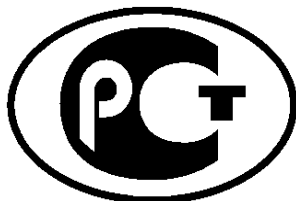

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



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
2012

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 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 _____ № _____

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 издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомления и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартиформ, 2012

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	2
3 Термины и определения	2
4 Требования к системе энергетического менеджмента	14
4.1 Общие требования	11
4.2 Ответственность руководства	11
4.2.1 Высшее руководство	11
4.2.2 Представитель руководства	12
4.3 Энергетическая политика	14
4.4 Энергетическое планирование	15
4.4.1 Общие положения	15
4.4.2 Законодательные и другие требования	15
4.4.3 Энергетический анализ	16
4.4.4 Энергетический базис	17
4.4.5 Показатели энергетической результативности	18
4.4.6 Энергетические цели и задачи и планы мероприятий по энергетическому менеджменту	19
4.5 Внедрение и функционирование	20
4.5.1 Общие положения	20
4.5.2 Компетентность, подготовка и осведомленность	20
4.5.3 Обмен информацией	21
4.5.4 Документация	22
4.5.5 Управление операциями	24
4.5.6 Проектирование	25
4.5.7 Обеспечение снабжения энергетическими услугами, продукцией, оборудованием и энергией	25

4.6 Проверка.....	26
4.6.1 Мониторинг, измерение и анализ	26
4.6.2 Оценка соответствия законодательным и другим требованиям	28
4.6.3 Внутренний аудит системы энергетического менеджмента.....	28
4.6.4 Несоответствия, коррекции, корректирующие и предупреждающие действия	29
4.6.5 Управление записями.....	30
4.7 Анализ со стороны руководства	30
4.7.1 Общие положения	30
4.7.2 Входные данные для анализа со стороны руководства.....	30
4.7.3 Выходные данные анализа со стороны руководства.....	31
Приложение А (справочное) Руководство по применению настоящего стандарта	32
Приложение В (справочное) Соответствие между ИСО 50001:2011, ИСО 9001:2008, ИСО 14001:2004 и ИСО 22000:2005.....	46
Библиография	51

Введение

Настоящий стандарт ставит своей целью дать возможность организациям разработать системы и процессы, необходимые для улучшения энергетической результативности, включая энергетическую продуктивность (кпд по энергии), 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 любого типа и размера, независимо от условий географического, культурного или социального характера. Успешное внедрение зависит от обязательств, принимаемых на всех функциональных уровнях организации, и особенно от обязательств, принимаемых на уровне 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 применя-

ется к тем видам деятельности, которые находятся под контролем и управлением организации, и применение настоящего стандарта можно осуществить таким образом, 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.

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 достижения результатов, которые улучшат энергетическую результативность 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.



Рисунок 1 – Модель системы энергетического менеджмента для настоящего стандарта

Широкое общемировое применение настоящего стандарта способствует более эффективному использованию имеющихся энергетических ресурсов, увеличению конкуренции и уменьшению выбросов парниковых газов и других воздействий на окружающую среду. Настоящий стандарт может применяться независимо от используемого типа энергии.

Настоящий стандарт может быть использован в целях сертификации, регистрации и самостоятельного декларирования организации о соответствии ее си-

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 – Приложение В показывает взаимосвязь между настоящим стандартом и стандартами 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 _____

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования для разработки, внедрения, поддержания в рабочем состоянии и улучшения системы энергетического менеджмента, целью которой является предоставление организации возможности для реализации систематического подхода в достижении постоянного улучшения энергетической результативности, включая энергетическую продуктивность (кпд по энергии), использование и потребление энергии.

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

Издание официальное

Настоящий стандарт применим ко всем параметрам, влияющим на энергетическую результативность, которые организация может отслеживать посредством мониторинга и на которые она в состоянии повлиять. Настоящий стандарт не предписывает 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 желающей продемонстрировать это другим сторонам. Такое соответствие подтверждается либо посредством самооценки и декларирования о соответствии самой организацией или посредством сертификации системы энергетического менеджмента внешней организацией.

Настоящий стандарт также включает руководство по применению стандарта, приведенное в Приложении А для информационных целей.

