

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ "Мичуринская СОШ"

 / Иванченко Екатерина Николаевна /
«25» декабря 2023 г.



ПРОГРАММА
энергосбережения и повышения
энергетической эффективности
в Муниципальном общеобразовательном учреждении
«Мичуринская средняя общеобразовательная школа»
на 2024-2026 годы

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Мичуринская средняя общеобразовательная школа»
(наименование организации)
на 2022 - 2024 годы

Полное наименование организации	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Мичуринская средняя общеобразовательная школа»
Основание для разработки программы	Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» Приказ Министерства энергетики РФ от 30 июня 2014г. № 398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчётности о ходе их реализации» Постановление Правительства РФ от 31.12.2009г. № 1221 «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности товаров, услуг, работ, размещения заказов для муниципальных нужд» Приказ Минэкономразвития 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» Приказ министерства экономического развития РФ от 17.02.2010г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» Распоряжение Правительства РФ от 01.12.2009г. № 1830-р, регламентирующее деятельность муниципальных учреждений в области энергосбережения и энергоэффективности Постановление Правительства РФ № 1289 от 07.10.2019 г. «О требованиях к снижению государственными муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях

	суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды» Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 г. № 399 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»
Полное наименование исполнителей и (или) соисполнителей программы	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Мичуринская средняя общеобразовательная школа»
Полное наименование разработчиков программы	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Мичуринская средняя общеобразовательная школа»
Цели программы	Повышение эффективности потребления энергетических ресурсов в МОУ "Мичуринская СОШ", предусматривающих достижение наиболее высоких целевых показателей энергосбережения и снижение финансовой нагрузки на организацию за счёт сокращения платежей за потребление воды, тепла и электроэнергии. Повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов за счёт реализации энергосберегающих мероприятий и снижение энергоёмкости, а именно: ✓ Повышение эффективности системы теплоснабжения. ✓ Повышение эффективности системы электроснабжения. ✓ Повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения. ✓ Снижение потерь в сетях электро-, тепло- и водоснабжения. ✓ Сокращение расходов на энергообеспечение.
Задачи программы	1) Снижение удельных величин потребления организацией топливноэнергетических ресурсов (электроэнергии, тепловой энергии и холодной воды) при сохранении устойчивости функционирования организации. 2) Снижение величины вложения финансовых средств на оплату потребления топливно-энергетических ресурсов (уменьшение количества постоянных издержек). 3) Снижение финансовой нагрузки на бюджет организации. 4) Сокращение потерь топливно-энергетических ресурсов.

Целевые показатели программы	Целевые показатели рассчитываются в соответствии с Методикой расчёта значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях, утверждённой приказом Минэкономразвития 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»
Сроки реализации программы	2024 — 2026 годы
Источники и объёмы финансового обеспечения реализации программы	Общий объем финансирования Программы составляет 1 720 тыс. рублей, в том числе: Средства федерального бюджета – 0 тыс. рублей. За счёт бюджета субъекта РФ (областного, краевого, республиканского и т.д.) – 1720 тыс. рублей. Средства местного бюджета – 0 тыс. рублей. Собственные средства – 0 тыс. рублей. 2024 год – 0 тыс. рублей 2025 год - 0 тыс. рублей 2026 год – 1720 рублей Объёмы финансирования, предусмотренные Программой, носят ориентировочный характер и подлежат корректировке при формировании и утверждении бюджета МОУ "Мичуринская СОШ" на соответствующий финансовый год, плана финансово-хозяйственной деятельности.
Планируемые результаты реализации программы	• Обеспечение ежегодного сокращения объёмов потребления электрической, тепловой энергии и воды. • Снижение платежей за энергоресурсы до минимума при обеспечении комфортных условий пребывания всех участников программы в помещениях организации. • Формирование «энергосберегающего» типа мышления в коллективе. • Сокращение нерационального расходования и потерь топливно-энергетических ресурсов.

Целевой уровень 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

Показатель	Удельное годовое значение	Уровень высокой эффективности (справочно)	Потенциал снижения потребления	Целевой уровень экономии	Целевой уровень снижения за первый год	Целевой уровень снижения за первый и второй год	Целевой уровень снижения за трехлетний период
Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Втч/м2/ГСОП	56,09	28,4	50%	10%	54,67	53,25	50,42
Потребление горячей воды, м3/чел	требование по снижению потребления не устанавливается	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
Потребление холодной воды, м3/чел	1,91	1,6	17%	2%	1,90	1,90	1,88
Потребление электрической энергии, кВтч/м2	33,22	14,2	58%	15%	32,00	30,78	28,33
Потребление природного газа, м3/м2	требование по снижению потребления не устанавливается	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
Потребление твердого топлива на нужды отопления и вентиляции, Втч/м2/ГСОП	требование по снижению потребления не устанавливается	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
Потребление иного энергетического ресурса на нужды отопления и вентиляции, Втч/м2/ГСОП	требование по снижению потребления не устанавливается	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
Потребление моторного топлива, т/т/л	0,00698	неприменимо	неприменимо	6%	0,00688	0,00677	0,00657

**ПЕРЕЧЕНЬ
МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Наименование мероприятия программы	2026 г.					
	Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов			
			в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.	
1	источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.		
Мероприятия в системе теплоснабжения	2	3	4	5	6	
Замена старых окон на окна с многокамерными стеклопакетами и переплётами с повышенным тепловым сопротивлением	Областной бюджет	1000	20	Гкал	157.46	
Мероприятия в системе электроснабжения						
Замена люминесцентных ламп на светодиодные	Областной бюджет	20	634	кВт ч	5.00	
Ремонт электрических сетей	Областной бюджет	200	6 500	кВт ч	51.29	
Мероприятия в системе водоснабжения и водоотведения						
Замена ветхих участков сетей на современные полиэтиленовые трубы	Областной бюджет	500	238	куб. м. (ХВС)	12.04	
Всего по мероприятиям		1 720			225.79	

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Программа направлена на решение задач энергосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетной сфере в соответствии с требованиями п.1 статьи 25 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» с соблюдением требований к форме программы, установленных Приказом Минэнерго Российской Федерации от 30 июня 2014 г. № 398.

В условиях постоянного роста тарифов на энергоресурсы возрастает значение внедрения энергосберегающих мероприятий, главным образом направленных на сбережение тепловой и электрической энергии.

Задача энергосбережения актуальна в бюджетной сфере, т.к. доля затрат на энергоресурсы и коммунальные услуги составляют значительную часть расходов организации.

Помимо соблюдения требования законодательства в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в части наличия действующей программы энергосбережения, организации необходим четкий план реализации конкретных мероприятий с экономически обоснованными расчетами и сроками.

В ходе проведения анализа специалистами был выявлен потенциал энергосбережения и проведена оценка возможной экономии энергетических ресурсов.

Настоящая программа и будет являться планом по реализации рекомендованных мероприятий.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Целью Программы является повышение эффективности использования энергоресурсов в организации, снижение затрат на энергоресурсы.

