Приложение 1

УТВЕРЖДАЮ

_____
_____
_____
_____

_____
" __ " _____ 2012 г.

Ведомственный стандарт

администрирования процессов повышения энергоэффективности для создания, развития и обучения качественного энергоменеджмента в региональных системах профессионального образования Российской Федерации

2012

Введение

Цель настоящего ведомственного стандарта состоит в том, чтобы помочь образовательным учреждениям высшего или дополнительного профессионального образования, подведомственным Министерству образования и науки Российской Федерации, установить системы и процессы для улучшения уровня энергоэффективности, учитывающие энергоэффективность, характер использования и количество потребляемой энергии. Применение настоящего стандарта позволит снизить выбросы парниковых газов и другие экологические воздействия, а также энергозатраты посредством системного подхода к энергоменеджменту. Настоящий стандарт применим образовательными учреждениями любых типов и размеров, независимо от географических, культурных или социальных условий. Успешное его применение зависит от приверженности сотрудников на всех уровнях организации и, особенно, от высшего руководства образовательных учреждений.

Настоящий ведомственный стандарт определяет требования к системе энергоменеджмента (СЭнМ), следуя которым образовательное учреждение должно разработать и выполнять энергополитику, установить цели, задачи и Планы действий, учитывающие законодательные требования и другую информацию, относящуюся к значимому использованию энергии. СЭнМ позволяет организации достигать обязательств, закрепленных в политике, предпринимать необходимые действия для улучшения уровня энергоэффективности и демонстрировать соответствие системы требованиям настоящего ведомственного стандарта. Настоящий ведомственный стандарт применим к деятельности, находящейся под контролем образовательного учреждения, и его применение может быть настроено на специфические требования, включая сложность системы, степень документирования, а также необходимые ресурсы.

Настоящий ведомственный стандарт основан на цикле «*Планируйте-Делайте-Проверяйте-Улучшайте*» (*Plan-Do-Check-Act, PDCA*) – цикле непрерывного улучшения и предусматривает включение энергоменеджмента в повседневную организационную практику образовательного учреждения (см. Рис.1).

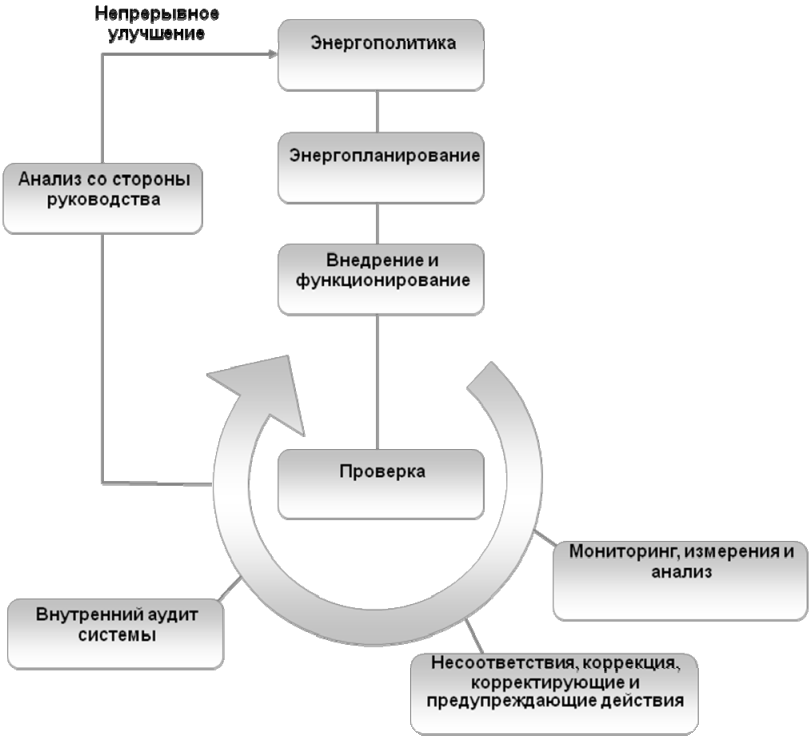

Рис.1 – Модель системы энергоменеджмента, используемая в настоящем стандарте

Примечание. В контексте энергоменеджмента подход PDCA может быть представлен следующим образом:

Plan (Планируйте): Проведите энергоанализ, установите базовую линию, индикаторы энергоэффективности, цели, задачи и Планы действий, необходимые для достижения тех результатов, которые улучшат уровень энергоэффективности в соответствии с энергополитикой организации.

Do (Делайте): Выполняйте Планы действий в области энергоменеджмента.

Check (Проверяйте): Выполняйте мониторинг и измерения процессов и ключевых характеристик операций, чтобы определить уровень энергоэффективности относительно энергополитики и целей, а также составляйте отчёты о результатах.

Act (Улучшайте): Предпринимайте действия для непрерывного улучшения уровня энергоэффективности и СЭнМ.

Применение настоящего ведомственного стандарта способствует более эффективному использованию доступных источников энергии, расширению конкурентоспособности, сокращению эмиссий парниковых газов и иного экологического воздействия. Настоящий ведомственный стандарт охватывает все виды энергии.

Настоящий ведомственный стандарт может быть использован для сертификации, регистрации и самостоятельного декларирования СЭнМ в образовательном учрежении. Он не устанавливает абсолютных требований к уровню энергоэффективности за пределами тех требований, что включены в энергополитику образовательного учреждения, и её обязательств по выполнению законодательных и иных требований. Тем самым, две организации, осуществляющие аналогичные операции, но с разными уровнями энергоэффективности, могут соответствовать его требованиям.

Настоящий ведомственный стандарт базируется на общих элементах международного стандарта ISO 50001:2011 в переводе А.Осадчиев, С.Хохлявин и переводе В.А. Качалова в редакции от 09.05.2012.

1 Область применения

Настоящий ведомственный стандарт определяет требования для установления, внедрения, поддержания в рабочем состоянии и улучшения СЭнМ, позволяющей организациям, подведомственным Минобрнауки России, применять системный подход для достижения непрерывного улучшения уровня энергоэффективности, включая энергоэффективность, характер использования и количество потребляемой энергии.

Настоящий ведомственный стандарт определяет требования, применимые для любого характера использования и количества потребляемой энергии, включающие: измерения, документирование и отчетность, проектирование и закупки оборудования, систем, процессов, которые влияют на уровень энергоэффективности. Эти требования также применимы и для привлечения персонала, влияющего на уровень энергоэффективности.

Настоящий ведомственный стандарт распространяется на все переменные факторы, влияющие на уровень энергоэффективности, которые могут быть измерены и на которые организация может влиять. Настоящий ведомственный стандарт не предопределяет описание специальных критериев для уровня энергоэффективности.