2 Нормативные ссылки

В этом разделе не приводятся нормативных ссылок. Он включен для сохранения идентичности нумерации разделов настоящего стандарта с другими стандартами ИСО для систем менеджмента.

3 Термины и определения

Применительно к настоящему документу используются следующие термины и определения.

3.1 границы: Физические границы или границы места производственной деятельности и/или границы организации согласно тому, как это определено организацией.

Пример. Процесс, группа процессов, место производственной деятельности, полностью вся организация, несколько мест производственной деятельности (производственных площадок), находящихся под управлением организации.

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 (3.21).

Примечание – Использовано определение, приведенное в стандарте ИСО 9000:2005, определение 3.6.6.

3.4 корректирующее действие: Действие, предпринятое для устранения причины обнаруженного несоответствия (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 принимается для предотвращения возникновения несоответствия.

3 Использовано определение, приведенное в стандарте ИСО 9000:2005, определение 3.6.5.

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

Примечания

1 Применительно к настоящему стандарту, под энергией понимаются 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 энергетический базис: Ориентир(ы), выраженный в количественном исчислении, дающий основу для сравнения энергетической результативности.

Примечания

1 Энергетический базис отражает определенный период времени.

2 Энергетический базис может быть нормирован, используя параметры, которые влияют на использование и/или потребление энергии, например, уровень выработки, градусо-дни (температура снаружи помещений) и т.д.

3 Энергетический базис может также использоваться для расчета сбережений энергии в качестве точки отчета для отражения ситуации до и после внедрения мероприятий, направленных на улучшение энергетической результативности.

3.7 потребление энергии: Количество использованной энергии.

3.8 энергетическая эффективность: Отношение или другая количественная взаимосвязь между полученным результатом (выходом), относящимся к выполнению работы, услуге, товарам или энергии, и энергией, поступившей на вход.

Пример. Коэффициент преобразования; требуемая энергия/использованная энергия; производимая мощность/потребляемая мощность; теоретическая энергия, используемая для осуществления работы/ использованная для работы энергия.

Примечание – Необходимо, чтобы оба параметра на входе и выходе были четко установлены, как в количественном, так и качественном выражении, и чтобы их можно было измерить.

3.9 система энергетического менеджмента: Набор взаимосвязанных или взаимодействующих элементов, используемых для разработки и внедрения энергетической политики и энергетических целей, а также процессов и процедур для достижения этих целей.

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

Примечание – Размер этой группы будет определяться размером и спецификой деятельности организации, а также имеющимися в распоряжении ресурсами. Группа может быть представлена одним лицом, например, представителем руководства.

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

3.12 энергетическая результативность: Измеряемые результаты, относящиеся к энергетической эффективности (3.8), использованию энергии (3.18) и потреблению энергии (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 энергетической результативности.

2 Энергетическая результативность является одним из составных элементов эффективного функционирования системы энергетического менеджмента.

3.13 показатель энергетической результативности: Количественное значение или измерение энергетической результативности согласно тому, как это определено организацией.

Примечание – Показатели энергетической результативности могут выражаться как простая метрическая единица, пропорция или более сложная модель.

3.14 энергетическая политика: Официальное заявление высшего руководства организации об основных намерениях и направлениях деятельности в отношении энергетической результативности.

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

3.15 энергетический анализ: Определение энергетической результативности 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 энергетической результативности, которое может быть выражено количественно, применимое к организации или её 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 энергетической результативности, или на которых может влиять энергетическая результативность организации.

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

Примечание – Для получения более подробной информации смотрите 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, официально учрежденные или нет, государственные или частные, выполняющие собственные функции и имеющие свой административный аппарат, и в обязанности которых входит обеспечение контроля и управления своим использованием и потреблением энергии.

Примечание – Организация может являться лицом или группой лиц.

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

Примечания

1 Может существовать несколько причин для потенциального несоответствия.

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

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

3.24 процедура: Установленный способ осуществления деятельности или процесса.

Примечания

1 Процедуры могут быть документированными или нет.

2 Если процедура является документированной, часто используют термин «письменная процедура» или «документированная процедура».

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

3.25 запись: Документ, содержащий достигнутые результаты или свидетельства осуществленной деятельности.

