Опыт реализации требований стандарта ISO 50001 на металлургических предприятиях

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»

Москва, 20 ноября 2013 г.

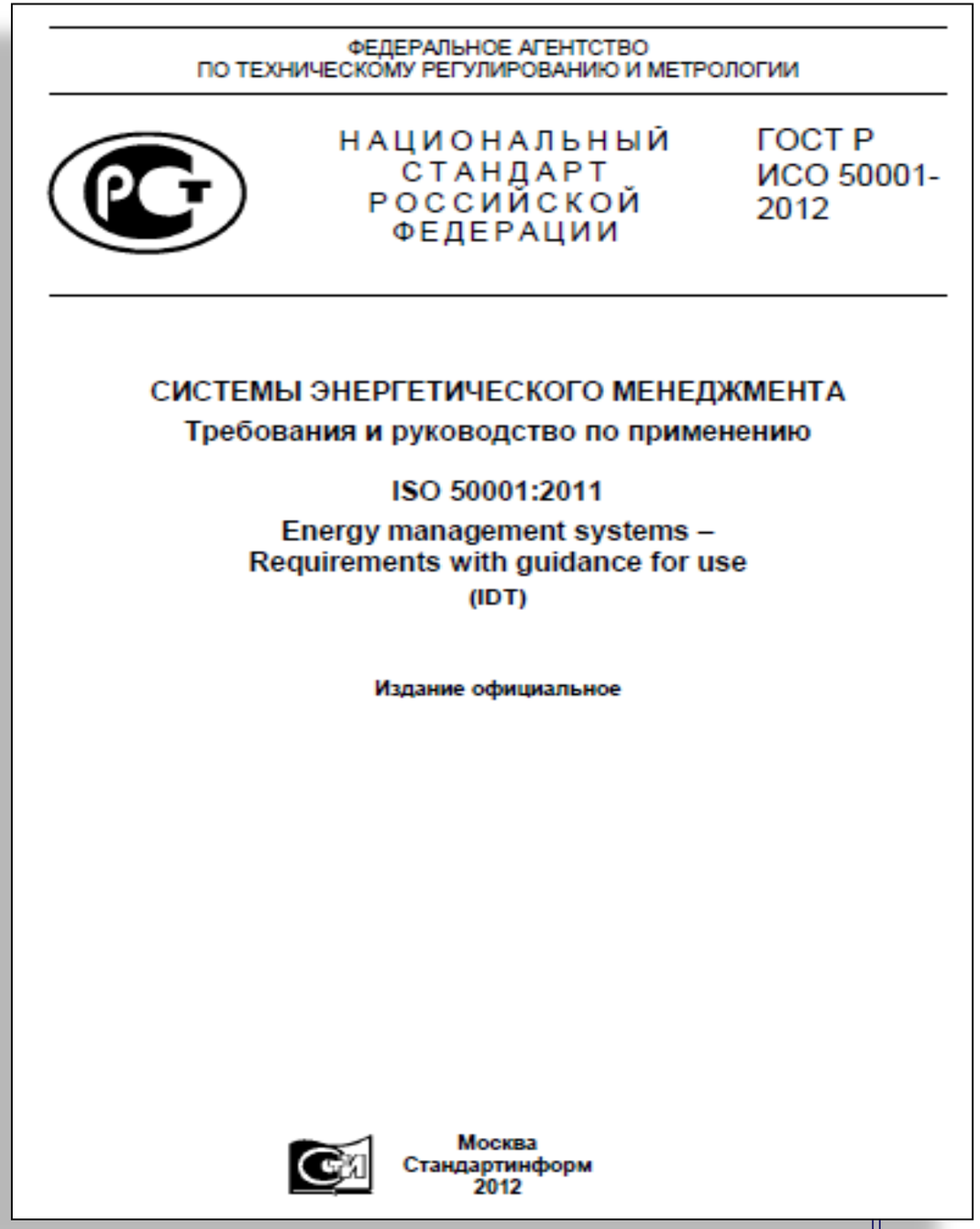
Опыт реализации требований стандарта ISO 50001 на металлургических предприятиях

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.

ГОСТ Р ИСО 50001 26 октября 2012 г. утверждён постановлением Председателя Росстандарта № 568-ст и введён в действие с 1 декабря 2012 г.

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.



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

Опыт реализации требований стандарта ISO 50001 на металлургических предприятиях



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.

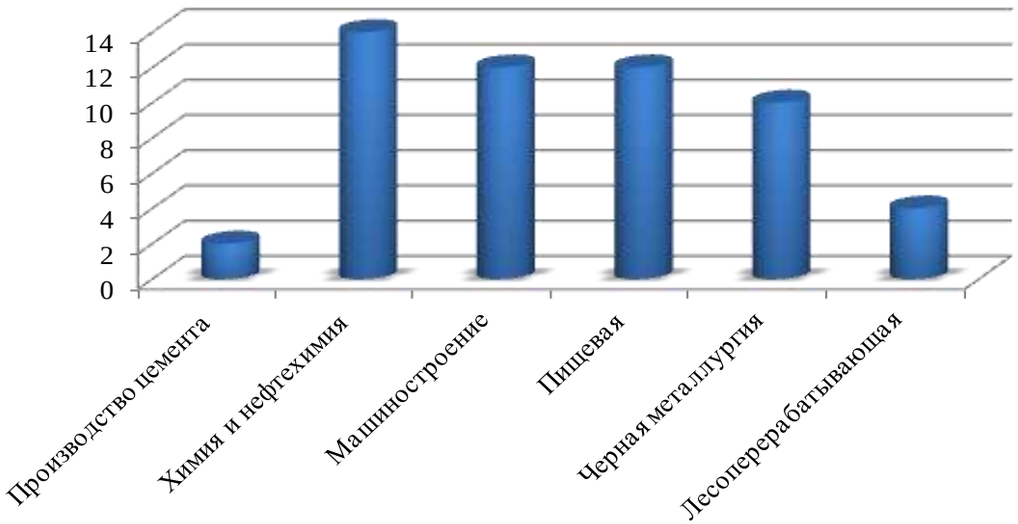
Основное мероприятие 1.2. "Предоставление субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию региональных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности".

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

Системы энергоменеджмента: Статус в мире

За счет системного подхода к управлению энергоэффективностью в промышленности ЕС в период 2000 – 2010 гг. было сэкономлено 38 млн. т.н.э.

Повышение энергоэффективности промышленных организаций в ЕС в 2000 - 2010 гг. за счет системного энергоменеджмента, %



За счет системного энергоменеджмента и внедрения национальных руководств и стандартов энергоемкость промышленных организаций США в период 2000 – 2006 гг. снизилась на 14,7%

Источник данных: ENERDATA, ODYSSEE Statistics, UNIDO

Потенциал энергоменеджмента

Сектор	Потенциал повышения э/эф для развитых стран	Потенциал повышения э/эф для развивающихся стран
Нефте-перерабатывающие заводы	10-15%	70%
Нефтехимия	20-25%	25-30%
Производство алюминия	35%	50%
Производство цинка	16%	46%
Производство стали	10%	30%
Производство цемента	20%	25%
Производство стекла	30-35%	40%
Производство пищевых продуктов и напитков	25%	40%

Проект СЭнМ: Мотивы наших клиентов

I Обязательность **II Добровольность**

разработки и внедрения СЭнМ

Забота об экологии на уровне государства

Ограниченность энергоресурсов

Имидж социально ответственного бизнеса

Выполнение требований законодательства

Снижение расходов на энергоресурсы

Повышение рентабельности

Выполнение требований рынка

Повышение конкурентоспособности

Трубная Металлургическая Компания

ОАО «УРАЛЭЛЕКТРОМЕДЬ»

ПРЕДПРИЯТИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА УРАЛЬСКОЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ

Опыт реализации требований стандарта ISO 50001 на металлургических предприятиях



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ РУССКОГО РЕГИСТРА

РУССКИЙ РЕГИСТР

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"

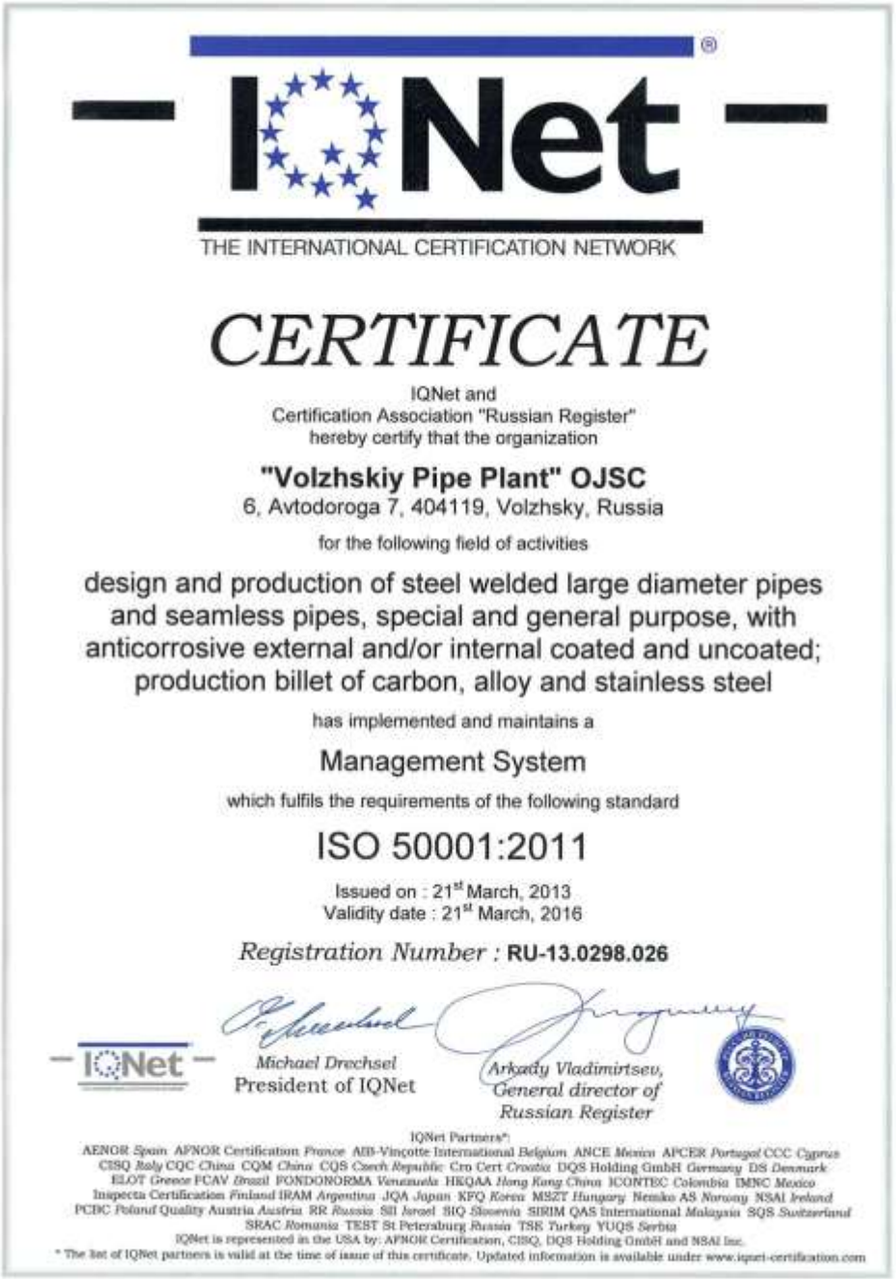
Сертификат действителен до **21 марта 2016 г.**

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

04 000027



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**

IQNet

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* HEQAA *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

Опыт реализации требований стандарта ISO 50001 на металлургических предприятиях

CERTIFICATE OF REGISTRATION

Настоящим подтверждается, что:

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТАГАНРОГСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД»

Российская Федерация, 347928, Таганрог, ул. Заводская,No. 1

разработало, внедрило и поддерживает

СИСТЕМУ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

в соответствии с требованиями

МС ИСО 50001:2011

в следующей области

Производство стали, литых заготовок, бесшовных труб, сварных труб и профилей. Объекты инфраструктуры обеспечения производственной деятельности расположенные на производственной территории, объекты энергопотребления и сети, трубопроводы, здания и сооружения, а также системы освещения, отопления, вентиляции, пожаротушения, водоснабжения и канализации.

Certificate No.:	CERT-0074547	Original Certification Date:	October 28, 2013
File No.:	1648235	Current Certification Date:	October 28, 2013
Issue Date:	October 29, 2013	Certificate Expiry Date:	October 27, 2016

Chris Jouppi
President,
QMI-SAI Canada Limited

Guillaume Gignac, ing.f
Vice President, Corporate Operations, Accreditation & Quality
QMI-SAI Canada Limited

Certified System
ANAB ACCREDITED
ISO 50001

Registered by:
SAI Global Certification Services Pty Ltd, 286 Sussex Street, Sydney NSW 2000 Australia with QMI-SAI Canada Limited, 20 Carlson Court, Suite 200, Toronto, Ontario M9W 7K8 Canada (SAI GLOBAL). This registration is subject to the SAI Global Terms and Conditions for Certification. While all due care and skill was exercised in carrying out this assessment, SAI Global accepts responsibility only for proven negligence. This certificate remains the property of SAI Global and must be returned to them upon request.
To verify that this certificate is current, please refer to the SAI Global On-Line Certification Register: www.sai-global.com/oll_corporate/

SAI GLOBAL
INFORM. INSPIRE. IMPROVE

BUREAU VERITAS Certification

ОАО «Северский трубный завод»

623388, Свердловская область, г. Полевской, ул. Вершинина, д. 7
РОССИЯ

Бюро Веритас Сертификейшн удостоверяет, что Система Менеджмента вышеупомянутой организации проверена и признана соответствующей требованиям стандарта, указанного ниже

Стандарт

ISO 50001:2011

Область сертификации

ПРОИЗВОДСТВО ЗАГОТОВКИ ИЗ ЛЕГИРОВАННОЙ И УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ТРУБ СТАЛЬНЫХ БЕСШОВНЫХ ГОРЯЧЕДЕФОРМИРОВАННЫХ, ТРУБ ОБСАДНЫХ И МУФТ К НИМ, ТРУБ С ПОВЫШЕННОЙ КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТЬЮ И ХЛАДОСТОЙКОСТЬЮ, ТРУБ ЭЛЕКТРОСВАРНЫХ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ, АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Дата начала сертификационного цикла: **02 августа 2012**

При условии постоянного успешного функционирования Системы Менеджмента организации, окончание действия сертификата: **01 августа 2015**

Рекомендуемая дата ре-сертификации: **03 мая 2015**

Сертификат №: RU228322EN

Версия N 1 Дата ревизии: 17 августа 2012

Директор по сертификации

Адрес органа по сертификации: Brandon House, 180 Borough High Street, London SE1 1LB, United Kingdom
Офис выдачи: Бюро Веритас Сертификейшн Русь, 105005, Москва, Наб. Академика Туполева, 15, корп. 2

Дальнейшие разъяснения относительно области сертификации и применимости требований системы менеджмента могут быть запрошены у вышеупомянутой организации.
Для проверки действительности данного сертификата, пожалуйста, позвоните: +7 (495) 937 5777

Составляющие энергетического менеджмента

Скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией

Менеджмент

Энергетический менеджмент

Скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к использованию ТЭР

Планирование

Часть менеджмента, направленная на установление целей СЭнМ, определяющая необходимые процессы и ресурсы для достижения этих целей

Управление

Часть менеджмента, направленная на выполнение требований СЭнМ

Обеспечение уверенности

Часть менеджмента, направленная на создание уверенности, что требования СЭнМ будут выполнены

Улучшение

Часть менеджмента, направленная на увеличение способности выполнить требования СЭнМ

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

Опыт реализации требований стандарта ISO 50001 на металлургических предприятиях

Общий график разработки и внедрения системы энергоменеджмента



Основные элементы СЭнМ согласно стандарту

№ пп	Наименование элемента СЭнМ		Назначение элемента СЭнМ
1	**Ответственность руководства**		**Определение на каждом уровне управления Руководителя СЭнМ и его сферу ответственности**
2	**Энергополитика**		**Определение обязательств по непрерывному улучшению уровня энергоэффективности и обеспечению выделения необходимых ресурсов**
3	**Энергоанализ**	**Энергопланирование**	**Определение области значимого потребления энергоресурсов и их основных параметров (процессы, оборудование, персонал, переменные факторы). Критерии значимости устанавливает организация самостоятельно.**
4	**Индикаторы энергоэффективности**		**Определение показателей энергоэффективности, характеризующих области значимого потребления энергоресурсов.**
5	**Энергетическая базовая линия**		**Определение периода времени и соответствующих величин показателей энергоэффективности для оценки изменений достигнутого уровня энергоэффективности.**
6	**Энергоцели, энергозадачи и планы действий**		**Определение плановых показателей энергоэффективности и времени их достижения, а также планов мероприятий для выполнения показателей.**

Основные элементы СЭнМ согласно стандарту
(продолжение)

7	Компетентность, обучение и осведомленность	Обеспечение компетентности персонала, связанного со значимым потреблением энергии, на основе соответствующего образования, обучения, знаний и опыта.
8	Документирование	Обеспечение актуальной документированной информацией о ключевых элементах СЭнМ.
9	Операционный контроль	Установление и применение критериев эффективности для операций, связанных со значительным потреблением энергоресурсов.
10	Мониторинг, измерения и анализ	Отслеживание и измерение в заданные интервалы ключевых характеристик операций, определяющих уровень энергоэффективности.
11	Внутренний аудит	Документированная оценка фактического состояния СЭнМ или ее отдельных элементов с выявлением несоответствий и предложениями мер по их устранению.
12	Анализ со стороны высшего руководства	Обеспечение пригодности, адекватности и результативности СЭнМ в соответствии с заданными целями.

Опыт реализации требований стандарта ISO 50001 на металлургических предприятиях

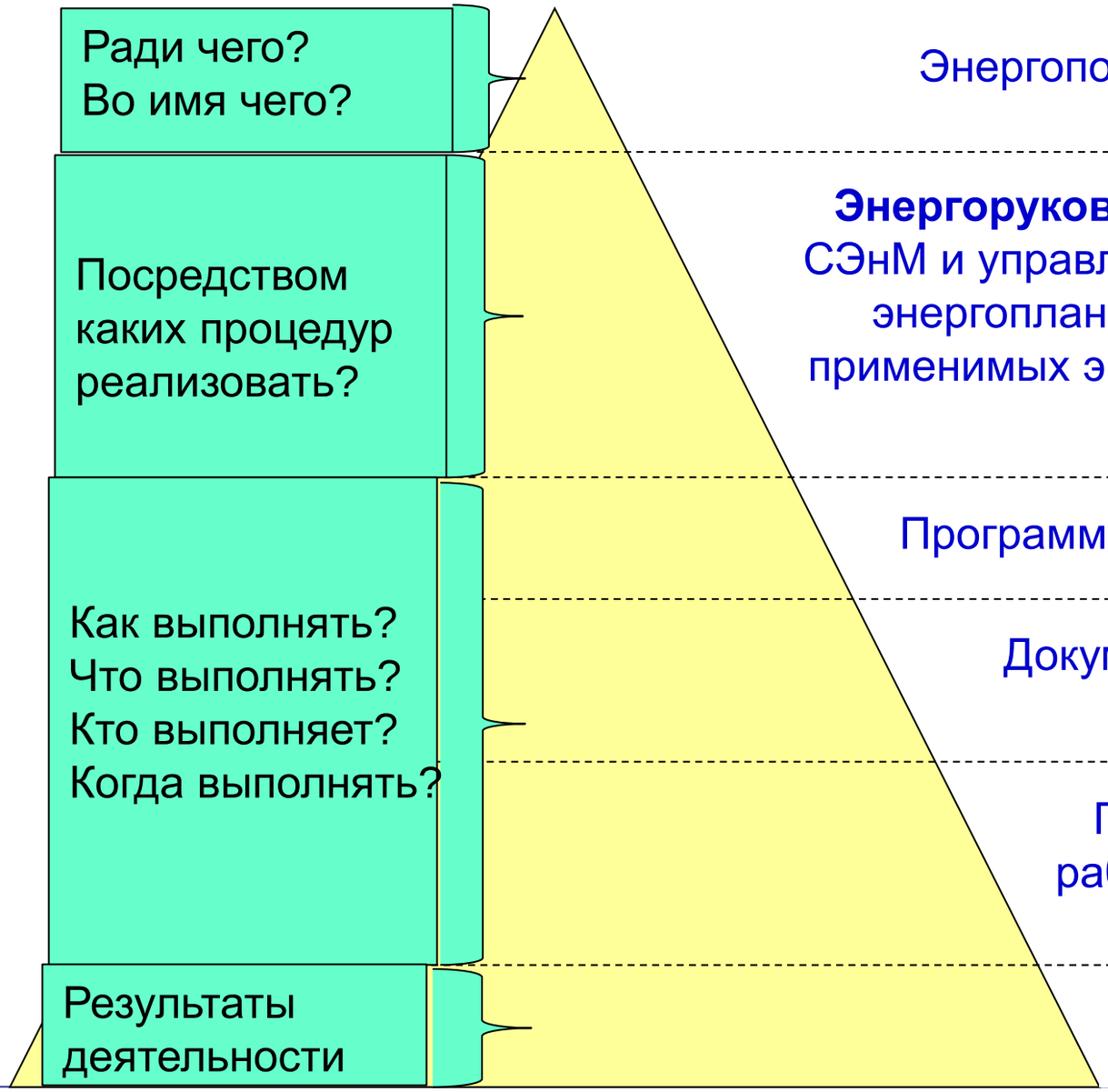
Общие элементы с другими системами менеджмента (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001)	Специфичные элементы СЭнМ
4.2.1 Высшее руководство *4.2.2 Представитель руководства* *4.3 Энергополитика* *4.4.2 Законодательные и другие требования* *4.5.2 Компетентность, обучение и осведомлённость* *4.5.3 Поддержание 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

Иерархия документации СЭнМ

(адаптировано из ISO/TR 10013:2001 – в России ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007)



Энергополитика, энергоцели и задачи

Энергоруководство, содержащее описание элементов СЭнМ и управленческих процедур, включая, прежде всего, энергопланирования, идентификации и соблюдения применимых энерготребований, мониторинга и измерений энергопараметров

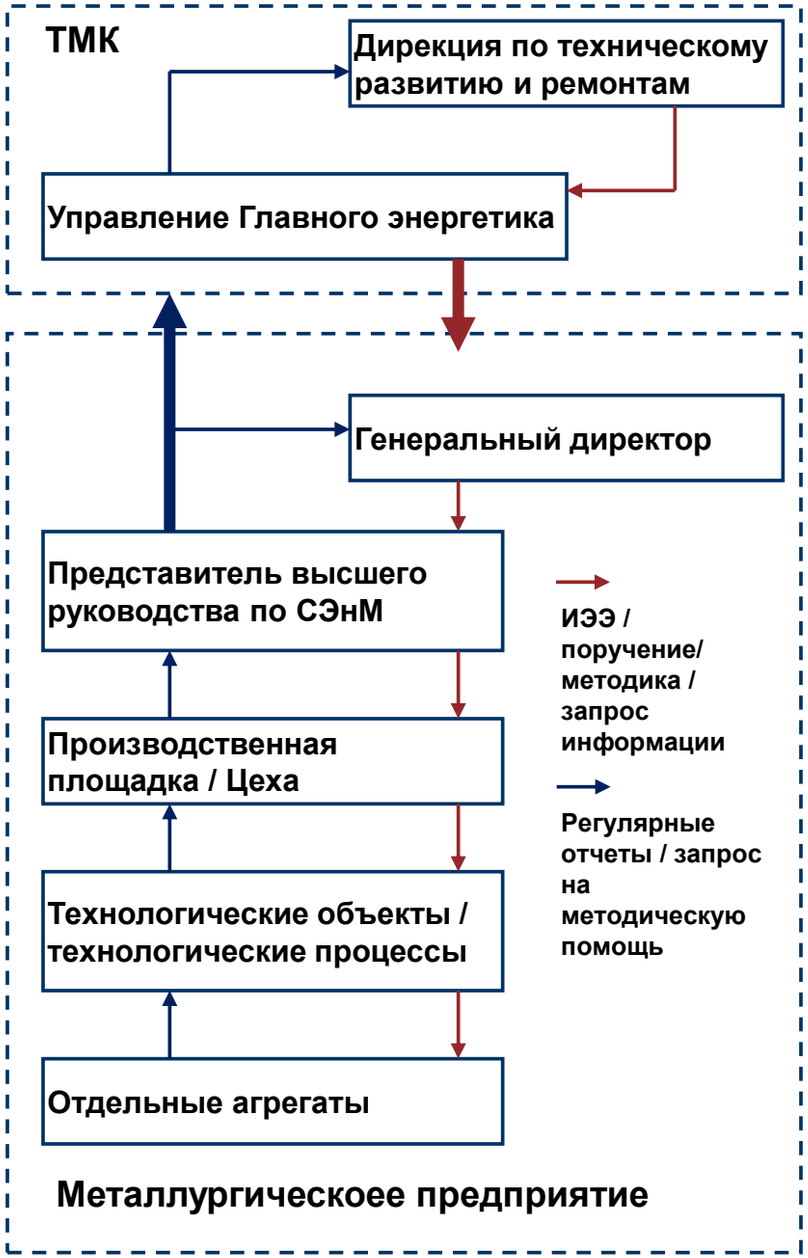
Программы энергосбережения, планы их выполнения

Документированные процедуры, стандарты, регламенты, положения и т.п.

Положения о структурных подразделениях, рабочие и должностные инструкции, чек-листы

Документы в форме записей

Опыт реализации требований стандарта ISO 50001 на металлургических предприятиях



Организационная структура СЭнМ и нормативные документы:

Стратегия и цели по энергоэффективности

Планирование и организация работ по энергоэффективности

Регламент управления энергоэффективностью основных технологических процессов

Регламент управления энергоэффективностью вспомогательных процессов

Регламент технологического учета энергии и физических параметров

Политика, цели и задачи предприятия

Разработка и адаптация регламентов СЭнМ в соответствии с системой управления и организационной структурой предприятия

Внесение изменений в должностные инструкции в соответствии с требованиями СЭнМ

Методики оценки и реализации потенциала экономии энергии для различных направлений энергоиспользования и технологических подсистем

Энергосервисные контракты

Методики выбора и закупки оборудования с учетом критериев энергоэффективности

Инструкции для персонала по реализации технологических операций с учетом повышения энергоэффективности

Инструкции по сбору и консолидации информации и данных, необходимых для управления энергоэффективностью

Методики принятия оперативных решений персоналом для повышения энергоэффективности

Периодический аудит системы энергоменеджмента

Трубная Металлургическая Компания

Совокупность результатов деятельности

Одновременная и взаимоувязанная друг с другом деятельность различных подразделений ОАО «Уралэлектромедь», участвующих в СЭнМ

Документирование процесса энергосбережения (Рабочая группа, ОГЭ)

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

УГМК UMMC

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

Стратегия энергосбережения ЕВРАЗ НТМК

3. Мотивация.

4. Разработка технической политики в области энергосбережения.

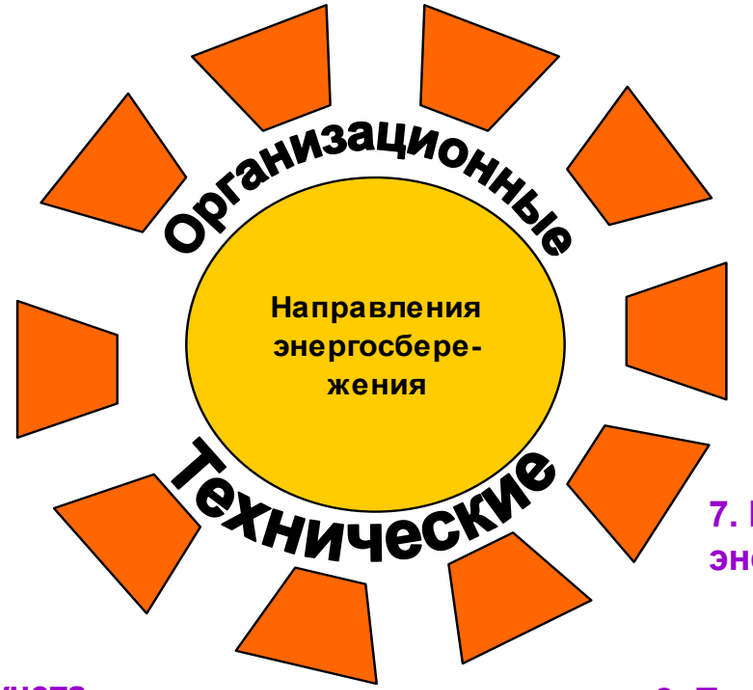
2. Обучение персонала энергосбережению.

5. Внедрение системы энергоменеджмента.

1. Проведение внешнего энергоаудита.

Разработка энергопаспорта.

6. Применение Lean технологий.



11. Система внутреннего энергоаудита.

6. Программа энергосбережения.

7. Целевые программы по повышению энергоэффективности.

10. Организация и автоматизация энергоучета. Внедрение поагрегатного учета.

8. Подготовка инвестиционных мероприятий.

9. Техническое перевооружение и модернизация производства.

ЕВРАЗ

Опыт реализации требований стандарта ISO 50001 на металлургических предприятиях

ФИНЭКС

ЕВРАЗ

Организационные мероприятия.
Внедрение системы энергоменеджмента.



Оценка полученного результата.

Критерии оценки («показатели энергоэффективности» в терминологии стандарта ISO 50001) :

- снижение энергоемкости продукции
- снижение доли энергозатрат в себестоимости продукции
- снижение cash cost
- снижение удельных расходов энергоресурсов и т.д.

Способы оценки:

- Прямой – измерения и анализ энергопотребления
- Косвенный – расчетное определение полученного эффекта и существующего потенциала.

Реализация

Определение способов достижения Целей – направлений энергосбережения.

Определение Целей.

Энергоаудит:

- внешний
- внутренний

Автоматизированные системы:

- мониторинга энергопотребления в разрезе комбинат в целом / цех / участок / агрегат
- on line анализа уровня потребления
- планирования / прогнозирования энергопотребления

Анализ текущей ситуации в области энергопотребления – «фундамент» СЭнМ.

Организационное обеспечение СЭнМ в холдинговых структурах

Уровни управления / *Центры компетенции*	*Задачи*
1 уровень: Управляющая компания Корпоративный центр энергосбережения	1. Разработка и утверждение Энергополитики. 2. Утверждение показателей энергоэффективности по направлениям деятельности Холдинга (для дивизионов) 3. Назначение руководителей СЭнМ в дивизионы 4. Проведение анализа функционирования СЭнМ на уровне дивизиона 5. Установление критериев энергоэффективности при закупке товаров и услуг, осуществлении инвестиций 6. Принятие решений о выделении инвестиций, связанных с энергосбережением 7. Формирование базы данных по технологическим предложениям, наилучшим доступным технологиям 8. Проведение бенчмаркинга
2 уровень: Дивизиональный центр управления Дивизиональный центр энергосбережения	1. Установление показателей энергоэффективности, энергоцелей и энергозадач производственным площадкам. 2. Утверждение планов мероприятий производственных площадок 3. Назначение руководителей СЭнМ на производственных площадках 4. Контроль выполнения планов мероприятий, энергоцелей и энергозадач прозводственными площадками 5. Проведение анализа функционирования СЭнМ на уровне производственных площадок 6. Подготовка отчетности по энергоэффективности перед Управл. компанией
3 уровень: Производственная площадка Отдел гл энергетика Отв. лица на пр. уч-ках	1. Установление показателей энергоэффективности для технологических процессов и производст. участков 2. Проведение энергоанализа 3. Назначение ответственных за СЭнМ на производственных участках 4. Разработка планов мероприятий по энергоэффективности 5. Выполнение планов мероприятий по энергоэффективности 5. Проведение анализа функционирования СЭнМ на уровне производственных участков 6. Подготовка отчетности по энергоэффективности перед Дивизиональным центром

Опыт реализации требований стандарта ISO 50001 на металлургических предприятиях

Текущее и целевое состояние управления энергоэффективностью

Текущее состояние

- Выборочная деятельность менеджмента по энергосбережению. Нет общих методических подходов и показателей энергоэффективности.
- Недостаточная связь между планированием деятельности по энергосбережению и контролем выполнения планов. Планирование от достигнутого результата
- Проведение энергоаудитов 1 раз в 5 лет при непрерывно изменяющихся параметрах процессов. Отсутствие внутренних аудитов
- Отсутствие методологии инвестиционной деятельности по энергоэффективности.
- Отсутствие единых принципов учета энергоресурсов. Констатация факта энергопотребления.
- Отсутствие технических требований и методик выбора оборудования с учетом энергоэффективности
- Отсутствие мотивации персонала и стимулов по повышению энергоэффективности
- Отсутствие ответственности за необоснованный перерасход энергоресурсов при выборе режимов работы оборудования и тех.процессов

Внедрение системы энергетического менеджмента (разработка регламентов/ стандартов СЭнМ и их адаптация на предприятиях)

Целевое состояние

- Регулярная деятельность менеджмента по энергосбережению, регламентированная схема взаимодействия. Показатели по снижению ненормативных потерь энергии
- Планирование деятельности по энергосбережению исходя, из определенного потенциала. Анализ и корректировка текущих бизнес-процессов с учетом эн.эффективности
- Построение адекватной системы бенчмаркинга энергоэффективности. Внутренние аудиты. Банк данных по типовым мероприятиям и новым энергосберегающим технологиям
- Определенный порядок инвестиционной деятельности и контроля затрат по энергосберегающим проектам
- Технический учет электроэнергии и соответствующих технологических параметров. Определение нормативного энергопотребления
- Технические требования и методики выбора и закупки оборудования по оценке стоимости владения, с учетом энергоэффективности
- Поощрения за рационализаторскую деятельность. Механизм мотивации предприятий по повышению энергоэффективности
- Вертикаль ответственности за текущую энергоэффективность от эксплуатационного персонала до аппарата управления

Основные сложности проекта ISO 50001:

Отсутствие внутри компании поддержки изменений	Отсутствие понимания целей и преимуществ внедрения СЭнМ
	Сопротивление персонала нововведениям и преобразованиям
	Недостаточность поддержки проекта со стороны высшего руководства, слабая вовлеченность
	Отсутствие мотивации персонала
Недостаточно ресурсов	Дефицит квалифицированных и опытных кадров
	Устаревшие оборудование и технологии
	Нехватка финансовых средств
Процессы и процедуры	Отсутствие опыта энергопланирования (регламентации и проведения), постановки энергетических целей и задач
	Несоответствие документов реальной деятельности
Технические требования стандарта	Сложность и трудоемкость проведения и документирования энергоанализа
	Сложность в установлении базового периода и построении энергетических базовых линий
	Сложность освоения новых требований и отсутствие практики их применения

Тернистый путь к ISO 50001

Отрицание

Страх

Сопроти-
вление

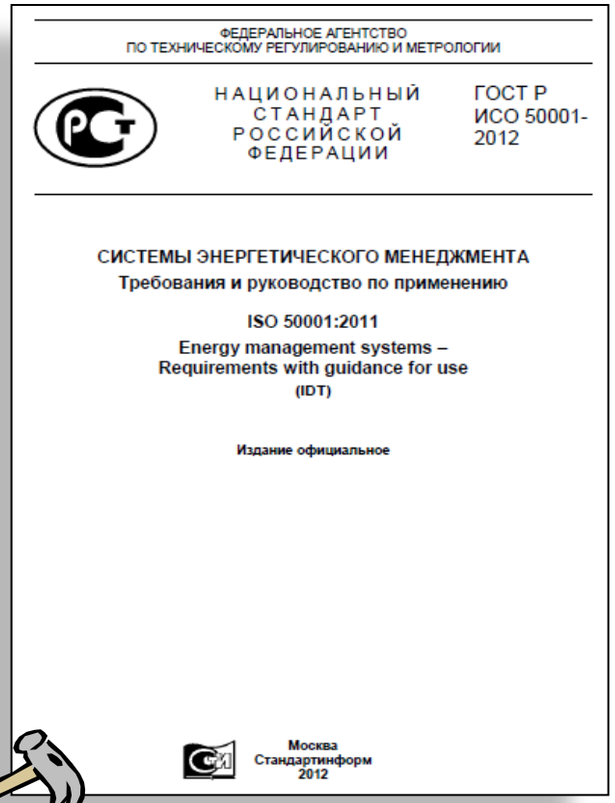
Злость

Депрессия

Изучение

Принятие

Преданность
делу


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

Опыт реализации требований стандарта ISO 50001 на металлургических предприятиях

Работы по аудиту, внедрению и документированию СЭнМ:

Группа компаний ТНК-ВР

ОАО «ТНК-Нижневартовск»

ЗАО «Рязанская нефте-перерабатывающая компания»

ОАО «Самотлорнефтегаз»

ВЧНГ VCNG

ВЕРХНЕЧОНСКНЕФТЕГАЗ

Группа ТМК

ОАО «Таганрогский металлургический завод»

ОАО «Волжский трубный завод»

Саратовский НПЗ

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.

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

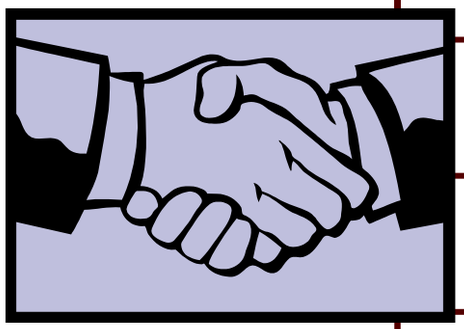
УСПЕШНАЯ ПРАКТИКА

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

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