Основной задачей Программы является реализация мероприятий, практическая реализация которых приведет к повышению эффективности использования топливно-энергетических ресурсов, сокращению финансовых затрат на обеспечение энергоснабжения объектов организации.

Мероприятия, предусмотренные Программой, направлены на достижение определенных значений целевых показателей.

ЗНАЧЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

В соответствии со ст. 25 Закона №261-ФЗ от 23.11.2009г. организации с участием государства или муниципального образования должны утверждать и реализовывать программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, содержащие:

1) целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно быть обеспечено в результате реализации этих программ, и их значения (Приложение № 2).

2) мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, ожидаемые результаты (в натуральном и стоимостном выражении), включая экономический эффект от проведения этих мероприятий (Приложение № 3).

Программой предусмотрены целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2009 г. N1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической

эффективности», а также значения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых обеспечивается в результате реализации Программы.

Программа соответствует требованиям к форме, утвержденным Приказом Минэнерго Российской Федерации от 30 июня 2014 года № 398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации».

Информация о достижении значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности должна формироваться ежегодно по состоянию на 1 января года, следующего за отчетным, в «Отчете о достижении значений целевых показателей программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

ПЕРЕЧЕНЬ И ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Программные мероприятия соответствуют примерному перечню мероприятий, утвержденных Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 17 февраля 2010 года №61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

Данный перечень мероприятий может пересматриваться на основании результатов очередного энергетического обследования (энергоаудита), позволяющего квалифицированно определить потенциал энергосбережения обследуемых объектов.

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ФИНАНСИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ

Стоимостная оценка предложенных мероприятий и потребность в финансовых ресурсах определена, исходя из перечня мероприятий, включенных в Программу, стоимости работ, и представлена в приложении №3. В данной форме дается стоимостная оценка запланированных мероприятий.

Стоимость мероприятий может пересматриваться при внесении изменений и дополнений в перечень мероприятий.

При условии бюджетного финансирования перечень мероприятий Программы и их суммы финансирования из бюджета ежегодно подлежат уточнению при формировании бюджета на соответствующий финансовый год с учетом результатов реализации энергосберегающих мероприятий в предыдущем финансовом году.

Для выполнения мероприятий Программы предполагается ежегодно предусматривать использование средств организации, полученных от внебюджетной (предпринимательской и иной приносящей доход) деятельности, а также средства из бюджета субъекта РФ и прочие источники.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ

Реализация Программы энергосбережения и повышения энергоэффективности должна обеспечить снижение объема потребленных организацией энергетических ресурсов (воды, тепловой энергии, электрической энергии) в сопоставимых условиях к концу срока действия программы энергосбережения в соответствии с установленными целевыми уровнями снижения потребления ресурсов.

СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация мероприятий Программы рассчитана на 2024 - 2026 годы.

МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Механизм реализации Программы включает:

- выполнение программных мероприятий за счёт предусмотренных источников финансирования;
- ежегодную подготовку отчёта о реализации Программы и обсуждение достигнутых результатов;
- ежегодную корректировку Программы с учётом результатов выполнения Программы за предыдущий период.

Выполнение мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности ежегодно отражаются в отчётах, как в натуральном, так и в стоимостном выражении.

Корректировка Программы включает внесение изменений и дополнений в перечень программных мероприятий, с учётом результатов реализации энергосберегающих мероприятий в предыдущем году, а также на основании выявленных проблем в части энергосбережения, требующих их устранения.

Общее руководство по реализации Программы возлагается на руководителя организации.

КОНТРОЛЬ ЗА ХОДОМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

При реализации программных мероприятий руководитель организации:

- организует работу по управлению энергосбережением,
- определяет основные направления, плановые показатели деятельности в этой сфере,
- несёт ответственность за эффективность использования энергетических ресурсов,
- назначает ответственного по выполнению энергосберегающих мероприятий.

Управление Программой регламентируется приказом, в котором назначаются ответственные лица за выполнение Программы и мероприятий Программы.

Лицо, назначенное ответственным за выполнение Программы, проводит анализ выполнения мероприятий, подготавливает и согласовывает план мероприятий на очередной год.

Ответственность за соблюдение установленных сроков исполнения мероприятий Программы возлагается на ответственного за энергосбережение организации.

Обязанности по выполнению энергосберегающих мероприятий, учёту и контролю за их реализацией и результатами в учреждении устанавливаются руководителем учреждения в должностных регламентах (инструкциях, трудовых контрактах).

Ответственность за невыполнение указанных функций устанавливается приказом руководителя или решением вышестоящего органа управления.

Руководитель организации определяет основные направления и плановые показатели деятельности по управлению энергосбережением, обеспечивают мотивацию и контроль достижения установленных показателей энергоэффективности.

Размещение заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг производится с обязательным учётом требований действующего законодательства и принятых органами государственной власти и местного самоуправления рекомендаций по обеспечению энергосберегающих характеристик закупаемой продукции.

Периодичность рассмотрения вопросов о выполнении программных мероприятий – один раз в квартал.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ, УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Энергетический ресурс - носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии);

Энергосбережение - реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг); **Энергетическая эффективность** - характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю;

Класс энергетической эффективности - характеристика продукции, отражающая ее энергетическую эффективность;

Энергетическое обследование - сбор и обработка информации об использовании энергетических ресурсов в целях получения достоверной информации об объеме используемых энергетических ресурсов, о показателях энергетической эффективности, выявления возможностей энергосбережения и повышения энергетической эффективности с отражением полученных результатов в энергетическом паспорте;

Энергосервисный договор (контракт) - договор (контракт), предметом которого является осуществление исполнителем действий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком;

Организации с участием государства или муниципального образования - юридические лица, в уставных капиталах которых доля (вклад) Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более чем пятьдесят процентов и (или) в отношении которых Российская Федерация, субъект Российской Федерации, муниципальное образование имеют право прямо или косвенно распоряжаться более чем пятьюдесятью процентами общего количества голосов, приходящихся на голосующие акции (доли), составляющие уставные капиталы таких юридических лиц, государственные или муниципальные унитарные предприятия, государственные или муниципальные учреждения, государственные компании, государственные корпорации, а также юридические лица, имущество которых либо более чем пятьдесят процентов акций или долей в уставном капитале которых принадлежат государственным корпорациям;

Рациональное использование энергоресурсов — использование топливно энергетических ресурсов, обеспечивающее достижение максимальной при существующем уровне развития техники и технологии эффективности, с учетом ограниченности их запасов и соблюдения требований снижения техногенного воздействия на окружающую среду и других требований общества (ГОСТ 30166).

Экономия энергоресурсов — сравнительное в сопоставлении с базовым, эталонным значением сокращение потребления энергетических ресурсов на производство продукции, выполнение работ и оказание услуг установленного качества без нарушения экологических и других ограничений в соответствии с требованиями общества.

Показатель энергетической эффективности — абсолютная, удельная или относительная величина потребления или потерь энергетических ресурсов для продукции любого назначения или технологического процесса.

Показатель энергосбережения — количественная и/или качественная характеристика проектируемых и реализуемых мер по энергосбережению, выражаемая в абсолютных и относительных характеристиках.