Примечания

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

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

3.26 область применения: Объем действий, механизмов принятия мер и решений, реализуемых организацией в рамках системы энергетического менеджмента, которая может включать несколько границ.

Примечание – Область применения может включать энергию, относящуюся к транспортировке.

3.27 режим значительного использования энергии: Использование энергии, вызываемое существенным потреблением энергии и/или предложением возможности для существенного улучшения энергетической результативности.

Примечание – Критерии значительного использования определяются организацией.

3.28 высшее руководство: Лицо или группа работников, осуществляющих руководство на высшем уровне.

Примечания

1 Средства управления организацией со стороны высшего руководства определяются в рамках области применения и границ системы энергетического менеджмента.

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

4 Требования к системе энергетического менеджмента

4.1 Общие требования

Организация должна:

- a) разработать, задокументировать, внедрить, поддерживать в рабочем состоянии систему энергетического менеджмента и постоянно улучшать ее результативность в соответствии с требованиями настоящего стандарта;
- b) определить и задокументировать область применения и границы своей системы энергетического менеджмента;
- c) определить, каким образом будут выполняться требования настоящего стандарта, чтобы добиваться постоянного улучшения энергетической результативности и системы энергетического менеджмента организации.

4.2 Ответственность руководства

4.2.1 Высшее руководство

Высшее руководство должно предоставлять свидетельства своих обязательств по содействию развитию и обеспечению функционирования системы энергетического менеджмента и постоянному улучшению ее эффективности посредством:

- a) разработки, внедрения и поддержания в актуальном состоянии энергетической политики;
- b) назначения представителя руководства и создания группы по энергетическому менеджменту;

с) обеспечения ресурсами, необходимыми для разработки, внедрения, поддержания в рабочем состоянии и улучшения системы энергетического менеджмента и результативности энергетической деятельности;

Примечание – Ресурсы включают человеческие ресурсы, специальные навыки, технологии и финансовые ресурсы.

d) определения области применения и границ, относящихся к системе 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 энергетической результативности организации поставленным целям и задачам в области энергетики;

h) обеспечения долгосрочного планирования энергетической результативности;

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

j) проведения анализов со стороны руководства.

4.2.2 Представитель руководства

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

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

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

c) на предоставление отчетов высшему руководству об энергетической результативности;

d) на предоставление отчетов высшему руководству о функционировании системы энергетического менеджмента;

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

f) на определение и доведение до персонала обязанностей и полномочий с целью обеспечения эффективного энергетического менеджмента;

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

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

4.3 Энергетическая политика

Энергетическая политика должна содержать заявление об обязательствах организации по достижению улучшения энергетической результативности. Высшее руководство должно сформулировать энергетическую политику и обеспечить, чтобы она:

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

b) включала обязательства по постоянному улучшению энергетической результативности;

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

d) включала обязательство, касающееся соответствия организации применимым к ее деятельности законодательным требованиям и другим требованиям, которые организация обязалась выполнять в отношении использования, потребления и обеспечения продуктивности энергии (кпд по энергии);

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 энергетической результативности;

g) была оформлена отдельным документом 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 энергетической результативности деятельности организации.

Энергетическое планирование должно включать анализ тех видов деятельности организации, которые могут влиять на энергетическую результативность.

Примечания

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

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 и обеспечения продуктивности энергии (кпд по энергии).

Организация должна определить, каким образом эти требования применимы к ее режиму использования, потребления и обеспечения продуктивности энергии, и должна обеспечить рассмотрение 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 разработать, осуществлять на постоянной основе и вести записи, касающиеся энергетического анализа. Методология и критерии, используемые для разработки энергетического анализа, должны быть задокументированы. Для разработки энергетического анализа организация должна:

а) анализировать использование и потребление энергии, основанные на измерениях и других данных, т.е.

- идентифицировать имеющиеся источники энергии;

- проводить оценку использования и потребления энергии в настоящий момент и за прошедшие периоды времени;

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

- идентифицировать здания, оборудование, системы, процессы и персонал, работающий для организации или по ее поручению, которые существенно влияют на использование и потребление энергии;

- идентифицировать другие параметры, влияющие на режимы значительного использования энергии;
 - определять текущую энергетическую результативность функционирования зданий, оборудования, систем и процессов, связанных с идентифицированными режимами значительного использования энергии;
 - оценивать будущее использование и потребление энергии;
- с) идентифицировать, определять приоритеты и регистрировать возможности для улучшения энергетической результативности.

