ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 50001— 2012

СИСТЕМЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Требования и руководство по применению

ISO 50001:2011
Energy management systems — Requirements with guidance for use
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно- исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Управлением технического регулирования и стандартизации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 октября 2012 г. № 568-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 50001:2011 «Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению» (ISO 50001:2011 «Energy management systems — Requirements with guidance for use»)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2013

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 1
4 Требования к системе энергетического менеджмента . . . 4
4.1 Общие требования . . . 4
4.2 Ответственность руководства . . . 4
4.2.1 Высшее руководство . . . 4
4.2.2 Представитель руководства . . . 5
4.3 Энергетическая политика . . . 5
4.4 Энергетическое планирование . . . 5
4.4.1 Общие положения . . . 5
4.4.2 Законодательные и другие требования . . . 6
4.4.3 Энергетический анализ . . . 6
4.4.4 Энергетическая базовая линия . . . 6
4.4.5 Показатели энергетических результатов . . . 7
4.4.6 Энергетические цели и задачи и планы мероприятий по энергетическому менеджменту . 7
4.5 Внедрение и функционирование . . . 7
4.5.1 Общие положения . . . 7
4.5.2 Компетентность, подготовка и осведомленность . . . 7
4.5.3 Обмен информацией . . . 8
4.5.4 Документация . . . 8
4.5.5 Управление операциями . . . 8
4.5.6 Проектирование . . . 9
4.5.7 Закупки энергетических услуг, продукции, оборудования и энергии . . . 9
4.6 Проверка . . . 9
4.6.1 Мониторинг, измерение и анализ . . . 9
4.6.2 Оценка соответствия законодательным и другим требованиям . . . 9
4.6.3 Внутренний аудит системы энергетического менеджмента . . . 10
4.6.4 Несоответствия, коррекции, корректирующие и предупреждающие действия . . . 10
4.6.5 Управление записями . . . 10
4.7 Анализ со стороны руководства . . . 10
4.7.1 Общие положения . . . 10
4.7.2 Входные данные для анализа со стороны руководства . . . 10
4.7.3 Выходные данные анализа со стороны руководства . . . 11
Приложение А (справочное) Руководство по применению настоящего стандарта . . . 12
Приложение В (справочное) Соответствие между ИСО 50001:2011,ИСО 9001:2008, ИСО 14001:2004 и ИСО 22000:2005 . . . 17
Библиография . . . 20

Введение

Цель настоящего стандарта — дать возможность организациям разработать системы и процессы, необходимые для улучшения энергетической результативности, включая энергетическую эффективность, использование и потребление энергии. Предполагается, что внедрение настоящего стандарта приведет к уменьшению выбросов в атмосферу парниковых газов и других воздействий на окружающую среду, а также уменьшит затраты на энергию посредством систематического управления энергетическими ресурсами. Настоящий стандарт предназначен для организаций любых типа и размера независимо от условий географического, культурного или социального характера. Успешное внедрение зависит от обязательств, принимаемых всеми функциями и всеми уровнями организации, и особенно от высшего руководства.

Настоящий стандарт устанавливает требования к системе энергетического менеджмента, на основе которых организация может разработать и внедрить энергетическую политику, осуществить постановку целей, задач и разработку планов мероприятий с учетом законодательных требований и информации, относящейся к аспектам, связанным со значительным использованием энергии. Система энергетического менеджмента позволяет организации выполнять принятые обязательства, сформулированные в политике, принимать меры, необходимые для улучшения энергетической результативности, и демонстрировать соответствие своей системы требованиям настоящего стандарта. Настоящий стандарт применяется к тем видам деятельности, которые находятся под контролем и управлением организации, и применение настоящего стандарта можно осуществить так, чтобы оно согласовывалось с требованиями организации, учитывающими ее специфику, включая особенности ее системы, степень управления документацией и ресурсы.

Настоящий стандарт основывается на методологии, известной как «цикл по постоянному улучшению» «Plan — Do — Check — Act» (PDCA), и он включает аспекты энергетического менеджмента в состав ежедневных организационных практик, как показано на рисунке 1.

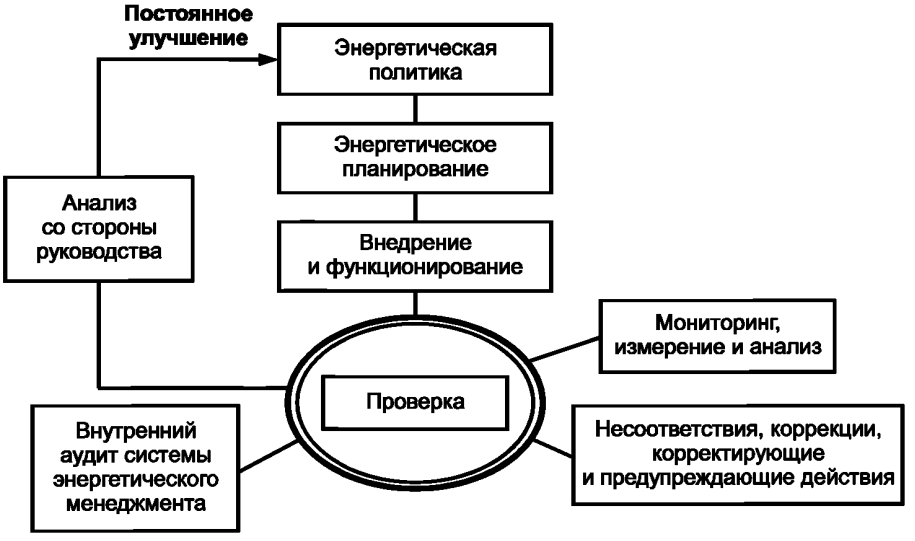


Рисунок 1 — Модель системы энергетического менеджмента для настоящего стандарта

Примечание — Применительно к энергетическому менеджменту методология на основе цикла PDCA может быть описана следующим образом:

- планирование (plan) — проведение энергетического анализа и определение базовых критериев, показателей энергетической результативности, постановка целей, задач и разработка планов мероприятий, необходимых для улучшения энергетической результативности в соответствии с энергетической политикой организации;
- осуществление (do) — внедрение планов мероприятий в области энергетического менеджмента;
- проверка (check) — мониторинг и измерение процессов и ключевых характеристик операций, определяющих энергетическую результативность в отношении реализации энергетической политики и достижения целей в области энергетики, и сообщение о результатах;

- действие (act) — принятие действий по постоянному улучшению результативности деятельности в области энергетики и системы энергетического менеджмента.

Всеобщее применение настоящего стандарта способствует более эффективному использованию имеющихся энергетических ресурсов, повышению конкурентоспособности и уменьшению выбросов парниковых газов и других воздействий на окружающую среду.

Настоящий стандарт может применяться независимо от используемого вида энергии.

Настоящий стандарт может быть использован в целях сертификации, регистрации и самостоятельного декларирования организации о соответствии ее системы энергетического менеджмента установленным требованиям. Он не устанавливает абсолютных требований к энергетической результативности, выходящих за рамки обязательств, установленных в энергетической политике организации, и обязанности организации соответствовать применимым к ее деятельности законодательным и другим требованиям, которые организация обязалась выполнять. Следовательно, две организации, занимающиеся аналогичной деятельностью, но имеющие различную энергетическую результативность, могут обе соответствовать требованиям стандарта.

Настоящий стандарт основан на общих элементах стандартов ИСО для систем менеджмента, гарантируя высокий уровень совместимости, особенно со стандартами ИСО 9001 и ИСО 14001.

Примечание — В приложении В показана взаимосвязь между настоящим стандартом и ИСО 9001:2008, ИСО 14001:2004 и ИСО 22000:2005.

Организация может решить интегрировать настоящий стандарт с другими системами менеджмента, включая системы, имеющие отношение к качеству, охране окружающей среды и охране труда.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИСТЕМЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Требования и руководство по применению

Energy management systems. Requirements with guidance for use

Дата введения — 2012—12—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к разработке, внедрению, поддержанию в рабочем состоянии и улучшению системы энергетического менеджмента, целью которой является предоставление организации возможности реализации систематического подхода в достижении постоянного улучшения энергетической результативности, включая энергетическую эффективность, использование и потребление энергии.

Настоящий стандарт устанавливает требования, применимые к режиму использования и потребления энергии, включая измерение, документацию и отчетность, проектирование и практические подходы к обеспечению производственной деятельности организации необходимым оборудованием, системами, процессами и персоналом, которые вносят свой вклад в энергетическую результативность.

Настоящий стандарт применим ко всем факторам, влияющим на энергетическую результативность, которые организация может отслеживать посредством мониторинга и на которые она в состоянии повлиять. Настоящий стандарт не устанавливает конкретных критериев в отношении энергетической результативности.

Настоящий стандарт был разработан для использования независимо от других документов, но его элементы могут быть связаны или интегрированы с соответствующими элементами других систем менеджмента.

Настоящий стандарт может применяться любой организацией, желающей обеспечить соответствие своей деятельности заявленной политике в области энергетики и продемонстрировать это другим сторонам. Такое соответствие подтверждается либо посредством самооценки и декларирования о соответствии самой организацией, либо посредством сертификации системы энергетического менеджмента внешней организацией.

Настоящий стандарт также включает в себя руководство по применению стандарта, приведенное в приложении А для информации.

2 Нормативные ссылки

Настоящий раздел не содержит нормативных ссылок и включен для сохранения идентичности нумерации разделов настоящего стандарта с другими стандартами ИСО для систем менеджмента.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **границы:** Физические границы или пределы производственной площадки и/или границы организации, определенные самой организацией.

Пример — Процесс, группа процессов, производственная площадка, полностью вся организация, несколько производственных площадок, находящихся под управлением организации.

Издание официальное

3.2 **постоянное улучшение:** Повторяющийся процесс, приводящий к улучшению энергетической результативности и системы энергетического менеджмента.

Примечания

1 Процесс по постановке целей и нахождению возможностей для улучшения является процессом, который осуществляется постоянно.

2 Осуществление деятельности по постоянному улучшению приводит к улучшениям, связанным с общей энергетической результативностью, согласующимся с энергетической политикой организации.

3.3 **коррекция:** Действие, предпринятое для устранения обнаруженного несоответствия (см. 3.21).

Примечание — Адаптировано из ИСО 9000:2005, определение 3.6.6.

3.4 **корректирующее действие:** Действие, предпринятое для устранения причины обнаруженного несоответствия (см. 3.21).

Примечания

1 Может быть несколько причин, вызывающих несоответствие.

2 Корректирующее действие предпринимают для предотвращения повторного появления несоответствия, в то время как предупреждающее действие предпринимают для предотвращения возникновения несоответствия.

3 Адаптировано из ИСО 9000:2005, определение 3.6.5.

3.5 **энергия:** Электричество, топливо, пар, тепло, сжатый воздух и другие подобные ресурсы.

Примечания

1 Применительно к настоящему стандарту под энергией понимают различные формы энергии, включая возобновляемые виды, которые могут быть закуплены, сохранены, подвергаться обращению и использоваться в оборудовании или в процессе или регенерированы.

2 Энергия может быть определена как способность системы произвести внешнее действие или выполнить работу.

3.6 **энергетическая базовая линия:** Количественная(ые) характеристика(и), являющаяся(иеся) основой для сравнения энергетической результативности.

Примечания

1 Энергетическая базовая линия отражает определенный период времени.

2 Энергетическая базовая линия может быть нормализована посредством учета переменных величин, которые влияют на использование и/или потребление энергии, например, уровень производства, градусо-дни (температура снаружи помещений) и т. д.

3 Энергетическая базовая линия может также использоваться для расчета экономии энергии в качестве точки отчета для отражения ситуации до и после внедрения мероприятий, направленных на улучшение энергетической результативности.

3.7 **потребление энергии:** Количество потребленной энергии.

3.8 **энергетическая эффективность:** Отношение или другая количественная взаимосвязь между результатом работы, услуги, произведенными товарами или энергией и потребленной энергией, поступившей на вход.

Пример — Эффективность преобразования; требуемая энергия/использованная энергия; выход/вход; расчетная энергия, используемая для осуществления работы/фактически использованная для работы энергия.

Примечание — Как вход, так и выход должны быть четко определены как в количественном, так и качественном выражении и быть измеримыми.

3.9 **система энергетического менеджмента**: Совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов, используемая для установления энергетической политики и энергетических целей, а также процессов и процедур для достижения этих целей.

3.10 **группа по энергетическому менеджменту**: Лицо(а), ответственное(ые) за результативное внедрение мероприятий в рамках системы энергетического менеджмента и осуществление улучшений энергетической результативности.

Примечание — Размер этой группы определяется размером и спецификой деятельности организации, а также имеющимися в распоряжении ресурсами. Группа может состоять из одного лица, например, представителя руководства.

3.11 **энергетическая цель:** Определенный результат или достижение, установленное для реализации энергетической политики организации в отношении улучшения энергетической результативности.

3.12 **энергетические результаты:** Измеряемые результаты, относящиеся к энергетической эффективности (см. 3.8), использованию энергии (см. 3.18) и потреблению энергии (см. 3.7).

Примечания

1 Применительно к системам энергетического менеджмента результаты могут быть измерены относительно энергетической политики организации, энергетических целей и задач и других требований, касающихся энергетических результатов.

2 Энергетические результаты являются частью результатов функционирования системы энергетического менеджмента.

3.13 **показатель энергетических результатов:** Количественное значение или измерение энергетических результатов согласно тому, как это определено организацией.

Примечание — Показатели энергетических результатов могут выражаться в простых метрических единицах, пропорциях или более сложных моделях.

3.14 **энергетическая политика:** Официальное заявление высшего руководства организации о ее основных намерениях и направлениях деятельности в отношении энергетических результатов.

Примечание — Энергетическая политика определяет рамки действий и служит основой для постановки энергетических целей и задач.

3.15 **энергетический анализ:** Определение энергетических результатов организации, основанное на данных и другой информации, что позволяет идентифицировать возможности для улучшения деятельности.

Примечание — В других региональных или национальных стандартах в понятие энергетического анализа включены такие понятия как «идентификация» и «анализ энергетических аспектов или энергетический профиль».

3.16 **энергетические услуги:** Виды деятельности и их результаты, относящиеся к обеспечению поступления и/или использованию энергии.

3.17 **энергетическая задача:** Детализированное требование к энергетическим результатам, которое может быть выражено количественно, применимое к организации или ее частям, вытекающее из поставленной энергетической цели, которое следует установить и выполнить для достижения этой цели.

3.18 **использование энергии**: Способ или вид применения энергии.

Пример — Вентиляция, освещение, обогрев, охлаждение, транспортировка, процессы, производственные линии.

3.19 **заинтересованная сторона:** Лицо или группа лиц, заинтересованных в энергетических результатах или на которых могут влиять энергетические результаты организации.

3.20 **внутренний аудит:** Систематический, независимый и документированный процесс получения свидетельств и их объективной оценки для определения степени выполнения установленных требований.

Примечание — Для получения более подробной информации см. приложение А.

3.21 **несоответствие:** Невыполнение требования.

