СВЕРДЛОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ СОЮЗ ПРОМЫШЛЕННИКОВ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

Системы энергоменеджмента: практика разработки и внедрения

Антон Александрович Воробьев

Председатель Правления «ФИНЭКС»
Председатель подкомитета по международной стандартизации и сертификации
Свердловского областного союза промышленников и предпринимателей
Главный аудитор TÜV CERT (Германия)

Консалтинговая группа «ФИНЭКС»

Доклад подготовлен экспертами



Антон Александрович Воробьев,
Председатель Правления Фундаментального Института Независимой Экспертизы, Консалтинга и Сервиса,
Управляющий партнер Консалтинговой группы «ФИНЭКС»,
Главный аудитор TÜV CERT (Германия),
Председатель подкомитета по международной стандартизации и сертификации Свердловского областного Союза промышленников и предпринимателей (СОСПП).



Хохлявин Сергей Алексеевич,
Руководитель Департамента энергоменеджмента и инноваций «ФИНЭКС», Консультант **Det Norske Veritas (DNV, Норвегия)**,
Член рабочей группы РСПП по участию в разработке стандарта ISO 50001, Член технических комитетов ИСО/ТК 242 «Энергоменеджмент» и ИСО/ТК 262 «Риск-менеджмент»,
Эксперт Совета по техническому регулированию и стандартизации при Минпромторге России, автор более двадцати публикаций в области энергоменеджмента в журналах «*Методы менеджмента качества*», «*Главный энергетик*», «*Энергонадзор*», «*ЭнергоАудит*».

Консалтинговая группа «ФИНЭКС» - ведущие позиции в производственном и ИТ- консалтинге с 2000 года (По данным рейтинговых агентств)

КЛЮЧЕВАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ

Профессиональные услуги по внедрению на предприятиях технологий и инструментов повышения конкурентоспособности и эффективности деятельности, построению систем менеджмента на основе международных стандартов и корпоративных информационных систем

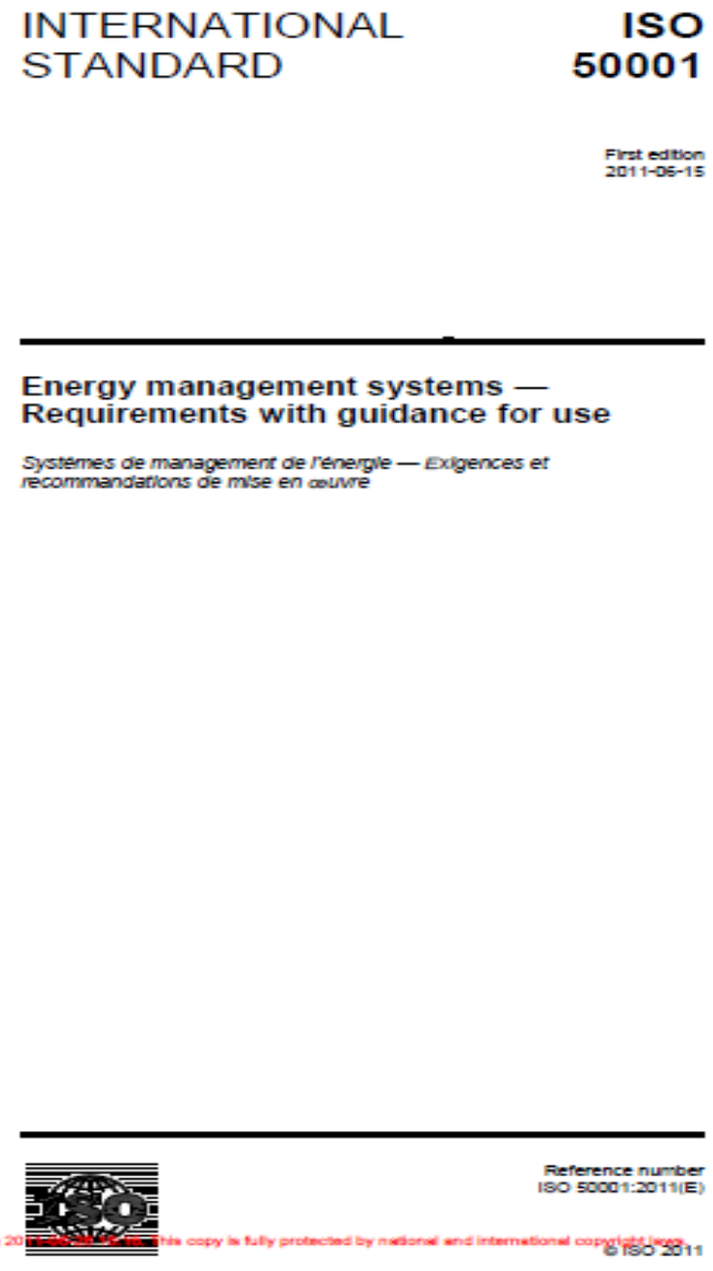
УСПЕШНАЯ ПРАКТИКА

Консультанты «ФИНЭКС» успешно реализовали более 250 проектов по всей России, в т.ч. в крупных холдинговых компаниях и промышленных предприятиях различных отраслей. В штате консалтинговой группы более 30 профессиональных консультантов по системам управления, а также аккредитованные международные аудиторы

ФИНЭКС
Повышаем КАЧЕСТВО бизнеса

Системы энергоменеджмента: практика разработки и внедрения

По мнению Марко Маттейни (*Marco Matteini*), представляющем Организацию ООН по промышленному развитию (*United Nations Industrial Development Organization, UNIDO*), энергоэффективность в современной промышленности достигается сегодня большей частью не за счет внедрения новых энергосберегающих технологий, а за счет изменений в методах и способах управления.



INTERNATIONAL STANDARD

ISO 50001

First edition
2011-06-15

Energy management systems — Requirements with guidance for use

Systèmes de management de l'énergie — Exigences et recommandations de mise en œuvre

Reference number
ISO 50001:2011(E)

© ISO 2011

Международный стандарт ISO 50001:2011 «Energy management systems – Requirements with guidance for use» (Системы энергоменеджмента – Требования с руководством по использованию) опубликован 15 июня 2011 г.

По оценкам Главы ИСО/ТК 242 Эдвина Пиньеро

- **его влияние может затронуть до 60% мирового потребления энергии;**
- **его основное предназначение – интегрировать энергоэффективность в текущие управленческие практики организаций.**

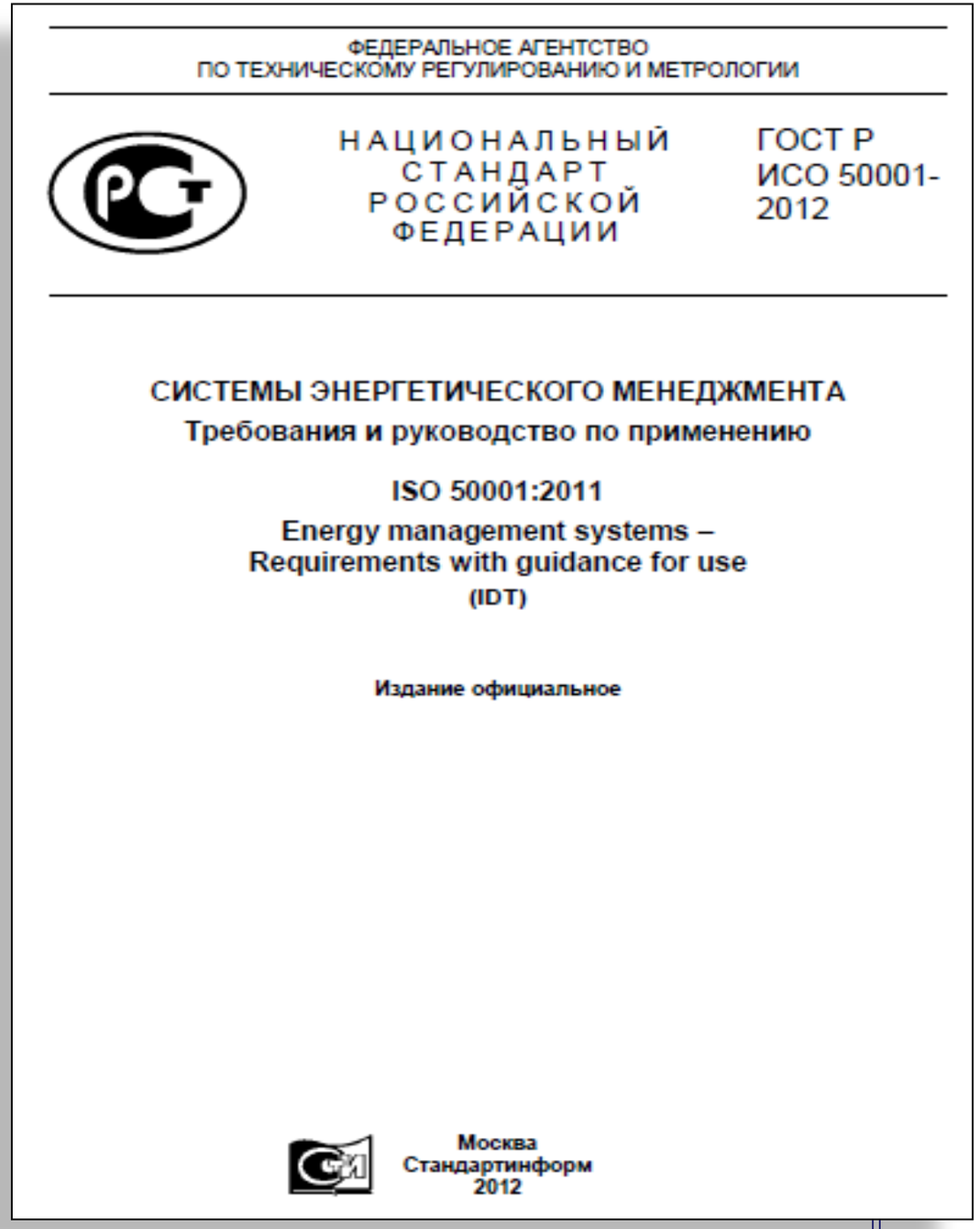
Системы энергоменеджмента: практика разработки и внедрения

13 декабря 2011 г.

ОАО «ВНИИС» инициировал разработку проекта национального стандарта ГОСТ Р, разместив уведомление на web-сайте Росстандарта.

26 октября 2012 г. утверждён постановлением Председателя Росстандарта № 568-ст.

ГОСТ Р ИСО 50001 введён в действие с 1 декабря 2012 г.



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



УТВЕРЖДЕНА
распоряжением Правительства
Российской Федерации
от 3 апреля 2013 г. № 512-р

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ "ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И РАЗВИТИЕ ЭНЕРГЕТИКИ"

1. ПАСПОРТ

государственной программы Российской Федерации
"Энергоэффективность и развитие энергетики"

Ответственный исполнитель	-	Минэнерго России
Соисполнители программы	-	нет
Участники программы	-	Минпромторг России
Подпрограммы программы	-	Подпрограмма 1. "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности" Подпрограмма 2. "Развитие и модернизация электроэнергетики" Подпрограмма 3. "Развитие нефтяной отрасли" Подпрограмма 4. "Развитие газовой отрасли" Подпрограмма 5. "Реструктуризация и развитие угольной промышленности" Подпрограмма 6. "Развитие использования возобновляемых источников энергии" Подпрограмма 7. "Обеспечение реализации государственной программы"
Программно-целевые инструменты программы	-	В сфере реализации государственной программы не применяются федеральные целевые программы и ведомственные целевые программы

разработка новых механизмов экономического стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе налогового стимулирования крупных потребителей энергетических ресурсов, внедривших системы энергетического менеджмента, рыночных инструментов стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности с учетом зарубежного опыта внедрения систем «белых сертификатов», «зеленых сертификатов», систем торговли выбросами и развития розничных рынков энергетических ресурсов;

совершенствование системы мониторинга хода реализации подпрограммы;

анализ передового опыта применения новейших технических и организационных решений в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и подготовку рекомендаций по их внедрению;

разработка новых технологий информационного обеспечения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;

проведение иных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Основное мероприятие 1.2. "Предоставление субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию региональных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности".

Софинансирование расходных обязательств субъектов Российской Федерации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности осуществляется в пределах средств, предусмотренных федеральным законом о федеральном бюджете на соответствующий финансовый год и на плановый период. Бюджетам субъектов Российской Федерации в порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации, предоставляются средства федерального бюджета на реализацию лучших региональных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Отбор субъектов Российской Федерации - получателей субсидий осуществляется исходя из критериев, включающих в себя достижение показателей, отражающих эффективность



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ РУССКОГО РЕГИСТРА

РУССКИЙ РЕГИСТР

РУССКИЙ РЕГИСТР

04- 000027

СЕРТИФИКАТ
СООТВЕТСТВИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА

Настоящим удостоверяется, что система энергетического менеджмента

ОАО "Волжский трубный завод"
Россия, 404119, Волжский, Автодорога 7, 6

была проверена и признана соответствующей требованиям стандарта

ИСО 50001:2011

в отношении проектирования и производства стальных сварных труб большого диаметра и бесшовных труб, специального и общего назначения, с антикоррозионным наружным и/или внутренним покрытием и без покрытия; производства заготовки из углеродистой, легированной и нержавеющей стали

№: 13.0298.026
от 21 марта 2013 г.

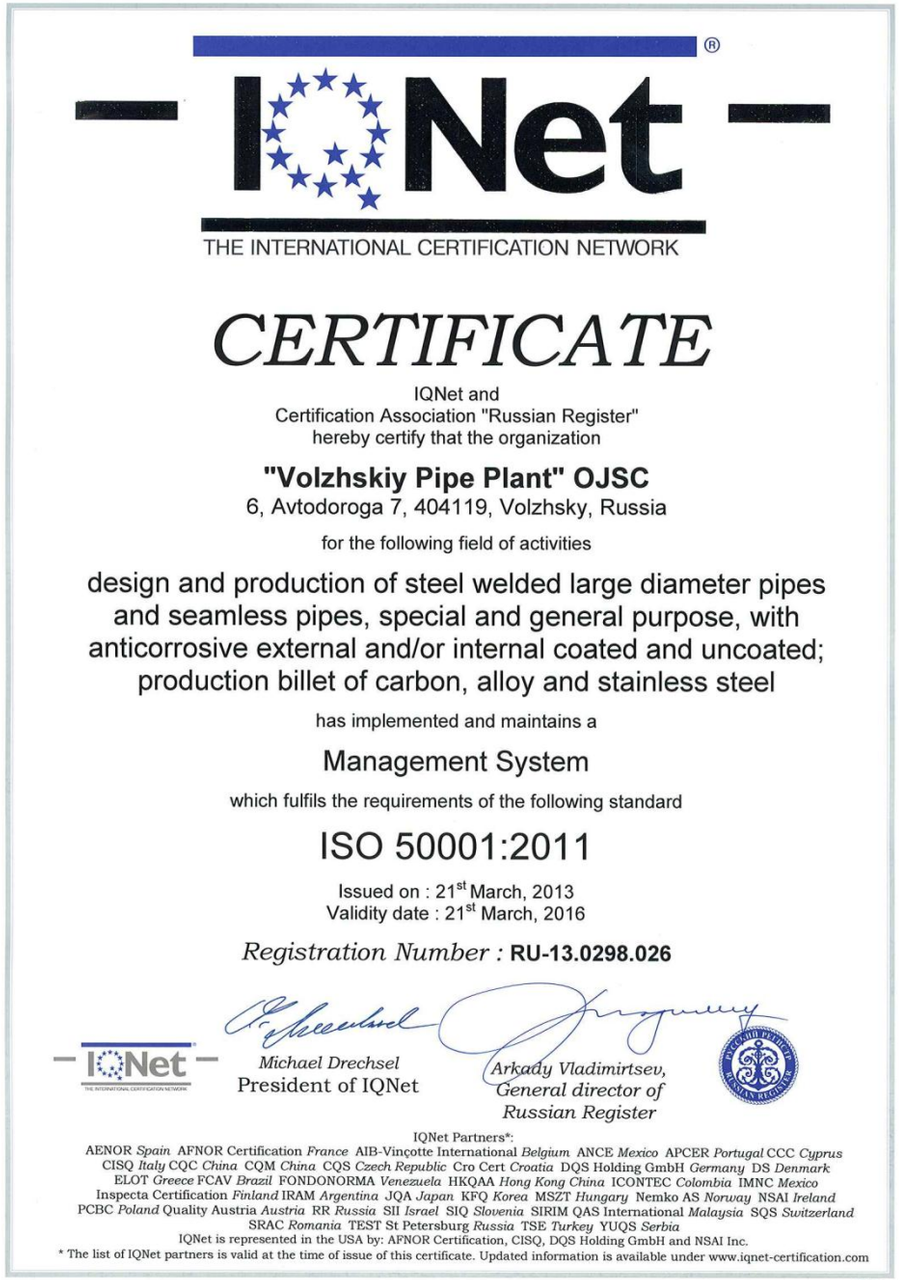
Генеральный директор Ассоциации по сертификации "Русский Регистр"

Сертификат действителен до **21 марта 2016 г.**

Уточнение области сертификации приведено в Приложении
Сертификат теряет силу в случае невыполнения условий сертификации (http://www.rusregister.ru/doc/004.00-105.pdf)
Сертификат является собственностью Ассоциации по сертификации "Русский Регистр"

Ассоциация по сертификации "Русский Регистр":
Россия, 190121, Санкт-Петербург, пр. Римского-Корсакова, д. 101

IQNet Partner



IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and
Certification Association "Russian Register"
hereby certify that the organization

"Volzhskiy Pipe Plant" OJSC
6, Avtodoroga 7, 404119, Volzhsky, Russia

for the following field of activities

design and production of steel welded large diameter pipes and seamless pipes, special and general purpose, with anticorrosive external and/or internal coated and uncoated; production billet of carbon, alloy and stainless steel

has implemented and maintains a

Management System

which fulfils the requirements of the following standard

ISO 50001:2011

Issued on : 21st March, 2013
Validity date : 21st March, 2016

Registration Number : **RU-13.0298.026**

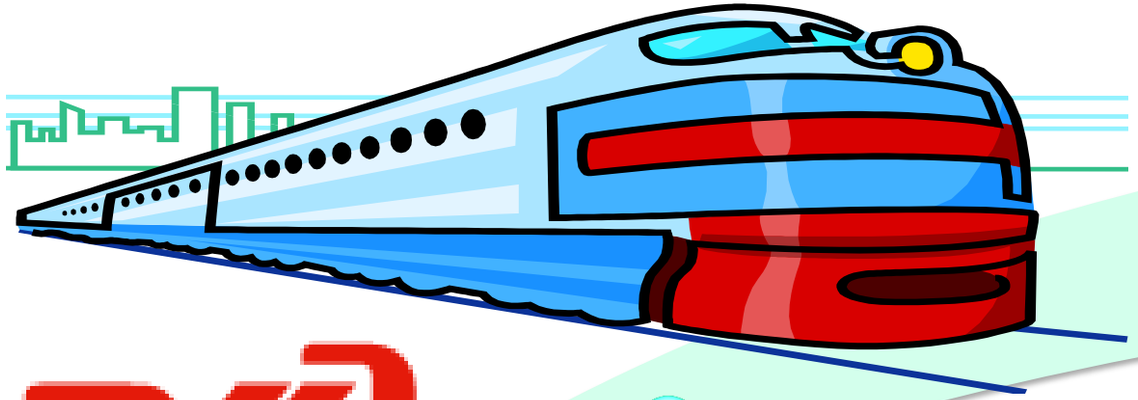
Michael Drechsel
President of IQNet

Arkady Vladimirtsev,
General director of
Russian Register

IQNet Partners*:
AENOR *Spain* AFNOR Certification *France* AIB-Vincotte International *Belgium* ANCE *Mexico* APCER *Portugal* CCC *Cyprus* CISQ *Italy* CQC *China* CQM *China* CQS *Czech Republic* Cro Cert *Croatia* DQS Holding GmbH *Germany* DS *Denmark* ELOT *Greece* FCAV *Brazil* FONDONORMA *Venezuela* HKQAA *Hong Kong China* ICONTEC *Colombia* IMNC *Mexico* Inspecta Certification *Finland* IRAM *Argentina* JQA *Japan* KFQ *Korea* MSZT *Hungary* Nemko AS *Norway* NSAI *Ireland* PCBC *Poland* Quality Austria *Austria* RR *Russia* SII *Israel* SIQ *Slovenia* SIRIM QAS International *Malaysia* SQS *Switzerland* SRAC *Romania* TEST St Petersburg *Russia* TSE *Turkey* YUQS *Serbia*
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.
* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

«ФИНЭКС» является исполнителем по разработке для ОАО «РЖД» корпоративного стандарта – руководства по применению ISO 50001

- **СТО РЖД 08.017-2012 «Система управления энергоэффективностью производственных процессов. Основные положения» утв. Распоряжением №2674р от 24.12.2012.**



Разработка корпоративного стандарта СТО «РЖД» (2012 г.)

Внедрение Систем энергоменеджмента на пилотных объектах Холдинга «РЖД» (2013 г.)

Тиражирование успешного опыта (2014-2015 г.)

СИСТЕМА ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА

Система энергоменеджмента – это «*набор взаимоувязанных друг с другом и взаимодействующих между собой элементов организации, опирающихся на энергополитику, энергоцели, процессы и процедуры, и позволяющих достигать этих целей*». Поэтому внедрение такой системы – это внедрение в организации совокупности элементов системы, описанных в стандарте ISO 50001.



Задачи энергоменеджмента:

- Использование передовых методов и подходов в управлении
- Оптимизация существующих производственно-технологических и связанных с ними процессов
- Повышение энергоэффективности систем
- Применение новых технологий и оборудования
- Использование критерия энергоэффективности при проектировании и внедрении новых объектов
- Внедрение современных систем технологического учета энергии и технических параметров

Требования к СЭнМ в стандарте ИСО 50001

Установить:

Создать орг.структуру СЭнМ и образовать рабочие органы (комиссия по энергосбережению, рабочая группа, служба по СЭнМ), Определить область распространения СЭнМ

Назначить ответственного представителя от высшего руководства, уполномоченных по СЭнМ в подразделениях, обеспечить выделение всех необходимых ресурсов

Документировать:

Разработать документацию, исходя из требований стандарта

Внедрить:

Утвердить и ввести в действие разработанные документы СЭнМ

Поддерживать в рабочем состоянии:

Выполнять внутренние аудиты СЭнМ,

Проводить анализ СЭнМ со стороны руководства

Постоянно улучшать

Разрабатывать План по совершенствованию СЭнМ и/или предоставить записи, подтверждающие улучшение СЭнМ

Совокупность результатов деятельности

Одновременная и главное – взаимоувязанная друг с другом деятельность различный подразделений, участвующих в СЭнМ

Документирование процесса энергосбережения (Рабочая группа, ОГЭ + консультанты)

Сбор и анализ энергоданных (ОГЭ)

Измерение расхода энергоресурсов (метрологическая служба)

Проектирование с учётом ЭЭ (УПР)

Закупки ЭЭ оборудования (МТО)

Подбор ЭЭ оборудования (ОГМ)

Общий и измеримый результат для компании в целом

Достигнутый уровень энергоэффективности (energy performance) – измеримый результат в энергосбережении и экономии ТЭР

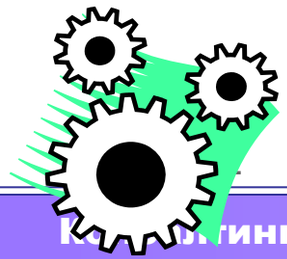
Системы энергоменеджмента: практика разработки и внедрения

Построение «здания» СЭнМ – это внедрение шаг за шагом каждого из элементов СЭнМ («кирпичиков») и их взаимная увязка между собой



Анализ системы со стороны высшего руководства

Мониторинг и измерения	Анализ несоответствий	Внутренние аудиты
Поддержание связей	Управление документами	Операционный контроль
Энергоэффективный дизайн и проектирование	Компетентность, обучение и осведомлённость	
Энергоанализ и энергетическая базовая линия	Идентификация энерготребований	
Энерго-политика	Энергоцели, задачи и планы мероприятий в области энергоменеджмента	





ФИНЭКС

Этап 1. Проведение оценочного (диагностического) аудита

Цель: оценка соответствия существующей на заводах практики энергосбережения требованиям стандарта ISO 50001.

Сроки: нахождение консультантов на каждом заводе не менее 4-5 дней.

Аудиторы: не менее 2-х аудиторов с документально подтверждённой квалификацией и опытом проведения аудитов всех систем менеджмента (ISO 50001, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001). Обязательно участие сопровождающего лица со стороны Заказчика, возможно участие наблюдателя с его стороны.

Процедура: использование методологии новой версии ISO 19011:2011.

Методы: изучение и анализ действующих и предоставленных заранее корпоративных документов, регламентирующих вопросы энергоснабжения, энергопотребления и энергосбережения; интервью с работниками ключевых подразделений.

План аудита, составленный и согласованный с Заказчиком. Список аудируемых подразделений должен соотноситься с элементами СЭнМ.

Отчёт по результатам: документ, содержащий анализ сильных и слабых сторон, обеспечивающий дорожную карту для последующих работ.

ФИНЭКС

Этап 2. Обучение персонала

Цели: ознакомление персонала с требованиями стандарта ISO 50001, обеспечение необходимого уровня понимания, осведомлённости и компетентности, получение необходимого уровня теоретических знаний и практических навыков.

Сроки: цикл обучающих семинаров, длительность которых определяется категорией персонала (представители высшего руководства, руководители линейных подразделений, ИТР, члены рабочей группы).

Лекторы: консультанты с документально подтверждённой квалификацией и опытом проведения обучения по всем системам менеджмента (ISO 50001, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001).

Учебная аудитория: определяется Заказчиком.

Контингент слушателей: заранее согласованные обеими сторонами списки слушателей по выработанным совместно критериям.

Учебно-методические материалы: заранее предоставленные Заказчику – детальная учебная программа, презентации в слайдах (формат ppt), перечень упражнений, список вопросов для тестирования слушателей.

Сертификаты об обучении, *если необходимо*, международного образца.

Этап 3. Инициирование работ

Цель: создание организационных условий, позволяющих выполнять работы по внедрению и документированию СЭнМ.

Рабочая группа, состоящая из представителей ключевых подразделений, обеспечивающих реализацию отдельных элементов СЭнМ. При необходимости, персональный состав и Положение о ней утверждаются приказом (распоряжением).

Детальный календарный **План-график:** согласовывается сторонами, определяет круг лиц, ответственных за результаты работ на каждом этапе, а также сроки разработки и утверждения отдельных документов.

Орг.структура СЭнМ: идентификация организационных звеньев (структур, лиц, служб), которые будут задействованы в реализации СЭнМ (в т.ч. уполномоченные лица в подразделениях и внутренние аудиторы). Решение вопросов о разграничении их полномочий в рамках СЭнМ (через корректировку действующих Положений или разработку отдельного Регламента о взаимодействии).

Кандидатура Представителя руководства по энергоменеджменту: обсуждение критериев выбора лица, возглавляющего орг.структуру СЭнМ.

Этап 4. Разработка СЭнМ и её документирование

Цель: идентификация, выстраивание в систему и документирование отдельных элементов СЭнМ.

Консультанты: 2-3 чел., имеющие опыт разработки СМ, в т.ч. СЭнМ.

Область применения и границы СЭнМ: их определение применительно к технологическим процессам, объектам инфраструктуры и производственным участкам (обсуждение вариантов в рамках РГ, документирование в Энергоруководстве и/или в приказе).

Энергополитика, энергоцели и задачи: обсуждение в РГ существующей ситуации, сличение с требованиями стандарта, документирование.

Процесс энергопланирования: обсуждение в РГ существующей ситуации, определение задействованного персонала и круга действующей документации, сличение с требованиями стандарта, включение методологии энергоанализа и соответствующих критериев в Энергоруководство и/или разработка Регламента (карты) на процесс.

Индикаторы (показатели) энергоэффективности, базовый период и энергетическая базовая линия (базовый уровень энергопотребления): обсуждение в РГ существующей ситуации, решение вопроса о сближении уже применяемой терминологии с той, что используется в ISO 50001, включение в Энергоруководство или разработка отдельного Глоссария.

Этап 5 (1). Разработка (корректировка) и структурирование документации СЭнМ

Цель: выстраивание ясной структуры документации СЭнМ на основе уже существующей документации ИСМ, их взаимная увязка друг с другом на основе общих элементов всех систем менеджмента (единый подход к иерархии в ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007).

Консультанты: 2-3 чел., имеющие опыт разработки документации СМ.

Алгоритм разработки (корректировки): чёткий круг ответственных лиц, оформление новых документов под требования и шаблоны Заказчика, согласование в рамках РГ в эл. виде, введение в действие одним приказом.

Принципы: минимизация разработки новых документов, максимально возможное включение требований стандарта ISO 50001 в уже действующие корпоративные документы (т.е. их корректировка) и обеспечение интеграции, прежде всего, в части общих элементов СМ:

- Процедур управления документами, включая записи,
- Процедур работы с несоответствиями, выполнения коррекции, а также корректирующих и предупреждающих действий,
- Процедур внутренних аудитов систем менеджмента,
- Процедур анализа систем менеджмента со стороны руководства.

Этап 5 (2). Разработка (корректировка) и структурирование документации СЭнМ

Подход относительно смежной документации: обсуждение в РГ существующей ситуации по элементу СЭнМ, определение круга действующей документации, сличение с требованиями стандарта, выработка рекомендаций лицам, ответственным за подготовку поправок, рассылка и согласование изменений.

Смежной является документация в части:

- стимулирования и мотивации персонала на энергосбережение и повышение энергоэффективности,
- обучения персонала и достижения необходимого уровня компетентности;
- закупок оборудования, продукции (с учётом энергоэффективности);
- выдачи техзаданий на проектирование и модернизацию нового оборудования, установок и устройств (с учётом энергоэффективности);
- операционного контроля (с учётом энергоэффективности);
- выполнения мониторинга и измерений;
- инструктажей подрядчиков (в части их осведомлённости);
- поддержания внешних и внутренних связей с заинтересованными сторонами относительно энергополитики и СЭнМ;
- положений о структурных подразделениях и должностных инструкций.

Этап 6. Обучение внутренних аудиторов СЭнМ

Цель: овладение теоретическими знаниями и практическими навыками, позволяющими проводить внутренние аудиты СЭнМ на основе документированной процедуры и новой версии ISO 19011:2011.

Сроки: цикл обучающих семинаров, включающих теоретическую часть в виде лекций и практическую часть (мастер-класс на объекте).

Лекторы: консультанты с документально подтверждённой квалификацией и опытом аудитов по всем системам менеджмента, включая аудиты СЭнМ.

Учебная аудитория и/или объект: определяется Заказчиком.

Контингент слушателей: заранее согласованные обеими сторонами списки слушателей по выработанным совместно критериям.

Учебно-методические материалы: заранее предоставленные Заказчику – детальная программа, презентации в слайдах (формат ppt), перечень упражнений, список вопросов для тестирования слушателей.

Сертификаты об обучении, *если необходимо*, международного образца.

Этап 7. Организация внутренних аудитов

Цель: посредством внутренних аудитов получить информацию о функционировании СЭнМ в целом и отдельных её элементов.

До начала аудитов:

- участие консультантов в составлении Плана-графика аудитов,
- согласование в рамках РГ перечня аудируемых подразделений, состава аудиторских групп (при необходимости), включение в их состав консультантов.

В ходе аудитов:

- участие консультантов в аудитах в качестве наблюдателей,
- помощь в формулировании несоответствий, составлении Отчётов об аудитах, в формулировании корректирующих и предупреждающих действий для устранения выявленных и/или потенциальных несоответствий.

После аудитов:

- изучение консультантами Отчётов об аудитах, корректировка данной процедуры и/или иной документации СЭнМ (если необходимо),
- текущий мониторинг результатов функционирования СЭнМ.

Этап 8. Организация анализа результативности внедренной СЭнМ со стороны высшего руководства

Цель: помочь подготовить, документировать надлежащим образом и провести анализ СЭнМ со стороны высшего руководства.

Консультанты: 1-2 чел., имеющие опыт анализа функционирования систем менеджмента.

Помощь и рекомендации:

- в подготовке ежегодного Отчёта об энергоанализе и представлении необходимых данных;
- в подготовке на его основе Заключения по результатам Анализа СЭнМ высшим руководством, исходя из входных и выходных данных, требуемых стандартом ISO 50001;
- в подготовке и выполнении мероприятий по результатам анализа СЭнМ.

Этап 9. Проведение предсертификационного аудита

Цель: посредством проведения аудита готовности подготовить объект к успешному прохождению процедуры сертификации (сертификационному аудиту).

Сроки: нахождение консультантов на каждом заводе не менее 4-5 дней.

Аудиторы: не менее 2-х аудиторов с документально подтверждённой квалификацией и опытом проведения аудитов всех систем менеджмента (ISO 50001, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001). Обязательно участие сопровождающего лица со стороны Заказчика.

Процедура: использование методологии новой версии ISO 19011:2011.

Методы: анализ действия введённой документации СЭнМ; интервью с работниками ключевых подразделений.

План аудита, составленный и согласованный с Заказчиком. Список аудируемых подразделений должен соотноситься с элементами СЭнМ.

Отчёт по результатам: документ, содержащий вывод о готовности к сертификации и рекомендации по устранению выявленных замечаний и/или несоответствий.

Этап 10. Сопровождение в ходе сертификационного аудита

Цель: оказание консультационной и иной необходимой помощи и поддержки.

Консультанты: 1-2 чел., имеющие опыт аудитов систем менеджмента, а также взаимодействия с аудиторами органов по сертификации.

Помощь и рекомендации по техническим и организационным вопросам реализации СЭнМ, в частности:

- в объяснении выбора того или иного варианта методологии энергоанализа, критериев значимости процессов, переменных факторов и т.д.;
- в устранении замечаний и/или несоответствий, выявленных аудиторами органа по сертификации;

Системы энергоменеджмента: практика разработки и внедрения

Общие элементы с другими системами менеджмента (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001)	Специфичные элементы СЭнМ
4.2.1 Высшее руководство *4.2.2 Представитель руководства* *4.3 Энергополитика* *4.4.2 Законодательные и другие требования* *4.5.2 Компетентность, обучение и осведомлённость* *4.5.3 Поддержание связей* *4.5.4 Документация* *4.5.5 Операционный контроль* *4.6.2 Оценка соблюдения законодательных и других требований* *4.6.3 Внутренний аудит* *4.6.4 Несоответствия, коррекция, корректирующие и предупреждающие действия* *4.6.5 Управление записями* *4.7 Анализ со стороны руководства*	*4.4 Энергопланирование* *4.4.3 Энергоанализ* *4.4.4 Энергобазовая линия* *4.4.5 Индикаторы (показатели) энергоэффективности* *4.4.6 Энергоцели, задачи и планы мероприятий* *4.5.6 Проектирование* *4.5.7 Заказ энергосервисов, закупки продукции, оборудования и энергии* *4.6.1 Мониторинг, измерения, анализ*

Общие элементы – фундамент для интеграции

Достаточно уточнить уже действующие процедуры и тем самым интегрировать СЭнМ с другими системами менеджмента

Что дает система энергоменеджмента

- ✓ Концентрирует основное внимание на управлении
- ✓ Системный подход
- ✓ Помогает определить и сконцентрироваться на наиболее существеных энергоаспектах
- ✓ Помогает определить и уделить особое внимание персоналу, наиболее сущетвенному с т.зр. энергопотребления
- ✓ Фокусируется на данных и численных методах
- ✓ Достигается интегрированный подход
  - Персонал
  - Отделы (орг. структура)
  - Бюджет
- ✓ Достигается преемственность при смене персонала
- ✓ Непрерывность усовершенствований

Все для экономии энергии и затрат!

Состояние дел «До» и «После»

До внедрения СэНМ	После внедрения СЭнМ
Решение вопросов энергосбережения на основе технических мероприятий и документов узконаправленного действия	Введение широкого управленческого подхода на основе в том числе и организационных мероприятий
Отсутствие четкого документирования наилучших практик и обмена опытом	Возможность тиражирования документированных «наилучших практик» внутри и вне организации
Избирательный (несистемный) подход, основанный лишь на собственном опыте и учёте отдельных аспектов	Системный и комплексный подход ко всем аспектам и факторам, влияющим на энергосбережение
Ответственность за энергосбережение сосредоточена лишь на уровне руководителей линейных подразделений	Вовлечение персонала и высшего руководства (энергополитика + периодический анализ с его стороны)
Трудно проверяемый (неаудируемый) процесс энергосбережения с не всегда объективными результатами проверки	Аудируемый и сертифицируемый процесс с объективными и непредвзятыми результатами проверки, которые могут быть продемонстрированы любой стороне

НОВЫЕ СТАНДАРТЫ ИЗ СЕРИИ ISO 5000X

ISO Международная организация по стандартизации

В 2014 г. Международной организацией по стандартизации ISO запланировано издание новых стандартов, имеющих отношение к системам энергоменеджмента:

- **ISO/DIS 50002** Энергоаудиты;
- **ISO/CD 50003** Оценка соответствия – Требования для органов, выполняющих аудит и сертификацию СЭнМ;
- **ISO/CD 50004** Системы энергоменеджмента – Руководство по внедрению, поддержанию в рабочем состоянии и улучшению СЭнМ;
- **ISO/PWI 50005** Системы энергоменеджмента – Модульное внедрение СЭнМ с использованием методов оценки уровня энергоэффективности;
- **ISO/CD 50006** Энергобазовая линия и индикаторы энергоэффективности – Общие принципы и Руководство;
- **ISO/CD 50015** Измерение и верификация организационного уровня энергоэффективности – Общие принципы и Руководящие указания;
- **ISO/AWI 5000X** Руководящие указания для пользователей по оценке и улучшению энергосервисов.

Работы по аудиту, внедрению и документированию СЭнМ:

Группа компаний ТНК-ВР

ОАО «ТНК-Нижневартовск»

ЗАО «Рязанская нефте-перерабатывающая компания»

ОАО «Самотлорнефтегаз»

ВЧНГ VCNG
ВЕРХНЕЧОНСКНЕФТЕГАЗ

Саратовский НПЗ

Группа ТМК

ОАО «Таганрогский металлургический завод»

ОАО «Волжский трубный завод»

ВОЛЖСКИЙ ТРУБНЫЙ

ГАЗПРОМ НЕФТЬ
ОАО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» («Муравленковскнефть»)

Российские железные дороги
Разработка корпоративного стандарта.
Подготовка пилотных объектов.

ИНТЕР РАОЕЭС

ОАО «ТГК-11»

МРСК ЮГА

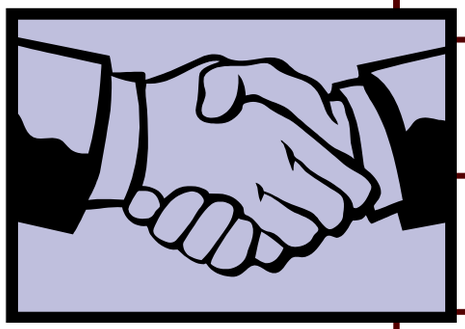
ОАО «УРАЛЭЛЕКТРОМЕДЬ»
ПРЕДПРИЯТИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА УРАЛЬСКОЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ

Органы по сертификации, с которыми сотрудничает «ФИНЭКС»

- **ООО «Интерсертифика-ТЮФ совместно с ТЮФ Тюринген»** По итогам 2004 года компания «ФИНЭКС Качество» признана лучшим партнером органа по сертификации.
- **«Bureau Veritas Certification»** - один из признанных органов по сертификации в мире.
- **ООО «AFNOR Rus»** - российская дочерняя компания французской группы AFNOR Groupe, одной из ведущих мировых игроков в области стандартизации и сертификации.
- **Det Norske Veritas (в России – ЗАО «Дэт Норске Веритас»)** - норвежский сертификационный и классификационный орган, имеющий офисы по всему миру.
- **DQS GmbH (Германия)** - один из мировых лидеров по сертификации.
- **Русский Регистр (г. Санкт-Петербург)** Ассоциация по сертификации – независимый орган по сертификации систем менеджмента во всех отраслях промышленности.

Спасибо за внимание!

Группа ФИНЭКС



- Лидер рейтингов
- Более 250 проектов
- Опыт работы > 12 лет
- Профессиональные консультанты
- Индивидуальный подход

НАША МИССИЯ:

Предоставление собственникам и менеджерам предприятий консультационных услуг, направленных на ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА БИЗНЕСА, посредством создания систем менеджмента на основе уникальных моделей, соответствующих требованиям международных стандартов.

НАШИ КООРДИНАТЫ: г.Екатеринбург, ул. Коминтерна, дом 16, этаж 7
Тел./факс (343) 310-38-39. fk@.finexcons.ru www.finexcons.ru