



РОСАТОМ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

**ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
В КОНТЕКСТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМИССИИ
«АТОМ-СНГ»**

Владимир Козлов,
Управление качества
Госкорпорации «РОСАТОМ»

184-ФЗ
«О ТЕХНИЧЕСКОМ РЕГУЛИРОВАНИИ»
от 27.12.2002

Техническое регулирование - правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции или к связанным с ними процессам ..., а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам ..., выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.

1

КАК И ГДЕ ДОЛЖНЫ УСТАНАВЛИВАТЬСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

2

КАКИЕ МОГУТ БЫТЬ ДОКУМЕНТЫ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

3

КАКИЕ МОГУТ БЫТЬ ФОРМЫ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ

4

КТО И КАК ОСУЩЕСТВЛЯЕТ АККРЕДИТАЦИЮ ОРГАНОВ ПО ОЦЕНКЕ СООТВЕТСТВИЯ

ХРОНОЛОГИЯ ОТРАСЛЕВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

1 2 3 4

Создан ГАН

Закон РФ
от 10.06.1993
№ 5154-1 «О
стандартизации»

170-ФЗ от
21.11.1995 «Об
использовании
атомной энергии»

184-ФЗ от
27.12.2002
«О техническом
регулировании»

1986

1993

1995

2002

ПНАЭ Г, РД
обязательны

ПНАЭ Г, РД
обязательны

ФНП, РД
обязательны

ФНП обязательны,
РД статус не определен

ОСТы, РД, ТУ и
т.д.
Минсредмаша
обязательны

ОСТы, РД, ТУ и т.д.
Минатома
обязательны

ОСТы, РД, ТУ и т.д.
Минатома
обязательны

ОСТы, РД, ТУ и т.д. – статус не
определен

ГОСТ
обязательны для
применения

ГОСТ
добровольные

ГОСТ
добровольные

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ
обязательны

ГОСТ
добровольные

Минатом запланирован
выпуск 18 «отраслевых»
техрегламентов

период «стагнации»

минимальная актуализация норм

ХРОНОЛОГИЯ ОТРАСЛЕВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

1 2 3 4

Изменение статьи 5
184-ФЗ от
27.12.2002 -
предусматривает
выпуск
постановлений
Правительства РФ
«Об особенностях»

317-ФЗ от
01.12.2007
«О Госкорпорации
«Росатом»

Вступило в силу
постановление
Правительства РФ от
01.12.2009 № 982 «О
едином перечне
продукции ...» - есть
продукция атомной
отрасли

2005

2007

2010

2011

ФНП являются обязательными
требованиями наряду с
требованиями технических
регламентов

ОСТы, РД, ТУ и т.д. –
в 317-ФЗ не определены

Вступили в силу 8
ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ –
Федеральных законов
+ Международные соглашения
(ЕврАзЭС, ТС)

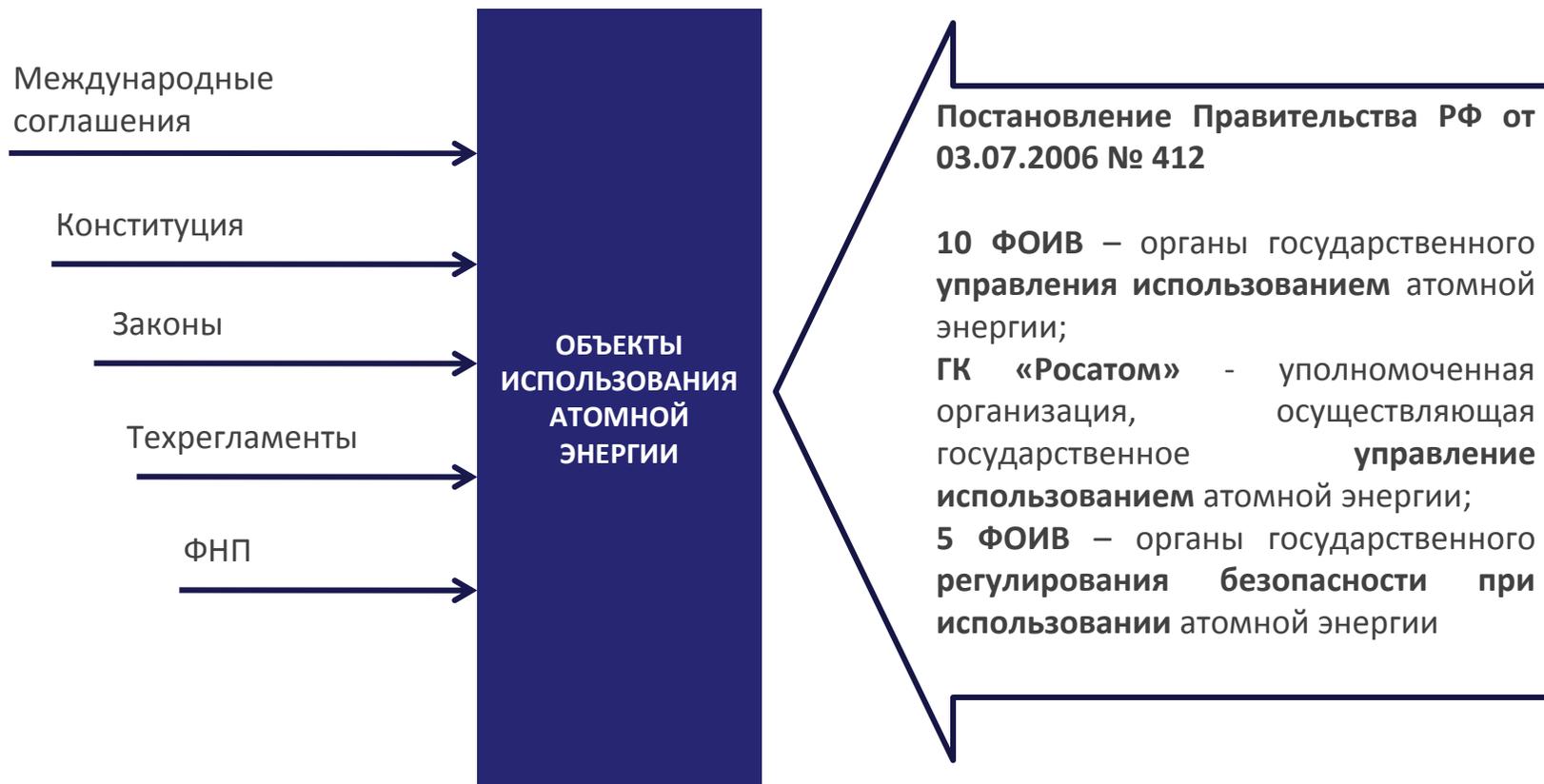
Прекращение разработки
«отраслевых» технических
регламентов

Статус ФЗ и МС выше ПП РФ и ФНП

постановления Правительства РФ «Об особенностях» по статье 5 184-ФЗ

НЕ ВЫПУЩЕНЫ

Нормативные правовые акты устанавливающие требования в отношении ОИАЭ



ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ

1 2 3 4

МЕХАНИЗМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ продукции, работ, услуг и объектов (в том числе процессов их жизненного цикла) в области использования атомной энергии

НОРМИРОВАНИЕ

Законы

Федеральные нормы и правила

Документы по стандартизации
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ | ДОБРОВОЛЬНЫЕ

ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ

Испытания

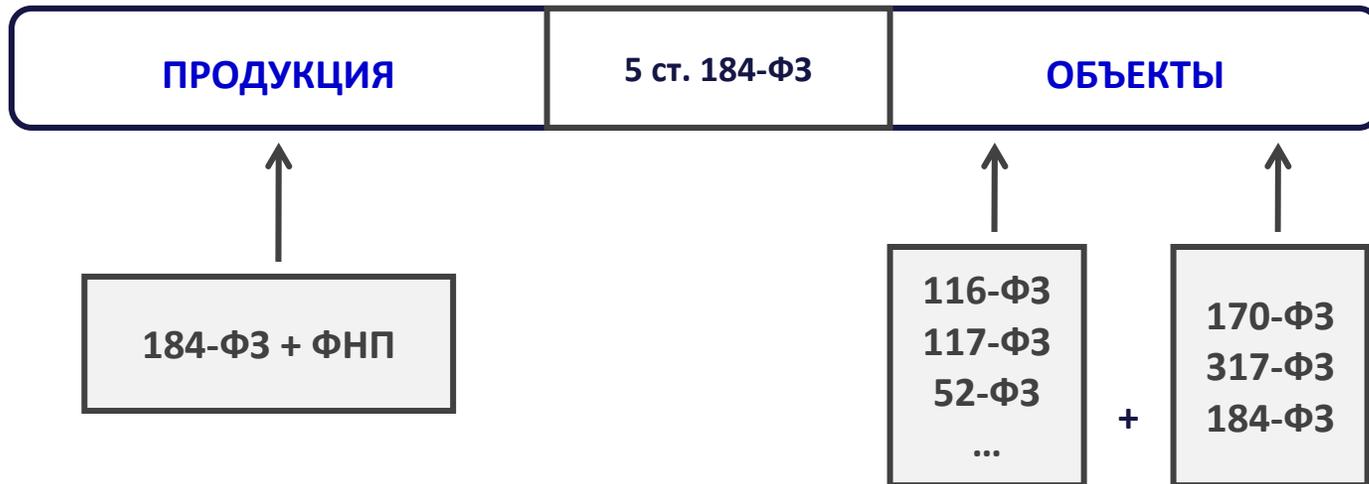
Приемка

Подтверждение соответствия
ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ | ДОБРОВОЛЬНОЕ

АККРЕДИТАЦИЯ

ГОСНАДЗОР

ОБЛАСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ



ОБЛАСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ



ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПРИНЦИП ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В КОНТУРЕ УПРАВЛЕНИЯ ОИАЭ

1 2 3 4

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

■
**Объекты
использования
атомной энергии и
участники их
жизненного цикла**



**ФНП,
документы по стандартизации ГК «Росатом»**

■
**Иные объекты и
участники их
жизненного цикла**



**Технические регламенты,
ГОСТ**



УСТАНОВЛЕНИЕ
«ОСОБОГО РЕЖИМА» ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
ДЛЯ ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
В РАМКАХ РАБОТ СООТВЕТСТВУЮЩИХ КОМИССИЙ
СНГ, ЕврАзЭС И ТС

НОВЫЙ ФЗ «О БЕЗОПАСНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ»



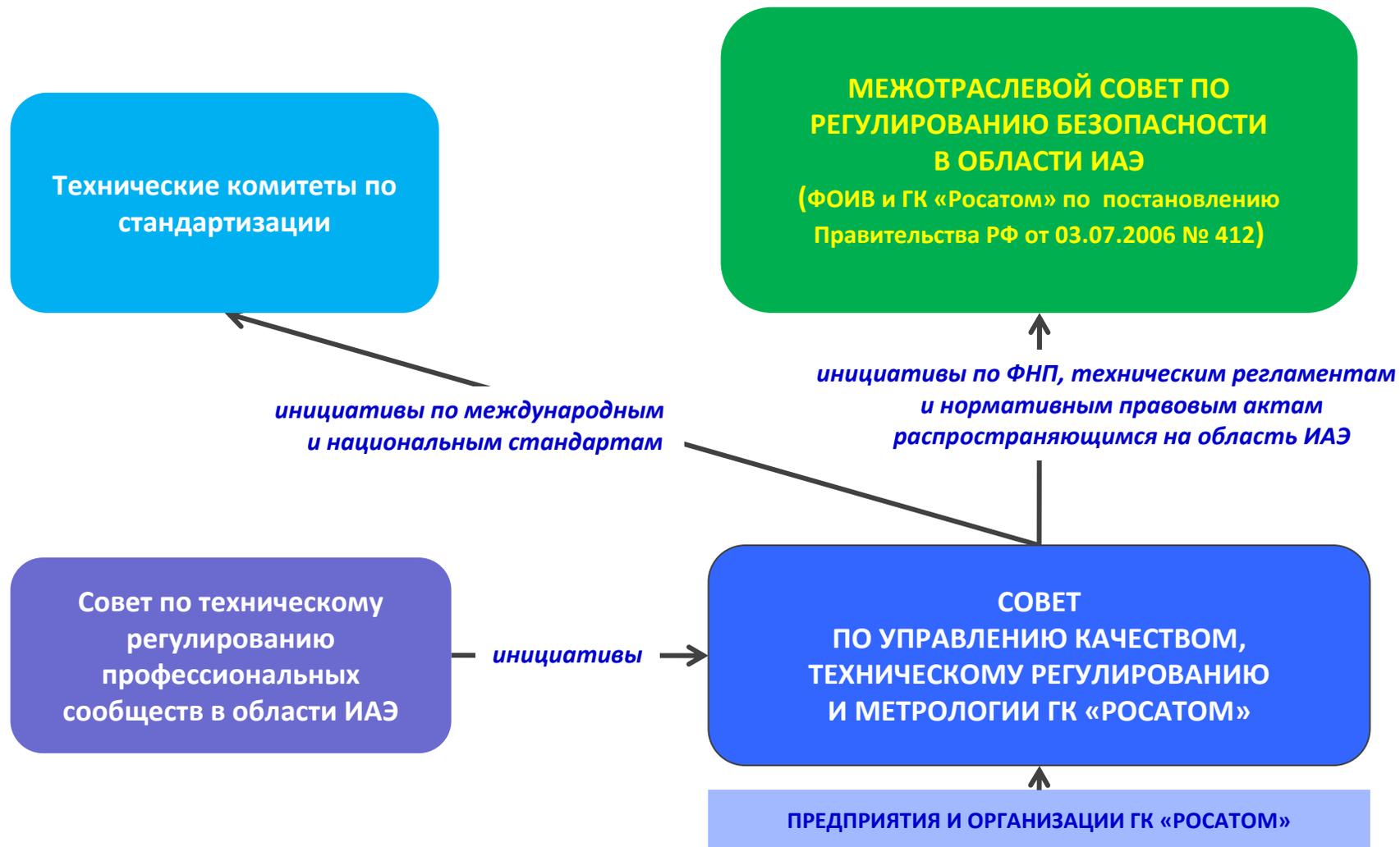
ПРЕДЛАГАЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СРЕДА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ

1

2

3

4

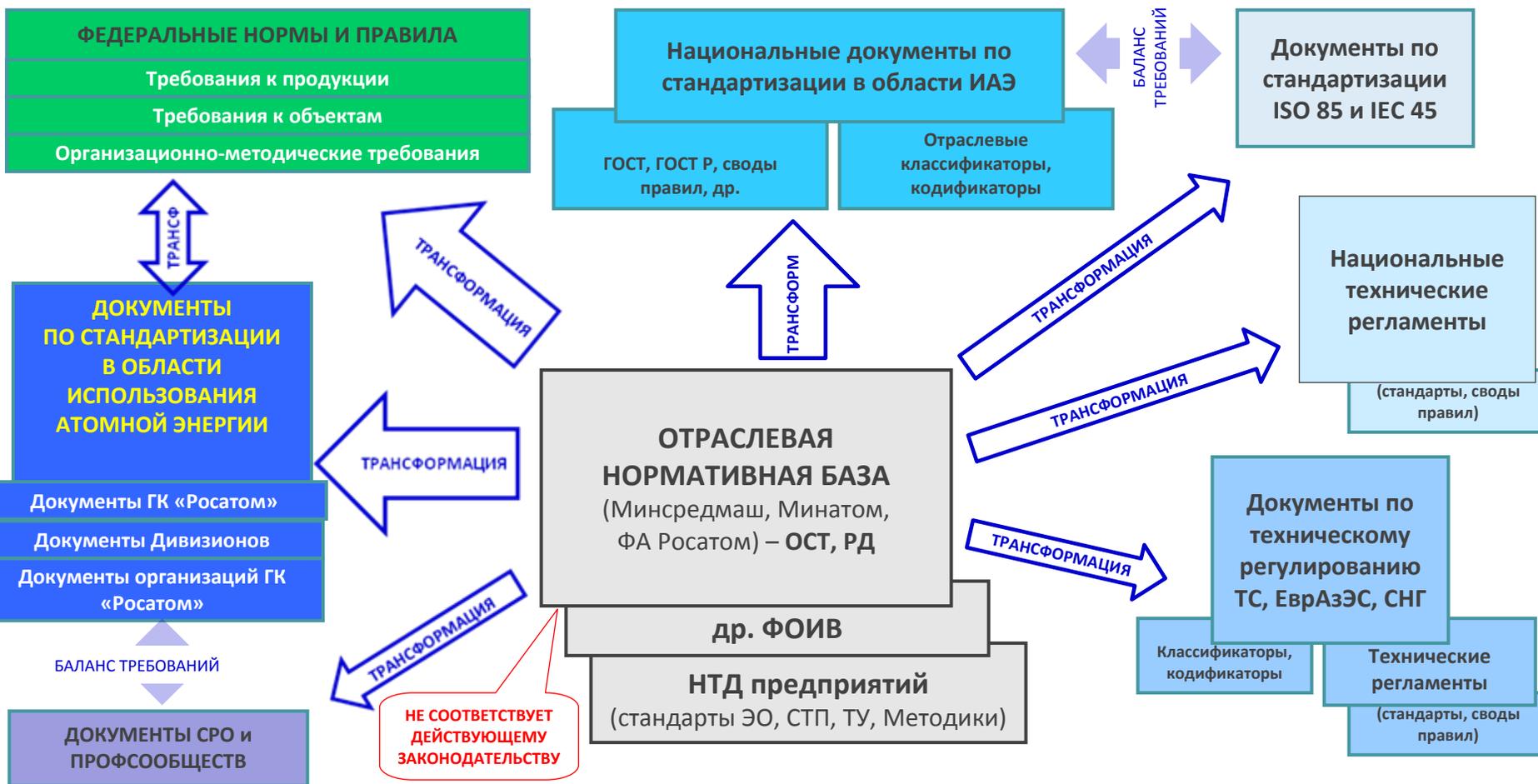


ИДЕОЛОГИЯ АКТУАЛИЗАЦИИ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ И ДОКУМЕНТОВ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

1 2 3 4

МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

НАЦИОНАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

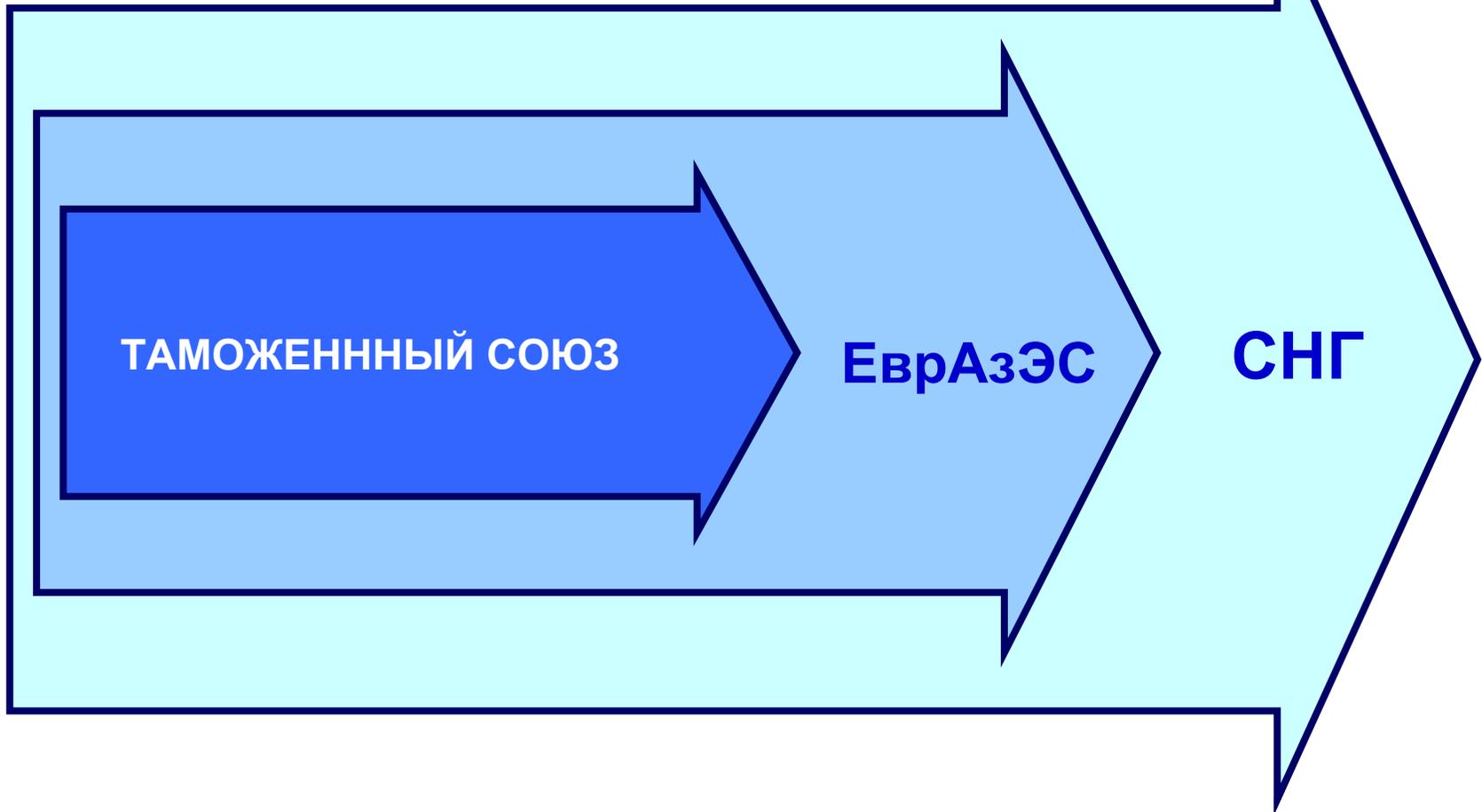


1

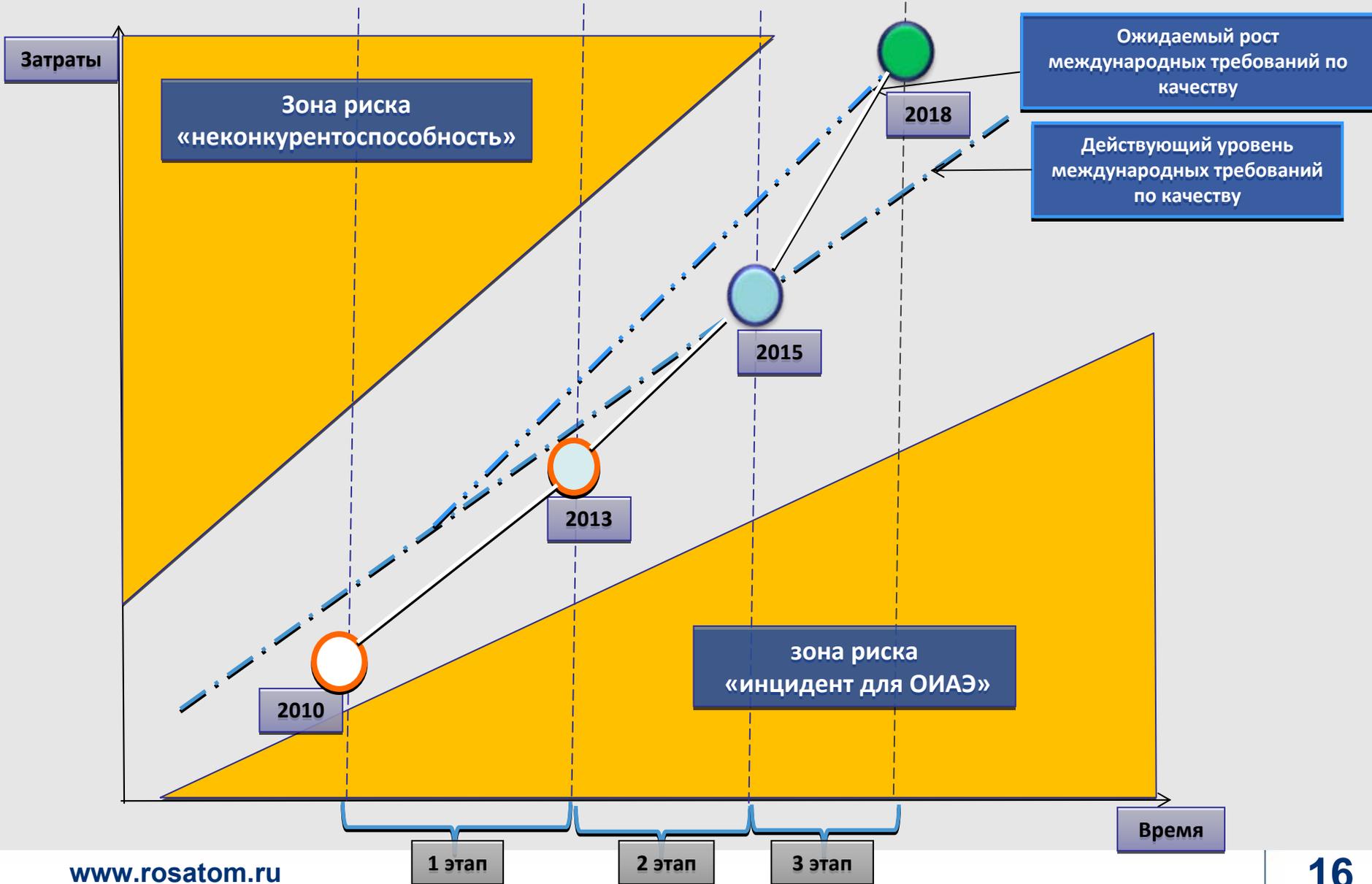
2

3

4



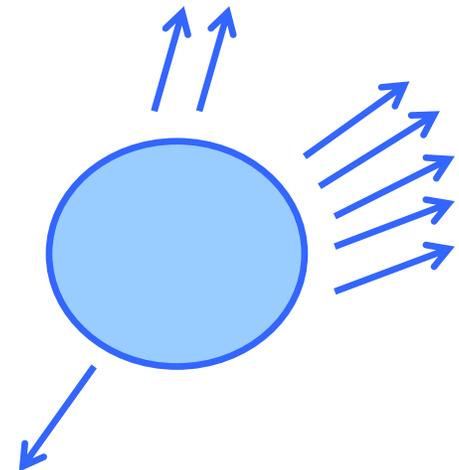
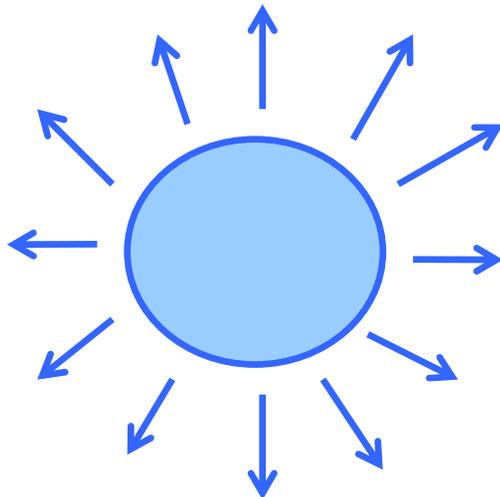
ЛОГИКА РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ», КАК ГАРАНТИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ



ISO

ASME / ASTM

Национальная
система





1. **«Уйти» от общепромышленного подхода:**
(минимальные требования по безопасности → соответствие международному уровню развития науки и техники).
2. **Определить вектор развития национальных тенденций по техническому регулированию в области использования атомной энергии.**
3. **Определить возможности интеграции в части подходов по стандартизации и оценке соответствия.**

Принцип формирования унифицированных требований

1 2 3 4

**Требования к
обеспечению
качества
ISO 9001**

**Требования
МАГАТЭ по
безопасности**



**УНИФИЦИРОВАННЫЕ
ТРЕБОВАНИЯ К
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО
МЕНЕДЖМЕНТУ
КАЧЕСТВА**





ОСТ 95 10460-2001 ОСОЕИ. Порядок определения и установления норм на контролируемые параметры в НД на продукцию и норм точности. Согласование норм точности

Общие требования к разработке, регламентации и аттестации МВИ, приведенные в следующих основных ГОСУДАРСТВЕННЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТАХ по обеспечению единства измерений (НД ГСОЕИ):

1. ГОСТ Р 8.563-2009 ГСОЕИ. Методики (методы) измерений.
2. ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений.
3. МИ 1317-2004 Методические указания. ГСОЕИ. Результаты и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров.
4. МИ 3269-2010 Методические указания. ГСОЕИ. Построение, изложение, оформление и содержание документов на методики (методы) измерений.

Общие требования к разработке, регламентации и аттестации МВИ, приведены в следующих основных ОТРАСЛЕВЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТАХ по обеспечению единства измерений (НД ОСОЕИ):

1. ОСТ 95 10351-2001 ОСОЕИ. Общие требования к методикам выполнения измерений.
2. ОСТ 95 10289-2005 ОСОЕИ. Внутренний контроль качества измерений.
3. ОСТ 95 10353-2008 ОСОЕИ. Алгоритмы оценки метрологических характеристик при аттестации методик выполнения измерений.
4. ОСТ 95 10430-2003 ОСОЕИ. Порядок проведения аттестации методик выполнения измерений.
5. ОСТ 95 924-88 ОСОЕИ. Требования к построению, содержанию, изложению и оформлению методик анализа проб веществ и материалов.

МВИ в основном регламентированы

Государственные стандарты (ГОСТ) или разделы технических условий (ТУ)
10 %

Данные МВИ применяются также в странах СНГ (Украина и Казахстан)

Отраслевые стандарты (ОСТ)
20 %

Отраслевые инструкции (ОИ)
30 %

Инструкции уровня предприятий или организаций (МВИ, ТИ и др.)
40 %

Области применения МВИ

1 2 3 4

МВИ в соответствии с основными положениями ОСТ 95 10430-2003, применяются при:

- контроле показателей качества продукции (сырья, полуфабрикатов, веществ, материалов и изделий) в процессе её производства, выпуска, приемки, хранения, переработки и утилизации;
- контроле параметров технологических процессов;
- производственном контроле объектов окружающей среды;
- дореакторных, реакторных и послереакторных исследованиях материалов и изделий, если результаты измерений используют в расчётах характеристик надёжности, долговечности и работоспособности ядерных реакторов;
- получении стандартных справочных данных о составе и свойствах веществ и материалов;
- учёте и контроле ядерных материалов;
- аттестации стандартных образцов (СО) состава и свойств веществ, материалов и изделий;
- производственном контроле объектов промышленной санитарии;
- производственном дозиметрическом и радиационном контроле;
- производстве изыскательских геодезических и гидрометеорологических работ.

Метрологический контроль и надзор за деятельностью осуществляемой в области обеспечения единства измерений проводится в соответствии со следующими основными нормативными документами государственной и отраслевой системы обеспечения единства измерений (НД ГСОЕИ и ОСОЕИ)

1. ПР 50.2.002-94 Правила по метрологии. ГСОЕИ. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм.
2. МИ 2304-94 Рекомендация. ГСОЕИ. Метрологический контроль и надзор, осуществляемые метрологическими службами юридических лиц.
3. МИ 2240-98 Рекомендация. ГСОЕИ. Анализ состояния измерений, контроля и испытаний на предприятии, в организации, объединении. Методика и порядок проведения работы.
4. Р 50.2.005-2000 Рекомендации по метрологии. ГСОЕИ. Метрологический надзор за выпуском и применением стандартных образцов. Содержание работ при проверках.
5. МИ 2427-97 Рекомендация. ГСОЕИ. Оценка состояния измерений в испытательных и измерительных лабораториях.
6. **ОСТ 95 10398-2000 ОСОЕИ. Оценка состояния измерений в измерительных и испытательных лабораториях.**

Метрологическая экспертиза документации проводится в соответствии со следующими основными нормативными документами государственной и отраслевой системы обеспечения единства измерений (НД ГСОЕИ и ОСОЕИ)

1. РМГ 63-2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Метрологическая экспертиза технической документации.
2. Р 50.2.008-2001 Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Методики количественного химического анализа. Содержание и порядок проведения метрологической экспертизы.
3. **РД 95 762-91 Метрологическая экспертиза конструкторской и технологической документации.**

Калибровка, поверка и проведение испытаний средств измерений в целях утверждения типа проводится аккредитованными метрологическими службами в соответствии со следующими основными правилами по метрологии (ПР) и метрологическими рекомендациями (МИ):

1. ПР 50.2.006-93 Правила по метрологии. ГСОЕИ. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.
2. ПР 50 2.017-94 Правила по метрологии. ГСОЕИ. Положение о Российской системе калибровки.
3. ПР 50.2.016-94 Правила по метрологии. ГСОЕИ. Требования к выполнению калибровочных работ.
4. МИ 3290-2010 ГСОЕИ. Рекомендация по подготовке, оформлению и рассмотрению материалов испытаний средств измерений в целях утверждения типа.

В настоящее время в рамках РСК создается нормативный документ по выполнению калибровочных работ в ГК «Росатом».

Разработка и аттестация стандартных образцов проводится в соответствии со следующими основными нормативными документами государственной системы обеспечения единства измерений (НД ГСОЕИ)

1. ГОСТ 8.315-97 ГСОЕИ. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения.
2. ГОСТ 8.531-2002 ГСОЕИ. Стандартные образцы состава монолитных и дисперсных материалов. Способы оценивания однородности.
3. ГОСТ 8.532-2002 ГСОЕИ. Стандартные образцы состава веществ и материалов. Межлабораторная метрологическая аттестация. Содержание и порядок проведения работ.
4. ГОСТ Р 8.609-2004 ГСОЕИ. Стандартные образцы системы государственного учёта и контроля ядерных материалов. Основные положения.

Разработка и аттестация стандартных образцов проводится в соответствии со следующими основными нормативными документами отраслевой системы обеспечения единства измерений (НД ОСОЕИ)

1. ОСТ 95 10319-88 ОСОЕИ Порядок разработки стандартных образцов.
2. ОСТ 95 10396-89 ОСОЕИ Порядок регистрации, учета, применения и хранения стандартных образцов.
3. ОСТ 95 10596-2005 Учет и контроль ядерных материалов. Межлабораторная аттестация стандартных образцов при малом количестве лабораторий.
4. ОСТ 95 10597-2005 Учет и контроль ядерных материалов. Аттестация стандартных образцов методом передачи размера.
5. РД 95 10365-89 ОСОЕИ Порядок проведения и содержание метрологической аттестации СО состава и свойств веществ и материалов.

Предъявляют повышенные требования к качеству самих измерений и достоверности контрольных процедур. В связи с этим специалистами отраслевой метрологической службы разработана система отраслевых нормативных документов, регламентирующих более «жесткие», чем в документах Ростехрегулирования, нормы и правила проведения различных метрологических работ.

Согласно разработанной в отрасли системе, уже на стадии НИОКР обеспечивается полный комплекс метрологического обеспечения опасных объектов, включая метрологическую экспертизу, разработку эталонов и стандартных образцов, аттестацию методик измерений и контроля.