

УДК 615.035.4

ИНТЕГРАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА ISO 50001 В РОССИЙСКУЮ ЭНЕРГЕТИКУ

Сыщиков В.А.*ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет»,
Тамбов, e-mail: kon-savin@yandex.ru*

В статье даны основные требования, предъявляемые к реформе технического регулирования в энергетике. Представленный международный стандарт ISO 50001 «Energy management systems – Requirements with guidance for use» (Системы энергоменеджмента – Требования с руководством по использованию) будет иметь поистине глобальное значение, так как по оценкам зарубежных экспертов его влияние может затронуть до 60% мирового потребления энергии. Его основное предназначение – интегрировать энергоэффективность в текущие управленческие практики организаций России и стран Таможенного союза. Разрабатываемый международный стандарт ISO 50001 устанавливает требования по внедрению, поддержанию и улучшению системы энергоменеджмента, которая позволит организациям применять системный подход к непрерывному повышению энергопараметров, энергоэффективности и энергосбережению, что неизбежно будет приводить к снижению финансовых затрат.

Ключевые слова: стандартизация, система энергоменеджмента, мотивация, энергорезультативность, управление затратами

INTEGRATION OF INTERNATIONAL STANDARD ISO 50001 IN THE RUSSIA ELECTRICITY INDUSTRY

Syschikov V.A.*Tambov State Technical University, Tambov, e-mail: kon-savin@yandex.ru*

The article provides the basic requirements imposed on the reform of technical regulation in the energy sector. The paper is considered International Standard ISO 50001 «Energy management systems – Requirements with guidance for use», it will to have a truly global significance. Foreign experts estimate, that the ISO 50001 may influence on the global energy consumption up to level 60%. Its primary purpose is to integrate energy efficiency into current management practices in Russia and the countries of the Customs Union. International Standard ISO 50001 specifies requirements for the implementation, maintenance and improvement of the energy management system. It will allow organizations to apply a systematic approach to continuous improvement parameter of energy, energy efficiency and conservation, which will inevitably lead to lower financial expenses.

Keywords: standardize, the system of energy management, motivation, energyefficiency, cost management

Стандартизация – еще одна «острая» тема для российской электроэнергетики. После реформы РАО «ЕЭС России» и образования целого ряда энергокомпаний, отсутствие единых стандартов отрасли не раз становилось камнем преткновения в вопросах развития и модернизации. Тому, какие проблемы в этой сфере видят регулирующие органы, как они намерены решать их и как сделать так, чтобы стандарты способствовали инновационному развитию электроэнергетики, и посвящена данная статья.

До настоящего времени доминирующую роль в техническом регулировании электроэнергетики играют многочисленные ведомственные документы (ПТЭ, ПУЭ, ПБ, НПБ, СНиП и т.п.), национальные, отраслевые стандарты и руководящие технические материалы (ГОСТ Р, ГОСТ, ОСТ, РД и др.), корпоративные документы (СО, ТУ). Действует более 3000 нормативных документов, значительная часть которых устанавливает избыточные и излишне детализированные нормы, а в ряде случаев регламентирует требования, заданные без учета рисков. Это приводит к неоправданным издержкам

в производстве и отрицательно сказывается на правоприменительной практике.

Действующие документы образуют «нормативное поле», требующее обновления, упорядочения и приведения в соответствие с ФЗ «О техническом регулировании». Должна быть проведена реструктуризация фонда нормативных документов. Законом о техническом регулировании предусмотрено применение на практике трех категорий нормативных документов – технических регламентов, национальных стандартов и стандартов организаций. Все они являются по существу «техническими правилами», однако отличаются друг от друга по статусу, уровню принятия и сфере применения. Важнейшей задачей реформы технического регулирования в электроэнергетике является разграничение области их использования.

Одновременно необходимо сделать акцент на межгосударственную стандартизацию в части взаимодействий рынков стран-участников Таможенного союза, для установления единых требований к качеству, учету и тарификации электрической энергии.

Основная цель внедрения системы энергетического менеджмента (СЭнМ) весьма прагматична – снизить затраты на генерацию и потребление энергетических ресурсов без ущерба для объемов производства продукции и оказания услуг.

К видам потребляемых ресурсов относятся: электричество, топливо, пар, тепло, сжатый воздух и другие подобные среды.

Достижение такой цели можно и нужно обеспечивать в рамках любой существующей практики управления предприятием. Именно поэтому разработчики стандарта рекомендуют его как единое решение, доступное для любой организации.

Тем не менее, необходимо понимать несколько основных правил внедрения и управления СЭнМ. Одно из первых и основных правил состоит в том, что, несмотря на популяризацию разработчиками стандарта идей перехода к зеленым технологиям и сокращения выбросов парниковых газов в атмосферу, организациям не стоит планировать СЭнМ, исходя из этих глобальных международных задач.