Настоящий ведомственный стандарт разработан для независимого использования, однако, его применение может быть согласовано с другими системами менеджмента или он может быть интегрирован с ними.

Настоящий ведомственный стандарт применим любой организацией, которая желает продемонстрировать соответствие энергополитике как путем самооценки и декларирования соответствия, так и путём сертификации со стороны независимой внешней организации.

Настоящий ведомственный стандарт содержит также Приложение 1 информативного характера – Руководство по его применению.

2 Нормативные ссылки

Данный раздел не содержит нормативных ссылок и включен в стандарт для того, чтобы сохранить структуру, идентичную структуре стандартов других систем менеджмента.

3 Термины и определения

В данном документе используются следующие термины и определения.

3.1 Границы

Физические или ограниченные размерами площадки и/или подразделения, которые определяет сама организация. Границы системы энергоменеджмента распространяются на все подразделения, вход в состав организации, подведомственной Министерству образования и науки России.

Пример. Процесс, группа процессов, участок, структурное подразделение, многочисленные производственные участки, находящиеся под контролем организации.

3.2 Непрерывное улучшение

Непрерывная деятельность по улучшению уровня энергоэффективности и СЭнМ.

Примечание 1. Процесс установления целей и поиска возможностей для улучшения является непрерывным процессом.

Примечание 2. Путем непрерывного улучшения можно добиться улучшения уровня энергоэффективности, исходя из принятой в организации энергополитики.

3.3 Коррекция

Действие, направленное на устранение выявленного несоответствия (3.21).

3.4 Корректирующее действие

Действие, направленное на устранение причины выявленного несоответствия (3.21).

Примечание 1. У несоответствия может быть несколько причин.

Примечание 2. Корректирующее действие предпринимается для предотвращения повторного возникновения события, тогда как предупреждающее действие – для предотвращения возникновения события.

3.5 Энергия

Электричество, топливо, пар, тепло, сжатый воздух и др.

Примечание 1. В настоящем ведомственном стандарте под энергией подразумеваются различные формы энергии, включая возобновляемые, которые могут быть закуплены, находиться на хранении, использованы в работе оборудования или в процессах, либо возвращены в виде вторичной энергии.

Примечание 2. Энергия может быть определена как способность системы производить внешние действия или выполнять работу.

3.6 Энергетическая базовая линия

Количественное(ые) значение(я) для сравнения уровней энергоэффективности.

Примечание 1. Энергетическая базовая линия соответствует определенному периоду времени.

Примечание 2. Энергетическая базовая линия может быть уточнена с помощью переменных факторов, которые влияют на характер использования и/или количество потребляемой энергии, например, уровень производства, температура внешней среды и т.д.

Примечание 3. Энергетическая базовая линия также используется для расчета энергосбережения как разница между значениями до и после действий по улучшению уровня энергоэффективности.

3.7 Потребление энергии

Количество потребляемой энергии.

3.8 Энергоэффективность

Отношение или другая количественная зависимость между выходным значением результата деятельности, сервисов, продукции или энергии и входным значением энергии.

Пример. Конверсионная эффективность, необходимая/потребляемая энергия, выходное значение/входное значение, теоретическое значение энергии, используемой в операции/использованное для выполнения операции значение энергии.

Примечание. Как входное значение, так и выходное значение энергии должны быть определены количественно и качественно, и быть измеримыми.

3.9 Система энергоменеджмента, СЭнМ
Набор взаимоувязанных друг с другом и взаимодействующих между собой элементов, основывающихся на энергополитике, целях, процессах и процедурах, и позволяющих достигнуть необходимый уровень энергетической эффективности.

3.10 Группа по энергоменеджменту
Лицо(лица), ответственное(ые) за эффективное внедрение СЭнМ, увеличение ресурсосбережения и энергетической эффективности.*Примечание.* Размер и характер организации, а также имеющиеся ресурсы определяют количество участников группы. Она может состоять из одного Представителя руководства по энергоменеджменту.

3.11 Энергоцель
Заданный результат или набор достижений, согласованных с энергополитикой и предназначенных для улучшения уровня энергоэффективности.

3.12 Уровень энергоэффективности
Измеримые результаты, связанные с энергоэффективностью (3.8), характером использования энергии (3.18) и количеством потребляемой энергии (3.7).
Примечание 1. В контексте СЭнМ результаты подлежат измерению относительно энергополитики, целей и задач, а также других требований.
Примечание 2. Уровень энергоэффективности – это один из компонентов реализации СЭнМ.

3.13 Индикатор энергоэффективности
Количественная величина или мера энергоэффективности, определенная самой организацией.
Примечание. Индикаторы могут выражаться в простых метрических величинах, удельных величинах или более сложных моделях.

3.14 Энергетическая политика
Общие намерения и линия поведения организации в отношении ее энергетических характеристик, официально выраженные высшим руководством.
ПРИМЕЧАНИЕ. Энергетическая политика создает основу для последующих действий, а также для постановки энергетических целей и энергетических задач..

3.15 Энергетический анализ
Определение (выявление) энергетических характеристик организации, основанное на данных и другой информации, ведущее к выявлению возможностей для улучшения.

3.16 Обслуживание энергосистемы
Деятельность, а также результаты этой деятельности, связанные со снабжением и характером использования энергии.

3.17 Энергозадача
Детальное и измеримое требование к уровню энергоэффективности, применимое к организации в целом или ее отдельным подразделениям, которое вытекает из энергоцели, должно быть установлено и выполнено, чтобы достигнуть этой цели.

3.18 Характер использования энергии (energy use)
Способ или область применения энергии.
Пример. Вентиляция, освещение, отопление, охлаждение, транспортировка, обработка, производственные линии.

3.19 Заинтересованная сторона
Лицо или группа лиц, которые заинтересованы в определенном уровне энергоэффективности организации, либо подвержены его воздействию.

3.20 Внутренний аудит
Систематический, независимый и документируемый процесс для получения доказательств выполнения требований и объективной оценки степени их выполнения.
Примечание. См. Приложение 1 для информации.

3.21 Несоответствие
Невыполнение требования.

3.22 Организация
Любое образовательное учреждение высшего или дополнительного профессионального образования, подведомственное Министерству образования и науки Российской Федерации (и другие организации, подведомственные Министерству образования и науки Российской Федерации.

3.23 Предупреждающее действие
Действие по устранению причины потенциального несоответствия (3.21).
Примечание 1. У потенциального несоответствия может быть более чем одна причина.
Примечание 2. Предупреждающее действие предпринимается для устранения причины возникновения события, а корректирующее действие – для устранения несоответствия.