Потенциал энергосбережения — количество ЭР, которое можно сберечь в результате реализации технически возможных и экономически оправданных мер без снижения качества и объемов производимых продуктов и услуг. Потенциал энергосбережения включает в себя эффективное использование и вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии и вторичных ресурсов, при условии сохранения и снижения техногенного воздействия на окружающую и природную среды.

Потребитель энергетических ресурсов — юридическое лицо, независимо от формы собственности, использующее энергетические ресурсы для производства продукции, услуг, а также на собственные нужды.

Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности (программа энергосбережения) — документ, определяющий рекомендации по энергосбережению, направленные на достижение показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности за определенный период.

Рациональное использование ЭР — достижение максимальной эффективности использования ЭР в хозяйстве при существующем уровне развития техники и технологии с одновременным снижением техногенного воздействия на окружающую среду.

Рекомендации по энергосбережению — экономические, организационные, технические и технологические меры, направленные на повышение энергоэффективности технологического объекта, с обязательной оценкой возможностей их реализации предполагаемых затрат и прогнозируемого эффекта в натуральном и стоимостном выражении.

ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ОБЛАСТЬ ЕЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

- Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями на 27 декабря 2018 года).

- Постановление Правительства РФ № 1289 от 07.10.2019 г. «О требованиях к снижению государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды»

- Приказ Министерства энергетики РФ № 398 от 30.06.2014 г. «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации».

- Приказ Минэкономразвития 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».

- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 г. № 399 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях».

- Постановление Правительства Российской Федерации № 1225 от 31.12.2009 г. «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПОЛОЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

В рамках Программы энергосбережения выполнены:

- Описание и анализ структуры объектов, находящихся в оперативном управлении.
- Анализ фактического потребления энергетических ресурсов.
- Анализ оснащенности приборами учета.
- Анализ фактических показателей энергоэффективности.
- Анализ проведенных энергетических обследований в Организации и заполнения энергетических деклараций.
- Анализ осуществленных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.
- Определение целевого уровня снижения потребления суммарного объема потребляемых энергетических ресурсов и воды (Расчет потенциала и целевого уровня снижения (ЦУС) потребления ресурсов). – Определение перечня основных задач, которые необходимо решить Организации для достижения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
- Рекомендации по системе информационного обеспечения в рамках реализации Программы энергосбережения Организации.

- Рекомендации по системе пропаганды в рамках реализации Программы энергосбережения и повышения энергоэффективности Организации.
- Механизм привлечения внебюджетных источников финансирования для целей энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЯ

В самом общем случае «потенциал энергосбережения» – это количество топливно-энергетических ресурсов и воды, которое можно сэкономить в результате реализации технически возможных и экономически оправданных мероприятий, направленных на эффективное использование этих ресурсов, а также вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии, при условии не ухудшения качества результата потребления этих ресурсов, а также сохранения или снижения техногенного воздействия на окружающую среду.

В рамках разработки настоящей Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности необходимо уточнить, что указанный в Программе потенциал энергосбережения Учреждения ограничен в первую очередь объемом финансирования «технически возможных и экономически оправданных мероприятий».

Ограничения возможностей реализации потенциала энергосбережения в полном объеме накладывают:

- особенности Учреждения, занимающего встроенные помещения;
- возможности Учреждения и вышестоящих организаций по выделению бюджетного финансирования на реализацию мероприятий;
- объем заложенных в бюджет средств на проведение капитального ремонта, в рамках которого, в том числе, могут быть проведены энергосберегающие мероприятия;
- ограничения, связанные с особенностями заключения энергосервисных контрактов.

Прогноз экономии в денежном выражении, а также стоимость работ по внедрению энергосберегающих мероприятий в Учреждении рассчитаны с учетом значений индексов дефляторов и инфляции в соответствии с прогнозом долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года Министерства экономического развития РФ, утвержденного Правительством Российской Федерации.

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Порядок определения базового года

В соответствии с постановлением N 1289:

- базовым годом, по отношению к показателям которого на трехлетний период в 2022 году устанавливается целевой уровень снижения потребления ресурсов, является 2021 год;
- для каждого последующего 3-летнего периода, базовым годом, по отношению к показателям которого устанавливается целевой уровень снижения потребления ресурсов, является год, предшествующий очередному трехлетнему периоду, на который устанавливается соответствующий целевой уровень снижения потребления ресурсов.

Порядок определения потенциала снижения потребления ресурсов

В качестве исходной информации для определения потенциала снижения потребления ресурсов рекомендуется использовать данные декларации о потреблении энергетических ресурсов, составленной в соответствии с Порядком предоставления декларации о потреблении энергетических ресурсов, утвержденным приказом N 707.

Определение потенциала снижения потребления ресурсов рекомендуется осуществлять в следующей последовательности:

- 1) определяется функционально-типологическая группа, к которой принадлежит объект (здание, сооружение, помещение общественного назначения);
- 2) определяются все потребляемые на объекте ресурсы;
- 3) рассчитывается удельный годовой расход каждого ресурса в базовом году;
- 4) удельный годовой расход потребления каждого ресурса в базовом году приводится к сопоставимым условиям;
- 5) определяется потенциал снижения потребления каждого ресурса.

Определение функционально-типологической группы объекта

Функционально-типологическую группу объекта рекомендуется определять на основании таблицы П1-1, приведенной в приложении 1 к настоящим Методическим рекомендациям.

Выбор соответствующей группы рекомендуется осуществлять по функциональному назначению объекта вне зависимости от типа государственного (муниципального) учреждения, которому принадлежит объект.

Для объектов, не принадлежащих ни к одной из указанных в таблице П1 1 приложения 1 к настоящим Методическим рекомендациям функционально-типологических групп, определение потребляемых на объекте ресурсов и расчет удельных годовых расходов ресурсов рекомендуется осуществлять в общем порядке согласно пунктам 6.2 и 6.3 настоящих Методических рекомендаций. Порядок определения потенциала снижения потребления ресурсов описан в пункте 6.4 настоящих Методических рекомендаций.

Определение потребляемых на объекте ресурсов

Фактический объем потребления ресурсов рекомендуется определять на основании данных приборов коммерческого учета.

ГРБС производится определение всех потребляемых государственным (муниципальным) учреждением ресурсов, расчет по которым рекомендуется осуществлять с использованием приборов коммерческого учета.

Для поставленных ресурсов, расчет по которым осуществляется не на основании показаний приборов коммерческого учета (например, по нормативам, с использованием расчетных способов и т.д.), а также для безвозмездно поставленных ресурсов требования по снижению потребления не устанавливаются.

По приборам коммерческого учета может определяться потребление следующих ресурсов:

электрическая энергия;

тепловая энергия на нужды отопления и вентиляции (с учетом горячего водоснабжения или без);

тепловая энергия на нужды горячего водоснабжения (при двухкомпонентном тарифе); горячая вода; холодная вода; природный газ; дизельное топливо; бензин;

твердое топливо или жидкое топливо, приобретение которого осуществляется путем коммерческих расчетов с поставщиком с определением весовых и объемных партий.

