

**Об утверждении Правил проведения энергоаудита**

Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 400. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 июля 2015 года № 11729.

      В соответствии с подпунктом 6-10) статьи 5 Закона Республики Казахстан от 13 января 2012 года "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности" **ПРИКАЗЫВАЮ:**

      1. Утвердить прилагаемые Правила проведения энергоаудита.

      2. Комитету индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан (Ержанов А.К.) обеспечить:

      1) в установленном законодательством порядке государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

      2) в течение десяти календарных дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан, направление его копии на официальное опубликование в периодические печатные издания и информационно-правовую систему "Әділет";

      3) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан и на интранет-портале государственных органов;

      4) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Юридический департамент Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) пункта 2 настоящего приказа.

      3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

      4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

|  |  |
| --- | --- |
| Министр |  |
| по инвестициям и развитию |  |
| Республики Казахстан | А. Исекешев |

      "СОГЛАСОВАН"

      Министр национальной экономики

      Республики Казахстан

      \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. Досаев

      13 июня 2015 года

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утвержден приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 400 |

**Правила проведения энергоаудита**

      Сноска. Правила - в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 15.12.2022 № 718 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

**Глава 1. Общие положения**

      1. Настоящие Правила проведения энергоаудита (далее – Правила) разработаны в соответствии с подпунктом 6-10) статьи 5 Закона Республики Казахстан "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности" (далее – Закон) и определяют порядок проведения энергоаудита.

      2. В настоящих Правилах используются следующие основные понятия:

      1) инструментальное обследование – измерение и регистрация характеристик энергопотребления с помощью стационарных и портативных приборов;

      2) менеджмент в области энергосбережения и повышения энергоэффективности (далее – энергоменеджмент) − комплекс административных действий, направленных на обеспечение рационального потребления энергетических ресурсов и повышение энергоэффективности объекта, включающий разработку и реализацию политики энергосбережения и повышения энергоэффективности, планов мероприятий, процедур и методик мониторинга, оценки энергопотребления и других действий, направленных на повышение энергоэффективности;

      3) целевой энергоаудит – энергоаудит, проводимый на добровольной основе, имеющий целевой характер и ограничение по объему проведения;

      4) класс энергоэффективности здания, строения, сооружения – уровень экономичности энергопотребления здания, строения, сооружения, характеризующий его энергоэффективность на стадии эксплуатации;

      5) экспресс-энергоаудит – энергоаудит, проводимый по сокращенной программе и с целью подтверждения результатов энергетического анализа, осуществляемого в рамках системы менеджмента в области энергосбережения и повышения энергоэффективности и предыдущего заключения по энергосбережению и повышению энергоэффективности;

      Примечание ИЗПИ!  
      Пункт 2 предусмотрено дополнить подпунктом 5-1) в соответствии с приказом Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие с 10.06.2024).

      6) энергоаудит – сбор, обработка и анализ данных об использовании энергетических ресурсов в целях оценки возможности и потенциала энергосбережения и подготовки заключения по энергосбережению и повышению энергоэффективности;

      7) энергоаудиторская организация – юридическое лицо, осуществляющее энергоаудит;

      8) энергосбережение – реализация организационных, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов;

      9) энергетическая эффективность (далее – энергоэффективность) – количественное отношение объема предоставленных услуг, работ, выпущенной продукции (товаров) или произведенных энергетических ресурсов к затраченным на это исходным энергетическим ресурсам;

      10) энергетические ресурсы – совокупность природных и произведенных носителей энергии, запасенная энергия которых используется в настоящее время или может быть использована в перспективе в хозяйственной и иных видах деятельности, а также виды энергии (атомная, электрическая, химическая, электромагнитная, тепловая и другие виды энергии).

      Примечание ИЗПИ!  
      Пункт 2 предусмотрено дополнить подпунктом 11) в соответствии с приказом Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие с 10.06.2024).

      3. Энергоаудит осуществляется за счет средств обратившегося лица на основании договора, заключенного в соответствии с Гражданским кодексом Республики Казахстан и Законом.

      4. Энергоаудит проводится в целях оценки возможности и потенциала энергосбережения, определения возможностей повышения энергоэффективности, оценки затрат на реализацию мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, подготовки заключения по энергосбережению и повышению энергоэффективности или технического отчета по энергосбережению и повышению энергоэффективности.

      Энергоаудит подразделяется на следующие виды: обязательный энергоаудит, экпресс-энергоаудит и целевой энергоаудит.

      5. Общий срок проведения обязательного энергоаудита составляет не менее двух месяцев, но не более двенадцати месяцев со дня заключения договора, срок проведения экспресс-энергоаудита не менее двух месяцев, но не более шести месяцев со дня заключения договора, срок проведения целевого энергоаудита определяется энергоаудиторской организацией и обратившимся лицом на основании договора, заключенного в соответствии с Гражданским Кодексом Республики Казахстан.

      Сноска. Пункт 5 - в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие по истечении шестидесяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      6. Энергоаудит проводится с учетом сезонных характеристик обследуемого объекта (объектов). При этом измерительный (испытательный) этап, предусмотренный пунктом 8 настоящих Правил, проводится как в зимний, так и в летний периоды в отношении промышленных предприятий, имеющих здания, строения и сооружения.

**Глава 2. Порядок проведения энергоаудитов**

**Параграф 1. Обязательный энергоаудит**

      7. Энергоаудит проводится по следующим этапам:

      1) подготовительный;

      2) измерительный (испытательный);

      3) аналитический;

      4) заключительный.

      8. На подготовительном этапе энергоаудиторская организация составляет программу проведения обязательного энергоаудита (далее – Программа) с указанием сроков выполнения работ и ответственных лиц. К Программе прилагается соответствующий регламент приборных измерений, перечень информационно-измерительных комплексов и технических средств, необходимых для осуществления деятельности в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 мая 2016 года № 455 (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 13902), документы, подтверждающие наличие их поверки. Энергоаудиторская организация формирует перечень необходимых сведений и документов (исходных данных), которые предоставляются (в случае их наличия) обратившимся лицом в рамках выполнения данного этапа, в том числе:

      1) план мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, разработанный по итогам предыдущего энергоаудита и результаты его исполнения (в случае проведения повторного энергоаудита);

      2) объемы добычи, производства, потребления, передачи энергетических ресурсов и воды за пять последовательных лет, предшествующих энергоаудиту;

      3) состав основных зданий, строений, сооружений и их характеристики (назначение объекта и его составляющие (пристройки), инженерные системы, класс энергоэффективности, дата постройки, этажность здания, материал стен и крыш, площадь остекления и вид остекления, кубатура, общая площадь);

      4) сведения об источниках энергоснабжения и параметрах энергоносителей;

      5) фактическое энергопотребление на единицу продукции и (или) расход энергетических ресурсов на отопление на единицу площади или отапливаемого объема зданий, строений, сооружений;

      6) сведения об энергетическом и технологическом оборудовании;

      7) класс энергоэффективности электрического энергопотребляющего устройства;

      8) сведения о приборах учета и контроля;

      9) сведения о системах электроснабжения, теплоснабжения, вентиляции, холодоснабжения, водоснабжения, воздухоснабжения, канализации, газоснабжения;

      10) увеличение или уменьшение численного состава сотрудников обратившегося лица;

      11) копия предыдущего заключения энергосбережению и повышению энергоэффективности;

      12) сведения об организации работы системы энергоменеджмента (при наличии).

      Сроки предоставления сведений и документов должны быть отражены в Программе. Сведения должны быть идентичны информации, вносимой в Государственный энергетический реестр в соответствии с Правилами формирования и ведения Государственного энергетического реестра, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 387 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11728). Результатом подготовительного этапа является согласованная с обратившимся лицом и утвержденная энергоаудиторской организацией Программа, а также перечень сведений и документов, оформленный в соответствующем акте приема-передачи.

      9. Измерительный этап обязательного энергоаудита включает в себя использование поверенных в соответствии с Законом Республики Казахстан "Об обеспечении единства измерений" информационно-измерительных комплексов и технических средств. На измерительном этапе энергоаудиторской организацией проводятся следующие мероприятия:

      1) приборные измерения параметров работы оборудования в соответствии с утвержденной Программой;

      2) инструментальное обследование здания, строения, сооружения и его инженерных систем с использованием приборов измерения в соответствии с утвержденной Программой;

      3) снятие данных со штатных приборов предприятия (поверенных).

      10. На аналитическом этапе энергоаудиторской организацией проводятся следующие мероприятия:

      1) анализ полученных на измерительном этапе информации и результатов измерений (испытаний);

      2) анализ полученных на подготовительном этапе исходных данных;

      3) расчет фактических показателей энергоэффективности зданий, отдельных видов оборудования и технологических процессов;

      4) сопоставление фактических показателей с нормативными (нормируемыми) значениями (в случае их наличия);

      5) выявление и анализ причин несоответствия фактических показателей энергоэффективности и нормативных (нормируемых) значений (в случае их наличия);

      6) расчет значений энергосберегающего потенциала по каждому отдельному показателю, по зданиям и видам энергетических ресурсов;

      7) анализ лучших мировых практик применимых к деятельности обратившегося лица.

      11. На заключительном этапе энергоаудиторской организацией обобщаются результаты анализа использования энергетических ресурсов технологическими процессами, зданием, строением, сооружением, по группам оборудования и видам энергоносителей.

      12. По результатам обязательного энергоаудита составляется заключение по энергосбережению и повышению энергоэффективности.

      Заключение по энергосбережению и повышению энергоэффективности оформляется в соответствии с настоящими Правилами, выдается на фирменном бланке юридического лица (при его наличии), осуществлявшего энергоаудит, утверждается его руководителем, заверяется печатью (при его наличии) энергоаудиторской организации, а также подписями энергоаудиторов.

      При наличии возражений со стороны обратившегося лица к заключению по энергосбережению и повышению энергоэффективности, энергоаудиторская организация в течение срока, установленного договором, представляет развернутое пояснение в письменном виде.

      Сноска. Пункт 12 - в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие по истечении шестидесяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      13. Заключение по энергосбережению и повышению энергоэффективности состоит из трех основных частей:

      1) вводная часть, в которой указывается данные обратившегося лица, энергоаудиторской организации, номер заключенного договора и объекта энергоаудита (характеристика производственной деятельности и описание технологического процесса);

      2) основная часть, в которой приводится анализ по потреблению энергетических ресурсов, по определению удельных расходов энергетических ресурсов на единицу продукции с расчетом, по системам электроснабжения, теплоснабжения, воздухоснабжения, водоснабжения, по зданиям, строениям и сооружениям;

      3) заключительная часть, которая включает рекомендации и выводы. В рекомендациях приводятся мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта с учетом снижения потребления энергетических ресурсов на единицу продукции и (или) снижение энергетических ресурсов на отопление на единицу площади зданий, строений, сооружений, международной практики, применимой к деятельности обратившегося лица, и с указанием сроков их выполнения, а также технико-экономический расчет и обоснование предлагаемых мероприятий, в выводах – общая оценка деятельности обратившегося лица в области энергосбережения и повышения энергоэффективности согласно приложению 4 к настоящим Правилам, возможный потенциал энергосбережения объекта в натуральном и процентном выражении. При этом предлагаемые мероприятия должны разделяться на рекомендованные (потенциально возможные) и экономически целесообразные (приведенная стоимость которых на пятый год проекта является положительной, а внутренняя норма рентабельности превышает используемую ставку дисконтирования на два и более процента).

      14. К заключению по энергосбережению и повышению энергоэффективности прилагается заполняемая энергоаудиторской организацией отчетная информация:

      1) для промышленных предприятий по форме, согласно приложению 1 к настоящим Правилам;

      2) для зданий, строений, сооружений по форме, согласно приложению 2 к настоящим Правилам;

      3) для промышленных предприятий, имеющих здания, строения и сооружения по форме, согласно приложению 3 к настоящим Правилам.

      15. При разработке экономически целесообразных мероприятий не допускается обобщение, примерная оценка или использование условных процентов экономии. Техническое обоснование мероприятий по энергосбережению должно быть выполнено в натуральных единицах измерения, основываясь на фактических данных с минимальным использованием субъективных оценок экспертов.

      Все исходные данные для инвестиционных расчетов должны быть подтверждены техническим расчетом, приняты по справочной документации (с приведением ссылки на источник) и получены путем проведения прямых измерений.

      Рекомендации по энергосбережению и рациональному использованию не должны снижать уровень безопасности и комфортности работы персонала, качество и безопасность продукции, что должно подтверждаться проведением оценки возможных рисков, связанных с реализацией каждого конкретного мероприятия.

      Технико-экономический расчет мероприятий по энергосбережению, связанных с заменой основного или вспомогательного оборудования должен быть выполнен исходя из официально представленных коммерческих предложений не менее чем двух потенциальных поставщиков и гарантированных технических данных оборудования.

      Технико-экономический расчет мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности должен отражать конкретные экономические показатели согласно международной практике (чистая приведенная стоимость, внутренняя норма доходности, период окупаемости).

      16. По результатам обязательного энергоаудита общественного и (или) жилого здания, энергоаудиторской организацией заполняется показатель класса энергоэффективности здания согласно приложению 2 к настоящим Правилам.

      17. По итогам проведения обязательного энергоаудита устанавливается и указывается в заключении по энергосбержению и повышению энергоэффективности маркировка зданий, строений, сооружений по энергоэффективности по форме, утверждаемой уполномоченным органом в соответствии с пунктом 13-7) статьи 5 Закона

      18. Заключение по энергосбережению и повышению энергоэффективности оформляется в двух экземплярах: один экземпляр предоставляется обратившемуся лицу второй – хранится у энергоаудиторской организации.

**Параграф 2. Экспресс-энергоаудит**

      19. Проведение работ по экспресс-энергоаудиту включает несколько этапов:

      1) подготовительный;

      2) аналитический;

      3) заключительный.

      Примечание ИЗПИ!  
      Пункт 20 предусмотрен в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие с 10.06.2024).

      20. На подготовительном этапе энергоаудиторская организация составляет программу проведения экспресс-энергоаудита (далее – Программа) с указанием сроков выполнения работ и ответственных лиц. К Программе прилагается соответствующий регламент приборных измерений, перечень информационно-измерительных комплексов и технических средств, необходимых для осуществления деятельности в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 мая 2016 года № 455 (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 13902), документы, подтверждающие наличие их поверки. Энергоаудиторская организация формирует перечень необходимых сведений и документов (исходных данных), которые предоставляются (в случае их наличия) обратившимся лицом в рамках выполнения данного этапа, в том числе:

      1) план мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, разработанный по итогам предыдущего энергоаудита и результаты его исполнения (в случае проведения повторного энергоаудита);

      2) объемы добычи, производства, потребления, передачи энергетических ресурсов и воды за пять последовательных лет, предшествующих энергоаудиту;

      3) состав основных зданий, строений, сооружений и их характеристики (назначение объекта и его составляющие (пристройки), инженерные системы, класс энергоэффективности, дата постройки, этажность здания, материал стен и крыш, площадь остекления и вид остекления, кубатура, общая площадь);

      4) сведения об источниках энергоснабжения и параметрах энергоносителей;

      5) фактическое энергопотребление на единицу продукции и (или) расход энергетических ресурсов на отопление на единицу площади или отапливаемого объема зданий, строений, сооружений;

      6) сведения об энергетическом и технологическом оборудовании;

      7) класс энергоэффективности электрического энергопотребляющего устройства;

      8) сведения о приборах учета и контроля;

      9) сведения о системах электроснабжения, теплоснабжения, вентиляции, холодоснабжения, водоснабжения, воздухоснабжения, канализации, газоснабжения;

      10) увеличение или уменьшение численного состава сотрудников обратившегося лица;

      11) копия предыдущего заключения по энергоаудиту;

      12) сведения об организации работы системы энергоменеджмента.

      Сроки предоставления сведений и документов должны быть отражены в Программе. Сведения должны быть идентичны информации, вносимой в Государственный энергетический реестр в соответствии с Правилами формирования и ведения Государственного энергетического реестра, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 387 (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11728). Результатом подготовительного этапа является согласованная с обратившимся лицом и утвержденная энергоаудиторской организацией Программа, а также перечень сведений и документов, оформленный в соответствующем акте приема-передачи.

      Примечание ИЗПИ!  
      Пункт 21 предусмотрен в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие с 10.06.2024).

      21. На аналитическом этапе энергоаудиторской организацией проводятся следующие мероприятия:

      1) анализ полученных от обратившегося лица сведений и данных в случае их предоставления;

      2) расчет фактических показателей энергоэффективности зданий, отдельных видов оборудования и технологических процессов;

      3) сопоставление фактических показателей с нормативными (нормируемыми) значениями (в случае их наличия);

      4) выявление и анализ причин несоответствия фактических показателей энергоэффективности и нормативных (нормируемых) значений (в случае их наличия);

      5) расчет значений энергосберегающего потенциала по каждому отдельному показателю, по зданиям и видам энергетических ресурсов;

      6) анализ лучших мировых практик применимых к деятельности обратившегося лица.

      Примечание ИЗПИ!  
      Пункт 22 предусмотрен в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие с 10.06.2024).

      22. На заключительном этапе энергоаудиторской организацией обобщаются результаты анализа использования энергетических ресурсов технологическими процессами, зданием, строением, сооружением, по группам оборудования и видам энергоносителей.

      Примечание ИЗПИ!  
      Пункт 23 предусмотрен в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие с 10.06.2024).

      23. По результатам экспресс-энергоаудита составляется заключение по энергосбережению и повышению энергоэффективности.

      Заключение по энергосбережению и повышению энергоэффективности оформляется в соответствии с настоящими Правилами, выдается на фирменном бланке юридического лица, осуществлявшего энергоаудит, с указанием даты выдачи, утверждается его руководителем, заверяется печатью энергоаудиторской организации, а также подписями аттестованных энергоаудиторов.

      В случае наличия возражений со стороны обратившегося лица к Заключению по энергосбережению и повышению энергоэффективности, энергоаудиторская организация представляет развернутое пояснение в письменном виде.

      Примечание ИЗПИ!  
      Пункт 24 предусмотрен в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие с 10.06.2024).

      24. Заключение по энергосбережению и повышению энергоэффективности состоит из трех основных частей:

      1) вводная часть, в которой указывается данные обратившегося лица, энергоаудиторской организации, номер заключенного договора и объекта энергоаудита (характеристика производственной деятельности и описание технологического процесса);

      2) основная часть, в которой приводится анализ по потреблению энергетических ресурсов, по определению удельных расходов энергетических ресурсов на единицу продукции с расчетом, по системам электроснабжения, теплоснабжения, воздухоснабжения, водоснабжения, по зданиям, строениям и сооружениям;

      3) заключительная часть, которая включает рекомендации и выводы. В рекомендациях приводятся мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта с учетом снижения потребления энергетических ресурсов на единицу продукции и (или) снижение энергетических ресурсов на отопление на единицу площади зданий, строений, сооружений, международной практики, применимой к деятельности обратившегося лица, и с указанием сроков их выполнения, а также технико-экономический расчет и обоснование предлагаемых мероприятий, в выводах – общая оценка деятельности обратившегося лица в области энергосбережения и повышения энергоэффективности согласно приложению 4 к настоящим Правилам, возможный потенциал энергосбережения объекта в натуральном и процентном выражении. При этом предлагаемые мероприятия должны разделяться на рекомендованные (потенциально возможные) и экономически целесообразные (приведенная стоимость которых на пятый год проекта является положительной, а внутренняя норма рентабельности превышает используемую ставку дисконтирования на два и более процента).

      Примечание ИЗПИ!  
      Пункт 25 предусмотрен в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие с 10.06.2024).

      25. К заключению по энергосбережению и повышению энергоэффективности прилагается заполняемая энергоаудиторской организацией отчетная информация:

      1) для промышленных предприятий по форме, согласно приложению 1 к настоящим Правилам;

      2) для зданий, строений, сооружений по форме, согласно приложению 2 к настоящим Правилам;

      3) для промышленных предприятий, имеющих здания, строения и сооружения по форме, согласно приложению 3 к настоящим Правилам;

      26. При разработке экономически целесообразных мероприятий не допускается обобщение, примерная оценка или использование условных процентов экономии. Техническое обоснование мероприятий по энергосбережению выполняется в натуральных единицах измерения, основанных на фактических данных с минимальным использованием субъективных оценок экспертов.

      Все исходные данные для инвестиционных расчетов подтверждаются техническим расчетом, принятым по справочной документации (с приведением ссылки на источник).

      В рекомендации по энергосбережению и рациональному использованию не допускается снижение уровня безопасности и комфортности работы персонала, качества и безопасности продукции, что должно подтверждаться проведением оценки возможных рисков, связанных с реализацией каждого конкретного мероприятия.

      Сноска. Пункт 26 - в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие по истечении шестидесяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).  
      Примечание ИЗПИ!  
      Пункт 27 предусмотрен в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие с 10.06.2024).

      27. По результатам экспресс-энергоаудита общественного и (или) жилого здания, энергоаудиторской организацией заполняется показатель класса энергоэффективности здания согласно приложению 2 к настоящим Правилам.

      Показатель класса энергоэффективности здания заполняется энергоаудиторской организацией для каждого общественного и (или) жилого здания.

      28. По итогам проведения экспресс-энергоаудита устанавливается и указывается в заключении по энергосбережению и повышению энергоэффективности маркировка зданий, строений, сооружений по энергоэффективности по форме, утверждаемой уполномоченным органом в соответствии с пунктом 13-7) статьи 5 Закона.

      Примечание ИЗПИ!  
      Пункт 29 предусмотрен в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие с 10.06.2024).

      29. Заключение по энергосбережению и повышению энергоэффективности оформляется в двух экземплярах: один экземпляр предоставляется обратившемуся лицу, второй – хранится у энергоаудиторской организации.

**Параграф 3. Целевой энергоаудит**

      30. Проведение работ по целевому энергоаудиту включает несколько этапов:

      1) подготовительный;

      2) документально-измерительный;

      3) аналитический;

      4) заключительный.

      Сноска. Пункт 30 - в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие по истечении шестидесяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      30-1. Целевому энергоаудиту подлежат инженерные системы, здания, строения, сооружения, группы и типы оборудования, целевые индикаторы и показатели энергоэффективности, а также подразделения предприятия потребляющие энергетические ресурсы.

      Сноска. Правила дополнены пунктом 30-1 в соответствии с приказом Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие по истечении шестидесяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      31. На подготовительном этапе осуществляется сбор первичной информации об объекте целевого энергоаудита, разрабатывается Программа проведения целевого энергоаудита (далее – Программа) с указанием сроков выполнения работ и ответственных лиц. К Программе прилагается соответствующий регламент приборных измерений, перечень информационно-измерительных комплексов и технических средств, необходимых для осуществления деятельности в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 мая 2016 года № 455 (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 13902) документы, подтверждающие наличие их поверки.

      Сноска. Пункт 31 - в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие по истечении шестидесяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).  
      Примечание ИЗПИ!  
      Правила предусмотрено дополнить пунктом 31-1 в соответствии с приказом Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие с 10.06.2024).  
      Примечание ИЗПИ!  
      Пункт 32 предусмотрен в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие с 10.06.2024).

      32. На аналитическом этапе энергоаудиторской организацией или энергоаудитором, являющимся индивидуальным предпринимателем проводятся следующие мероприятия:

      1) анализ полученных от обратившегося лица сведений и данных в случае их предоставления;

      2) расчет фактических показателей энергоэффективности зданий, отдельных видов оборудования и технологических процессов;

      3) сопоставление фактических показателей с нормативными (нормируемыми) значениями (в случае их наличия);

      4) выявление и анализ причин несоответствия фактических показателей энергоэффективности и нормативных (нормируемых) значений (в случае их наличия)

      5) расчет значений энергосберегающего потенциала по каждому отдельному показателю, по зданиям и видам энергетических ресурсов;

      6) рекомендации мировых практик применимых к деятельности обратившегося лица.

      Примечание ИЗПИ!  
      Пункт 33 предусмотрен в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие с 10.06.2024).

      33. На заключительном этапе энергоаудиторской организацией или энергоаудитором, являющимся индивидуальным предпринимателем обобщаются результаты анализа использования энергетических ресурсов технологическими процессами, зданием, строением, сооружением, по группам оборудования и видам энергоносителей.

      Примечание ИЗПИ!  
      Пункт 34 предусмотрен в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие с 10.06.2024).

      34. По результатам целевого энергоаудита составляется технический отчет по энергосбережению и повышению энергоэффективности.

      Технический отчет по энергосбережению и повышению энергоэффективности оформляется в соответствии с настоящими Правилами, выдается на фирменном бланке юридического лица или индивидуального предпринимателя, осуществлявшего энергоаудит, с указанием даты выдачи, утверждается его руководителем, заверяется печатью энергоаудиторской организации или энергоаудитора, являющегося индивидуальным предпринимателем, а также подписями аттестованных энергоаудиторов.

      В случае наличия возражений со стороны обратившегося лица к Техническому отчету по энергосбережению и повышению энергоэффективности, энергоаудиторская организация представляет развернутое пояснение в письменном виде.

      Примечание ИЗПИ!  
      Пункт 35 предусмотрен в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие с 10.06.2024).

      35. Технический отчет по энергосбережению и повышению энергоэффективности состоит из трех основных частей:

      1) вводная часть, в которой указываются данные обратившегося лица, энергоаудиторской организации, дата и номер заключенного договора, краткая характеристика деятельности и (или) описание технологического процесса;

      2) основная часть, в которой приводится анализ по потреблению энергетических ресурсов, по определению удельных расходов энергетических ресурсов на единицу продукции с расчетом, по системам электроснабжения, теплоснабжения, воздухоснабжения, водоснабжения, по зданиям, строениям и сооружениям;

      3) заключительная часть, которая включает рекомендации и выводы. В рекомендациях приводятся мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта с учетом снижения потребления энергетических ресурсов на единицу продукции и (или) снижение энергетических ресурсов на отопление на единицу площади зданий, строений, сооружений, международной практики, применимой к деятельности обратившегося лица, и с указанием сроков их выполнения, а также технико-экономический расчет и обоснование предлагаемых мероприятий, в выводахвозможный потенциал энергосбережения объекта в натуральном и процентном выражении. При этом предлагаемые мероприятия должны разделяться на рекомендованные (потенциально возможные) и экономически целесообразные (приведенная стоимость которых на пятый год проекта является положительной, а внутренняя норма рентабельности превышает используемую ставку дисконтирования на два и более процента).

      36. К техническому отчету по энергосбережению и повышению энергоэффективности прилагается заполняемая энергоаудиторской организацией или энергоаудитором, являющийся индивидуальным предпринимателем отчетная информация:

      1) для зданий, строений, сооружений по форме, согласно приложению 2 к настоящим Правилам;

      2) общая оценка деятельности обратившегося лица в области энергосбережения и повышения энергоэффективности согласно приложению 4 к настоящим Правилам.

      37. Разработка экономически целесообразных мероприятий осуществляется в соответствии с пунктом 15 настоящих Правил.

      Сноска. Пункт 37 - в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие по истечении шестидесяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).  
      Примечание ИЗПИ!  
      Пункт 38 предусмотрен в редакции приказа Министра промышленности и строительства РК от 29.11.2023 № 94 (вводится в действие с 10.06.2024).

      38. По результатам целевого энергоаудита общественного и (или) жилого здания, энергоаудиторской организацией заполняется показатель класса энергоэффективности здания согласно приложению 2 к настоящим Правилам.

      Показатель класса энергоэффективности здания заполняется энергоаудиторской организацией для каждого общественного и (или) жилого здания.

      39. По итогам проведения целевого энергоаудита устанавливается и указывается в техническом отчете маркировка зданий, строений, сооружений по энергоэффективности по форме, утверждаемой уполномоченным органом в соответствии с пунктом 13-7) статьи 5 Закона.

      40. Технический отчет по энергосбережению и повышению энергоэффективности оформляется в двух экземплярах: один экземпляр предоставляется обратившемуся лицу, второй – хранится у энергоаудиторской организации или энергоаудитора, являющийся индивидуальным предпринимателем.

      Результаты целевого энергоаудита могут быть использованы при проведении последующих обязательных и экспресс-энергоаудитов.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 1 к Правилам проведения энергоаудита |

**Отчетная информация для промышленных предприятий**

      1. Общие сведения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Единица измерения | Базовый год \* | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Объем производства продукции (услуг, работ) | тыс. тг |  |  |
| 2 | Производство продукции в натуральном выражении: |  |  |  |
| 1) Основная продукция | млн.м3 |  |  |
| 2) Дополнительная продукция |  |  |  |
| 3 | Потребление энергоресурсов | т.у. т. |  |  |
| тыс. тг1) |  |  |
| 4 | ЭнергоҰмкость производства продукции2) | т.у. т. |  |  |
| тыс. тг |
| 5 | Доля оплаты за энергоресурсы в стоимости произведенной продукции3) | % |  |  |
| 6 | Среднесписочная численность | чел. |  |  |
| 1) промышленно- производственный персонал | чел. |  |  |

      1) Стоимость топливно-энергетического ресурса (ТЭР) определяется по предъявленным счетам.

      2) Определяется по формуле



      3) Определяется по формуле



      \* Базовый год – календарный год, предшествующий текущему году. Текущий год – год заключения Договора по энергоаудиту.

      2. Общее потребление энергоносителей

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование энергоносителя | Единица измерения | Потребленное количество в год | Коммерческий учет | | Примечание |
| Тип прибора (марка) | Количество |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Газ на СНиТП, в том числе | т у.т. |  |  |  |  |
| Котельно-печное топливо |  |  |  |  |
| 1) Газообразное топливо |  |  |  |  |
| 2) Твердое топливо |  |  |  | - |
| 3) Жидкое топливо |  |  |  | - |
| 4) Альтернативные (местные) виды топлива |  |  |  | - |
| 5) Переводные коэффициенты в условное топливо |  |  |  |  |
| 2 | Электроэнергия | МВт\*ч |  |  |  |  |
| 3 | Тепловая энергия | Гкал |  |  |  |  |
| 1) Давление | МПа |  |  |  |  |
| 2) Температура прямой и обратной воды | С |  |  |  |  |
| 3) Температура перегрева пара | С |  |  |  |  |
| 4) Степень сухости пара | % |  |  |  |  |
| 4 | Сжатый воздух | тыс.м3 |  |  |  |  |
| 1) Давление | МПа |  |  |  |  |
| 5 | Моторное топливо |  |  |  |  |  |
| 1) бензин | тыс. л |  |  |  |  |
| 2) сжиженный газ | т |  |  |  |  |
| 3) дизельное топливо | тыс. л |  |  |  |  |
| 4) керосин | тыс. л |  |  |  |  |

      3. Сведения о трансформаторных подстанциях (заполняется при наличии)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Производство, цех, номер подстанции | Год ввода в эксплуатацию | Тип трансформатора | Количество трансформаторов | Суммарная мощность подстанции кВА | Напряжение кВ высшее/ низшее | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

      4. Установленная мощность потребителей электроэнергии по направлениям использования

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Направление использования электроэнергии | Количество и суммарная мощность, кВт, электродвигателей  (в цехах, участках, производствах и т.п.) | | | | | | Примечание |
| Цех №... | | Цех №... | | Цех №... | |
| Кол-во | Мощность | Кол-во | Мощность | Кол-во | Мощность |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Технологическое оборудование, в том числе перечисляются группы электропотребляющего оборудования, используемого на конкретном предприятии (например, электроприводы механизмов, электротермическое оборудование, сушилки и прочие). |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Насосы |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Вентиляционное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Подъемно-транспортное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Компрессоры |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Сварочное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Холодильное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Освещение |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Прочее, в т. ч. бытовая техника |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего | |  |  |  |  |  |  |  |

      5. Сведения о компрессорном оборудовании (заполняется при наличии)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Цех, участок, производство, тип компрессора | Год ввода в эксплуатацию | Количество | Производительность, м3/мин | Давление, МПа | Мощность электропривода, кВт | Время работы компрессора за год по журналу ч, год | Расчетный среднегодовой расход электроэнергии, МВтч | Удельный расход электроэнергии факт/норма\*, кВтч/1000 м3 | Система охлаждения (оборотное, водопроводное и т.п.) | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

      \* В случае отсутствия нормативных (паспортных) данных рассчитывают по формуле:



      6. Характеристика холодильного оборудования (заполняется при наличии)

      Тип теплоотводящего устройства \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тип агрегата источника | Год ввода в эксплуатацию | Мощность по холоду Гкал/ч | Температура в холодильной камере оС | Установленная мощность, кВт | Удельный расход электроэнергии, факт/норма кВтч/Гкал | Режим работ, летом/ зимой ч/сут | Система отвода тепла от конденсатора | | Примечание |
| Расход теплоносителя летом/ зимой т/ч | Охлаждение летом/зимой от до … оС |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

      7. Сведения о составе и работе основного оборудования теплоэлектростанции (ТЭС) (заполняется при наличии)

      Топливо:

      Основное \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

      Резервное \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Год ввода ТЭС в эксплуатацию | Электрическая мощность ТЭС, установленная/ располагаемая, МВт | Тепловая мощность ТЭС, установленная/ располагаемая, Гкал/ч. | Тип турбоагрегата | Количество турбоагрегатов | Коэффициент полезного действия (КПД) турбоагрегата, % | Годовое использование турбоагрегата, проектное/ фактическое, ч. | Коэффициент эффективности использования установленной мощности, Рфакт/Руст | Удельный расход топлива на производство электроэнергии, г у.т./(кВтч) | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

      8. Баланс потребления электроэнергии в 20\_\_году/Баланс электрической энергии в базовом году

      МВт\*ч (графа 5 - в процентах).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Статьи прихода / расхода | Суммарное потребление | В том числе расчетно-нормативное потребление с учетом нормативных потерь | | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| I | Приход |  |  |  |  |
| 1 | Сторонний источник (по счетчикам) |  |  |  |  |
| 2 | Собственная ТЭС |  |  |  |  |
| II | Расход\* |  |  |  |  |
| 1 | Технологическое оборудование, в т.ч.: |  |  |  |  |
|  | 1) электропривод, электротермическое оборудование |  |  |  |  |
|  | 2) сушилки |  |  |  |  |
|  | 3) прочее |  |  |  |  |
| 2 | Насосы |  |  |  |  |
| 3 | Вентиляционное оборудование |  |  |  |  |
| 4 | Подъемно-транспортное оборудование |  |  |  |  |
| 5 | Компрессоры |  |  |  |  |
| 6 | Сварочное оборудование |  |  |  |  |
| 7 | Холодильное оборудование |  |  |  |  |
| 8 | Освещение |  |  |  |  |
| 9 | Прочие, в т.ч. бытовая техника |  |  |  |  |
| Итого: производственный расход | |  |  |  |  |
| 10 | Субабоненты |  |  |  |  |
| 11 | Потери эксплуатационно-неизбежные: |  |  |  |  |
|  | 1) в сетях, суммарные |  |  |  |  |
|  | 2) в трансформаторах |  |  |  |  |
|  | 3) в измерительных комплексах |  |  |  |  |
| 12 | Нерациональные потери |  |  |  |  |
| Итого: суммарный расход | |  |  |  |  |

      \* При наличии внутризаводского учета электроэнергии в статье "Расход" заполняется и графа 2.

      9. Сведения о составе и работе котельной (заполняется при наличии)

      Топливо:

      основное \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

      резервное \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тип котло-агрегата | Год ввода в эксплуатацию | Количество | Производи-тельность, проектная/ фактическая, т/ч, Гкал/ч | Давление рабочее/ фактическое, МПа | КПД "брутто" по данным последних испытаний, % | КПД по паспорту % | Удельный расход топлива на выработку тепла фактический/ нормативный, кг у.т./Гкал | Годовой расход топлива по коммерческому учету, тыс. т.у.т. | Годовая выработка тепла по приборному учету, Гкал | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

      10. Характеристика технологического оборудования, использующего тепловую энергию (пар, горячая вода)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Назначение, направление использования агрегата | Наименование агрегата, год ввода, тип, марка, вид энергоносителя | Производительность агрегата (паспортная) по продукту, …/ч | Количество | Рабочие параметры на входе/на выходе | | Удельный расход тепло-энергии на единицу продукции, Гкал/… | КПД по паспорту, % | Конденсатоотводчики: тип, количество | Наличие теплоутилизационных устройств, температура конденсата, оС | Примечание (характеристика загрязнений конденсата) |
| Давление рабочее, МПа | Температура рабочая, оС |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

      11. Расчетно-нормативное потребление тепловой энергии в 20\_\_году

      Гкал/год

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта (цех, участок и др.), теплоноситель | Технологическое оборудование | При фактических значениях среднегодовой температуры, оС, и продолжительности отопительного периода, сут. | | | Примечание |
| (пар, горячая вода) | Отопление | Приточная вентиляция | Горячее водоснабжение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Производственные помещения |  |  |  |  |  |
| 1) |  |  |  |  |  |
| 2) |  |  |  |  |  |
| Итого: по производственным помещениям |  |  |  |  |  |
| 2 | Общепроизводственные службы и помещения |  |  |  |  |  |
| 1) |  |  |  |  |  |
| 2) |  |  |  |  |  |
| Итого: по общепроизводственным службам |  |  |  |  |  |
| Всего | |  |  |  |  |  |

      12. Баланс потребления тепловой энергии в 20\_\_году

      Гкал (графы 8, 10 — в процентах)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Статьи прихода/расхода | Характеристики, параметры | | | Суммарное потребление | Расчетно-нормативное потребление с учетом нормативных потерь | | Потери: эксплуатационно- неизбежные (нормативные)/ фактические | Возврат конденсата | Примечание |
| Теплоноситель | Давление, Р МПа | Температура, оС\* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| I | Приход: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Собственная котельная (ТЭЦ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Сторонний источник |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого, приход |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II | Расход |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Технологические расходы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) в т.ч. пара, из них контактным (острым) способом |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2) горячей воды |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Отопление и вентиляция, в т. ч. калориферы воздушные |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Горячее водоснабжение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Сторонние потребители |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Суммарные сетевые потери (нормируемые) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: производственный расход | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Субабоненты |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Нерациональные технологические потери в системах отопления, вентиляции, горячего водоснабжения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: суммарный расход | |  |  |  |  |  | |  |  |  |

      \* При теплоносителе "горячая вода" указывают температуру прямой и обратной воды.

      13. Характеристика топливо-использующих агрегатов (заполняется при наличии)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Назначение, направление использования | Наименование агрегата, тип, марка, характерный размер, год ввода в эксплуатацию | Количество | Производительность агрегата (паспортная) по продукту, …/ч | Удельный расход топлива на единицу продукции, кг. у.т./… | | Наименование и краткая характеристика теплоутилизационного оборудования, температура отходящих газов оС | Примечание |
| Фактически за 20…г. | Норматив расхода |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

      14. Баланс потребления котельно-печного топлива в 20\_\_году (заполняется при наличии)

      (Потребление в т.у.т.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Статьи прихода/расхода | Суммарное потребление энергии | В том числе | | Коэффициент полезного использования | Примечание |
| Расчетно-нормативное потребление с учетом нормативных потерь | Потери энергии: эксплуатационно-неизбежные/ фактические |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| I | Приход |  |  |  |  |  |
| Итого приход | |  |  |  |  |  |
| II | Расход |  |  |  |  |  |
| 1 | Технологическое использование, в т.ч.: |  |  |  |  |  |
| 1) не топливное использование (в виде сырья) |  |  |  |  |  |
| 2) нагрев |  |  |  |  |  |
| 3) сушка |  |  |  |  |  |
| 4) обжиг (плавление, отжиг) |  |  |  |  |  |
| 2 | На выработку тепловой энергии: |  |  |  |  |  |
| 1) в котельной |  |  |  |  |  |
| 2) в собственной ТЭС (включая выработку электроэнергии) |  |  |  |  |  |
| 3 | Прочее: |  |  |  |  |  |
| 1) …. |  |  |  |  |  |
| 2) …. |  |  |  |  |  |
| Итого: суммарный расход | |  |  |  |  |  |

      15. Характеристика использования моторных топлив транспортными средствами (заполняется при наличии)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование, (марка), тип транспортного средства, год выпуска | Количество транспортных сред | Грузо-подъемность, т, (пассажиро-вместимость, чел.) | Вид использованного топлива | Удельный расход топлива по паспортным данным л/(100 км); л/(т·км) | Годовые показатели текущего года | | Количество израсходованного топлива, л. | Способ измерения расхода топлива |
| Пробег, км | Объем грузо-перевозок, т. км |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

      Продолжение таблицы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Удельный расход топлива, л/(т·км) | Количество полученного топлива, л. | Потери топлива | Примечание |
| 11 | 12 | 13 | 14 |
|  |  |  |  |

      16. Баланс потребления моторных топлив (заполняется при наличии)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Статьи приход/расхода | Суммарное потребление, л. | Расчетно-нормативное потребление, л | Потери, л. | | Фактический удельный расход, л/(т·км) | Примечание |
| Неизбежные | Фактические |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| I | Приход |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Бензин |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Дизтопливо |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Другое топливо (вид топлива) |  |  |  |  |  |  |
| Итого приход: | |  |  |  |  |  |  |
| II | Расход |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Транспортировка грузов |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Бензин |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Дизтопливо |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | Другое топливо (вид топлива) |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Перевозка людей |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Бензин |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Дизтопливо |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | Другое топливо (вид топлива) |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Выработка энергии |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Бензин |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Дизтопливо |  |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Другое топливо (вид топлива) |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Спецтехника |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Бензин |  |  |  |  |  |  |
| 4.2 | Дизтопливо |  |  |  |  |  |  |
| 4.3 | Другое топливо (вид топлива) |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Прочее использование |  |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Бензин |  |  |  |  |  |  |
| 5.2 | Дизтопливо |  |  |  |  |  |  |
| 5.3 | Другое топливо (вид топлива) |  |  |  |  |  |  |
| Итого расход | |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого бензин |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого дизтопливо |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого Другое топливо (вид топлива) |  |  |  |  |  |  |

      17. Сведения об использовании вторичных энергоресурсов (ВЭР), альтернативных (местных) топлив и возобновляемых источников энергии (заполняется при наличии)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование характеристики | Единица измерения | Значение характеристики | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Вторичные (тепловые) ВЭР |  |  |  |
| 1) Характеристика ВЭР |  |  |  |
| Фазовое состояние |  |  |  |
| Расход | м3/ч |  |  |
| Давление | МПа |  |  |
| Температура | С |  |  |
| Характерные загрязнители, их концентрация | % |  |  |
| 2) Годовой выход ВЭР | Гкал |  |  |
| 3) Годовое фактическое использование | Гкал |  |  |
| 2 | Альтернативные (местные) и возобновляемые виды ТЭР |  |  |  |
| 1) Наименование (вид) |  |  |  |
| 2) Основные характеристики |  |  |  |
| Теплотворная способность | ккал/кг |  |  |
| Годовая выработка установки | ч. |  |  |
| 3) Мощность энергетической установки | Гкал/ч (кВт) |  |  |
| 4) КПД энергоустановки | % |  |  |
| 5) Годовой фактический выход энергии | Гкал (МВтч) |  |  |

      18. Удельный расход топливно-энергетического ресурса на выпускаемую продукцию

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Виды энергоносителей и наименование продукции (работ) | Единица измерения | Базовый год: фактический удельный расход общезаводской/ цеховой | Расчетные удельные расходы энергоносителей (нормативы) по видам продукции с учетом реализации программы энергосбережения при объеме производства в…г. обследования | | | | | Примечание |
| текущий год | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Котельно-печное топливо |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) на продукцию | кг. у.т./ед.изд. |  |  |  |  |  |  |  |
| 2) на производство тепла | кг у.т./Гкал |  |  |  |  |  |  |  |
| 3) на производство электрической энергии | г у.т./(кВтч) |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Тепловая энергия: | Гкал/ед.изд. |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) на продукцию |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Электроэнергия: | кВтч/ед.изд. |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) на продукцию |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2) на производство сжатого воздуха | кВтч/(нм3) |  |  |  |  |  |  |  |
| 3) на производство холода | кВтч/Гкал |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Моторное топливо: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) бензин | л/км |  |  |  |  |  |  |  |
| 2) керосин | л/(т·км) |  |  |  |  |  |  |  |
| 3) дизельное топливо | л/км, л/(т·км) |  |  |  |  |  |  |  |

      19. Перечень энергосберегающих мероприятий

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятий, вид энергоресурса | Затраты, тыс. тг. | Годовая экономия топливно-энергетических ресурсов | | Согласованный срок внедрения квартал, год | Срок окупаемости | Примечание |
| В натуральном выражении | В стоимостном выражении, тыс. тг. (по тарифу) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Мероприятия по экономии: |  |  |  |  |  |  |
| 1) котельно-печного топлива, т.у.т. |  |  |  |  |  |  |
| 2) тепловой энергии, Гкал |  |  |  |  |  |  |
| 3) электроэнергии, МВтч |  |  |  |  |  |  |
| 4) сжатого воздуха, тыс.нм3 и других материальных ресурсов |  |  |  |  |  |  |
| 5) моторного топлива: |  |  |  |  |  |  |
| бензина, литр |  |  |  |  |  |  |
| керосина, литр |  |  |  |  |  |  |
| дизельного топлива, литр |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Экономия, всего: |  |  |  |  |  |  |
| тыс.т.у.т. |  |  |  |  |  |  |
| Гкал |  |  |  |  |  |  |
| МВтч |  |  |  |  |  |  |
| литр |  |  |  |  |  |  |
| в т.ч. по мероприятиям, принятым к внедрению: |  |  |  |  |  |  |
| тыс.т.у.т. |  |  |  |  |  |  |
| Гкал |  |  |  |  |  |  |
| МВтч |  |  |  |  |  |  |
| литр |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 2 к Правилам проведения энергоаудита |

**Отчетная информация для зданий, строений, сооружений**

      1. Расчетные условия

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование расчетных параметров | Обозначение параметра | Единица измерения | Расчетное значение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты | tн | oC |  |
| 2 | Средняя температура наружного воздуха за отопительный период | tот | oC |  |
| 3 | Продолжительность отопительного периода | zот | сут/год |  |
| 4 | Градусо-сутки отопительного периода | ГСОП | oC·сут/год |  |
| 5 | Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты | tв | oC |  |
| 6 | Расчетная температура чердака | tчерд | oC |  |
| 7 | Расчетная температура техподполья | tподп | oC |  |

      2. Показатели геометрические

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Обозначение и единица измерения | Нормативное значение | Расчетное проектное значение | Фактическое значение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Сумма площадей этажей здания | Aот, м2 |  |  |  |
| 2 | Площадь жилых помещений | Aж, м2 |  |  |  |
| 3 | Расчетная площадь (общественных зданий) | Aр, м2 |  |  |  |
| 4 | Отапливаемый объем | Vот, м3 |  |  |  |
| 5 | Коэффициент остекленности фасада здания | f |  |  |  |
| 6 | Показатель компактности здания | Kкомп |  |  |  |
| 7 | Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания, в том числе: | Aнсум, м2 |  |  |  |
| 1) фасадов | Aфас |  |  |  |
| 2) стен (раздельно по типу конструкции) | Aст |  |  |  |
| 3) окон и балконных дверей | Aок.1 |  |  |  |
| 4) витражей | Aок.2 |  |  |  |
| 5) фонарей | Aок.3 |  |  |  |
| 6) окон лестнично-лифтовых узлов | Aок.4 |  |  |  |
| 7) балконных дверей наружных переходов | Aдв |  |  |  |
| 8) входных дверей и ворот (раздельно) | Aдв |  |  |  |
| 9) покрытий (совмещенных) | Aпокр |  |  |  |
| 10) чердачных перекрытий | Aчерд |  |  |  |
| 11) перекрытий "теплых" чердаков (эквивалентная) | Aчерд.т |  |  |  |
| 12) перекрытий над техническими подпольями или над неотапливаемыми подвалами (эквивалентная) | Aцок1 |  |  |  |
| 13) перекрытий над проездами или под эркерами | A цок2 |  |  |  |
| 14) стен в земле и пола по грунту (раздельно) | A цок3 |  |  |  |

      3. Показатели теплотехнические

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Обозначение и единица измерения | Нормируемое значение | Расчетное, проектное значение | Фактическое значение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, в том числе: |  |  |  |  |
| 1) стен (раздельно по типу конструкции) |  |  |  |  |
| 2) окон и балконных дверей |  |  |  |  |
| 3) витражей |  |  |  |  |
| 4) фонарей |  |  |  |  |
| 5) окон лестнично-лифтовых узлов |  |  |  |  |
| 6) балконных дверей наружных переходов |  |  |  |  |
| 7) входных дверей и ворот (раздельно) |  |  |  |  |
| 8) покрытий (совмещенных) |  |  |  |  |
| 9) чердачных перекрытий |  |  |  |  |
| 10) перекрытий "теплых" чердаков (эквивалентное) |  |  |  |  |
| 11) перекрытий над техническими подпольями или над неотапливаемыми подвалами (эквивалентное) |  |  |  |  |
| 12) перекрытий над проездами или под эркерами |  |  |  |  |
| 13) стен в земле и пола по грунту (раздельно) |  |  |  |  |

      4. Показатели вспомогательные

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Обозначение показателя и единицы измерения | Нормируемое значение | Расчетное, проектное значение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Общий коэффициент теплопередачи здания | Kобщ, Вт/(м2∙С) |  |  |
| 2 | Средняя кратность воздухообмена здания за отопительный период при удельной норме воздухообмена | пв, ч-1 |  |  |
| 3 | Удельные бытовые тепловыделения в здании | qбыт, Вт/м2 |  |  |
| 4 | Тарифная цена тепловой энергии для проектируемого здания | Степл, тг./кВт ч |  |  |
| 5 | Удельная цена отопительного оборудования и подключения к тепловой сети в районе строительства | Сот, тг./(кВт ч/год) |  |  |
| 6 | Удельная прибыль от экономии энергетической единицы | Wпр, тг./(кВт∙ч/год) |  |  |

      5. Удельные характеристики

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Обозначение показателя и единицы измерения | Нормируемое значение | Расчетное, проектное значение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Удельная теплозащитная характеристика здания | kоб,  Вт/(м3оС) |  |  |
| 2 | Удельная вентиляционная характеристика здания | kвент,  Вт/(м3оС) |  |  |
| 3 | Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания | kбыт,  Вт/(м3оС) |  |  |
| 4 | Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации | kрад,  Вт/(м3оС) |  |  |

      6. Коэффициенты

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Обозначение показателя и единицы измерения | Нормативное значение показателя |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Коэффициент эффективности авторегулирования отопления |  |  |
| 2 | Коэффициент, учитывающий снижение теплопотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление |  |  |
| 3 | Коэффициент эффективности рекуператора |  |  |
| 4 | Коэффициент, учитывающий снижение использования теплопоступлений в период превышения их над теплопотерями |  |  |
| 5 | Коэффициент учета дополнительных теплопотерь системы отопления |  |  |

      7. Комплексные показатели энергоэффективности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Обозначение показателя и единицы измерения | Нормативное значение показателя |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период |  |  |
| 2 | Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период |  |  |
| 3 | Класс энергетической эффективности |  |  |
| 4 | Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите |  |  |

      8. Показатель класса энергоэффективности здания

|  |  |
| --- | --- |
| Класс энергоэффективности здания | |
| Обратившее лицо |  |
| объект |  |
| адрес объекта |  |
| год постройки |  |
| тип, этажность |  |
| общая площадь, м2 |  |
| отапливаемая площадь, м2 |  |
| классы | присвоенный класс энергоэффективности |
| энергоэффективности |
| очень высокий а++ |  |
| а+ |
| а |
| высокий в+ |  |
| в |
| нормальный с+ |  |
| с |
| с- |
| пониженный d |  |
| низкий e |  |
| нормативное теплопотребление объекта, гкал \* |  |
| фактическое теплопотребление объекта, гкал |  |
| \*нормативные требования по теплопотреблению установлены для данного типа здания, согласно сн рк 2.04-04-2011 тепловая защита зданий | |

      9. Энергетические нагрузки здания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Обозначения | Единица измерения | Величина |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период |  | кВтч/(м3год) кВтч/(м2год) |  |
| 2 | Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период |  | кВтч/(год) |  |
| 3 | Общие теплопотери здания за отопительный период |  | кВтч/(год) |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 3 к Правилам проведения энергоаудита |

**Отчетная информация для промышленных предприятий, имеющих здания, строения, сооружения**

      Продолжительность отопительного периода, z \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ суток;

      Средняя температура наружного воздуха за отопительный период базового года, tн.ср. \_\_\_\_\_°С

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование / назначение здания | Год ввода в эксплуатацию / износ % | Общие показатели | | | | | | | | Удельная отопительная характеристика, Вт/м3°С | |
| Отапливаемая площадь, м2 | Периметр, м | Высота, м | Внутренняя температура, °С | Приведенное сопротивление теплопередаче, м2°С/Вт 1 | | | | Фактическая (расчетная) 2 | Нормативная3 |
| Стены | Пол | Покрытие | Окна |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

      Продолжение таблицы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Суммарный годовой расход тепловой энергии, согласно данных систем учета потребления тепловой энергии, Гкал/год | | Отклонение фактического (расчетного) значения удельной отопительной характеристики от нормативной, %4 |
| На отопление и вентиляцию | На систему горячего водоснабжения |
| 14 | 15 | 16 |
|  |  |  |
|  |  |  |

      Примечания:

      1 Определяется из толщины материалов ограждающих конструкций и их теплопроводности.

      2 Фактическая удельная характеристика определяется согласно формуле:



      при отсутствии значение графы 14, определяется расчетная удельная характеристика по формуле Ермолаева:





– коэффициент инфильтрации, при отсутствии данных, принимается равным 0,08.



– коэффициент, учитывающий остекление (отношение площади остекления к площади фасада ограждающих конструкций).

      3Нормативная величина удельной отопительной характеристики определяется согласно соответствующим НПД.

      4Определяется по следующей формуле:



      Данные в таблицу заполняются на основе технических паспортов зданий, проектных показателей. Расчеты выполняются в соответствие со СН РК 2.04-04-2011 Тепловая защита зданий.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 4 к Правилам проведения энергоаудита |

**Оценка деятельности обратившегося лица в области энергосбережения и повышения энергоэффективности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Критерии оценки | Описание существующего состояния | Оценка деятельности, (отлично/хорошо, удовлетворительно, отсутствует) |
| 1. | Внедрение системы энергетического менеджмента в соответствии с международным стандартом ISO 50001 - 2012 |  |  |
| 2. | Наличие утвержденного плана мероприятий в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, либо программы энергосбережения, разработанной предприятием на добровольной основе до проведения энергоаудита. |  |  |
| 3. | Оценка исполнения плана мероприятий в области энергосбережения и повышения энергоэффективности. |  |  |
| 4. | Оснащенность приборами учета и контроля, наличие автоматизированной системы учета энергопотребления |  |  |
| 5. | Наличие системы материального поощрения (премирования) и нематериального по вопросам реализации мероприятий в области энергоэффективности. |  |  |

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан» Министерства юстиции Республики Казахстан