3.24 Процедура
Способ выполнения деятельности или процесса.
Примечание 1. Процедура может быть как документирована, так и не документирована.
Примечание 2. Для документированной процедуры может быть использован термин «письменная процедура», либо «документированная процедура».

3.25 Запись
Документ, содержащий сведения о достижении результатов или свидетельство выполнения деятельности.
Примечание 1. Записи могут быть использованы, например, для прослеживаемости документов, представления доказательств при проверке, для выполнения предупреждающих и корректирующих действий.

3.26 Область применения
Деятельность, установки и решения, на которые организация распространяет действие СЭнМ и которые могут иметь несколько границ.

Примечание. Область применения может включать энергию, которая связана с транспортировкой.

3.27 Значимое использование энергии

Характер использования энергии, существенным образом влияющий на количество потребляемой энергии и/или имеющий значительный потенциал для улучшения уровня энергоэффективности.

Примечание. Критерии значимости определяются самой организацией.

3.28 Высшее руководство

Лицо или группа лиц, которые управляют организацией на высшем уровне (ректор, проректор, директор, зам. директора и т.д.)

Примечание 1. Высшее руководство управляет организацией в рамках области применения и границ СЭнМ.

4 Требования к СЭнМ

4.1 Общие требования

Организация должна:

а) создать, документально подтвердить, внедрить и поддерживать систему энергоменеджмента в соответствии с требованиями настоящего стандарта;

б) определить и документально подтвердить масштабы и границы своей системы энергоменеджмента; и

в) определить и задокументировать, каким образом она будет удовлетворять требованиям настоящего стандарта в целях обеспечения непрерывного совершенствования энергетической эффективности, и системы энергоменеджмента.

4.2 Ответственность руководства

4.2.1 Высшее руководство

Высшее руководство, в лице руководителя организации несет персональную ответственность за предоставляемую информацию, определяет и делегирует обязанности и полномочия в целях содействия эффективному энергоменеджменту, обеспечивает итоговый анализ.

4.2.2 Представитель руководства

Высшее руководство должно назначить представителя(ей) менеджмента, обладающего(их) соответствующими знаниями и компетенцией, который(ые) независимо от других обязанностей несёт(ут) ответственность и имеет(ют) полномочия в части:

а) установления, внедрения, поддержания в рабочем состоянии и улучшения СЭнМ в соответствии с настоящим стандартом;

б) определения лиц на соответствующем управленческом уровне для работы с Представителем руководства в поддержку деятельности в области энергомененджмента;

с) отчетности перед высшим руководством об уровне энергоэффективности;

д) отчетности перед высшим руководством о функционировании СЭнМ;

е) обеспечения планирования деятельности в области энергоменеджмента, направленной на реализацию Энергополитики организации;

ж) определения критериев и методов, необходимых для эффективного функционирования СЭнМ в части операционной деятельности и управления этой деятельностью;

з) обеспечения осведомлённости об Энергополитике и целях на всех уровнях организации.

Представитель руководства должен поддерживать функционирование СЭнМ и непрерывно улучшать её результативность посредством:

а) определения, разработки, выполнения и поддержания актуальной Энергетической политики;

б) назначения Представителя руководства и формирования Группы по энергоменеджменту;

в) обеспечения выделения ресурсов, необходимых для разработки, внедрения, поддержания в рабочем состоянии и улучшения СЭнМ, которая в итоге определяет уровень энергоэффективности;

Примечание. Ресурсы включают человеческие ресурсы, специализированные навыки, технологические и финансовые ресурсы;

г) определения области применения и границ СЭнМ

д) оповещения о важности энергоменеджмента в организации;

е) обеспечения постановки энергоцелей и задач;

ж) обеспечения соответствия индикаторов энергоэффективности характеру организации;

з) учёта уровня энергоэффективности в долговременном планировании;

и) обеспечения того, что результаты деятельности измеряются, а отчёты составляются с заданным интервалом;

к) проведения анализа со стороны руководства.

4.3 Энергополитика

Энергополитика должна провозглашать приверженность организации улучшать уровень энергоэффективности. Высшее руководство должно определить Энергополитику и обеспечить, чтобы она:

а) соответствовала характеру и масштабам организации, а также характеру использования и количеству потребляемой энергии;

б) включала в себя обязательства по непрерывному улучшению уровня энергоэффективности;

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

г) включала в себя обязательства по соблюдению применимых законодательных и иных требований, следовать которым организация согласилась добровольно, относящихся к характеру использования, количеству потребляемой энергии и энергоэффективности;

д) документировалась и доводилась до сведения сотрудников на всех уровнях организации;

е) регулярно пересматривалась и обновлялась.

ж) оказывала содействие развитию (популяризация, образовательная, аналитическая, научная деятельность, мониторинг, контроль) энергосбережения в Российской Федерации, в частности, среди организаций подведомственных Министерству образования и науки Российской Федерации

4.4 Энергопланирование

4.4.1 Общие положения

Организация должна выполнять и документировать процесс энергопланирования. Энергопланирование должно быть согласовано с Энергополитикой и быть направлено на непрерывное улучшение уровня энергоэффективности. Энергопланирование должно включать анализ деятельности организации, которая может влиять на уровень энергоэффективности.

Примечание 1. Концептуальная диаграмма, иллюстрирующая энергопланирование, представлена на Рис. 2.

Примечание 2. В ряде национальных и региональных стандартов используются такие понятия как идентификация и анализ энергоаспектов или энергопрофиля, которые могут быть включены в понятие энергоанализа.

4.4.2 Законодательные и иные требования

Организация должна идентифицировать и выполнять (с обеспечением доступа к ним) законодательные, а также иные требования, следовать которым организация согласилась добровольно, относящиеся к характеру использования, количеству потребляемой энергии и энергоэффективности.

Организация должна определить, каким образом эти требования применимы к характеру использования, количеству потребляемой энергии и энергоэффективности, и обеспечить, чтобы законодательные и иные требования, следовать которым организация согласилась добровольно, были учтены в ходе разработки, внедрения и поддержания в рабочем состоянии СЭнМ.

Законодательные и иные требования должны анализироваться с заданными интервалами.