По каждому из потребляемых ресурсов рекомендуется выполнить расчет величины удельного годового расхода ресурса.

Удельный годовой расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции и удельный годовой расход топлива на нужды отопления и вентиляции перед применением для целей определения потенциала снижения потребления ресурсов и целевого уровня снижения потребления ресурсов подлежат приведению к сопоставимым условиям.

Расчет удельных годовых расходов ресурсов

Удельный годовой расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции

Удельный годовой расход тепловой энергии при раздельном учете расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции и на нужды ГВС

При раздельном учете расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции и на нужды горячего водоснабжения (далее - ГВС) удельный годовой расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции ($УР'_{ОиВt}$) рекомендуется рассчитывать по формуле (1):

$$УР'_{ОиВt} = \frac{TЭ'_{ОиВ}}{S^t}, \text{ (Гкал/кв. м) (1)}$$

где:

$TЭ'_{ОиВt}$ - потребление тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции в календарном году t , Гкал;

S^t - среднегодовая полезная площадь здания, строения, сооружения в календарном году t , кв. м <5>, определять которую рекомендуется по формуле (2):

<5> В расчетах используется показатель полезной площади, поскольку удельные показатели потребления ресурсов в зданиях в соответствии с СТО НОП 2.1.2014 «Требования к содержанию и расчету показателей энергетического паспорта проекта жилого и общественного здания» нормируются на единицу полезной площади.

Полезную площадь здания рекомендуется определять как сумму площадей всех размещаемых в нем помещений, а также балконов и антресолей в залах, фойе и т.п., за исключением лестничных клеток, лифтовых шахт и помещений (пространств), внутренних

открытых лестниц, пандусов, шахт, помещений (пространств) для инженерных коммуникаций.

$$S^t = S^{t-1} + S_{\text{изм}}^t \times \frac{d_{\text{эксп}}^t}{365}, \text{ (кв. м) (2)}$$

где:

S^{t-1} - полезная площадь зданий, строений, сооружений государственного (муниципального) учреждения на начало отчетного календарного года t (кв. м);

$S_{\text{изм}}^t$ - изменение полезной площади (в случае выбытия полезной площади значение указывается со знаком минус) зданий, строений, сооружений государственного (муниципального) учреждения в календарном году t (кв. м);

$d_{\text{эксп}}^t$ - период эксплуатации увеличенной или выбывшей полезной площади зданий, строений, сооружений (в размере $S_{\text{изм}}^t$) государственного (муниципального) учреждения в календарном году t (дней).

Удельный годовой расход тепловой энергии при совместном учете расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции и на нужды ГВС

При совместном учете расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции и на нужды ГВС удельный годовой расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции ($УР_{\text{ОиВ}}^t$) рекомендуется рассчитывать по формуле (3):

$$УР_{\text{ОиВ}}^t = \frac{TЭ_{\Sigma}^t - ГВС^t \times K_{\text{ГВС}}}{S^t}, \text{ (Гкал/кв. м) (3)}$$

где:

$TЭ_{\Sigma}^t$ - совокупное потребление тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции и на нужды ГВС в календарном году t , Гкал;

$ГВС^t$ - потребление горячей воды в календарном году t , куб. м.

$K_{\text{ГВС}}$ - количество гигакалорий, необходимое для подогрева 1 куб. м холодной воды из расчета обеспечения температуры горячей воды в местах водоразбора:

- не выше 37 °С: $K_{\text{ГВС}} <6> = 0,032$ (для дошкольных учреждений);

<6> Коэффициенты соответствуют п. 5.1.3 СП 30.13300.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*.

- не выше 60 °С: $K_{\text{ГВС}} = 0,059$ (для всех учреждений, кроме дошкольных); S^t - среднегодовая полезная площадь здания (строения, сооружения) в календарном году t , кв. м.

При отсутствии отдельного прибора учета расхода горячей воды удельный годовой расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции рекомендуется рассчитывать по формуле (1).

Удельный годовой расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции при наличии на объекте теплонасосной установки или возобновляемых источников тепловой энергии

При наличии на объекте теплонасосной установки или возобновляемых источников тепловой энергии объемы тепловой энергии, выработанной на них в течение календарного года, рекомендуется не учитывать в составе совокупного объема потребления тепловой энергии за этот календарный год.

Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым условиям

Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым климатическим условиям

Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым климатическим условиям ($УР'_{ГСОП_{ОиВ}}$) рекомендуется осуществлять по формуле (4):

$$УР'_{ГСОП_{ОиВ}} = \frac{УР'_{ОиВ}}{ГСОП'} \times 1,163 \times 10^6, \text{ (Вт} \cdot \text{ч/(кв. м} \times \text{°C} \times \text{сутки)) (4)}$$

где:

$УР'_{ОиВ}$ - удельный годовой расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции в календарном году t , Гкал/кв. м;

$ГСОП'$ - число градусо-суток отопительного периода (ГСОП) за этот же календарный год t , °C x сутки;

$1,163 \times 10^6$ - коэффициент пересчета из Гкал в Вт·ч.

Порядок определения значения $ГСОП'$ описан в приложении 2 к настоящим Методическим рекомендациям.

Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым условиям этажности и режима работы зданий

Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым условиям этажности и режима работы зданий рекомендуется производить только для объектов, принадлежащих к одной из указанных в таблице П1-1 приложения 1 к настоящим Методическим рекомендациям функционально-типологической группе.

Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым условиям этажности и режима работы зданий ($УР'_{ЭТАЖ_{ОиВ}}$) рекомендуется осуществлять по формуле (5):

$$УР'_{ЭТАЖ_{ОиВ}} = \frac{УР'_{ГСОП_{ОиВ}}}{K_{ЭТАЖ}}, \text{ (Вт} \cdot \text{ч/(кв. м} \times \text{°C} \times \text{сутки)) (5)}$$

где:

$УР_{ГСОП_{ОВ}}$ - удельный годовой расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции в году t приведенный к сопоставимым климатическим условиям, $Вт \cdot ч / (кв. м \times ^\circ C \times \text{сутки})$;

$K_{ЭТАЖ}$ - корректировочный коэффициент на этажность и режим работы.

Корректировочный коэффициент на этажность и режим работы рекомендуется определять в зависимости от функционально-типологической группы объекта в соответствии с приложением 3 к настоящим Методическим рекомендациям.

Удельный годовой расход горячей воды

Удельный годовой расход горячей воды ($УР_{ГВС}$) рекомендуется рассчитывать по формуле (6):

$$УР'_{ГВС} = \frac{ГВС^t}{\Pi^t}, \text{ (куб. м/чел) (6)}$$

где:

$ГВС^t$ - потребление горячей воды в календарном году t , куб. м; Π^t - фактическая численность пользователей (работников и посетителей) здания в среднем за сутки в течение календарного года t , чел. <7>.

<7> Здесь и далее по тексту численность пользователей (работников и посетителей) рекомендуется определять как общую среднестатистическую численность работников и посетителей здания, строения, сооружения в среднем за сутки в течение календарного года.