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 Энергетический базис

Организация должна установить энергетический(е) базис(ы), используя информацию в ходе первоначального энергетического анализа, рассмотрев данные за период, который будет подходящим для использования и потребления энергии организацией. Изменения, касающиеся энергетической результативности, должны быть измерены по отношению к энергетическому(им) базису(ам).

Применительно к базису(ам) должны быть сделаны соответствующие корректировки в случае одного или нескольких из приведенных ниже событий:

- если показатели энергетической результативности больше не отражают режимы использования и потребления энергии организацией, или
- если произошли значительные изменения, относящиеся к процессам, рабочими схемам или энергетическими системам, или
- согласно методу, определяющему дальнейшее направление действий.

Энергетический базис(ы) должен поддерживаться в актуальном состоянии и регистрироваться в виде соответствующих записей.

4.4.5 Показатели энергетической результативности

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

Показатели энергетической результативности должны анализироваться и сравниваться относительно энергетического базового критерия в установленном порядке.

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, оборудования или 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 энергетической результативности согласно тому, как это определено в энергетическом анализе. Организация также должна рассмотреть условия, связанные с ее финансовым состоянием, управлением процессами и ведением бизнеса, варианты технологических решений, а также точки зрения 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 энергетической результативности;
- 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 режимам значительного использования 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 обеспечить сохранность соответствующих записей.

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

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

4.5.3 Обмен информацией

Организация должна обеспечить передачу и обмен информацией внутри организации в отношении энергетической результативности 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 от 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 энергетической результативности, и документировать принятое решение. В случае, если принято решение о передаче данной информации внешним сторонам, то организация должна разработать и внедрить метод для внешнего обмена информацией.

4.5.4 Документация

4.5.4.1 Требования к документации

Организация должна установить, внедрить и обеспечивать сохранность информации 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 и объем документации могут различаться для различных организации по следующим причинам:

- масштаб организации и тип ее деятельности;
- сложность процессов и взаимодействия между ними;
- уровня компетентности персонала.

4.5.4.2 Управление документацией

Документами, требуемыми настоящим стандартом и системой энергетического менеджмента, необходимо управлять. Это включает техническую документацию в тех случаях, когда это необходимо.

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 и регламентные работы, которые связаны режимами значительного использования энергии и согласуются с энергетической политикой, целями, задачами, планами мероприятий в области энергетики, чтобы обеспечить их выполнение согласно заданным условиям путем:

а) определения и установления рабочих критериев для эффективной эксплуатации и технического обслуживания, связанных с режимами значительного использования энергии, когда их отсутствие может привести к значительному отклонению от нормальных показателей энергетической результативности;

б) эксплуатации и обслуживания зданий, процессов, систем и оборудования в соответствии с установленными рабочими критериями;

в) 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, включающего обеспечение соответствующим оборудованием, организация может решить включить аспекты, связанные с энергетической деятельностью, в определение того, каким образом она будет действовать при возникновении данных ситуаций.

4.5.6 Проектирование

Организация должна рассматривать возможности, связанные с улучшением энергетической результативности, и управление рабочими операциями при проек-

тировании новых, модифицированных и реконструированных сооружений, оборудования, систем и процессов, которые могут оказывать значительное влияние на энергетическую результативность.

Результаты, относящиеся к оценке энергетической результативности, где это целесообразно, следует объединить с действиями по описанию технических требований, проектированию и обеспечению необходимыми средствами соответствующего проекта (проектов).

Результаты деятельности по проектированию должны регистрироваться в виде соответствующих записей.

4.5.7 Обеспечение снабжения энергетическими услугами, продукцией, оборудованием и энергией

При закупке энергетических услуг, продукции и оборудования, которые имеют или могут оказывать влияние, связанное со значительным использованием энергии, организация должна информировать поставщиков о том, что при осуществлении закупок будут также оцениваться аспекты, касающиеся энергетической результативности.

Если предполагается, что закупаемая продукция, оборудование и услуги, использующие энергию, будут оказывать значительное влияние на энергетическую результативность организации, то в этом случае организация должна установить и внедрить рабочие критерии для оценки использования, потребления и продуктивности энергии (кпд по энергии) за период запланированного или ожидаемого эксплуатационного срока службы данной продукции, оборудования и услуг.

Организация должна, насколько это возможно, определять и документировать спецификации на закупку энергии в целях эффективного использования энергии.

Примечание – Для более подробной информации смотрите Приложение А.

4.6 Проверка

4.6.1 Мониторинг, измерение и анализ

Организация должна обеспечить через запланированные интервалы времени проведение мониторинга, измерения и анализа ключевых характеристик своих операций, которые определяют энергетическую результативность. Как минимум, ключевые характеристики должны включать:

- a) режимы значительного использования энергии и другие выходные данные энергетического анализа;
- b) соответствующие параметры, относящиеся к режимам значительного использования энергии;
- c) показатели энергетической результативности;
- 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 организации до совершенных систем мониторинга и проведения измерений, подключенных к средствам программного обеспечения, которые способны консолидировать данные и производить автоматический анализ. Организация должна сама определять средства и методы измерения.

Организация должна определить 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. Должны сохраняться записи, относящиеся к калибровке и другим мерам, связанным с установкой точности и воспроизводимости полученных результатов.

Организация должна исследовать и реагировать на значительные отклонения показателей энергетической результативности от запланированных значений.

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, кото-

рые организация обязалась выполнять, которые имеют отношение к использованию и потреблению энергии.

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 энергетическую результативность.

Программа аудитов должна планироваться с учетом статуса и важности процессов и участков, 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 следующее:

- a) анализ несоответствий или потенциальных несоответствий;
- b) определение причин несоответствий или потенциальных несоответствий;
- c) оценка необходимости принятия мер, направленных на исключение появления или повторного возникновения несоответствий;
- d) определение и внедрение необходимых мероприятий;
- 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 выявленных и потенциальных проблем и последствий, касающихся энергетической результативности.

Организация должна обеспечить внесение любых необходимых изменений, касающихся системы энергетического менеджмента.

4.6.5 Управление записями

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии записи, необходимые для предоставления свидетельств соответствия требованиям ее си-

стемы энергетического менеджмента и настоящего стандарта, а также записи о достигнутых результатах в области энергетической результативности.

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 эффективности.

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 энергетической результативности и связанных с ними показателей энергетической результативности;

- d) результаты оценки соответствия законодательным требованиям с учетом их развития и изменения, 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) состояние выполнения предупреждающих и корректирующих действий;
- h) планируемая энергетическая результативность 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 все решения и действия, относящиеся:

- a) к изменениям результативности энергетической деятельности организации;
- b) к изменениям энергетической политики;
- c) к изменениям показателей энергетической результативности;
- d) к изменениям целей, задач или других элементов системы энергетического менеджмента в соответствии с обязательствами организации относительно постоянного улучшения;
- e) к изменениям, касающихся выделения и распределения 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 настоящего стандарта. Тогда как эта информация касается и согласуется с требованиями раздела 4, ее не предполагается использовать для добавления, исключения или какой-либо модификации этих требований.

Предполагается, что результатом внедрения системы энергетического менеджмента, описанной в настоящем стандарте, должно стать улучшение энергетической результативности. Поэтому настоящий стандарт основывается на том, что 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 действий и временных рамок для процесса постоянного улучшения.

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

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

На рисунке А.1 приведено концептуальное представление энергетической результативности.



Рисунок А.1 – Концептуальное представление энергетической результативности

А.2 Ответственность руководства

А.2.1 Высшее руководство

Высшее руководство или его представитель, когда они контактируют с персоналом и передают информацию внутри организации, могут способствовать тому значению, которое придается в организации 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 включить в данный процесс аспекты, относящиеся к энергетическому менеджменту, такие как источники энергии, показатели энергетической деятельности, улучшения, связанные с энергетической результативностью.