4.4.3 Энергетическое обследование

В соответствии с Федеральным законом № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23 ноября 2009 г., с установленной периодичностью организация должна проходить обязательное энергетическое обследование. На основании проведенного энергообследования, формируется программа энергосберегающих и энергоэффективных мероприятий. Отчет о проведении энергетического обследования составляется на основании Приказа Минэнерго России № 182 от 19.04.2010 «Об утверждении требований к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и правил направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования» и Приказа Минэнерго РФ от 08.12.2011 N 577 "О внесении изменений в требования к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и в правила направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования, утвержденные приказом Минэнерго России от 19.04.2010 N 182"

Методология и критерии, используемые в разработке энергоанализа, должны быть документированы. При разработке энергоанализа организация должна:

а) на основе измерений и других данных проводить анализ характера использования и количества потребляемой энергии, в т.ч.:

- определить существующие источники энергии,
- оценить в прошлом и в настоящий период характер использования и количество потребляемой энергии;

б) на основе анализа характера использования и количества потребляемой энергии определить области значимого использования энергии, а именно:

- определить установки, оборудование, системы, процессы и персонал, работающий для или от имени организации, существенным образом влияющие на характер использования и количество потребляемой энергии;
- определить другие значимые переменные факторы, влияющие на значимое использование энергии;
- определить текущие эксплуатационные характеристики установок, оборудования, систем и процессов с выявленным значимым использованием энергии;
- оценить в перспективе характер использования и количество потребляемой энергии;

в) идентифицировать и ранжировать возможности для улучшения уровня энергоэффективности, обеспечив ведение соответствующих записей.

Примечание: Возможности могут относиться к потенциальным источникам энергии, в том числе возобновляемым или другим альтернативным источникам энергии, например, вторичной энергии.

Энергоанализ необходимо пересматривать с заданной периодичностью, а также в ответ на значительные изменения в установках, оборудовании, системах и процессах.

4.4.4 Энергетическая базовая линия

На основе информации первичного энергоанализа, содержащего данные за период времени, наиболее подходящий для оценки характера использования и количества потребляемой энергии, организация должна установить энергетическую базовую линию (линии). Изменения в уровне энергоэффективности оцениваются в сравнении с базовой линией (линиями).

Корректировка базовой линии(й) проводится, если:

- индикаторы энергоэффективности не соответствует характеру использования и количеству потребляемой энергии в организации;
- имели место существенные изменения в процессе, операционных процедурах или энергосистеме;
- либо в соответствии с требованиями метода установления базовой линии.

Организация должна поддерживать базовую линию в актуальном состоянии, обеспечивая ведение соответствующих записей.

4.4.5 Индикаторы энергоэффективности

Организация должна идентифицировать надлежащие индикаторы энергоэффективности для мониторинга и измерения уровня энергоэффективности. Методология определения и пересмотра индикаторов должна регулярно анализироваться с ведением соответствующих записей. Индикаторы должны анализироваться и сравниваться с энергетической базовой линией.

4.4.6 Энергоцели, энергозадачи и планы действий в области энергоменеджмента

Организация должна установить, выполнять и поддерживать актуальными документированные энергоцели и задачи, относящиеся к определённым функциям, уровням, процессам или установкам. Для достижения целей и задач должны быть установлены временные сроки.

Цели и задачи должны соответствовать Энергополитике. Задачи должны соответствовать целям.

В ходе установления и анализа целей и задач организация должна принимать во внимание законодательные требования:

- сокращение потребления в соответствии с Федеральным законом № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в

отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23 ноября 2009 г., и приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2012 года №309

- сокращение потребления энергетических ресурсов в соответствии с Государственной программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности на период до 2020 года.

На основе данных по пп.4.4.3-4.4.5 и целей и задач установленных в данном пункте формируется программа энергосберегающих и энергоэффективных мероприятий.

Также должны приниматься во внимание финансовые, операционные, организационные условия, технологические варианты, мнения заинтересованных сторон.

Организация должна установить, внедрить и поддерживать актуальными Планы действий для достижения целей и задач. Планы действий должны включать:

- обозначение ответственности;
- средства и сроки выполнения задач;
- формулировка метода, посредством которого должно быть верифицировано (оценено) улучшение уровня энергоэффективности;
- формулировка метода верификации (оценки) полученных результатов.

Планы действий должны быть документированы и обновлены в заданные интервалы с помощью автоматизированной системы управления энергосбережением.

4.5 Внедрение и функционирование

4.5.1 Общие требования

Организация должна использовать Планы действий и другие результаты процесса энергопланирования для внедрения и функционирования СЭнМ.

4.5.2 Компетентность, обучение и осведомленность

Организация должна гарантировать, чтобы любое лицо, работающее для или от имени организации, связанное со значимым использованием энергии, было компетентно на основе соответствующего образования, обучения, знаний и опыта. Организация должна идентифицировать потребности в обучении, связанные с управлением значимым использованием энергии и функционированием СЭнМ. Организация должна обеспечить обучение или предпринять иные действия для удовлетворения этих потребностей, а также вести соответствующие записи.

Организация должна гарантировать, чтобы любое лицо, работающее для или от имени организации, было осведомлено:

а) о важности соответствия Энергополитике, выполнении процедур и требований СЭнМ;

б) о своих ролях, обязанностях и полномочиях в рамках выполнения требований СЭнМ;

в) о выгодах улучшения уровня энергоэффективности;

г) об их влиянии, существующем или потенциальном, на характер использования и количество потребляемой энергии, о том, как их деятельность и поведение влияют на достижение энергоцелей и выполнение задач, а также о возможных последствиях отклонения от установленных процедур.

Организация должна гарантировать, чтобы любое лицо, работающее для или от имени организации, было обучено по программам повышения квалификации или краткосрочным программам обучения в соответствии с требованиями должностных обязанностей.

Организация должна гарантировать, чтобы любое лицо, работающее для или от имени организации, было аккредитовано на соответствие заявляемой квалификации в области энергосбережения и энергоэффективности.

4.5.3 Поддержание связей

Организация должна поддерживать связи с внутренними заинтересованными сторонами в части, касающейся уровня энергоэффективности и СЭнМ, учитывая размеры организации.

Организация должна установить и выполнять процесс, который позволяет любому лицу, работающему для или от имени организации, делать замечания или предлагать улучшения в СЭнМ.

Организация должна решить, будет ли она поддерживать связи с внешними заинтересованными сторонами в части, касающейся Энергополитики, СЭнМ и уровня энергоэффективности. Решение должно быть документировано. Если принято положительное решение, организация должна установить и внедрить метод поддержания внешних связей.

4.5.3.1 Взаимодействие с Министерством образования и науки Российской Федерации

Организация, являясь подчиненной Министерству образования и науки Российской Федерации, осуществляет деятельность по энергосбережению и энергоэффективности в соответствии с законодательством РФ и приказами Министерства образования и науки Российской Федерации:

- отчитывается перед Министерством образования и науки Российской Федерации о реализации запланированных мероприятий с целью достижения определенных законодательством энергетических показателей с частотой, установленной Министерством образования и науки Российской Федерации;
- руководитель организации несет персональную ответственность за предоставление достоверной информации в установленный срок и с установленной периодичностью;
- организация, являясь бюджетным учреждением, осуществляет свою деятельность по энергосбережению и повышению энергоэффективности в соответствии с нормативно-правовыми актами в области энергосбережения и повышения энергоэффективности Российской Федерации;
- организация, являясь потребителем энергоресурсов, взаимодействует с поставщиками энергоресурсов таким образом, чтобы снижать энергопотребление энергоресурсов;
- организация, являясь поставщиком энергоресурсов, взаимодействует с потребителями энергоресурсов, таким образом, чтобы снижать энергопотребление энергоресурсов.