Удельный годовой расход горячей воды при наличии на объекте бассейна

При наличии на объекте бассейна из совокупного потребления горячей воды на объекте вычитается расход горячей воды на бассейн.

Тогда удельный годовой расход горячей воды ($УР_{ГВС}$) рекомендуется определять по формуле (7):

$$УР'_{ГВС} = \frac{ГВС^t_{\Sigma}}{\Pi^t} - УР_{ГВС}^{БАС} \times Д^t \times d\Pi^t, \text{ (куб. м/чел) (7)}$$

где:

$ГВС^t_{\Sigma}$ - совокупное потребление горячей воды на объекте в календарном году t , куб. м;

Π^t - фактическая численность пользователей (работников и посетителей) здания в среднем за сутки в течение календарного года t , чел.;

$УР_{ГВС}^{БАС}$ - суточный норматив потребления горячей воды на одного пользователя бассейном, куб. м/чел. Указанный норматив рекомендуется принимать по умолчанию

равным 0,051 куб. м/чел. <8> или в соответствии с технической документацией по данному бассейну;

<8> Согласно СП 30.13330.2016 СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий.

D^t - число дней работы бассейна в течение календарного года t ;

$d\Pi^t$ - доля пользователей бассейна от общей численности пользователей (работников и посетителей) здания в течение календарного года t , относительные единицы.

Удельный годовой расход горячей воды при наличии на объекте возобновляемых источников тепловой энергии

При наличии на объекте теплонасосной установки или возобновляемых источников тепловой энергии объемы горячей воды, выработанной на них в течение календарного года, рекомендуется не учитывать в составе совокупного объема потребления горячей воды за этот календарный год.

Удельный годовой расход холодной воды

Удельный годовой расход холодной воды ($УР$)_{ХВ} рекомендуется рассчитывать по формуле (8):

$$УР'_{ХВ} = \frac{ХВ^t}{\Pi^t}, \text{ (куб. м/чел) (8)}$$

где:

$ХВ^t$ - потребление холодной воды в календарном году t , куб. м;

Π^t - фактическая численность пользователей (работников и посетителей) здания в среднем за сутки в течение календарного года t , чел.

Удельный годовой расход холодной воды при наличии на объекте бассейна

При наличии на объекте бассейна из совокупного потребления холодной воды на объекте вычитается расход холодной воды на бассейн. Тогда удельный годовой расход холодной воды ($УР$)_{ХВ} рекомендуется определять по формуле (9):

$$УР'_{ХВ} = \frac{ХВ_{\Sigma}^t}{\Pi^t} - УР_{ХВ}^{БАС} \times D^t \times d\Pi^t, \text{ (куб. м/чел) (9)}$$

где:

$ХВ_{\Sigma}^t$ - совокупное потребление холодной воды на объекте в календарном году t , куб.м;

Π^t - фактическая численность пользователей (работников и посетителей) здания в среднем за сутки в течение календарного года t , чел.;

$УР_{ХВ}^{БАС}$ - суточный норматив потребления холодной воды на одного пользователя бассейна, куб. м/чел. Рекомендуется принимать по умолчанию равным 0,049 куб. м/чел. <9> или в соответствии с технической документацией по данному бассейну;

<9> Согласно СП 30.13330.2016 СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий.

D^t - число дней работы бассейна в течение календарного года t , относительные единицы;

$d\Pi^t$ - доля пользователей бассейна от общей численности пользователей (работников и посетителей) здания в течение календарного года t , относительные единицы.

Удельный годовой расход электрической энергии

Удельный годовой расход электрической энергии (УР)^{ЭЭ} рекомендуется определять по формуле (10):

$$УР'_{ЭЭ} = \frac{ЭЭ^t}{S^t}, \text{ (кВт}\cdot\text{ч/кв. м) (10)}$$

где:

$ЭЭ^t$ - потребление электрической энергии в календарном году t , кВт·ч;

S^t - среднегодовая полезная площадь здания, строения, сооружения в календарном году t , кв. м (рассчитывается по формуле (2));

Удельный годовой расход электрической энергии при наличии на объекте лифтов

Удельный годовой расход электрической энергии при наличии на объекте лифтов рекомендуется определять по формуле (11):

$$УР'_{ЭЭ} = \frac{ЭЭ'_{\Sigma}}{S^t} - УР'_{\text{ЛИФТ}}, \text{ (кВт}\cdot\text{ч/кв. м) (11)}$$

где:

$ЭЭ'_{\Sigma}$ - совокупное потребление электрической энергии в календарном году t , кВт·ч;

S^t - среднегодовая полезная площадь здания (строения, сооружения) в календарном году t , кв. м;

$УР'_{\text{ЛИФТ}}$ - удельный годовой расход электроэнергии лифтами класса энергоэффективности А в календарном году t , кВт·ч/кв. м, который определяется по формуле (12). Учет расхода электроэнергии лифтами класса энергоэффективности А является консервативным допущением и исключает объем электроэнергии, потребляемый высокоэффективным оборудованием.

$$УР'_{\text{ЛИФТ}} = \frac{\sum_{k=1}^n \Pi\Pi_k \times 0,007854 \times D_k^t}{S^t}, \text{ (кВт}\cdot\text{ч/кв. м) (12)}$$

где:

n - количество лифтов, единиц;

$\Gamma_{Пк}$ - номинальная грузоподъемность лифта k , кг;

0,007854 - коэффициент для определения порогового суточного расхода электроэнергии для лифта класса энергоэффективности А при стандартных условиях <10>;

<10> По данным Приложения ДА (справочное). Пример расчета лифта, выпускаемого в обращение, на основе стандартных исходных данных при измерении в базовом цикле. ГОСТ Р 56420.2-2015 (ИСО 25745-2:2015). Национальный стандарт Российской Федерации. Лифты, эскалаторы и конвейеры пассажирские. Энергетические характеристики. Часть 2. Расчет энергопотребления и классификация энергетической эффективности лифтов.

D_{tk} - число дней в календарном году t , когда работает лифт k ;

S^t - среднегодовая полезная площадь здания (строения, сооружения) в календарном году t , кв. м.

Удельный годовой расход электрической энергии при наличии на объекте теплонасосной установки и (или) возобновляемых источников электрической энергии

При наличии на объекте теплонасосной установки объемы электрической энергии, потребленной теплонасосной установкой, исключаются из совокупного объема потребления электрической энергии за этот календарный год. Тогда удельный годовой расход электрической энергии рекомендуется рассчитывать по формуле (13):

$$УР'_{ЭЭ} = УР'_{ЭЭ} - \frac{(ЭЭ'_{ТН})}{S^t}, \text{ (кВт·ч/кв. м) (13)}$$

где:

$УР'_{ЭЭ}$ - удельный годовой расход электрической энергии в календарном году t , рассчитанный по формулам (10) или (11), кВт·ч/кв. м;

- потребление электрической энергии теплонасосной установкой в календарном году t , кВт·ч; S^t - среднегодовая полезная площадь здания, строения, сооружения в календарном году t , кв. м.

При наличии на объекте возобновляемых источников электрической энергии объемы электрической энергии, выработанной возобновляемыми источниками в течение календарного года, рекомендуется не учитывать в совокупном объеме потребления электрической энергии за этот календарный год.

Удельный годовой расход природного газа для целей приготовления пищи

Удельный годовой расход природного газа для целей приготовления пищи ($УР'_{ГАЗ}$) рекомендуется определять по формуле (14):

$$УР'_{ГАЗ} = \frac{\Gamma^t}{S^t}, \text{ (куб. м/кв. м) (14)}$$

где:

Γ^t - потребление природного газа в календарном году t , куб. м;

S^t - полезная площадь здания, строения, сооружения в календарном году t , кв. м (рассчитывается по формуле (2)).

При наличии на объекте газовых котлов (нагревателей), вырабатывающих тепловую энергию на нужды отопления и ГВС, объемы природного газа, потребленного данными котлами в течение календарного года, рекомендуется исключать из совокупного объема потребления природного газа на объекте за этот календарный год в соответствии со следующими правилами:

1. При отдельном учете расхода природного газа на газовые котлы удельный годовой расход природного газа рекомендуется рассчитывать по формуле (15):

$$УР'_{ГАЗ} = \frac{\Gamma'_{\Sigma} - \Gamma'_{ГК}}{S^t}, \text{ (куб. м/кв. м) (15)}$$

где:

Γ'_{Σ} - совокупное потребление природного газа в календарном году t ,

куб. м;

$\Gamma'_{ГК}$ - расход природного газа на газовые котлы в календарном году t , куб. м;

S^t - полезная площадь здания (строения, сооружения) в календарном году t , кв. м.

При отдельном учете расхода природного газа на газовые котлы (после перевода объемов его потребления в тонны условного топлива (тут) с использованием коэффициентов, указанных в приложении 5 к настоящим Методическим рекомендациям) удельный годовой расход природного газа на газовые котлы в календарном году t рекомендуется определять в соответствии с разделами 6.3.7 - 6.3.8 настоящих Методических рекомендаций.

2. При отсутствии отдельного учета расхода природного газа на газовые котлы удельный годовой расход природного газа рекомендуется рассчитывать по формуле (16):

$$УР'_{ГАЗ} = \frac{\Gamma'_{\Sigma}}{S^t} - \frac{УР'_{ОиВ_A} \times ГСОП^t \times K_{ЭТАЖ}}{1,163 \times 10^6 \times Q \times \eta} - \frac{УР'_{ГВС_A} \times K_{ГВС} \times \Pi^t}{S^t \times Q \times \eta}, \text{ (куб. м/кв. м) (16)}$$

где:

Γ'_{Σ} - совокупное потребление природного газа в календарном году t ,

куб. м;

S^t - полезная площадь здания (строения, сооружения) в календарном году t , кв. м.

$УР'_{ОиВ_A}$ - удельный годовой расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции зданий, соответствующий уровню энергетической эффективности высокого класса, (Вт·ч/(кв. м × °С × сутки)). В соответствии с таблицей П1-2 приложения 1 к настоящим Методическим рекомендациям выбирается функционально-типологическая группа к которой принадлежит объект и соответствующий выбранной группе номер таблицы (П4-1-1 - П422-1) в столбце «Тепловая энергия на нужды отопления и вентиляции». Согласно выбранной таблице (П4-1-1 - П4-22-1) для ресурса «Тепловая энергия (отопление и вентиляция)» в столбце «Удельный годовой расход» рекомендуется определять искомое значение в строке «Значение удельного показателя высокого класса энергоэффективности».

$ГСОП^t$ - число градусо-суток отопительного периода, °С × сутки.

Порядок определения значения $ГСОП^t$ описан в приложении 2.

$K_{ЭТАЖ}$ - корректировочный коэффициент на этажность и режим работы.

Корректировочный коэффициент на этажность и режим работы рекомендуется определять в зависимости от функционально-типологической группы объекта в соответствии с приложением 3.

Q - калорийность природного газа ($8,078 \times 10^{-3}$ Гкал/куб. м); $1,163 \times 10^6$ - коэффициент пересчета из Гкал в Вт·ч.

η

- КПД газового котла (по умолчанию принимается 93%).

Принятые в настоящих Методических рекомендациях значения показателей калорийности природного газа и КПД газового котла являются консервативным допущением. В случае, если для рассматриваемого при расчете объекта известны значения показателей калорийности природного газа и КПД газового котла, при расчете удельного годового расхода природного газа по формуле (16) рекомендуется использовать известные значения указанных показателей.

$UR_{ГВС}$ - удельный годовой расход горячей воды (куб. м/чел), соответствующий уровню энергетической эффективности высокого класса. В соответствии с таблицей П1-2 приложения 1 к настоящим Методическим рекомендациям выбирается функционально-типологическая группа, к которой принадлежит объект и соответствующий выбранной группе номер таблицы (П4-1-2 - П4-22-2) в столбце «Горячая вода». Согласно выбранной таблице (П4-1-2 - П4-22-2) для ресурса «Горячая вода» в столбце «Удельный годовой расход» определяется искомое значение в строке «Значение удельного показателя высокого класса энергоэффективности».

$K_{ГВС}$ - количество гигакалорий, необходимое для подогрева 1 куб. м холодной воды из расчета обеспечения температуры горячей воды в местах водоразбора:

- не выше 37°C $K_{ГВС} = 0,032$ для дошкольных учреждений;

- не выше 60°C $K_{ГВС} = 0,059$ для всех учреждений, кроме дошкольных

Π' - фактическая численность пользователей горячей воды (работников и посетителей) средним за сутки в течение календарного года t , чел.

Если объект не принадлежит ни к одной из указанных в таблице П1-1 приложения 1 к настоящим Методическим рекомендациям функционально-типологической группе для такого объекта удельный годовой расход природного газа рекомендуется определять по формуле (14).

Удельный годовой расход твердого топлива для целей отопления и вентиляции

Удельный годовой расход твердого топлива для целей отопления и вентиляции (UR)^Г рекомендуется определять по формуле (17):

$$UR'_T = \frac{T'_{\text{ОиВ}}}{S'} \cdot (t_{\text{тут/кв. м}}) \quad (17)$$

где:

$T_{\text{ОиВ}t}$ - потребление твердого топлива для целей отопления и вентиляции в календарном году t , тут <11>;

<11> Перевод объема потребленного твердого топлива из натуральных единиц в условное топливо осуществляется в соответствии с приложением 5 к настоящим Методическим рекомендациям. S_t - полезная площадь здания (строения, сооружения) в календарном году t , кв. м (определяется по формуле (2)).

