2027	Комитет молодёжной политики, физической культуры и спорта города Курска
3	Установка на краны смесители насадок с азратором - устройством, встроенным в кончик излива смесителя, в местах максимального разбора.:» Спортивная школа № 2, №4, СШ «Медведь», СШ «Картинг», ФСЦ «Восток»., Центр «Гелиос», (по 10 ед-250 руб-1 ед) Всего 60 шт.	Бюджет города Курска	15	0	0	0	0	15	2023-2027	Комитет молодёжной политики, физической культуры и спорта города Курска
4	Модернизация тепловых пунктов учреждений, потребляющих более 100,0 Гкал в год в части введения в схему ТП циркуляционного насоса и регулирующей арматуры с целью обеспечения возможности регулирования подачи теплоносителя: (3 ед). СШ№6, СШ бокса, СШ «Медведь»	Бюджет города Курска	165	0	0	0	0	165	2023-2027	Комитет молодёжной политики, физической культуры и спорта города Курска
ИТОГО по разделу 5			430	0	0	0	0	430		
6. МКУ «Автопредприятие Администрации города Курска»										
1	-	-	0	0	0	0	0	0	2023-2027	МКУ «Автопредприятие Администрации города Курска»
ИТОГО по разделу 6			0	0	0	0	0	0		
7. Администрация города Курска										
1	Промывка системы отопления	Бюджет города Курска	98,73	25,73	35	19	19	0	2023-2027	Администрация города Курска
2	Проведение контрольно-измерительных работ	Бюджет города Курска	76,3	73,3	3	0	0	0	2023-2027	Администрация города Курска
ИТОГО по разделу 7			175,03	99,03	38	19	19	0		

8. Администрация Центрального округа города Курска										
1	Проведение обязательной ежегодной регулировки и промывки внутренних систем отопления	Бюджет города Курска	90	0	0	0	0	90,0	2023-2027	Администрация ЦАО города Курска
ИТОГО по разделу 8			90	0	0	0	0	90,0		
9. Администрация Железнодорожного округа города Курска										
1	Техобслуживание приборов учета теплового узла	Бюджет города Курска	16,84	16,84	0	0	0	0	2023-2027	Администрация ЖД округа города Курска
2	Замена ламп накаливания на светодиодное освещение	Бюджет города Курска	240,76	18,26	57,5	57,5	57,5	50,0	2023-2027	Администрация ЖД округа города Курска
ИТОГО по разделу 9			257,6	35,1	57,5	57,5	57,5	50		
10. Администрация Сеймского округа города Курска										
1	Проверка средств измерения (приборов) тепловой энергии	Бюджет города Курска	22,74	2,74	5	5	5	5	2023-2027	Администрация Сеймского округа города Курска
2	Проведение обязательной ежегодной регулировки и промывки внутренних систем отопления	Бюджет города Курска	140	30	27,5	27,5	27,5	27,5	2023-2027	Администрация Сеймского округа города Курска
3	Замена ламп накаливания на светодиодное освещение	Бюджет города Курска	120	40	20	20	20	20	2023-2027	Администрация Сеймского округа города Курска
4	Проведение контрольно-измерительных мероприятий	Бюджет города Курска	44,24	24,24	5	5	5	5	2023-2027	Администрация Сеймского округа города Курска
ИТОГО по разделу 10			326,98	96,98	52,5	52,5	52,5	52,5		
11. Комитет культуры города Курска										
1	-	-	0	0	0	0	0	0	2023-2027	Комитет культуры города Курска
ИТОГО по разделу 9			0	0	0	0	0	0		
			6142,4	388,98	418506,5	349207,02	349207,02	4636,5		