4.5.4 Документирование

4.5.4.1 Требования к документированию

Организация должна установить и поддерживать актуальной информацию (в бумажной, электронной и иной форме), содержащую описание ключевых элементов СЭнМ и их взаимодействия друг с другом.

Документация СЭнМ должна включать:

а) область применения и границы СЭнМ;

б) энергополитику;
в) энергоцели, задачи и планы действий;
г) документы, включая записи, требуемые настоящим стандартом;
д) другие документы, которые организация определила как необходимые.
Примечание. Степень документирования может отличаться в различных организациях из-за:
- размеров организации и вида деятельности,
- сложности процессов и их взаимодействия,
- компетентности персонала.

4.5.4.2 Управление документами

Документами, требуемыми настоящим стандартом и СЭнМ, необходимо управлять. Это касается и технической документации, когда это применимо.
Организация должна внедрить информационную систему для хранения, периодического анализа и управления документами и записями.
Организация должна установить, внедрить и поддерживать актуальной процедуру(ы) для:
а) утверждения документов в части их адекватности до их издания;
б) периодического анализа и пересмотра документов по мере необходимости;
в) обеспечения того, что изменения и статус действующих версий документов определены;
г) обеспечения того, что соответствующие версии применимых документов доступны в местах использования;
д) обеспечения того, что документы остаются удобочитаемыми и их легко идентифицировать;
е) обеспечения того, что документы внешнего происхождения, определенные организацией как необходимые для планирования и функционирования СЭнМ, идентифицированы и их распространение находится под управлением;
ж) предупреждения непреднамеренного использования устаревших документов и применения надлежащей идентификации таких документов для их использования в каких-либо целях.

4.5.5 Операционный контроль

Организация должна идентифицировать и планировать выполнение основных и вспомогательных операций, связанных со значимым использованием энергии, в соответствии с Энергополитикой, целями, задачами и Планами действий, чтобы гарантировать, что операции выполняются в заданных условиях посредством:
а) разработки и установления критериев эффективности операций с учётом значимого использования энергии там, где их отсутствие может привести к существенному отклонению от достигнутого уровня энергоэффективности;
б) эксплуатации и технического обслуживания установок, процессов, систем и оборудования в соответствии с операционными критериями;
в) надлежащего информирования о мерах операционного контроля персонала, работающего для или от имени организации. Информирование следует проводить путем выпуска Приказов по организации.
г) использования автоматизированной системы управления энергоресурсами.
Примечание. При планировании действий на случай чрезвычайных ситуаций или потенциальных бедствий, организация может учесть уровень энергоэффективности при определении того, как она будет реагировать эти ситуации.

4.5.6 Проектирование

Организация должна учитывать возможности улучшения уровня энергоэффективности и операционный контроль в ходе проектирования новых, модернизации и реконструкции действующих установок, оборудования, систем и процессов, имеющих существенное влияние на уровень энергоэффективности.

Результаты оценки уровня энергоэффективности, если это применимо, должны быть внесены в технические задания, проектную документацию и планирование закупочной деятельности по соответствующему проекту.

Результаты проектирования должны быть документированы в форме записей.

При осуществлении функций застройщика, организацией должны выполняться следующие требования энергетической эффективности:

- В проектной документации должен содержаться раздел «Энергоэффективность»;
- Должен быть разработан энергетический паспорт объекта на основе проектной документации;
- Организация должна быть аккредитована на возможность осуществления строительства;

При вводе в эксплуатацию зданий, строений, сооружений прошедших капитальный ремонт, реконструкцию должны выполняться требования энергетической эффективности:

- Должно быть проведено инструментальное энергетическое обследование зданий, строений, сооружений и проанализировано их состояние после ремонта или реконструкции.

4.5.7 Приобретение энергосервисов, закупки продукции, оборудования и энергии

При закупке товаров, работ, услуг для нужд организации, ответственный должен выбирать такие товары, работы, услуги, которые отвечают требованиям энергетической эффективности в соответствии с Федеральным законом № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23 ноября 2009 г.,и приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2012 года №309.

При закупке товаров, работ, услуг для нужд организации необходимо учитывать требования Постановления Правительства РФ N 1221 от 31.12.2009.

Организация должна определить и внедрить критерии оценки характера уровня энергоэффективности для планируемого или ожидаемого срока эксплуатации продукции, оборудования и сервисов, имеющих значительное влияние на уровень энергоэффективности организации.

Организация должна определить и документировать технические условия (ТУ) для закупок энергии, если это применимо.

Примечание. См. Приложение 1 для дополнительной информации.

4.6 Проверка

4.6.1 Мониторинг, измерения и анализ

Мониторинг должен осуществляться в автоматизированном режиме с использованием информационных систем и с установленной Министерством образования и науки Российской

Федерации периодичностью, передаваться в Министерство образования и науки Российской Федерации.

Ключевые характеристики операций, которые выполняются в организации и определяют её уровень энергоэффективности, должны подвергаться мониторингу, измеряться и анализироваться в запланированные интервалы. Ключевые характеристики должны включать, как минимум:

а) значимое использование энергии и другие выходные данные (результаты) энергоанализа;

б) уместные переменные факторы, касающиеся значимого использования энергии;

в) индикаторы энергоэффективности;

г) результативность Планов действий по достижению целей и задач;

д) оценка фактического количества потребляемой энергии в сравнении ожидаемым.

Результаты мониторинга и измерений ключевых характеристик должны оформляться документами в форме записей.

Организация должна определить и выполнять План энергетических измерений, соответствующий её размеру, сложности, а также имеющемуся оборудованию для мониторинга и измерений.

Примечание. Диапазон средств измерений может быть от отдельных приборов для малых организаций до сложных измерительных компьютеризированных комплексов организации. Организация сама определяет средства и методы измерений.

Организация должна определить и периодически анализировать потребности в измерениях. Организация должна обеспечивать, чтобы оборудование, используемое для мониторинга и измерений ключевых характеристик, позволяло получать точные и воспроизводимые данные. Записи о калибровке и других способах обеспечения точности и воспроизводимости должны поддерживаться актуальными.

Организация должна исследовать причины и реагировать на существенные отклонения в уровне энергоэффективности.

Результаты таких действий должны поддерживаться в рабочем состоянии.

4.6.2 Оценка выполнения законодательных и иных требований

В заданные интервалы организация должна оценивать соответствие законодательным и иным требованиям, следовать которым организация согласилась добровольно, относящимся к характеру использования, количеству потребляемой энергии и энергоэффективности.

Записи с результатами оценки соответствия должны поддерживаться актуальными.

4.6.3 Внутренний аудит СЭнМ

В заданные интервалы организация должна выполнять внутренние аудиты для подтверждения того, что СЭнМ:

- соответствует требованиям настоящего стандарта;
- соответствует установленным энергоцелям и задачам;
- результативно внедрена и поддерживается в рабочем состоянии, включая улучшение уровня энергоэффективности.

Программа и расписание аудитов должны разрабатываться с учётом статуса и важности процессов, а также аудитируемой области и результатов предыдущих аудитов. Подбор аудиторов и выполнение аудитов должны гарантировать объективность и беспристрастность аудитов.

Записи с результатами аудитов должны поддерживаться актуальными и предоставляться высшему руководству.

4.6.4 Проведение внешнего аудита

В заданные Министерством образования и науки Российской Федерации интервалы времени, организация должна проводить энергетические обследования для подтверждения достижения показателей, соответствующих требованиям приказов и иных нормативных актов Министерства образования и науки Российской Федерации и запланированных показателей программой мероприятий и по итогам предыдущих обследований.

4.6.5 Несоответствия, коррекции, корректирующие и предупреждающие действия

Организация должна предпринимать меры в связи с обнаружением существующих и потенциальных несоответствий, выполнять коррекции, а также корректирующие и предупреждающие действия, что включает в себя следующее:

а) анализ несоответствий или потенциальных несоответствий;

б) определение причин несоответствий или потенциальных несоответствий;

в) оценка действий для устранения несоответствий или их повторного наступления;

г) определение и реализация необходимых действий;

д) поддержание записей о корректирующих и предупреждающих действиях;

е) анализ результативности предпринятых корректирующих и предупреждающих действий.

Корректирующие и предупреждающие действия должны соответствовать размерам реальных или потенциальных проблем и их влиянию на уровень энергоэффективности.

Организация должна обеспечить все необходимые изменения СЭнМ.

Министерство образования и науки Российской Федерации, при обнаружении несоответствий в отчетной документации организаций, должно принимать меры организационного характера, включающие в себя: мотивацию и стимулирование, анализ несоответствий, устранение несоответствий.

4.6.6 Управления записями

Организация должна внедрить информационную систему для хранения, периодического анализа и управления документами и записями.

Организация должна установить и вести записи, необходимые для демонстрации соответствия СЭнМ требованиям настоящего стандарта и достигнутого уровня энергоэффективности.

Организация должна определить и выполнять управленческие меры, направленные на идентификацию, восстановление и сохранение записей.

Записи должны оставаться разборчивыми, идентифицируемыми и прослеживаемыми.

4.7 Анализ со стороны руководства

4.7.1 Общие положения

В заданные интервалы высшее руководство должно анализировать СЭнМ организации, чтобы обеспечить её постоянную пригодность, адекватность и результативность. Документы в форме записей с результатами анализа со стороны руководства должны поддерживаться актуальными.

4.7.2 Входные данные

Входные данные для анализа со стороны руководства должны включать:
а) действия, предпринятые по результатам предыдущих анализов со стороны руководства;
б) анализ Энергополитики;
в) анализ уровня энергоэффективности и соответствующих индикаторов энергоэффективности;
г) результаты оценки выполнения законодательных и иных требований, следовать которым организация согласилась добровольно;
д) степень выполнения энергоцелей и задач;
е) результаты аудитов СЭнМ;
ж) статус корректирующих и предупреждающих действий;
з) планируемый уровень энергоэффективности на последующий период;
и) рекомендации по улучшению.

4.7.3 Выходные данные

Выходные данные анализа со стороны руководства должны включать любые решения и действия, связанные:
а) с изменениями уровня энергоэффективности;
б) с изменениями Энергополитики;
в) с изменениями индикаторов энергоэффективности;
г) с изменениями целей, задач и других элементов СЭнМ, соответствующих обязательствам по непрерывному улучшению
д) с перераспределением ресурсов.

4.8 Анализ данных со стороны Министерства образования и науки Российской Федерации

4.8.1. Общие положения

Министерство образования и науки Российской Федерации должно анализировать показатели достижения энергосбережения и энергоэффективности подведомственных образовательных учреждений, в соответствии с Федеральным законом № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23 ноября 2009 г., и приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2012 года №309.. Данные предоставляются в виде рейтингового списка через автоматизированную систему управления энергосбережением.

Приложение 2

УТВЕРЖДАЮ

_____

_____

_____

_____

_____

" __ " _____ 2012 г.

Руководство

по применению ведомственного стандарта

2012

1. Общие требования

Дополнительный текст, включённый в настоящее Приложение, носит исключительно информативный характер и предназначен предупредить неверную интерпретацию требований, содержащихся в Разделе 4 ведомственного стандарта. Несмотря на то, что предлагаемая информация является совместимой с требованиями Раздела 4, она не предназначена для того, чтобы дополнить, исключить или иным образом модифицировать эти требования.

Результатом внедрения СЭнМ, исходя из настоящего стандарта, является улучшение уровня энергоэффективности. Вследствие этого, настоящий стандарт базируется в качестве исходного условия на периодическом выполнении организацией анализа и оценки СЭнМ с последующей идентификацией возможностей для улучшения и их выполнения. Стандарт проявляет гибкость в отношении того, каким образом внедрять СЭнМ, так как уровень, степень и временные рамки процесса непрерывного улучшения определяются самой организацией.

Организация может принимать в расчёт экономические и другие соображения при определении уровня, степени и временных рамок процесса непрерывного улучшения.

Понятие «*области применения и границ СЭнМ*» призвано облегчить решение вопроса о том, что включать в рамки и пределы действия СЭнМ.

Термин «*уровень энергоэффективности*» включает в себя понятия: «*характер использования энергии*», «*энергоэффективность*» и «*количество потребляемой энергии*». Тем самым, организация может выбрать широкий диапазон деятельности по достижению уровня энергоэффективности. Например, организация может стремиться к сокращению пиковой нагрузки, использовать излишки или потери энергии, или улучшать выполнение операций в рамках отдельных технологических систем, процессов или оборудования.

Рис. 1 включает концептуальное представление термина «*уровень энергоэффективности*».

Рис. 1 – Концептуальное представление термина «уровень энергоэффективности»

2 Ответственность руководства

2.1 Высшее руководство

Высшее руководство или его Представитель в ходе поддержания связей в организации может оповещать о важности энергоменеджмента посредством такой деятельности по вовлечению сотрудников как делегирование, мотивация, признание, обучение, вознаграждение и соучастие.

Организации, осуществляющие долговременное планирование, могут включать аспекты энергоменеджмента, в частности, источник энергии, уровень энергоэффективности и его улучшение, в деятельность по планированию.

2.2 Представитель руководства

Представитель руководства может быть назначен из числа тех, кто уже работает в организации, новый или привлечённый сотрудник. Обязанности Представителя могут быть частью его функций и могут совмещаться с другими обязанностями. Объем необходимых навыков и компетенций зависят размеров организации, её культуры и сложности, законодательных и иных требований.

Группа по энергоменеджменту обеспечивает достижение улучшений в уровне энергоэффективности. Размеры группы зависят от сложности организации:

- для малых организаций она может состоять из одного лица, в том числе Представителя руководства;
- для больших организаций группа, состоящая из представителей различных подразделений, обеспечивает эффективный механизм, позволяющий вовлечь эти подразделения в планирование и внедрение СЭнМ.

3. Энергополитика

Энергополитика – это движущая сила во внедрении и улучшении СЭнМ организации, а также уровня энергоэффективности в рамках её области применения и границ. Политика может быть кратким заявлением членов организации, но должна быть легко понимаема и применима к её рабочей деятельности. Распространение Энергополитики может использоваться в качестве толчка для управления организационным поведением.

В случае, когда транспортирование энергии заказывается или используется в организации, характер использования и количество потребляемой энергии могут быть включены в область применения и границы СЭнМ.

4. Энергопланирование

4.1 Общие положения

На Рис. 2 представлена концептуальная диаграмма, предназначенная для лучшего понимания процесса энергопланирования. Настоящая диаграмма не предназначена для того, чтобы описать детали, специфичные у каждой организации. Информация, представленная в диаграмме, не носит исчерпывающего характера и может быть дополнена отдельными деталями в зависимости от обстоятельств.

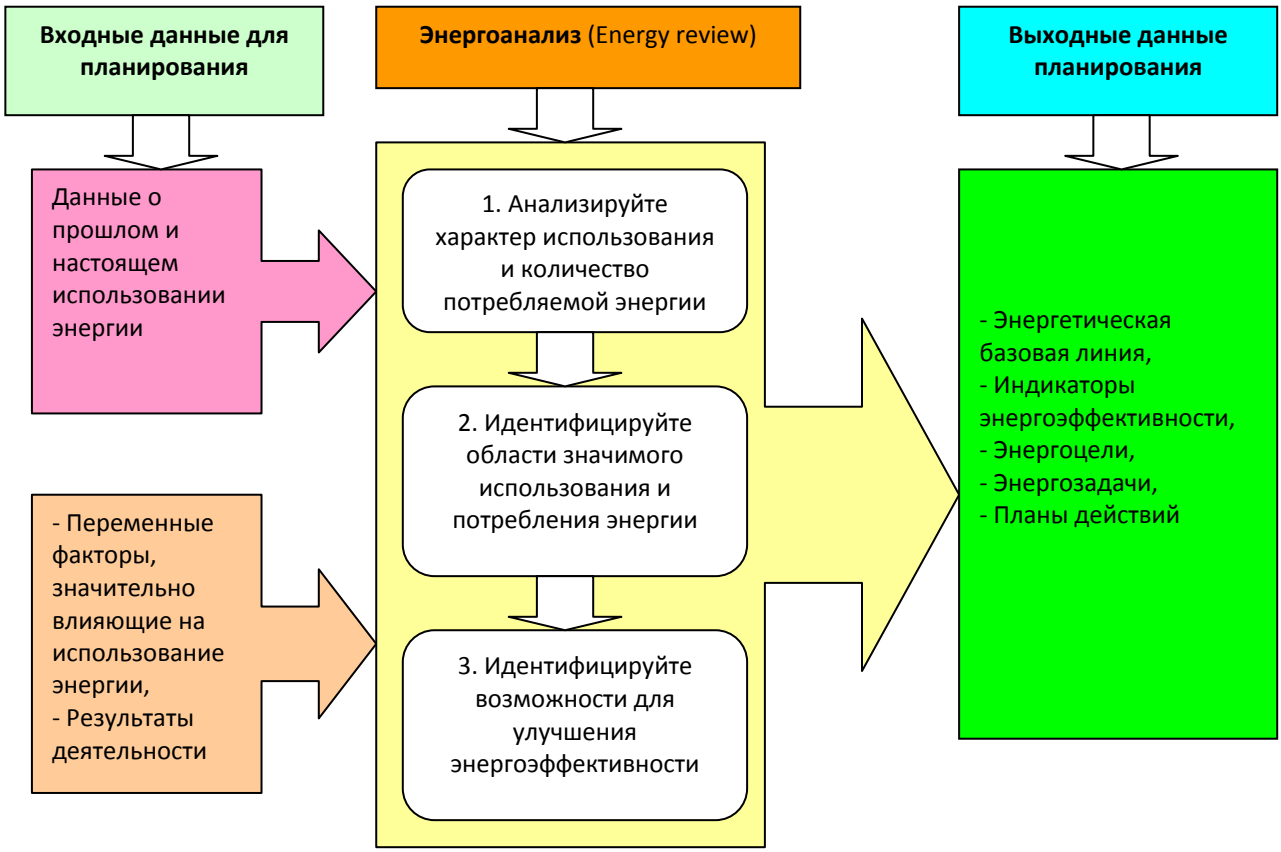

Рис. 2 – Концептуальная диаграмма процесса энергопланирования

Настоящий пункт фокусируется на уровне энергоэффективности организации и инструментах поддержания и улучшения этого уровня.

Бенчмаркинг – это процесс сбора и анализа данных, относящихся к уровню энергоэффективности, сопоставимой деятельности с целью оценки и сравнения результатов деятельности между или внутри подразделений. Существуют различные типы бенчмаркинга: внутренний, проводимый с целью обнаружения наилучшей практики внутри организации, и внешний, устанавливающий лучшую организацию в отрасли/секторе по работе какой-либо установки/сооружения или определённой продукции/сервиса в отдельной области или секторе. Процесс бенчмаркинга может быть применён к любому в отдельности или всем элементам. Когда обеспечивается доступность уместных и точных данных, бенчмаркинг становится ценным инструментом для энергоанализа и последующей постановки энергоцелей и энергозадач.

4.2 Законодательные и иные требования

Примерами законодательных требований могут быть требования международных, национальных, региональных и местных актов, относящиеся к области применения СЭнМ и связанные с энергией. В качестве законодательных требований могут выступать требования национальных законов или регламентов об энергосбережении. Примерами иных требований могут являться соглашения с потребителями, добровольные принципы или своды практики, добровольные программы и др.

4.3 Энергоанализ

Процесс идентификации и оценки характера использования энергии должен стать ключевым в организации при определении областей значимого использования энергии и идентификации возможностей для улучшения уровня энергоэффективности.

Примерами персонала, работающего от имени организации, является персонал подрядных организаций и временный персонал.

Потенциальными для использования могут являться также и традиционные источники энергии, но которые ранее не использовались организацией. Альтернативными источниками энергии могут являться как ископаемые, так и не ископаемые виды топлива.

Пересмотр энергоанализа означает пересмотр информации, относящейся к анализу, определению значимости и определению возможностей улучшения уровня энергоэффективности.

Энергоаудит и энергооценка включают в себя детальный анализ уровня энергоэффективности организации и/или процесса. Обычно они базируются на соответствующих измерениях и наблюдении за текущим уровнем энергоэффективности. Выходные данные (результаты) аудита обычно включают информацию о текущем потреблении и деятельности в целом, а также могут сопровождаться набором ранжированных рекомендаций по улучшению уровня энергоэффективности. Энергоаудиты планируются и выполняются как часть идентификации и ранжирования возможностей по улучшению уровня энергоэффективности.

4.4 Энергетическая базовая линия

Подходящим периодом времени будет являться период, в отношении которого ведётся учёт согласно требованиям законодательства (технических регламентов) с учётом наличия переменных факторов, оказывающих воздействие на характер использования и количество потребляемой энергии. Переменными факторами могут являться погодные условия, сезонные изменения, производственные циклы и др.

Поддерживание энергетической базовой линии в актуальном состоянии и ведение соответствующих записей включает определение организацией периода времени для актуализации. Корректировки базовой линии также должны принимать во внимание необходимость поддерживания её в актуальном состоянии и требования, определённые в настоящем стандарте.

4.5 Индикаторы энергоэффективности

Индикаторы энергоэффективности могут быть простым параметром, простым коэффициентом или сложной моделью. Примеры индикаторов: количество потребляемой энергии за определённый период времени, количество потребляемой энергии на единицу продукции, множественно-переменные модели. Организация может выбрать такие индикаторы, которые свидетельствуют об уровне энергоэффективности отдельных операций, и пересматривать их в случае изменения базовой линии и производственных циклов, оказывающих воздействие на эти индикаторы, если это применимо.

4.6 Энергоцели, энергозадачи и планы действий в области энергоменеджмента

В дополнение к Планам действий, направленным на достижение улучшения в уровне энергоэффективности в отдельных направлениях, организация может иметь Планы действий, которые фокусируются на улучшении в энергоменеджменте в целом или на улучшении процессов в рамках СЭнМ. Планы действий для этих типов улучшений могут включать заявление того, как организация будет оценивать достижение настоящих планов. Например, организация может иметь План, предусматривающий повышение уровня осведомлённости служащих и сотрудников подрядных организаций о поведении в области энергоменеджмента. Степень достижения на основе настоящего Плана такого результата как повышение уровня осведомлённости и других

схожих результатов должна быть проверяема (верифицируема) с использованием метода, определённого организацией и документированного в этом Плане.

5 Внедрение и функционирование

5.1 Общие положения

Дополнительного уточнения не требуется.

5.2 Компетентность, обучение и осведомлённость

Организация должна определить требования к уровню компетентности, к обучению и осведомлённости на основе собственных организационных потребностей. Компетентность базируется на соответствующем сочетании образования, обучения, навыков и опыта.

5.3 Поддержание связей

Дополнительного уточнения не требуется.

5.4 Документирование

Только те процедуры, необходимость документирования которых требуется, могут быть определены как «*документируемые процедуры*».

Организация может разработать любые документы, которые она сочтёт как необходимые для результативной демонстрации уровня энергоэффективности и поддержки функционирования СЭнМ.

5.5 Операционный контроль

Организация должна оценивать те из выполняемых операций, которые идентифицированы ею как связанные со значимым использованием энергии, и обеспечивать их выполнение таким образом, который бы позволял контролировать и сокращать какое-либо неблагоприятное воздействие с тем, чтобы удовлетворять требования Энергополитики, достигать цели и задачи. Это распространяется и на все составные части операций, включая вспомогательную деятельность.

5.6 Проектирование

Дополнительного уточнения не требуется.

5.7 Приобретение энергосервисов, закупки продукции, оборудования и энергии

Приобретение (снабжение) – это возможность улучшения уровня энергоэффективности посредством использования наиболее эффективной продукции и сервисов. Кроме того, это возможность работы с цепочкой поставки и влияния на поведение поставщиков.

Применимость ТУ закупок энергии может быть различным на рынках. Элементы этих ТУ для закупок энергии могут включать: качество энергии, доступность, структуру затрат, экологическое воздействие и возобновляемые источники.

Организация может использовать ТУ, предлагаемые поставщиками энергии, если это применимо.

6 Проверка

6.1 Мониторинг, измерения и анализ

Дополнительного уточнения не требуется.

6.2 Оценка выполнения законодательных и иных требований

Дополнительного уточнения не требуется.

6.3 Внутренний аудит

Внутренние аудиты СЭнМ могут выполняться внутренним персоналом организации или внешними лицами, приглашёнными организацией и работающими от её имени. В любом случае лица, выполняющие аудит, должны быть компетентны и их позиция должна быть независима и беспристрастна. На малых организациях независимость аудитора может быть продемонстрирована тем, что аудитор не является лицом, ответственным за ту деятельность, которая аудируется.

Организация может совмещать аудиты СЭнМ с другими внутренними аудитами, при этом цели и область каждого из них должны быть ясно определены.

Такие понятия как «энергоаудит» и «энергооценка» не следует путать с понятиями «*внутренний аудит СЭнМ*» или «*внутренний аудит уровня энергоэффективности в рамках СЭнМ*»

6.4 Несоответствия, коррекция, корректирующие и предупреждающие действия

Дополнительного уточнения не требуется.

6.5 Управление записями

Дополнительного уточнения не требуется.

7 Анализ со стороны высшего руководства

7.1 Общие положения

Анализ со стороны руководства должен охватывать область применения СЭнМ, но не обязательно, чтобы все элементы СЭнМ анализировались одновременно, и этот процесс может иметь место в течение определённого периода времени.

7.2 Входные данные анализа

Дополнительного уточнения не требуется.

7.3 Выходные данные анализа

Дополнительного уточнения не требуется.