Приведение удельного годового расхода твердого топлива для целей отопления и вентиляции к сопоставимым условиям

Приведение удельного годового расхода твердого топлива к сопоставимым климатическим условиям

Поскольку все твердое топливо используется на цели отопления зданий <12>, то для обеспечения сопоставимости удельный годовой расход твердого топлива на нужды отопления и вентиляции зданий, строений, сооружений рекомендуется корректировать с учетом длительности отопительного периода по формуле (18):

<12> При наличии контура твердотопливного котла с горячей водой отдельный учет ее потребления, как правило, не ведется и поэтому выделен быть не может.

$$УР'_{ГСОП_t} = \frac{УР'_t}{ГСОП'}, (тут/(кв. м \times ^\circ C \times \text{сутки})) \quad (18)$$

где:

$УР'_t$ - удельный годовой расход твердого топлива для целей отопления и вентиляции в календарном году t , тут/кв. м;

$ГСОП'_t$ - число градусо-суток отопительного периода за этот же календарный год t , $^\circ C \times \text{сутки}$.

Порядок определения значения $ГСОП'_t$ описан в приложении 2 к настоящим Методическим рекомендациям.

Приведение удельного годового расхода твердого топлива для целей отопления и вентиляции к сопоставимым условиям этажности и режима работы зданий

Приведение удельного годового расхода твердого топлива для целей отопления и вентиляции к сопоставимым условиям этажности и режима работы зданий рекомендуется производить только для объектов, принадлежащих к одной из указанных в таблице П1-1 приложения 1 к настоящим Методическим рекомендациям функционально-типологической группе.

Приведение удельного годового расхода твердого топлива для целей отопления и вентиляции к сопоставимым условиям этажности и режима работы зданий рекомендуется осуществлять по формуле (19):

$$УР'_{ЭТАЖ_t} = \frac{УР'_{ГСОП_t}}{K_{ЭТАЖ}} \times 8,13 \times 10^6, \text{ (Вт} \cdot \text{ч/(кв. м} \times \text{°С} \times \text{сутки)) (19)}$$

где:

$УР'_{ГСОП_t}$ - удельный годовой расход твердого топлива для целей отопления и вентиляции в году t , приведенный к сопоставимым климатическим условиям, тут/(кв. м $\times$ °С $\times$ сутки);

$8,13 \times 10^6$ - коэффициент пересчета из тут в Вт $\cdot$ ч;

$K_{ЭТАЖ}$ - корректировочный коэффициент на этажность и режим работы.

Корректировочный коэффициент на этажность и режим работы рекомендуется определять в зависимости от функционально-типологической группы объекта в соответствии с приложением 3 к настоящим Методическим рекомендациям.

Удельный годовой расход моторного топлива.

При наличии данных о парке, структуре, годовых пробегах и транспортной работе используемых организацией транспортных средств удельный годовой расход моторного топлива ($УР'_{МТ}$) рекомендуется определять по формуле (20):

$$УР'_{МТ} = \frac{МТ^t}{\left(\sum_{i=0}^n ПР'_{ПАСС_i} \times РТ_i \right) + \left(\sum_{j=0}^k ПР'_{ГР_j} \times РТ_j \right)}, \text{ (тут/л) (20)}$$

где:

$МТ^t$ - совокупное потребление моторного топлива в календарном году t ,

тут;

$ПР'_{ПАСС_i}$ - годовой пробег пассажирского транспортного средства (легкового автомобиля, автобуса) i в календарном году t , км; $РТ_i$ - паспортный расход топлива (смешанный цикл), л/100 км для транспортных средств i (легковые автомобили и автобусы); n - число легковых автомобилей и автобусов;

$ПР_{ГР j}$ - годовой пробег грузового автомобиля j в календарном году t , км; $РТ_j$ - паспортный расход топлива (смешанный цикл), л/100 км для грузовых транспортных средств j ;
 k - число грузовых автомобилей.

Удельный годовой расход иных видов энергетических ресурсов

Если иной вид энергетического ресурса расходуется на производство тепловой энергии для целей отопления и вентиляции, то удельный годовой расход рекомендуется определять в соответствии с разделами 6.3.7 - 6.3.8 настоящих Методических рекомендаций. Вместо твердого топлива рекомендуется использовать соответствующий вид ресурса.

Данные о расходах иных видов ресурсов содержатся в декларациях о потреблении энергетических ресурсов организаций за базовый год.

Определение потенциала снижения потребления ресурсов

Потенциал снижения потребления ресурсов рекомендуется определять по таблицам П4-1-1 - П4-22-1 приложения 4 к настоящим Методическим рекомендациям. Номер соответствующей таблицы (П4-1-1 - П4-22-1) находится по таблице П1-2 приложения 1 к настоящим Методическим рекомендациям в зависимости от вида ресурса и функционально-типологической группы, к которой принадлежит объект.

По выбранной таблице (П4-1-1 - П4-22-1) для каждого ресурса по величине его удельного годового расхода, приведенного к сопоставимым условиям в соответствии с разделом 6.3 настоящих Методических рекомендаций, определяется потенциал снижения потребления данного ресурса. Для этого в столбце «Удельный годовой расход» производится поиск ближайшего большего к значению рассчитанного удельного годового расхода, приведенного к сопоставимым условиям. В столбце «Потенциал снижения потребления» выбирается соответствующее значение потенциала снижения потребления ресурса, выраженное в процентах.

Если потенциал снижения потребления ресурса равен нулю, то целевой уровень снижения потребления данного ресурса не определяется и не устанавливается.

Для объектов (зданий, строений, сооружений) введенных в эксплуатацию в течение 5 лет, предшествующих году установления целевого уровня снижения потребления ресурсов, потенциал снижения потребления ресурсов может быть принят равным нулю.

Если объект не принадлежит ни к одной из указанных в таблице П1-1 функционально-типологических групп, а также в случае, если ресурс не указан в таблице П1-2 приложения 1 к настоящим Методическим рекомендациям, для такого объекта или такого ресурса потенциал снижения потребления данного ресурса может быть определен на основании отчета о проведенном энергетическом обследовании (если энергетическое обследование не проводилось, то рекомендуется его провести).

При отсутствии актуальных данных энергетического обследования о потенциале снижения потребления ресурсов для объектов или ресурсов, не указанных в таблицах П1-1 и П1-2 приложения 1 к настоящим Методическим рекомендациям, целевой уровень снижения потребления ресурсов рекомендуется определять в соответствии с разделом 7.1 настоящих Методических рекомендаций.

Порядок определения целевого уровня снижения потребления ресурсов государственных (муниципальных) учреждений на трехлетний период

Определение целевого уровня снижения потребления ресурсов рекомендуется осуществлять в следующей последовательности:

- 1) определяется целевой уровень экономии каждого ресурса;
- 2) определяется целевой уровень снижения потребления каждого ресурса на очередной трехлетний период как удельный годовой расход ресурса, уменьшенный на величину целевого уровня экономии соответствующего ресурса.

Определение целевого уровня экономии каждого ресурса

При наличии данных о потенциале снижения потребления ресурса целевой уровень экономии данного ресурса находится по таблицам П4-1-1 - П4-22-1 приложения 4 к настоящим Методическим рекомендациям. Для этого в столбце «Целевой уровень экономии» выбирается значение, соответствующее значению потенциала снижения потребления ресурса в столбце «Потенциал снижения потребления», определенное ранее в разделе 6.4 настоящих Методических рекомендаций.