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 поступление и реализацию улучшений, связанных с энергетической результативностью. Размер данной группы определяется спецификой структуры или деятельности организации:

- для небольших организаций это может быть одно лицо, например, представитель руководства;

- для более крупных организаций группа, состоящая из сотрудников, выполняющих различные функции, 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 энергетической результативности 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, когда организацией применяется транспортировка, 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

На рисунке А.2 показана концептуальная схема, предназначенная для улучшения понимания процесса энергетического планирования. 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.

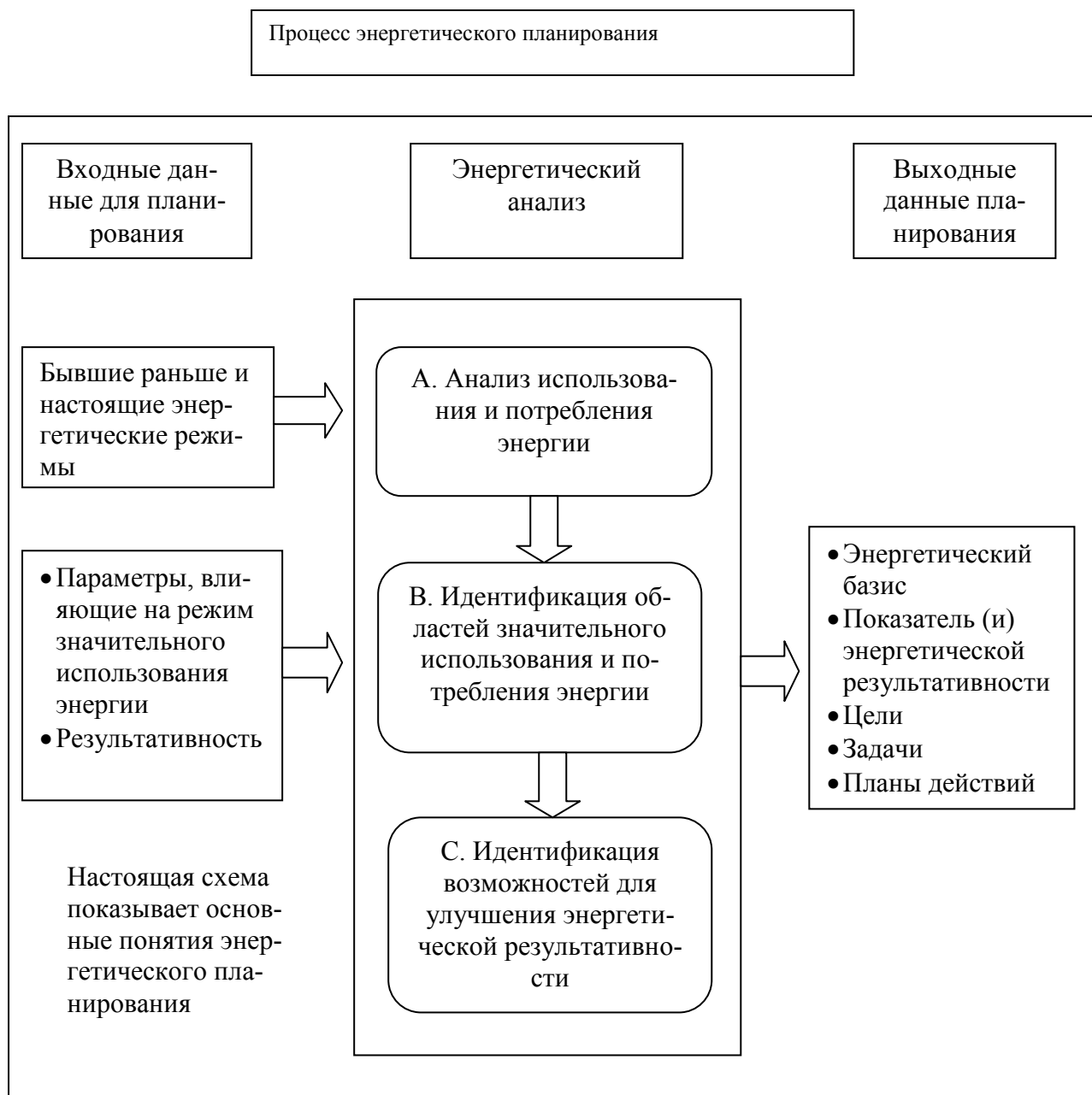


Рисунок А.2 – Концептуальная схема энергетического планирования

Настоящий раздел сфокусирован на вопросах, связанных с энергетической результативностью организации и инструментами по поддержанию и постоянному улучшению энергетической результативности.

Бенчмаркинг (систематическое сравнение подходов и характеристик)- это процесс сбора, анализа и определения соотношения между данными, характеризующими энергетическую результативность, между сопоставимыми видами деятельности с целью оценки и сравнения результативности между различными или в рамках одних и тех же элементов или образований. 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 наилучшую в отрасли/секторе результативность 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. п. 4.4.3) и последующей постановки энергетических целей и задач (см. п. 4.4.6).

А.4.2 Законодательные и другие обязательные требования

Применимыми к деятельности организации законодательными требованиями могут быть такие международные, национальные, региональные требования или требования на местах производственной деятельности, которые применяются для области применения системы энергетического менеджмента в отношении энергии. Примеры законодательных требований могут включать государственный регламент или закон, обязывающий экономить энергию. Примерами других требо-

ваний могут быть соглашения с потребителями, добровольные кодексы и принципы установившейся практики, добровольные программы и др.

А.4.3 Энергетический анализ

Процесс идентификации и оценки использования энергии должен вести к тому, чтобы организация определяла области значительного использования энергии и идентифицировала возможности для улучшения энергетической результативности.

Примеры персонала, работающего от имени или по поручению организации, включают подрядчиков, предоставляющих услуги, персонал, принятый на работу на временной основе или на неполный рабочий день.

Потенциальные источники энергии могут включать традиционные источники, 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 энергетической результативности.

Энергетический аудит или оценка включает в себя подробный анализ энергетической результативности организации, процесса или того и другого. Как правило, это основано на соответствующем измерении и наблюдении за фактической энергетической результативностью. Выходные данные аудита обычно включают информацию, касающуюся текущего потребления и результативности, и к ним могут прилагаться рекомендации, направленные на улучшение энергетической

результативности. Энергетические аудиты планируются и проводятся как составная часть идентификации и приоритезации возможностей для улучшения энергетической результативности.

А.4.4 Энергетический базис

Подходящий период для получения данных предназначен для рассмотрения организацией нормативных требований или параметров, влияющих на использование и потребление энергии. Параметры могут включать погодные условия, времена года, циклы производственной деятельности и другие условия.

Энергетический базис поддерживается в рабочем состоянии и регистрируется в качестве средства, с помощью которого организация определяет период поддержания и сохранения записей. Поправки к базису также предусматривают сохранность и соответствующие требования установлены в настоящем стандарте.

А.4.5 Показатели энергетической результативности

Показатели энергетической результативности могут быть простым параметром, простой пропорцией или более сложной моделью. Примеры показателей энергетической результативности могут включать расход энергии по времени, расход энергии на единицу продукции и модели с несколькими параметрами. Организация может выбрать показатели, которые сообщают об энергетической результативности ее деятельности, и актуализировать эти показатели в случае, когда происходит изменение в экономической деятельности или базовых критериев, что влияет на соответствующий показатель энергетической результативности в тех случаях, когда это необходимо.

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 энергетической результативностью, 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 осуществлять 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 организационных потребно-

стей. В основе компетентности заложена соответствующая комбинация образования, обучения и подготовки, навыков и опыта.

А.5.3 Обмен информацией

Дополнительные разъяснения не требуются.

А.5.4 Документация

Под документированной процедурой, установленной требованиями настоящего стандарта, понимаются только те процедуры, которые необходимо документировать.

Организация может разработать любые документы, которые она считает необходимыми для эффективной демонстрации энергетической результативности и функционирования системы энергетического менеджмента.

А.5.5 Управление операциями

Организации следует провести оценку тех своих операций, которые связаны с идентифицированным режимом значительного использования энергии, и убедиться, что они выполняются должным образом, позволяющим контролировать 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 все элементы операций организации, включая работы по техническому обслуживанию.

А.5.6 Проектирование

Дополнительные разъяснения не требуются.

А.5.7 Обеспечение снабжения энергетическими услугами, продукцией, оборудованием и энергией

Деятельность по закупке дает возможность улучшить энергетическую результативность путем использования более эффективной продукции и услуг. Она также дает возможность для работы с цепочкой поставок и влияния на энергетическую деятельность внутри цепочки поставок.

Применимость спецификаций (технических требований) по закупке в области энергетики может различаться в зависимости от рынка. Спецификации, касающиеся энергетических закупок, могут включать элементы, связанные с качеством, пригодностью, структурой стоимости энергии, ее влиянием на окружающую среду, а также возобновляемые источники энергии.

Когда это целесообразно, организация может использовать спецификацию, предоставленную 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 являются тем же понятием, что и внутренний аудит системы энергетического менеджмента или внутренний аудит энергетической результативности 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 систе-

мы 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

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 5.5.2	Ответственность и полномочия Представитель руководства	4.4.1	Ресурсы, функциональные обязанности, ответственность и полномочия	5.4 5.5	Ответственность и полномочия Руководитель группы безопасности пищевой продукции

ИСО 50001:2011		ИСО 9001:2008		ИСО 14001:2004		ИСО 22000:2005	
Пункт	Критерий	Пункт	Критерий	Пункт	Критерий	Пункт	Критерий
4.3	Энергетическая политика	5.3	Политика по качеству	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 7	Планирование системы менеджмента безопасности пищевой продукции Планирование и производство безопасной продукции
4.4.1	Общие положения	5.4.1 7.2.1	Цели в области качества Определение требований, относящихся к продукции	4.3	Планирование	5.3 7.1	Планирование системы менеджмента безопасности пищевой продукции Общие положения
4.4.2	Законодательные и другие требования	7.2.1 7.3.2	Определение требований, относящихся к продукции Входные данные для проектирования и разработки	4.3.2	Законодательные и другие требования	7.2.2 7.3.3	(без названия) Характеристики продукции
4.4.3	Энергетический анализ	5.4.1 7.2.1	Цели в области качества Определение требований, относящихся к продукции	4.3.1	Экологические аспекты	7	Планирование и производство безопасной продукции
4.4.4	Энергетический базис	–	–	–	–	7.4	Анализ опасностей
4.4.5	Показатели энергетической результативности	–	–	–	–	7.4.2	Идентификация опасностей и определение их приемлемых уровней

ИСО 50001:2011		ИСО 9001:2008		ИСО 14001:2004		ИСО 22000:2005	
Пункт	Критерий	Пункт	Критерий	Пункт	Критерий	Пункт	Критерий
4.4.6	Энергетические цели и задачи и планы мероприятий по энергетическому менеджменту	5.4.1 7.1	Цели в области качества Планирование процессов жизненного цикла продукции	4.4.3	Цели, задачи и программа(ы)	7.2	Программы обязательных предварительных мероприятий
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
--	--	--	--	--	--	--	-------------------

ИСО 50001:2011		ИСО 9001:2008		ИСО 14001:2004		ИСО 22000:2005	
Пункт	Критерий	Пункт	Критерий	Пункт	Критерий	Пункт	Критерий
4.5.7	Обеспечение снабжения энергетическими услугами, продукцией, оборудованием и энергией	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 8.2.4 8.4	Мониторинг и измерение процессов Мониторинг и измерение продукции Анализ данных	4.5.1	Мониторинг и измерение	7.6.4	Система мониторинга в критических контрольных точках
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	Внутренний аудит	4.5.5	Внутренний аудит	8.4.1	Внутренний аудит
4.6.4	Несоответствия, коррекции, корректирующие и предупреждающие действия	8.3 8.5.2	Управление несоответствующей продукцией Корректирующие	4.5.3	Несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия	7.10	Управление несоответствиями

		8.5.3	действия Предупреждающие действия				
ИСО 50001:2011		ИСО 9001:2008		ИСО 14001:2004		ИСО 22000:2005	
Пункт	Критерий	Пункт	Критерий	Пункт	Критерий	Пункт	Критерий
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
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

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

ОКС

Т

ОКСТУ

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

Первый заместитель генерального директора
ОАО «ВНИИС»

И.И. Чайка

Научный руководитель разработки,
Заведующий отделом ОАО «ВНИИС»

В.И. Галеев

Ответственный исполнитель,
Научный сотрудник ОАО «ВНИИС»

С.А. Денисова