Прежде чем организация исчерпает все управленческие возможности для повышения своей энергорезультативности, не стоит планировать и внедрять высокие технологии. Потому что может сложиться ситуация, когда стоимость нового энергоэффективного оборудования будет значительно выше получаемого снижения энергозатрат. И в целом результат работ в области энергетического менеджмента будет отрицателен.

Второе правило энергоменеджмента является продолжением первого правила и состоит в том, что все решения по установке нового более эффективного оборудования должны приниматься только после обязательного экономического анализа эффективности от внедрения. Любые инвестиции должны рассматриваться как дополнение, а не замена эффективной практики управления энергорезультативностью в организации. Вложение денег в технические усовершенствования не может решить проблемы управления существующим энергопотреблением и компенсировать результаты этих проблем. Поэтому вначале необходимо обеспечить максимально эффективную работу существующих помещений, процессов, установок и персонала, которые обеспечивают наиболее значимую долю энергозатрат. Путем реализации мало затратных организационных и управленческих мероприятий можно организовать постоянное снижение энергопотребления и себестоимости без уменьшения объемов производства и оказания услуг.

Третье правило внедрения СЭнМ рекомендует инвестировать средства в проекты по установке новых технологий и оборудования с наилучшими экономическими показателями. Таким образом, первоочередной является работа с крупнейшими центрами энергозатрат в компании. Такой подход имеет очевидное преимущество. При одинаковом проценте сбережений большая экономия может быть получена при больших затратах. Это может служить хорошей тактикой, если вам необходимо немедленно продемонстрировать, что затраты на деятельность энергоменеджмента дают хорошую отдачу. Но, если у вас нет механизма сохранения в своих руках части экономии, которой вы достигли, результаты могут быть временными. Необходим системный подход к планированию финансирования работ по повышению энергорезультативности, если вы хотите добиться устойчивости и продолжительности.

Четвертое правило внедрения СЭнМ рекомендует учитывать риски при реализации проектов, экономические показатели которых могут, на первый взгляд, показаться предпочтительнее иных вариантов инвестирования.

Как минимум при составлении списка приоритетных инвестиционных возможностей должны быть рассмотрены следующие факторы и риски, связанные с ними:

- 1) текущее общее потребление энергии и удельное потребление энергии;
- 2) реальное состояние помещений и износ установок и оборудования, включая системы мониторинга и регулирования;
- 3) эксплуатационные энергетические параметры и их соответствие нормам;
- 4) условия и особенности работы с оборудованием персонала;
- 5) воздействие на экологию в части обязательных законодательных норм;
- 6) предполагаемый срок эксплуатации.

В случае ошибочных оценок или пренебрежения каким-либо из этих факторов, при реализации проектов экономия может быть достигнута в ущерб долгосрочной значимости и репутации работ по повышению энергорезультативности внутри организации. Например, если отдать приоритет финансированию технических мероприятий в подразделениях с наивысшими затратами на энергию, не делая попытки улучшить наихудшие условия работы где-либо, есть шанс потерять поддержку персонала, который вынужден работать в этих условиях. Поэтому следует учесть, что в долгосрочной перспективе инвестиции, которые заставля-

ют работников отвернуться от руководства, будут стоить предприятию больше за счет снижения производительности, небрежности и пренебрежения тем, что ожидается сэкономить в результате рассматриваемых мероприятий. И, наконец, пятым правилом внедрения СЭнМ может быть рекомендация организации ее по горизонтальному принципу, основой которого является баланс прав и обязанностей отдельных подразделений и сотрудников, а также минимизации уровня их подчиненности и подотчетности.

Конкретные задачи, а также сроки достижения плановых показателей имеет смысл ставить перед отдельными центрами энергозатрат, зданиями, процессами и подразделениями. Создание грамотной системы мотивации персонала на предложения по улучшению и их активную реализацию – также один из важных элементов СЭнМ, рекомендуемый стандартом.

Исходя из здравого смысла, предусматривается финансовое и материальное стимулирование работ по повышению энергорезультативности, т.к. очевидно, что без личной заинтересованности сотрудников никакая новая и дополнительная деятельность к основным рабочим обязанностям не будет осуществлена. Введение в действие российского стандарта на системы энергетического менеджмента ГОСТ Р 50001 планируется с 1 января 2013 года.

В общем виде все требования данного стандарта сводятся к следующему:

- 1) установить политику и цели в области энергоменеджмента;
- 2) установить область применения и границы своей СЭнМ;
- 3) назначить представителя руководства, регулярно занимающегося вопросами энергоменеджмента;
- 4) обеспечивать цели и задачи по повышению энергорезультативности необходимыми и достаточными для выполнения ресурсами;
- 5) обеспечивать постоянную пригодность показателей энергорезультативности; долгосрочно планировать энергорезультативность;
- 6) регулярно проводить анализ СЭнМ высшим руководством с целью планирования дальнейших приоритетных направлений деятельности.

То, что должно быть сделано в организации по замыслу данного стандарта, – система менеджмента для достижения целей по снижению затрат на энергоресурсы при обеспечении необходимого и достаточного для работы предприятия их количества и качества. Управление затратами на ис-

пользование энергоресурсов в данном случае позволит получить подробную картину энергопотребления, наблюдать ее в динамике и планировать снижение затрат, учитывая изменения объемов производства.

Что требует стандарт ISO 50001?

1. Выработать и зафиксировать стратегию по сокращению потребления ресурсов.

2. Определить приоритеты в разработке мероприятий по оптимизации потребления ресурсов.

3. Составить карту потребления энергетических ресурсов на предприятии.

4. Собрать данные по потреблению ресурсов с использованием счетчиков и контрольно-измерительной аппаратуры.

5. Составить план установки дополнительных счетчиков и контрольно-измерительной аппаратуры.

6. Собрать данные по потокам сырья, топливно-энергетических ресурсов и готовой продукции.

7. Рассчитать ключевые данные по повышению эффективности использования энергии в целом и по отдельным видам производства.

8. Разрабатывать, обеспечивать и принимать меры по сокращению потребления ресурсов.

9. Оценивать и определять приоритетность мер по экономии энергии, требующих крупных инвестиций.

10. Участвовать в составлении схемы останова оборудования и вариантов энергообеспечения для случаев аварийного прекращения энергоснабжения.

11. Обучать персонал предприятия деятельности по энергетическому менеджменту и предпринимаемым мерах, направленных на экономию энергии.

12. Внедрять новые технологии на существующих и новых энергоносителях для повышения энергоэффективности производства.

13. Разрабатывать бизнес-планы по достижению выработанной стратегии предприятия.

Система энергоменеджмента (ISO 50001) – система, создаваемая в организации для достижения поставленных владельцами целей в части снижения затрат на энергоресурсы при обеспечении необходимого и достаточного для работы предприятия их количества и качества. Управление затратами на использование энергоресурсов в данном случае позволит получить подробную картину энергопотребления, наблюдать ее в динамике и планировать снижение затрат, учитывая изменения объемов производства.

Список литературы

1. Савин К.Н. Качество – главный приоритет России в ее будущем // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – №7(100) – С. 19–22
2. Савин К.Н. Методологические вопросы развития качества услуг жизнеобеспечения в составе кластера // Экономический анализ: теория и практика – 2011. – №10(217) – С. 26–29.
3. Савин К.Н. Ожидаемый результат – полное удовлетворение запросов потребителей // Стандарты и качество. – 2011. – № 6 – С. 45–47
4. Хохлявин С.А. Стандарт ISO 50001: системный подход к энергоменеджменту // ЭнергоАудит. – 2009. – № 3(11). – С. 36–39.
5. Edwin Piñero, Future ISO 50001 for energy management systems // ISO Focus. – 2009. – September – P. 18–20.
6. Edwin Piñero, Paul Scicchitano, Can Future Certification Charge Up Your Energy Savings? [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.sustainablesuccessalert.com> (дата обращения 15.07.2012).

References

1. Savin K.N. Quality – the top priority of Russia in its future *National interests and security priorities*, 2011, no. 7 (100), pp. 19–22.

2. Savin K.N. Methodological issues of quality of life support in the cluster *Economic Analysis: theory and practice*, 2011, no. 10 (217), pp. 26–29.

3. Savin K.N. Expected result – complete customer satisfaction *Standards and Quality*, 2011, no. 6, pp. 45–47

4. Hohlyavin S.A. Standard ISO 50001: a systematic approach to energy management *Energy audit*, 2009, no. 3 (11), pp. 36–39.

5. Edwin Piñero, Future ISO 50001 for energy management systems *ISO Focus*, 2009, September, pp. 18–20.

6. Edwin Piñero, Paul Scicchitano, Can Future Certification Charge Up Your Energy Savings? [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.sustainablesuccessalert.com> (data accessed 15/07/2012).

Рецензенты:

Быковский В.В., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент», ФГБОУ ВПО «ТГТУ», г. Тамбов;

Савин К.Н., д.э.н., профессор кафедры «Экономический анализ и качество», ФГБОУ ВПО «ТГТУ», г. Тамбов.

Работа поступила в редакцию 19.07.2012.