Если при наличии потенциала «Целевой уровень экономии» согласно таблицам приложения 4 к настоящим Методическим рекомендациям равен нулю, целевой уровень снижения не устанавливается. В этом случае определенное в столбце «Потенциал снижения потребления» значение потенциала снижения потребления ресурса выполняет только информационную функцию.

Значение потенциала снижения потребления ресурса и его целевой уровень экономии на трехлетний период должны соответствовать одному и тому же значению удельного годового расхода ресурса из столбца «Удельный годовой расход» таблиц П4-1-1 - П4-22-1 приложения 4 к настоящим Методическим рекомендациям.

Для объектов, не принадлежащих ни к одной из указанных в таблице П11 функционально-типологических групп, а также для ресурсов, не указанных в таблице П1-2 приложения 1 к настоящим Методическим рекомендациям, целевой уровень экономии ресурса на трехлетний период рекомендуется принимать равным 6%, или целевому уровню, установленному по итогам актуального энергетического обследования.

При отдельном учете расхода природного газа на газовые котлы целевой уровень экономии расхода природного газа на газовых котлах на трехлетний период рекомендуется принимать равным 6% от значения удельного расхода базового года, который определен в соответствии с разделами 6.3.7 - 6.3.8 настоящих Методических рекомендаций.

Определение целевого уровня снижения потребления ресурсов

Целевой уровень снижения потребления ресурсов на трехлетний период (ЦУС_і) рекомендуется определять по формуле (21):

$$\text{ЦУС}_i = \text{УР}_i^Б \times \left(1 - \frac{\text{ЦУЭ}_i}{100}\right), \quad (21)$$

где:

$\text{УР}_i^Б$ - удельный годовой расход ресурса i приведенный к сопоставимым условиям в базовом году трехлетнего периода; ЦУЭ_i - целевой уровень экономии ресурса i на трехлетний период, %.

В целях планирования снижения потребления ресурсов, реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, а также их финансирования на каждый год в рамках трехлетнего периода рекомендуется распределять целевой уровень снижения потребления ресурсов в первый, второй и третий год трехлетнего периода в соотношении 25%, 50% и 100% достижения целевого уровня снижения потребления ресурсов на трехлетний период соответственно.

Распределение целевого уровня снижения потребления ресурсов рекомендуется осуществлять по формуле (22).

$$\text{ЦУС}_i^t = \text{УР}_i^Б - \frac{d^t}{100} \times (\text{УР}_i^Б - \text{ЦУС}_i), \quad (22)$$

где

$\text{УР}_i^Б$ - удельный годовой расход ресурса i приведенный к сопоставимым условиям в базовом году трехлетнего периода;

d^t - распределение целевого уровня снижения потребления ресурсов на первый (25%), второй (50%) и третий (100%) год t трехлетнего периода, %;

ЦУС_i - целевой уровень снижения потребления ресурса i на трехлетний период.

Порядок установления целевого уровня снижения потребления ресурсов

Установление целевого уровня снижения потребления ресурсов на первый трехлетний период

Целевой уровень снижения потребления ресурсов государственных (муниципальных) учреждений на период с 2024 по 2026 годы (ЦУС_{i2023}) рекомендуется устанавливать относительно показателей базового 2022 года и рассчитывать по формуле (23):

$$\text{ЦУС}_i = \text{УР}_i \times \left(1 - \frac{\text{ЦУЭ}_i}{100}\right), \quad (23)$$

где:

УР - удельный годовой расход ресурса i приведенный к сопоставимым условиям в базовом году;

ЦУЭ - целевой уровень экономии ресурса i на трехлетний период, %.

Для государственных (муниципальных) учреждений, организованных после 2020 года, целевой уровень снижения потребления ресурсов на первый трехлетний период рекомендуется устанавливать относительно показателей базового года, предшествующего первому трехлетнему периоду, за который имеются полные годовые данные о потреблении ресурсов.

Установление целевого уровня снижения потребления ресурсов для последующих трехлетних периодов

Целевой уровень снижения потребления ресурсов государственных (муниципальных) учреждений на последующие периоды рекомендуется устанавливать относительно

показателей года, предшествующего очередному трехлетнему периоду, на который устанавливается соответствующий целевой уровень снижения потребления ресурсов.

Для установления целевого уровня снижения потребления ресурсов на последующий трехлетний период рекомендуется определить удельные годовые расходы потребления ресурсов базового года для данного периода.

Поскольку целевой уровень снижения потребления ресурсов на последующий трехлетний период устанавливается относительно показателей базового года, за который на момент установления требований отсутствуют полные годовые данные о потреблении ресурсов, определение удельных годовых расходов ресурсов в данном году рекомендуется осуществлять с учетом фактических удельных годовых расходов ресурсов за полный второй год текущего трехлетнего периода.

Фактические значения удельных годовых расходов ресурсов за второй год текущего трехлетнего периода рекомендуется определять в порядке, описанном в разделе 6.3 настоящих Методических рекомендаций.

Полученные фактические значения удельных годовых расходов ресурсов, приведенные к сопоставимым условиям, рекомендуется сравнивать с целевыми уровнями снижения потребления ресурсов на второй год текущего трехлетнего периода, определенными по формуле (22).

Если фактическое значение удельного годового расхода ресурса на второй год текущего трехлетнего периода меньше или равно целевому уровню снижения потребления ресурсов на второй год текущего трехлетнего периода $(^{UP}i2_{ЦУС})_{i2}$, удельный годовой расход потребления данного ресурса в базовом году для последующего трехлетнего периода рекомендуется принимать равным целевому уровню снижения потребления данного ресурса текущего трехлетнего периода $(UP = ЦУС)_{iB i}$.

Если фактическое значение удельного годового расхода ресурса на второй год текущего трехлетнего периода больше целевого уровня снижения потребления ресурсов на второй год текущего трехлетнего периода $(^{UP}i2_{ЦУС})_{i2}$, удельный годовой расход потребления данного ресурса в

$(UP)^B$ рекомендуется базовом году для последующего трехлетнего периода определять по формуле (24).

$$UP_i^B = (UP_i'^2 + ЦУС_i) / 2, (24)$$

где:

$^{UP}i2$ - фактический удельный годовой расход ресурса i на второй год текущего трехлетнего периода;

$ЦУС_i$ - целевой уровень снижения потребления ресурса i на текущий трехлетний период.

Далее для полученного значения удельного годового расхода UP_i^B определяется потенциал снижения потребления ресурса в базовом году потребления ресурсов в соответствии с разделом 6.4 настоящих Методических рекомендаций.

При наличии потенциала снижения потребления ресурсов рекомендуется определять целевой уровень снижения потребления ресурсов на последующий трехлетний период в порядке, установленном в разделе 7 настоящих Методических рекомендаций.

Особые условия установления целевого уровня снижения потребления ресурсов на трехлетний период

В случае, если учреждением реализованы все существующие и доступные к моменту установления целевого уровня снижения ресурсов мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности, которые возможно реализовать на объектах данного учреждения, то целевой уровень снижения потребляемых учреждением ресурсов рекомендуется не устанавливать. При этом учреждение должно предоставить подтверждение реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности.