ПСО как пример реализации Системы Энергетического Менеджмента по ISO 50001:2011

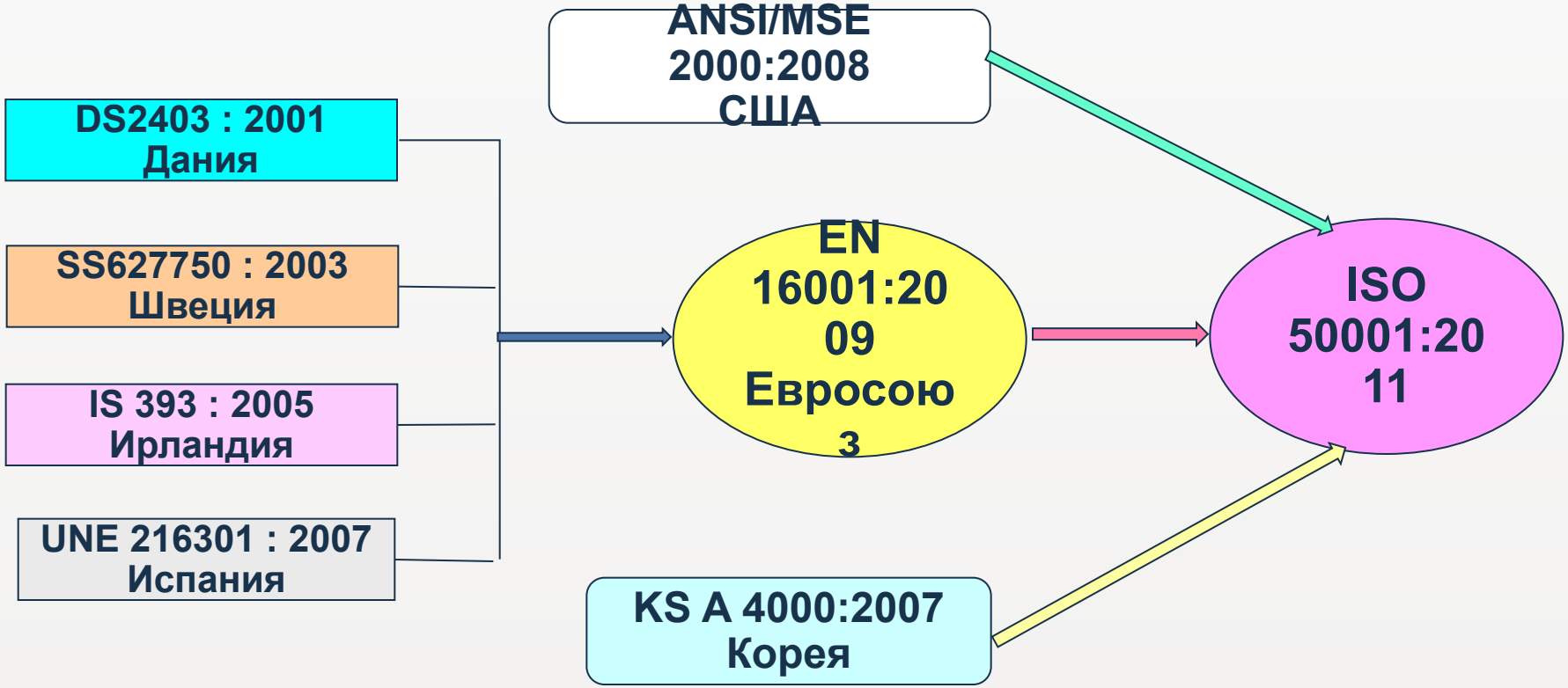
Леонид Яскин
Бюро Веритас Сертификейшн Русь
Генеральный директор
Ведущий аудитор
Ведущий верификатор ПСО
IRCA преподаватель
к.т.н.

ISO 50001:2011 – Международный стандарт на Системы Энергетического Менеджмента

- Международная Организация по Стандартизации ISO опубликовала вчера 15 июня 2011 стандарт ISO 50001:2011 «Energy management systems – Requirements with guidance for use» (Системы энергетического менеджмента – Требования и руководство по применению)
- По структуре стандарт ISO 50001:2011 сходен со стандартом ISO 14001:2004 на системы экологического менеджмента.
- Стандарт ISO 50001 станет для организации любого типа базовым, наряду с стандартами на систему менеджмента качества ISO 9001 и систему экологического менеджмента ISO 14001.
- Стандарт ISO 50001 является новым практическим инструментом, который позволит постоянно снижать потребление энергии, уменьшать нагрузку на окружающую среду, сокращать выбросы парниковых газов и получать финансовые преимущества.

Развитие Систем Энергетического Менеджмента (СЭнМ)

Прототипы ISO 50001:2011 - европейский стандарт EN 16001, американский ANSI/MSE 2000:2008 и корейский KS A 4000:2007



В России подобного стандарта нет.

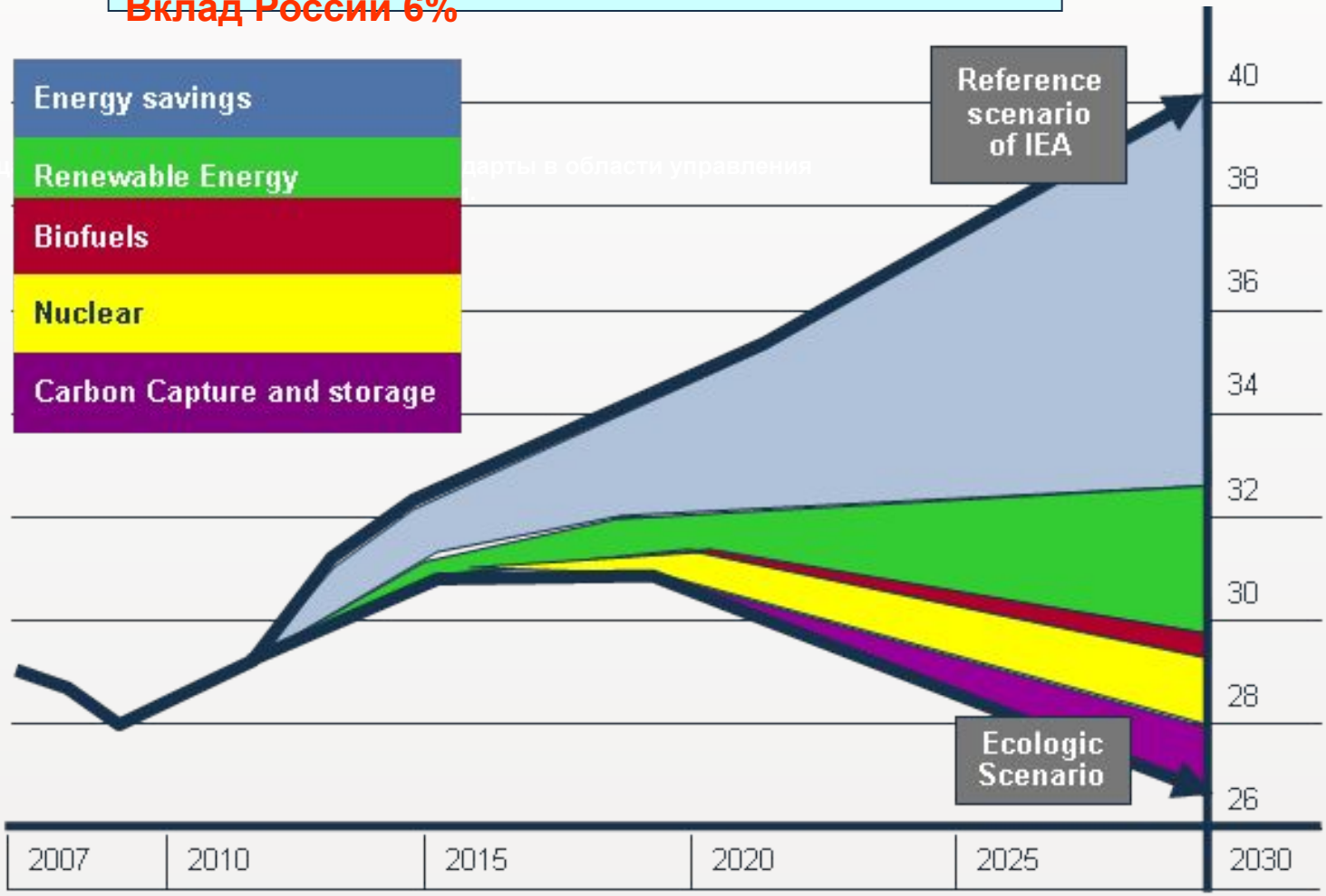
Энергетический менеджмент как ответ на вызовы

- **Рост стоимости** ископаемого топлива
- **Рост потребления** энергии
- **Рост выбросов** парниковых газов
- **Рост стоимости** энергии
  - прямые затраты;
  - расходы на меры по ослаблению изменения климата
- **Требования** энергетической безопасности
  - истощение запасов ископаемого топлива;
  - политическая нестабильность стран-поставщиков
- **Требования** законодательства
  - Федеральный закон № 261- ФЗ от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности…»
- **Наличие** скрытого резерва
  - Технический потенциал энергосбережения в России составляет 40% от уровня внутреннего потребления энергии.

Повышение энергоэффективности и борьба с глобальным потеплением

Глобальное предсказание эмиссии CO2, ГтCO2/год

Вклад России 6%



Source International Energy Agency - 2009

Стимулы для организации внедрять СЭнМ

- Повышение энергетической результативности
- Снижение эксплуатационных затрат
- Повышение энергоэффективности
- Снижение энергоемкости
- Энерго- и ресурсосбережение
- Снижение воздействия на окружающую среду
- Снижение выбросов парниковых газов
- Разработка климатических проектов
- Обеспечение соответствия закону № 261-ФЗ

- Демонстрация социальной ответственности
- Улучшение имиджа на рынке
- Повышение устойчивости бизнеса
- Гарантии стабильности партнерам
- Достижение паритета или превосходства над конкурентом
- Повышение уровня доверия заинтересованных сторон
- Привлекательность для инвестиций
- Стимул для инноваций

Вызовы международного стандарта ISO 50001:2011

- для России – разработка и выпуск собственного стандарта на СЭнМ
- для государственных органов – признание международного стандарта ISO 50001
- для организаций – разработка и внедрение СЭнМ
- для руководителей – осознание того, что их организация уже имеет СЭнМ, соответствующую в определенной степени требованиям ISO 50001
- для консультантов – создание работающих моделей СЭнМ и настройка существующих СЭнМ на букву и суть Стандарта.
- для международных сертификационных органов – подготовка компетентных аудиторов

Постоянное повышение энергорезультативности как назначение СЭнМ по ISO 50001:2011 (1)

Область применения – Международный Стандарт устанавливает требования для организации установить, внедрить, поддерживать и улучшать СЭнМ **с целью постоянного улучшения энергетической результативности** в отношении энергоэффективности, типов энергопотребления и расхода энергии.

Большинство требований стандарта ISO 50001:2011 обращено к энергетической результативности.

Ни один стандарт ISO на системы менеджмента не выдвигает столько требований, связанных с результативностью в отношении объекта менеджмента (качество, экологический аспект, риск, безопасность и проч.).

Постоянное повышение энергорезультативности как назначение СЭнМ по ISO 50001:2011 (2)

- **Система энергетического менеджмента СЭнМ -** совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов используемая для (1) установления энергетический политики и целей и (2) применения процессов и процедур для достижения этих целей.
- **Энергетическая политика -** общие намерения и направления деятельности организации относительно энергетической результативности, официально изложенные высшим руководством. Должна содержать обязательства по достижению постоянного улучшения энергетической результативности.
- **Энергетическая результативность -** измеримые результаты, относящиеся к энергоэффективности, типам энергопотребления и расходу энергии. Могут измеряться по отношению к энергетической политике, целям, задачам и другим требованиям к энергорезультативности (по отношению к базовой линии).

Использование понятия «энергетическая результативность» на высшем уровне страны

- 2010 - Бюджетное послание президента Д. Медведева:

  Безусловным приоритетом бюджетных расходов должны стать инновационные проекты и самые важные научные разработки, направленные на обеспечение модернизации и технологического развития экономики, повышение ее энергетической результативности

на энергорезультативность

Структура требований ISO 50001: 22 элемента

Раздел 4. Требования к СЭнМ

4.1. Общие требования Д1 Д2

4.2 Ответственность руководства
4.2.1 Высшее руководство
4.2.2 Представитель руководства

4.3 Энергетическая политика Д 3

4.4 Энергетическое планирование
4.4.1 Общие требования Д 4
4.4.2 Законодательные и иные требования
4.4.3 Энергетический анализ Д5
4.4.4 Энергетическая базовая линия Д 6
4.4.5 Показатели энергоэффективности Д 7
4.4.6 Цели, задачи и рабочие планы Д8 Д9

4.5 Внедрение и функционирование
4.5.1 Общие требования
4.5.2. Компетентность, обучение, осведомленность Д 1 0
4.5.3 Информирование
4.5.4 Документация
4.5.4.1 Требования к документации Д11 Д12
4.5.4.2 Управление документами
4.5.5 Управление операциями
4.5.6 Проектирование
4.5.7 Закупки энергетических услуг, продукции, оборудования и энергии Д 1 3

4.6. Проверки
4.6.1. Мониторинг, измерения и анализ
4.6.2. Оценивание соответствия законодательным и иным требованиям
4.6.3. Внутренний аудит
4.6.4. Несоответствия, коррекция, корректирующие и предупреждающие действия
4.6.5. Управление записями

4.7. Анализ руководством
4.7.1 Общие требования
4.7.2 Входные данные
4.7.3 Выходные данные

НОВОЕ: ПСО как пример внедренного ISO 50001:2011

Проекты Совместного Осуществления внедрены на многих российских предприятий различных секторов промышленности

В 2008-2011 детерминированы Бюро Веритас Сертификейшн:

- Нефть и газ – Газпром, Лукойл, Роснефть, Газпромнефть, Татнефть, Сургутнефтегаз, РИТЕК, ТНК-ВР,, Нярьянмарнефтегаз, Салым-Петролеум - утилизция ПНГ; ПНОС – повышение КПД печей
- Металлургия – Северсталь, ММК, Ашинский, Новотроицкий, Серова, Нижнетагильский, Северский - замена мартена на электропечи
- Целлюлоза/бумага – Братский, Усть-Илимский, Коряжма, Выборг, Интерпейпер, Соломбальский - энергоэффективность
- Электроэнергетика (в т.ч. ПГУ или перевод на газ) – Шатура, Сургут, Яйва, Нягань, Курган, Челябинск, Тюмень, Невинномысск, ТЭЦ-14 и ТЭЦ-22 СпБ, Сахалинск, Хабаровск, Коломенское, Братская ГЭА, Невский каскад…
- Цемент – Щуровский, Мордовцемент, Сухоложск, ММК, Сланцы
- Использование биомассы – Астон, Сегежа, Киров, Архангельск, Североонежск

- Вопросы?
- Спасибо за внимание