[ИСО 9000:2005, определение 3.6.2]

3.22 **организация:** Компания, корпорация, фирма, предприятие, орган власти или учреждение либо их часть, либо комбинация частей с образованием юридического лица или без, государственные или частные, выполняющие собственные функции и имеющие свой административный аппарат, и имеющие полномочия управлять своим использованием и потреблением энергии.

Примечание — Организацией может быть один человек или группа людей.

3.23 **предупреждающее действие:** Действие, предпринятое для устранения причины потенциального несоответствия (см. 3.21).

Примечания

1 Потенциальное несоответствие может иметь несколько причин.

2 Предупреждающее действие предпринимают для предотвращения возникновения события, в то время как корректирующее действие предпринимается для предотвращения повторного возникновения события.

3 Использовано определение, приведенное в ИСО 9000:2005, определение 3.6.4.

3.24 **процедура:** Установленный способ осуществления деятельности или процесса.

Примечания

1 Процедуры могут быть документированными или недокументированными.

2 Если процедура документирована, то часто используют термин «письменная процедура» или «документированная процедура».

3 Использовано определение, приведенное в ИСО 9000:2005, определение 3.4.5.

3.25 **запись:** Документ, содержащий сведения о достигнутых результатах или свидетельства осуществленной деятельности.

Примечания

1 Записи могут использоваться, например, для документирования прослеживаемости и обеспечения свидетельств верификации, предупреждающих и корректирующих действий.

2 Использовано определение, приведенное в ИСО 9000:2005, определение 3.7.6.

3.26 **область применения:** Границы деятельности, сооружений и решений, на которые организация распространяет действие системы энергетического менеджмента и которых может быть несколько.

Примечание — Область применения может включать в себя энергию, относящуюся к транспортировке.

3.27 **значительное использование энергии:** Использование энергии, характеризующееся существенным потреблением энергии и/или значительными возможностями улучшения энергетических результатов.

Примечание — Критерии значительного использования определяются организацией.

3.28 **высшее руководство:** Лицо или группа работников, осуществляющие руководство и управление организацией на высшем уровне.

Примечания

1 Управление организацией со стороны высшего руководства осуществляется в рамках области применения и границ системы энергетического менеджмента.

2 Использовано определение, приведенное в ИСО 9000:2005, определение 3.2.7.

4 Требования к системе энергетического менеджмента

4.1 Общие требования

Организация должна:

a) установить, документировать, внедрить, поддерживать в рабочем состоянии и улучшать систему энергетического менеджмента в соответствии с требованиями настоящего стандарта;

b) определить и документировать область применения и границы своей системы энергетического менеджмента;

c) определить, каким образом будут выполняться требования настоящего стандарта, чтобы добиваться постоянного улучшения энергетических результатов и системы энергетического менеджмента организации.

4.2 Ответственность руководства

4.2.1 Высшее руководство

Высшее руководство должно демонстрировать свою приверженность содействию развития и обеспечению функционирования системы энергетического менеджмента и постоянному улучшению ее результативности посредством:

a) разработки, внедрения и поддержания в актуальном состоянии энергетической политики;

b) назначения представителя руководства и создания группы по энергетическому менеджменту;

c) обеспечения ресурсами, необходимыми для разработки, внедрения, поддержания в рабочем состоянии и улучшения системы энергетического менеджмента и энергетических результатов.

Примечание — Ресурсы включают в себя человеческие ресурсы, специальные навыки, технологию и финансовые ресурсы;

d) определения области применения и границ, на которые распространяется действие системы энергетического менеджмента;

e) доведения до сведения персонала организации важности и значения энергетического менеджмента;

f) обеспечения разработки целей и задач в области энергетики;

g) обеспечения соответствия показателей энергетических результатов деятельности организации;

h) долгосрочного планирования энергетических результатов;

i) обеспечения измерения и регистрации результатов через определенные интервалы времени;

j) проведения анализа со стороны руководства.

4.2.2 Представитель руководства

Высшее руководство должно назначить представителя (представителей) руководства организации, обладающего соответствующими навыками и уровнем компетентности, который независимо от других обязанностей должен нести ответственность и иметь полномочия для:

a) обеспечения разработки, внедрения, поддержания в рабочем состоянии и постоянного улучшения системы энергетического менеджмента в соответствии с требованиями настоящего стандарта;

b) определения состава сотрудников, уполномоченных руководителями соответствующего уровня работать с представителем руководства для обеспечения реализации мероприятий, осуществляемых в рамках энергетического менеджмента;

c) предоставления отчетов высшему руководству об энергетических результатах;

d) предоставления отчетов высшему руководству о функционировании системы энергетического менеджмента;

e) обеспечения осуществления планирования мероприятий в области энергетического менеджмента для реализации энергетической политики организации;

f) определения и доведения до персонала обязанностей и полномочий с целью обеспечения эффективного энергетического менеджмента;

g) определения критериев и методов, необходимых для обеспечения эффективности функционирования и управления системой энергетического менеджмента;

h) содействия распространению понимания энергетической политики и энергетических целей на всех уровнях организации.

4.3 Энергетическая политика

Энергетическая политика должна содержать заявление о приверженности организации стремлению к улучшению энергетических результатов. Высшее руководство должно разработать энергетическую политику и обеспечить, чтобы она:

a) соответствовала характеру и масштабу использования и потребления энергии организацией;

b) включала в себя обязательства по постоянному улучшению энергетических результатов;

c) включала в себя обязательства по обеспечению доступности информации и необходимых ресурсов для достижения поставленных целей и задач;

d) включала в себя обязательство, касающееся соответствия организации применимым к ее деятельности законодательным требованиям и другим требованиям, которые организация обязалась выполнять в отношении использования, потребления энергии и энергетической эффективности;

e) создавала основы для постановки и анализа целей и задач в области энергетики;

f) содействовала осуществлению закупок энергетически эффективной продукции и услуг и разработке проектов, направленных на улучшение энергетических результатов;

g) была документирована и доведена до сведения персонала на всех уровнях организации;

h) анализировалась на регулярной основе и при необходимости актуализировалась.

4.4 Энергетическое планирование

4.4.1 Общие положения

Организация должна осуществлять и документировать процесс, связанный с энергетическим планированием. Энергетическое планирование должно согласовываться с энергетической политикой и вести к осуществлению действий, направленных на постоянное улучшение энергетических результатов деятельности организации.

Энергетическое планирование должно включать в себя анализ тех видов деятельности организации, которые могут повлиять на энергетические результаты.

Примечания

1 Концептуальная схема, наглядно иллюстрирующая энергетическое планирование, показана на рисунке А.2 приложения А.

2 В других региональных или национальных стандартах в понятие энергетического анализа включены такие понятия, как идентификация и анализ энергетических аспектов или понятие энергетического профиля.

4.4.2 Законодательные и другие требования

Организация должна идентифицировать, внедрить и иметь доступ к применимым к ее деятельности законодательным и другим требованиям, которые организация обязалась выполнять в отношении использования, потребления энергии и энергетической эффективности.

Организация должна определить, каким образом эти требования применимы к ее режиму использования, потребления энергии и энергетической эффективности, и обеспечить учет этих законодательных и других требований, которые организация обязалась выполнять при разработке, внедрении и поддержании функционирования системы энергетического менеджмента.

Законодательные и другие обязательные для организации требования должны анализироваться через определенные интервалы времени.

4.4.3 Энергетический анализ

Организация должна внедрить и выполнять на постоянной основе энергетический анализ с ведением соответствующих записей. Методология и критерии, используемые для проведения энергетического анализа, должны быть документированы. Для разработки энергетического анализа организация должна:

a) анализировать использование и потребление энергии, основанные на измерении и других данных, т. е.:

- идентифицировать имеющиеся источники энергии,
- проводить оценку использования и потребления энергии в настоящий момент и за прошедшие периоды времени;

b) на основе анализа использования и потребления энергии идентифицировать области значительного использования энергии, т. е.:

- идентифицировать сооружения, оборудование, системы, процессы и персонал, работающий для организации или по ее поручению, которые существенно влияют на использование и потребление энергии,
- идентифицировать другие переменные величины, влияющие на значительное использование энергии,
- определять текущие энергетические результаты функционирования сооружений, оборудования, систем и процессов, относящихся к значительному использованию энергии,
- оценивать будущее использование и потребление энергии;

c) идентифицировать, определять приоритеты и регистрировать возможности для улучшения энергетических результатов.

Примечание — Возможности могут иметь отношение к потенциальным источникам энергии, использованию возобновляемых источников энергии и другим альтернативным источникам энергии, таким как вторичные энергоресурсы.

Энергетический анализ должен осуществляться через определенные интервалы времени в целях обеспечения своевременной актуализации, а также в случае существенных изменений, касающихся зданий, оборудования, систем или процессов.

4.4.4 Энергетическая базовая линия

Организация должна установить энергетическую(ые) базовую(ые) линию(и), используя информацию, полученную в ходе первоначального энергетического анализа, рассмотрев данные за период использования и потребления энергии, подходящий для организации. Изменения в энергетических результатах должны измеряться по отношению к энергетической(им) базовой(ым) линии(ям).

В энергетической(их) базовой(ых) линии(ях) должны быть сделаны соответствующие корректировки в следующих случаях:

- если показатели энергетических результатов больше не отражают использование и потребление энергии организацией или
- если произошли значительные изменения, относящиеся к процессам, рабочим схемам или энергетическим системам, или
- в случае применения предварительно установленного порядка, или
- согласно методу, предопределяющему дальнейшее направление действий.

Энергетическая(ие) базовая(ые) линия(и) должна(ы) поддерживаться в актуальном состоянии и отражаться в соответствующих записях.

4.4.5 Показатели энергетических результатов

Организация должна определить показатели энергетических результатов, подходящие для осуществления мониторинга и измерения результативности ее энергетических результатов. Методология для определения и актуализации этих показателей должна быть документирована и анализироваться на регулярной основе.

Показатели энергетических результатов должны анализироваться и сравниваться с энергетической базовой линией.

4.4.6 Энергетические цели и задачи и планы мероприятий по энергетическому менеджменту

Организация должна установить, внедрить и поддерживать документально оформленные энергетические цели и задачи для соответствующих функций и уровней управления, процессов, средств обслуживания в рамках организации. Для достижения поставленных целей и задач должны быть установлены конкретные сроки.

Поставленные цели и задачи должны быть согласуемыми с энергетической политикой. Задачи должны быть согласуемыми с целями.

При постановке и анализе целей и задач организация должна учитывать законодательные и другие требования, которые она обязалась выполнять, режимы значительного использования энергии и возможности для улучшения энергетических результатов согласно тому, как это определено в энергетическом анализе. Организация также должна учитывать свои финансовые условия, рабочие процессы и условия ведения бизнеса, варианты технологических решений, а также мнения заинтересованных сторон.

Организация должна разработать, внедрить и поддерживать в рабочем состоянии планы мероприятий по достижению своих целей и задач. Эти планы должны содержать:

- распределение ответственности;
- необходимые средства и сроки для достижения каждой поставленной цели;
- изложение метода, посредством которого должна проводиться верификация улучшения энергетических результатов;
- изложение метода верификации полученных результатов.

Эти планы мероприятий должны быть документированы и актуализироваться через определенные интервалы времени.

4.5 Внедрение и функционирование

4.5.1 Общие положения

Организация должна использовать планы мероприятий и другие выходные данные по результатам процесса планирования для внедрения и обеспечения надлежащего функционирования.

4.5.2 Компетентность, подготовка и осведомленность

Организация должна обеспечить, чтобы каждый работник (работники), работающий для организации или по ее поручению, имеющий отношение к значительному использованию энергии, был компетентен на основе соответствующего образования, обучения и подготовки, навыков или опыта. Организация должна определить потребности в обучении и подготовке персонала, связанные с управлением своими режимами значительного использования энергии и функционированием системы энергетического менеджмента. Организация должна организовать проведение обучения и подготовки персонала или принять другие меры для удовлетворения этих потребностей.

При этом необходимо вести и обеспечивать сохранность соответствующих записей.

Организация должна обеспечить, чтобы каждый работник (работники), работающий для нее или по ее поручению, сознавал:

a) важность соответствия энергетической политике, процедурам и требованиям системы энергетического менеджмента;

b) свои функциональные обязанности и ответственность за достижение соответствия требованиям системы энергетического менеджмента;

c) преимущества, связанные с улучшением энергетических результатов;

d) влияние (фактическое или потенциальное) своих действий в отношении использования и потребления энергии и то, как его деятельность способствует общему вкладу в достижение энергетических целей и задач, а также возможные последствия отклонения от установленных процедур.

4.5.3 Обмен информацией

Организация должна обеспечить передачу и обмен информацией внутри организации в отношении энергетических результатов своей деятельности и системы энергетического менеджмента, исходя из размера своей организации.

Организация должна разработать и внедрить процесс, посредством которого каждый работник, работающий для организации или по ее поручению, мог высказывать свою точку зрения или вносить предложения по улучшению системы энергетического менеджмента.

Организация должна решить вопрос о том, будет ли она сообщать внешним сторонам о своей энергетической политике, системе энергетического менеджмента и энергетических результатах, и документировать принятое решение. В случае если принято решение о передаче данной информации внешним сторонам, то организация должна разработать и внедрить метод внешнего обмена информацией.

4.5.4 Документация

4.5.4.1 Требования к документации

Организация должна установить, внедрить и сохранять информацию на бумажных, электронных или на любых других носителях для того, чтобы описать основополагающие элементы системы энергетического менеджмента и их взаимодействие.

Документация системы энергетического менеджмента должна содержать:

a) область применения и границы системы энергетического менеджмента;

b) энергетическую политику;

c) цели, задачи, планы мероприятий в области энергетики;

d) документы, включая записи, соответствующие требованиям настоящего стандарта;

e) другие документы, которые организация определила в качестве необходимых.

Примечание — Степень документированности может различаться для различных организаций по следующим причинам:

- размера организации и вида ее деятельности;
- сложности взаимодействия процессов;
- компетентности персонала.

4.5.4.2 Управление документацией

Документами, требуемыми настоящим стандартом и системой энергетического менеджмента, необходимо управлять. Это требование относится к технической документации в тех случаях, когда это применимо.

Организация должна разработать, внедрить и поддерживать процедуру (процедуры), предусматривающую:

a) официальное одобрение документов с точки зрения их достаточности до выпуска;

b) периодический анализ и актуализацию документов (по мере необходимости);

c) обеспечение идентификации изменений и статуса пересмотра документов;

d) обеспечение наличия соответствующих версий документов в местах их применения;

e) обеспечение сохранения документов четкими и легко идентифицируемыми;

f) обеспечение идентификации и управления рассылкой документов внешнего происхождения, определенных организацией в качестве необходимых для планирования и функционирования системы менеджмента качества;

g) предотвращение непреднамеренного использования устаревших документов и применение соответствующей идентификации таких документов, оставленных для каких-либо целей.

4.5.5 Управление операциями

Организация должна идентифицировать и планировать те операции, которые связаны со значительным использованием энергии, а также с энергетической политикой, целями, задачами, планами мероприятий в области энергетики, для того чтобы обеспечить их выполнение согласно заданным условиям посредством:

a) определения и установления рабочих критериев для результативного выполнения операций, связанных со значительным использованием энергии, если их отсутствие может привести к значительному отклонению от желаемых энергетических результатов;

b) эксплуатации и обслуживания сооружений, процессов, систем и оборудования в соответствии с установленными рабочими критериями;

c) надлежащего информирования персонала, работающего для организации или по ее поручению, о средствах управления рабочими операциями.

Примечание — При планировании нештатных или чрезвычайных ситуаций или потенциальных аварий, включающем в себя обеспечение соответствующим оборудованием, организация может решить учесть энергетические результаты в определение того, каким образом она будет действовать при возникновении данных ситуаций.

4.5.6 Проектирование

Организация должна рассматривать возможности, связанные с улучшением энергетических результатов, и управление рабочими операциями при проектировании новых, модифицированных и реконструированных сооружений, оборудования, систем и процессов, которые могут оказывать значительное влияние на энергетические результаты.

Результаты, относящиеся к оценке энергетических результатов, где это целесообразно, следует включать в технические требования, в деятельность по проектированию и обеспечению необходимыми средствами соответствующего проекта (проектов).

Результаты деятельности по проектированию должны отражаться в соответствующих записях.

4.5.7 Закупки энергетических услуг, продукции, оборудования и энергии

При закупке энергетических услуг, продукции и оборудования, которые имеют или могут оказывать влияние на значительное использование энергии, организация должна информировать поставщиков о том, что при осуществлении закупок будут также оцениваться аспекты, касающиеся энергетических результатов.

Если предполагается, что закупаемая продукция, оборудование и услуги, использующие энергию, будут оказывать влияние на значительное потребление энергии, то в этом случае организация должна устанавливать и внедрять рабочие критерии для оценки использования, потребления энергии и энергетической эффективности за период запланированного или ожидаемого эксплуатационного срока службы данной продукции, оборудования и услуг.

Организация должна, если это применимо, определять и документировать технические требования на закупку энергии в целях эффективного использования энергии.

Примечание — Более подробную информацию см. в приложении А.

4.6 Проверка

4.6.1 Мониторинг, измерение и анализ

Организация должна обеспечивать через запланированные интервалы времени проведение мониторинга, измерения и анализа ключевых характеристик своих операций, которые определяют энергетические результаты. Как минимум, ключевые характеристики должны включать в себя:

a) области значительного использования энергии и другие выходные данные энергетического анализа;

b) соответствующие переменные величины, относящиеся к значительному использованию энергии;

c) показатели энергетических результатов;

d) эффективность планов мероприятий в достижении поставленных целей и задач;

e) оценку фактического потребления в сравнении с ожидаемым потреблением энергии.

Результаты процесса мониторинга и измерения ключевых характеристик должны регистрироваться в виде соответствующих записей.

Исходя из размера и специфики организации и ее оборудования для мониторинга и измерений должен быть разработан и внедрен план энергетических измерений.

Примечание — Средства измерений могут варьироваться от подключаемых в энергосеть стандартных приборов учета для малых организаций до совершенных систем мониторинга и проведения измерений, подключенных к средствам программного обеспечения, которые способны консолидировать данные и проводить автоматический анализ. Организация должна сама определять средства и методы измерения.

Организация должна определять и периодически анализировать свои потребности, касающиеся проведения измерений. Организация должна обеспечить, чтобы оборудование, используемое при проведении мониторинга и измерения ключевых характеристик, обеспечивало получение точных и воспроизводимых данных. Записи, относящиеся к калибровке и другим мерам, связанным с установкой точности и воспроизводимости полученных результатов, должны сохраняться.

Организация должна исследовать и реагировать на значительные отклонения показателей энергетических результатов.

Результаты, относящиеся к этим действиям, должны поддерживаться в рабочем состоянии.

4.6.2 Оценка соответствия законодательным и другим требованиям

Через запланированные интервалы времени организация должна оценивать соответствие своей деятельности законодательным и другим требованиям, имеющим отношение к использованию и потреблению энергии, которые организация обязалась выполнять.

Записи, относящиеся к результатам периодических оценок, должны поддерживаться в рабочем состоянии.

4.6.3 Внутренний аудит системы энергетического менеджмента

Организация должна проводить внутренние аудиты через запланированные интервалы времени в целях установления того, что система энергетического менеджмента:

- соответствует запланированным мероприятиям в области энергетического менеджмента, включая требования настоящего стандарта;
- соответствует установленным целям и задачам в области энергетики;
- результативно внедрена, поддерживается в рабочем состоянии и улучшает энергетические результаты.

Программа аудитов должна планироваться с учетом статуса и важности процессов и областей, подлежащих аудиту, а также результатов предыдущих аудитов.

Выбор аудиторов и проведение аудитов должны обеспечивать объективность и беспристрастность процесса аудита.

Записи о результатах аудита должны поддерживаться в рабочем состоянии и докладываться высшему руководству.

4.6.4 Несоответствия, коррекции, корректирующие и предупреждающие действия

В отношении фактических и потенциальных несоответствий организация должна осуществлять коррекции, применять корректирующие и предупреждающие действия, включая:

a) анализ несоответствий или потенциальных несоответствий;

b) определение причин несоответствий или потенциальных несоответствий;

c) оценку необходимости принятия мер, направленных на исключение появления или повторного возникновения несоответствий;

d) определение и осуществление необходимых действий;

e) поддержание в рабочем состоянии записей о корректирующих и предупреждающих действиях;

f) анализ эффективности предпринятых корректирующих или предупреждающих действий.

Корректирующие и предупреждающие действия должны быть соразмерны масштабу фактических и потенциальных проблем и последствий, касающихся энергетических результатов.

Организация должна обеспечивать внесение любых необходимых изменений в систему энергетического менеджмента.

4.6.5 Управление записями

Организация должна вести и поддерживать в рабочем состоянии записи, необходимые для предоставления свидетельств соответствия требованиям своей системы энергетического менеджмента и настоящего стандарта, а также записи о достигнутых результатах в области энергетических результатов.

Организация должна установить и внедрить средства управления для идентификации, восстановления и сохранения записей.

Записи, относящиеся к соответствующей рассматриваемой деятельности, должны сохраняться четкими, идентифицируемыми и прослеживаемыми.

4.7 Анализ со стороны руководства

4.7.1 Общие положения

Высшее руководство должно анализировать систему энергетического менеджмента через запланированные интервалы времени в целях обеспечения ее постоянной пригодности, достаточности и результативности.

Записи результатов анализа со стороны руководства должны поддерживаться в рабочем состоянии.

4.7.2 Входные данные для анализа со стороны руководства

Входные данные для анализа со стороны руководства должны содержать следующую информацию:

a) действия, вытекающие из предыдущих анализов со стороны руководства;

b) анализ энергетической политики;

c) анализ энергетических результатов и связанных с ними показателей энергетических результатов;

d) результаты оценки соответствия законодательным требованиям изменений в них, а также другим требованиям, которые организация обязалась выполнять;

e) степень достижения поставленных целей и выполнения задач в области энергетики;
f) результаты аудитов системы энергетического менеджмента;
g) статус выполнения предупреждающих и корректирующих действий;
h) планируемые энергетические результаты для последующего периода;
i) рекомендации по улучшению.

4.7.3 Выходные данные анализа со стороны руководства

Выходные данные анализа со стороны руководства должны включать в себя любые решения и действия, относящиеся к:

a) изменениям результативности энергетической деятельности организации;
b) изменениям энергетической политики;
c) изменениям показателей энергетических результатов;
d) изменениям целей, задач или других элементов системы энергетического менеджмента в соответствии с обязательствами организации относительно постоянного улучшения;
e) изменениям в распределении ресурсов.

Приложение А
(справочное)

Руководство по применению настоящего стандарта

А.1 Общие требования

Дополнительный текст, приведенный в настоящем приложении, носит строго информационный характер и предназначен для того, чтобы предотвратить неправильную интерпретацию требований, приведенных в разделе 4. Поскольку эта информация относится к требованиям раздела 4 и согласована с ними, она не подразумевает расширения, исключения или какого-либо изменения этих требований.

Предполагается, что внедрение системы энергетического менеджмента, описанной в настоящем стандарте, должно привести к улучшению энергетических результатов, и организация будет периодически анализировать и оценивать систему энергетического менеджмента с целью определения возможностей для улучшения и их последующей реализации. Организации предоставлена свобода действий в отношении того, каким образом она будет внедрять систему энергетического менеджмента, например, степень, масштаб и временные рамки процесса постоянного улучшения определяются самой организацией.

Организация может учитывать экономические и другие факторы при определении степени, масштаба временных рамок процесса постоянного улучшения.

Понятия области применения и границ, в которых действует система менеджмента, позволяют организации применять гибкий подход при определении того, что ей необходимо включить в систему энергетического менеджмента.

Понятие энергетических результатов включает в себя использование энергии, энергоэффективность и энергопотребление. Следовательно, организация может выбрать для себя направления действий из широкого диапазона видов деятельности, связанных с энергетическими результатами. Например, организация может снизить максимум нагрузки (максимальную потребность в энергии), использовать излишки энергии или вторичные энергоресурсы или улучшить эксплуатацию своих систем, процессов или оборудования.

Концептуальное представление энергетических результатов приведено на рисунке А.1.



Рисунок А.1 — Концептуальное представление энергетических результатов

А.2 Ответственность руководства

А.2.1 Высшее руководство

Высшее руководство или его представитель при общении с персоналом организации могут придавать важное значение энергетическому менеджменту путем вовлечения персонала в эту деятельность такими средствами, как наделение работников соответствующими полномочиями, повышение их мотивации, поощрение участия персонала в деятельности по энергетическому менеджменту, одобрение и признание заслуг и вклада работников в данной области, вознаграждение работников, проведение обучения и подготовки персонала в области энергетического менеджмента.

Организации, осуществляющие долгосрочное планирование, могут включать в данный процесс аспекты, относящиеся к энергетическому менеджменту, такие как источники энергии, показатели энергетической деятельности, улучшения, связанные с энергетическими результатами.

А.2.2 Представитель руководства

Представитель руководства может быть сотрудником из состава имеющегося в наличии персонала, новым сотрудником, принятым на работу, или сотрудником, работающим по специальному трудовому соглашению. Обязанности представителя руководства могут составлять часть или охватывать все должностные обязанности работника. Навыки и уровни компетентности могут определяться с учетом размера и специфики организации, культурной среды или законодательных или других требований, которые организация обязалась выполнять.

Группа по энергетическому менеджменту обеспечивает формирование и реализацию улучшений, связанных с энергетическими результатами. Численность данной группы определяется спецификой структуры или деятельности организации:

- для небольших организаций это может быть одно лицо, например, представитель руководства;
- для более крупных организаций это может быть группа, состоящая из сотрудников, выполняющих различные функции, которая обеспечивает эффективный механизм по вовлечению различных подразделений организации в процесс планирования и внедрения системы энергетического менеджмента.

А.3 Энергетическая политика

Энергетическая политика является движущей силой, обеспечивающей внедрение и улучшение системы энергетического менеджмента и энергетических результатов в рамках установленной области применения и границ данной системы. Такая политика может представлять собой краткое заявление, которое сотрудники организации могут легко понять и выполнять применительно к своей работе. Распространение энергетической политики организации и доведение ее до сведения заинтересованных сторон может быть использовано в качестве рычага для управления организационной деятельностью.

В случае если организацией предоставляются или используются услуги транспорта, использование и потребление энергии транспортом может быть включено в область применения и границы ее системы энергетического менеджмента.

А.4 Энергетическое планирование

А.4.1 Общие положения

Концептуальная схема, предназначенная для улучшения понимания процесса энергетического планирования, показана на рисунке А.2. Эта схема не предполагает детального отображения аспектов, касающихся специфики конкретной организации. Информация, представленная на схеме энергетического планирования, не является исчерпывающей, и могут быть также другие элементы, характерные для конкретной организации либо применительно к конкретным обстоятельствам или условиям.

Настоящий раздел сфокусирован на вопросах, связанных с энергетическими результатами организации и инструментами по поддержанию и постоянному улучшению энергетических результатов.

Бенчмаркинг — это процесс сбора, анализа и сопоставления данных, характеризующих энергетические результаты сопоставимых видов деятельности с целью оценки и сравнения показателей между организациями либо внутри них. Существуют различные типы бенчмаркинга — от внутреннего бенчмаркинга с целью выдвижения на первый план и освещения наилучших практик, применяемых внутри организации, до внешнего бенчмаркинга для того, чтобы установить «наилучшие в отрасли/секторе показатели установки/сооружения или конкретной продукции/услуги в одной и той же области или секторе. Процесс бенчмаркинга можно применять к любому из этих элементов. При наличии точных и подходящих для сравнения данных бенчмаркинг является полезным входным параметром для объективного энергетического анализа (см. 4.4.3) и последующей постановки энергетических целей и задач (см. 4.4.6).

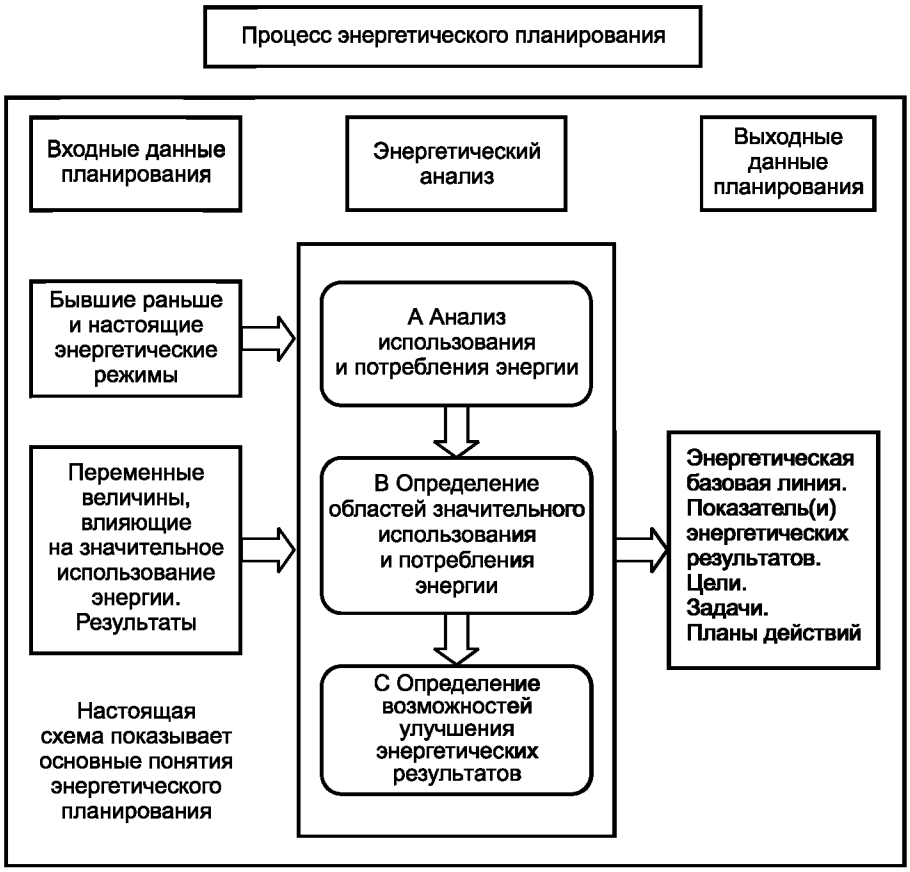


Рисунок А.2 — Концептуальная схема энергетического планирования

А.4.2 Законодательные и другие требования

Применимыми к деятельности организации законодательными требованиями могут быть, например, такие международные, национальные, региональные требования или требования на местах производственной деятельности, которые применяются для области применения системы энергетического менеджмента в отношении энергии. Примером законодательных требований может быть национальный регламент или закон, обязывающий экономить энергию. Примерами других требований могут быть соглашения с потребителями, добровольные кодексы и принципы установившейся практики, добровольные программы и др.

А.4.3 Энергетический анализ

Процесс определения и оценки использования энергии должен приводить к тому, чтобы организация определяла области значительного использования энергии и идентифицировала возможности для улучшения энергетических результатов.

Персонал, работающий от имени или по поручению организации, может включать в себя подрядчиков, предоставляющих услуги, персонал, принятый на работу на временной основе или на неполный рабочий день.

Потенциальные источники энергии могут включать в себя традиционные источники энергии, которые до этого не использовались организацией. Альтернативными источниками энергии могут быть ископаемые или неископаемые виды топлива.

Актуализация энергетического анализа означает актуализацию информации, относящейся к анализу, определение важности и значения аспектов и определение возможностей для улучшения энергетических результатов.

Энергетический аудит или оценка включает в себя подробный анализ энергетических результатов организации, процесса или того и другого. Как правило, такая оценка основана на соответствующем измерении и наблюдении за фактическими энергетическими результатами. Выходные данные аудита обычно включают в себя информацию, касающуюся текущего потребления и результативности, и к ним могут прилагаться рекомендации, направленные на улучшение энергетических результатов. Энергетические аудиты планируются и проводятся как составная часть идентификации и приоритезации возможностей для улучшения энергетических результатов.

А.4.4 Энергетический базис

При определении подходящего периода организация учитывает обязательные требования или переменные величины, влияющие на использование и потребление энергии. Переменные величины могут включать в себя погодные условия, времена года, циклы производственной деятельности и другие условия.

Энергетическая базовая линия поддерживается в рабочем состоянии и регистрируется в качестве средства, с помощью которого организация определяет период поддержания и сохранения записей. Поправки к базовой линии также должны поддерживаться. Соответствующие требования установлены в настоящем стандарте.

А.4.5 Показатели энергетических результатов

Показатели энергетических результатов могут быть простыми параметрами, простой пропорцией или более сложной моделью. Примеры показателей энергетических результатов могут включать в себя расход энергии по времени, расход энергии на единицу продукции и модели с несколькими параметрами. Организация может выбирать показатели, которые содержат информацию об энергетических результатах ее деятельности, и актуализировать эти показатели в случае, если происходит изменение в экономической деятельности или базовых линиях, что влияет на соответствующий показатель энергетических результатов в тех случаях, когда это применимо.

А.4.6 Энергетические цели и задачи и планы мероприятий по энергетическому менеджменту

В дополнение к планам мероприятий, ориентированным на достижение конкретных улучшений, связанных с энергетическими результатами, организация может иметь планы мероприятий, ориентированные на улучшение всего энергетического менеджмента или улучшение процессов самой системы энергетического менеджмента. Планы мероприятий для улучшений такого типа могут также содержать информацию о том, каким образом организация будет проводить верификацию результатов, достигнутых после выполнения мероприятий, предусмотренных этими планами. Например, организация может иметь план мероприятий, разработанный с целью улучшения осведомленности работников и подрядчиков организации о деятельности в области энергетического менеджмента. Улучшение степени осведомленности, достигаемой при выполнении этого плана, и другие результаты следует верифицировать, используя метод, определенный организацией, документированный в этом плане мероприятий.

А.5 Внедрение и функционирование

А.5.1 Общие положения

Дополнительные разъяснения не требуются.

А.5.2 Компетентность, подготовка и осведомленность

Организация определяет требования, касающиеся компетентности, подготовки и осведомленности персонала, исходя из своих потребностей. Основу компетентности составляет комбинация образования, обучения, подготовки, навыков и опыта.

А.5.3 Обмен информацией

Дополнительные разъяснения не требуются.

А.5.4 Документация

Должны быть документированы только те процедуры, которые в настоящем стандарте определены как документированные процедуры.

Организация может разработать любые документы, которые она посчитает необходимыми для убедительной демонстрации энергетических результатов и поддержки системы энергетического менеджмента.

А.5.5 Управление операциями

Организации следует провести оценку тех своих операций, которые связаны с идентифицированными областями значительного использования энергии, и обеспечить такое их выполнение, которое позволяет управлять или снижать уровень отрицательных воздействий, связанных с этими операциями, способствуя выполнению требований энергетической политики и достижению целей и задач организации в области энергетики. Такое управление должно включать в себя все элементы операций, в том числе работы по техническому обслуживанию.

А.5.6 Проектирование

Дополнительные разъяснения не требуются.

А.5.7 Закупки энергетических услуг, продукции, оборудования и энергии

Деятельность по закупкам дает возможность улучшить энергетические результаты путем использования более эффективных продукции и услуг. Это также дает возможность для работы с цепочкой поставок и влияния на энергетическую деятельность внутри цепочки поставок.

Применяемые энергетические требования к закупкам могут различаться в зависимости от рынка. Энергетические требования к закупкам могут включать в себя элементы, связанные с качеством, пригодностью и структурой стоимости энергии, влиянием на окружающую среду, а также возобновляемые источники энергии.

Когда это целесообразно, организация может использовать технические требования, предлагаемые поставщиком.

А.6 Проверка

А.6.1 Мониторинг, измерение и анализ

Дополнительные разъяснения не требуются.

А.6.2 Оценка соответствия законодательным и другим требованиям

Дополнительные разъяснения не требуются.

А.6.3 Внутренний аудит системы энергетического менеджмента

Внутренние аудиты системы энергетического менеджмента могут выполняться персоналом самой организации или внешними лицами, выбранными организацией и работающими по ее поручению. В любом случае лица, проводящие аудит, должны быть компетентны, беспристрастны и объективны. В небольших организациях независимость аудитора может подтверждаться отсутствием ответственности аудитора за проверяемую деятельность.

В случае, если организация желает объединить проведение аудитов системы энергетического менеджмента с другими внутренними аудитами, цель и область каждого из аудитов следует четко определить.

Энергетический аудит или оценка не является тем же, что и внутренний аудит системы энергетического менеджмента или внутренний аудит энергетических результатов системы энергетического менеджмента (см. А.4.3).

А.6.4 Несоответствия, коррекции, корректирующие и предупреждающие действия

Дополнительные разъяснения не требуются.

А.6.5 Управление записями

Дополнительные разъяснения не требуются.

А.7 Анализ со стороны руководства

А.7.1 Общие положения

Анализ со стороны руководства должен охватывать всю область применения системы энергетического менеджмента организации, хотя не все элементы системы энергетического менеджмента необходимо рассматривать одновременно. Анализ может проводиться через определенный промежуток времени.

А.7.2 Входные данные для анализа со стороны руководства

Дополнительные разъяснения не требуются.

А.7.3 Выходные данные анализа со стороны руководства

Дополнительные разъяснения не требуются.

Приложение В
(справочное)

Соответствие между ИСО 50001:2011, ИСО 9001:2008, ИСО 14001:2004 и ИСО 22000:2005

Таблица В.1

ИСО 50001:2011		ИСО 9001:2008		ИСО 14001:2004		ИСО 22000:2005	
Пункт	Критерий	Пункт	Критерий	Пункт	Критерий	Пункт	Критерий
—	Предисловие	—	Предисловие	—	Предисловие	—	Предисловие
—	Введение	—	Введение	—	Введение	—	Введение
1	Область применения	1	Область применения	1	Область применения	1	Область применения
2	Нормативные ссылки	2	Нормативные ссылки	2	Нормативные ссылки	2	Нормативные ссылки
3	Термины и определения	3	Термины и определения	3	Термины и определения	3	Термины и определения
4	Требования к системе энергетического менеджмента	4	Система менеджмента качества	4	Требования к системе экологического менеджмента	4	Система менеджмента безопасности пищевой продукции
4.1	Общие требования	4.1	Общие требования	4.1	Общие требования	4.1	Общие требования
4.2	Ответственность руководства	5	Ответственность руководства	—	—	5	Ответственность руководства
4.2.1	Высшее руководство	5.1	Обязательства руководства	4.4.1	Ресурсы, функциональные обязанности, ответственность и полномочия	5.1	Обязательства руководства
4.2.2	Представитель руководства	5.5.1	Ответственность и полномочия	4.4.1	Ресурсы, функциональные обязанности, ответственность и полномочия	5.4	Ответственность и полномочия
		5.5.2	Представитель руководства			5.5	Руководитель группы безопасности пищевой продукции
4.3	Энергетическая политика	5.3	Политика в области качества	4.2	Экологическая политика	5.2	Политика в области обеспечения безопасности пищевой продукции
4.4	Энергетическое планирование	5.4	Планирование	4.3	Планирование	5.3	Планирование системы менеджмента безопасности пищевой продукции
						7	Планирование и производство безопасной продукции
4.4.1	Общие положения	5.4.1	Цели в области качества	4.3	Планирование	5.3	Планирование системы менеджмента безопасности пищевой продукции
		7.2.1	Определение требований, относящихся к продукции			7.1	Общие положения

Продолжение таблицы В.1

ИСО 50001:2011		ИСО 9001:2008		ИСО 14001:2004		ИСО 22000:2005	
Пункт	Критерий	Пункт	Критерий	Пункт	Критерий	Пункт	Критерий
4.4.2	Законодательные и другие требования	7.2.1	Определение требований, относящихся к продукции	4.3.2	Законодательные и другие требования	7.2.2	(без названия)
		7.3.2	Входные данные для проектирования и разработки			7.3.3	Характеристики продукции
4.4.3	Энергетический анализ	5.4.1	Цели в области качества	4.3.1	Экологические аспекты	7	Планирование и производство безопасной продукции
		7.2.1	Определение требований, относящихся к продукции				
4.4.4	Энергетическая базовая линия	—	—	—	—	7.4	Анализ опасностей
4.4.5	Показатели энергетических результатов	—	—	—	—	7.4.2	Идентификация опасностей и определение их приемлемых уровней
4.4.6	Энергетические цели и задачи и планы мероприятий по энергетическому менеджменту	5.4.1	Цели в области качества	4.3.3	Цели, задачи и программа(ы)	7.2	Программы обязательных предварительных мероприятий
		7.1	Планирование процессов жизненного цикла продукции				
4.5	Внедрение и функционирование	7	Процессы жизненного цикла продукции	4.4	Внедрение и функционирование	7	Планирование и производство безопасной продукции
4.5.1	Общие положения	7.5.1	Управление производством и обслуживанием	4.4.6	Управление операциями	7.2.2	(без названия)
4.5.2	Компетентность, подготовка и осведомленность	6.2.2	Компетентность, подготовка и осведомленность	4.4.2	Компетентность, подготовка и осведомленность	6.2.2	Компетентность, подготовка и осведомленность
4.5.3	Обмен информацией	5.5.3	Внутренний обмен информацией	4.4.3	Обмен информацией	5.6.2	Внутренний обмен информацией
4.5.4	Документация	4.2	Требования к документации	—	—	4.2	Требования к документации
4.5.4.1	Требования к документации	4.2.1	Общие положения	4.4.4	Документация	4.2.1	Общие положения
4.5.4.2	Управление документацией	4.2.3	Управление документацией	4.4.5	Управление документацией	4.2.2	Управление документацией
4.5.5	Управление операциями	7.5.1	Управление производством и обслуживанием	4.4.6	Управление операциями	7.6.1	План ХАССП
4.5.6	Проектирование	7.3	Проектирование и разработка	—	—	7.3	Предварительные мероприятия, позволяющие провести анализ опасностей

Окончание таблицы В.1

ИСО 50001:2011		ИСО 9001:2008		ИСО 14001:2004		ИСО 22000:2005	
Пункт	Критерий	Пункт	Критерий	Пункт	Критерий	Пункт	Критерий
4.5.7	Закупки энергетических услуг, продукции, оборудования и энергии	7.4	Закупки	—	—	—	—
4.6	Проверка	8	Измерение, анализ и улучшение	4.5	Контроль	8	Валидация, верификация и улучшение системы менеджмента безопасности пищевой продукции
4.6.1	Мониторинг, измерение и анализ	8.2.3	Мониторинг и измерение процессов	4.5.1	Мониторинг и измерение	7.6.4	Система мониторинга в критических контрольных точках
		8.2.4	Мониторинг и измерение продукции				
		8.4	Анализ данных				
4.6.2	Оценка соответствия законодательным и другим требованиям	7.3.4	Анализ проекта и разработки	4.5.2	Оценка соответствия	—	—
4.6.3	Внутренний аудит системы энергетического менеджмента	8.2.2	Внутренние аудиты (проверки)	4.5.5	Внутренний аудит	8.4.1	Внутренний аудит
4.6.4	Несоответствия, коррекции, корректирующие и предупреждающие действия	8.3	Управление несоответствующей продукцией	4.5.3	Несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия	7.10	Управление несоответствиями
		8.5.2	Корректирующие действия				
		8.5.3	Предупреждающие действия				
4.6.5	Управление записями	4.2.4	Управление записями	4.5.4	Управление записями	4.2.3	Управление записями
4.7	Анализ со стороны руководства	5.6	Анализ со стороны руководства	4.6	Анализ со стороны руководства	5.8	Анализ со стороны руководства
4.7.1	Общие положения	5.6.1	Общие положения	4.6	Анализ со стороны руководства	5.8.1	Общие положения
4.7.2	Входные данные для анализа со стороны руководства	5.6.2	Входные данные для анализа	4.6	Анализ со стороны руководства	5.8.2	Входные данные для анализа со стороны руководства
4.7.3	Выходные данные анализа со стороны руководства	5.6.3	Выходные данные анализа	4.6	Анализ со стороны руководства	5.8.3	Выходные данные анализа со стороны руководства

Библиография

[1] ISO 9000:2005 Quality management systems — Fundamentals and vocabulary
[2] ISO 9001:2008 Quality management systems — Requirements
[3] ISO 14001:2004 Environmental management systems — Requirements with guidance for use
[4] ISO 22000:2005 Food safety management systems — Requirements for any organization in the food chain

УДК 658.562.014:006.354 ОКС 03.120.10 Т59 ОКСТУ 0025

Ключевые слова: системы энергетического менеджмента, требования и руководство по применению, энергия, потребление энергии, энергетическая политика, энергетическая результативность, энергетическая эффективность

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 27.09.2013. Подписано в печать 03.10.2013. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,75. Тираж 118 экз. Зак. 1105.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru