



Инструменты стандартизации для целей цифровой экономики и импортозамещения

**Волкова Надежда Николаевна
Директор НУЦ «Контроль и диагностика»,
Технический эксперт Рабочей группы
по техническому регулированию и стандартизации ЕЭК ООН**

2014-2015 г.г. Санкции США и ЕС



- Продажа, поставка, передача или экспорт товаров, технологий и услуг, необходимых для:**
 - ✓ глубоководной разведки и добычи нефти
 - ✓ арктической разведки и добычи нефти
 - ✓ сланцевых проектов
- Продукция двойного назначения**
- Долгосрочное финансирование**

Оборудование (30 позиций)

- Экспорт, реэкспорт, передача (как прямым так и косвенным способом)
- Ремонт, испытания оборудования, иная техническая поддержка
- Передача опыта использования
- Финансирование или иная финансовая помощь

Услуги

- Бурение
- Испытания и освоение скважин
- Катораж и геофизические исследования скважин
- Поставка специализированных плавучих средств

НЕФТЕСЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ



ПЛАВУЧИЕ СРЕДСТВА



Импортозамещение группа МТР – Запроно-регулирующее оборудование

Группы материально – технических ресурсов по которым необходимо произвести импортозамещение

Группа МТР	 Зарубежные производители 	 Российские производители
Запорно-регулирующая арматура 	Fumagalli Armacon Systems Axelvalves Armature Group <p style="text-align: center;">?</p>	1 2 ТК 259 «Трубопроводная арматура и сильфоны»
Емкостное и резервуарное оборудование 	KPS Luigi Resta Mangiarotti <p style="text-align: center;">?</p>	1 2 Взаимодействие группы смежных ТК
Теплообменное оборудование 	Luigi Resta Grimma KPS Bronswerk <p style="text-align: center;">?</p>	1 2 Взаимодействие группы смежных ТК
Реакторы и колонное оборудование 	ATB RIVA Mangiarotti Ghristof groep <p style="text-align: center;">?</p>	1 2 Взаимодействие группы смежных ТК
Аппараты воздушного охлаждения 	Bronswerk GEA KPS <p style="text-align: center;">?</p>	1 2 Взаимодействие группы смежных ТК

Направления промышленного развития

Импортозамещение – производство продукции аналогичной зарубежной, для обеспечения работы ранее закупленного за рубежом оборудования и конструкций

Импортоопережение – постоянный контроль за работой оборудования и конструкций с фиксацией показателей деятельности для анализа и получения результатов исследований для разработки нового улучшенного оборудования, конструкции.

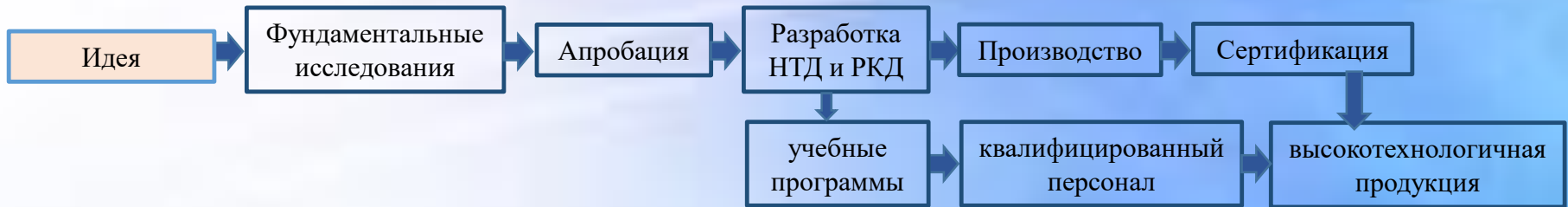
С применением новых технологий, в т.ч.:

ИДТ – технологии – проектирование уникальных конструкций с минимальным весом и максимальной прочностью по различным показателям (например - вибрация);

Промышленный интернет связывает все элементы (гаджеты, айфоны, промышленные роботы, гибкие производственные ячейки, гибкие производственные системы) их взаимообщение, соответственно адаптивная настройка процессов управления получать информацию о реальном состоянии объекта

Международный опыт развития экономики.

1. Классический путь развития.



Сравните объемы затрат:

времени;
денег;
привлекаемого квалифицированного персонала

2. Опыт Китая. Реверсный инжиниринг.

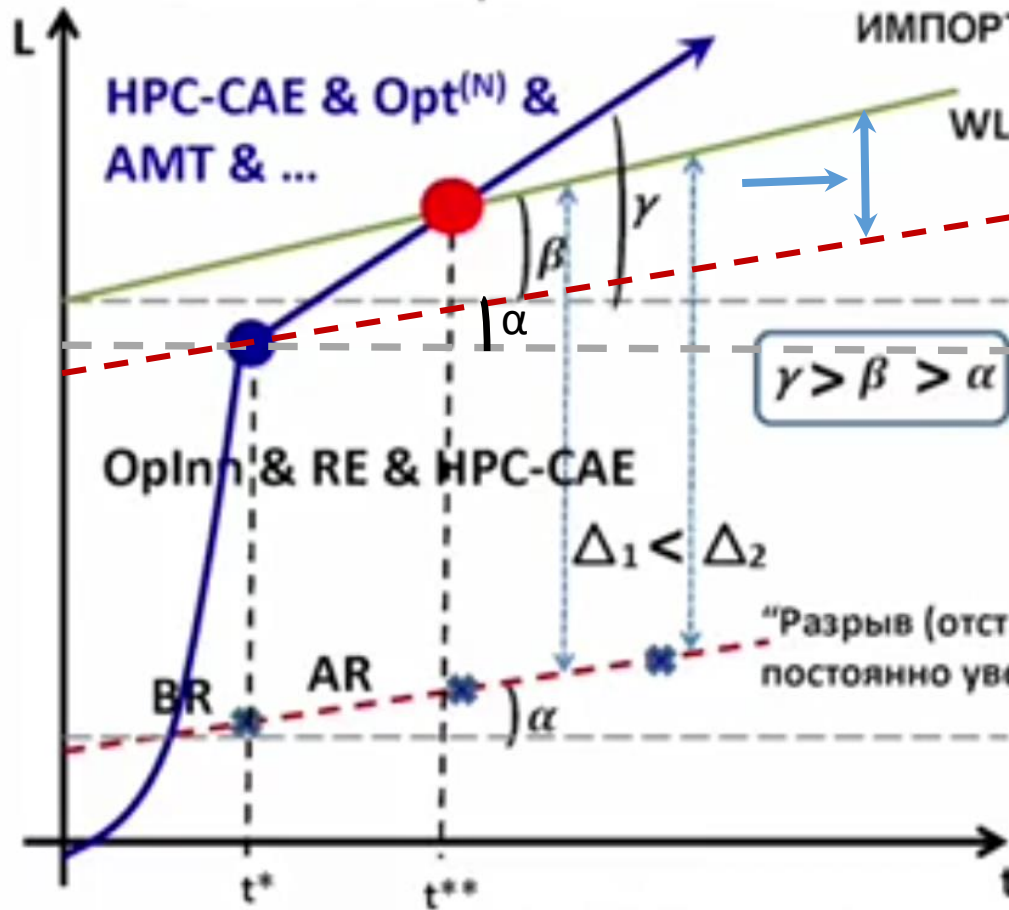


BENCH – MARKETING – изучение опыта работы мировых лидеров вплоть до изделий и конкурентов. Учет и изучение всего лучшего

© НУЦ "Контроль и диагностика" 2017



ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ,
ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ / ЭКСПОРТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО
ИМПОРТООПЕРЕЖЕНИЯ



Импортозамещение
Реверсный инжиниринг

Сокращение «разрывов»
при использовании
гармонизированных НД

BR – Basic Research
AR – Applied Research

● OpenInn & RevEngg & HPC-CAE
WL – World Level

(© Боровков А.И., 2013-2014)

Применение стандартов при разработке нового продукта

Классическая схема

1. Определение продукта разработки (вид изделия, продукции)
2. Выбор материала (химический состав, свойства);
3. Устройство конструкции (схемы, чертежи, проекты);
4. Аprobация;
5. Разработка РКД;
6. Отбор производителя (заводы, фабрики, средний бизнес, малый бизнес)
7. Выпуск опытного образца или мелкой партии;
8. Сертификация продукта разработки

Реверсный инжиниринг.

1. Определение продукта импортозамещения;
2. Изучение устройства или конструкции продукта;
3. Анализ нормативной базы замещаемого продукта (в т.ч. Требования к материалам, конструкции, материалам и т.д.)
4. Разработка ТУ и /или НТД;
5. Разработка РКД на основе ТУ или НТД (при наличии);
6. Отбор производителя (заводы, фабрики, средний бизнес, малый бизнес)
7. Выпуск опытного образца или мелкой партии;
8. Сертификация.

Информация доступная при покупке оборудования

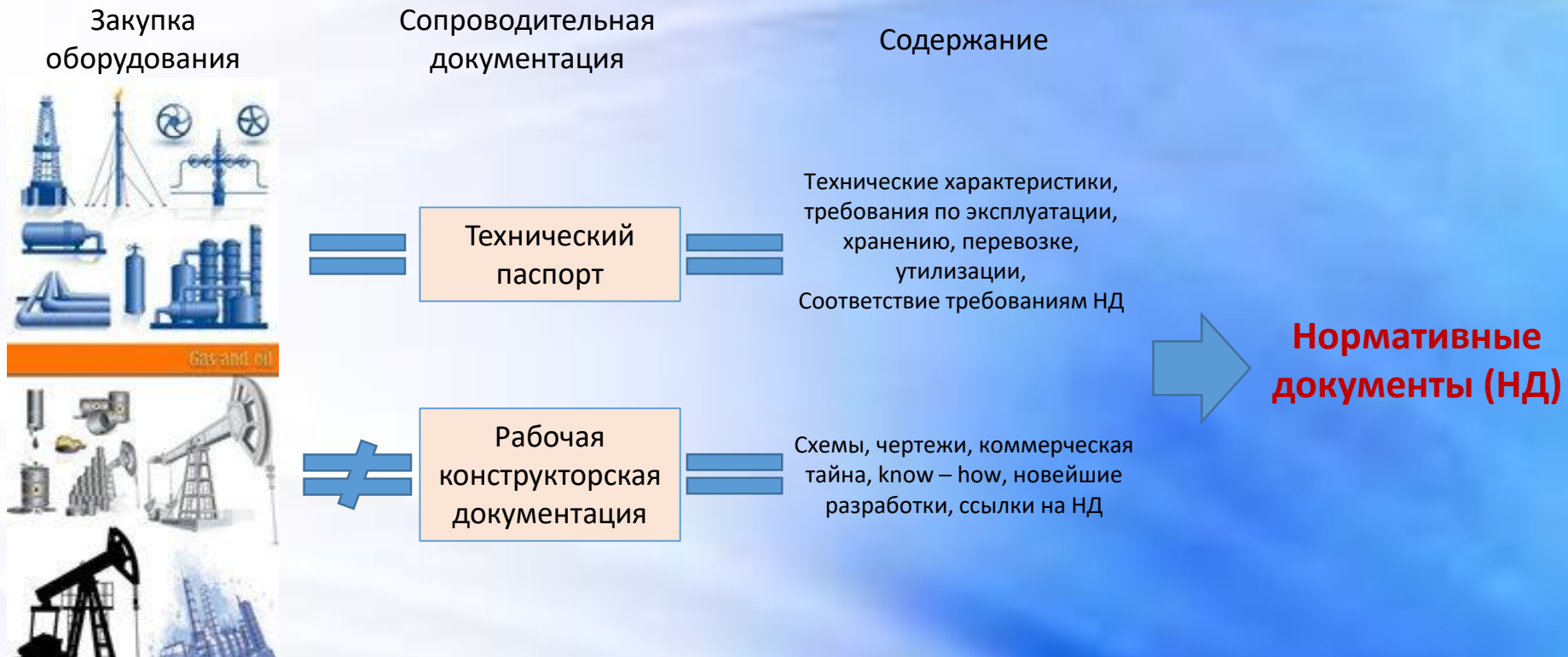


Схема информационной поддержки в закупках Компании

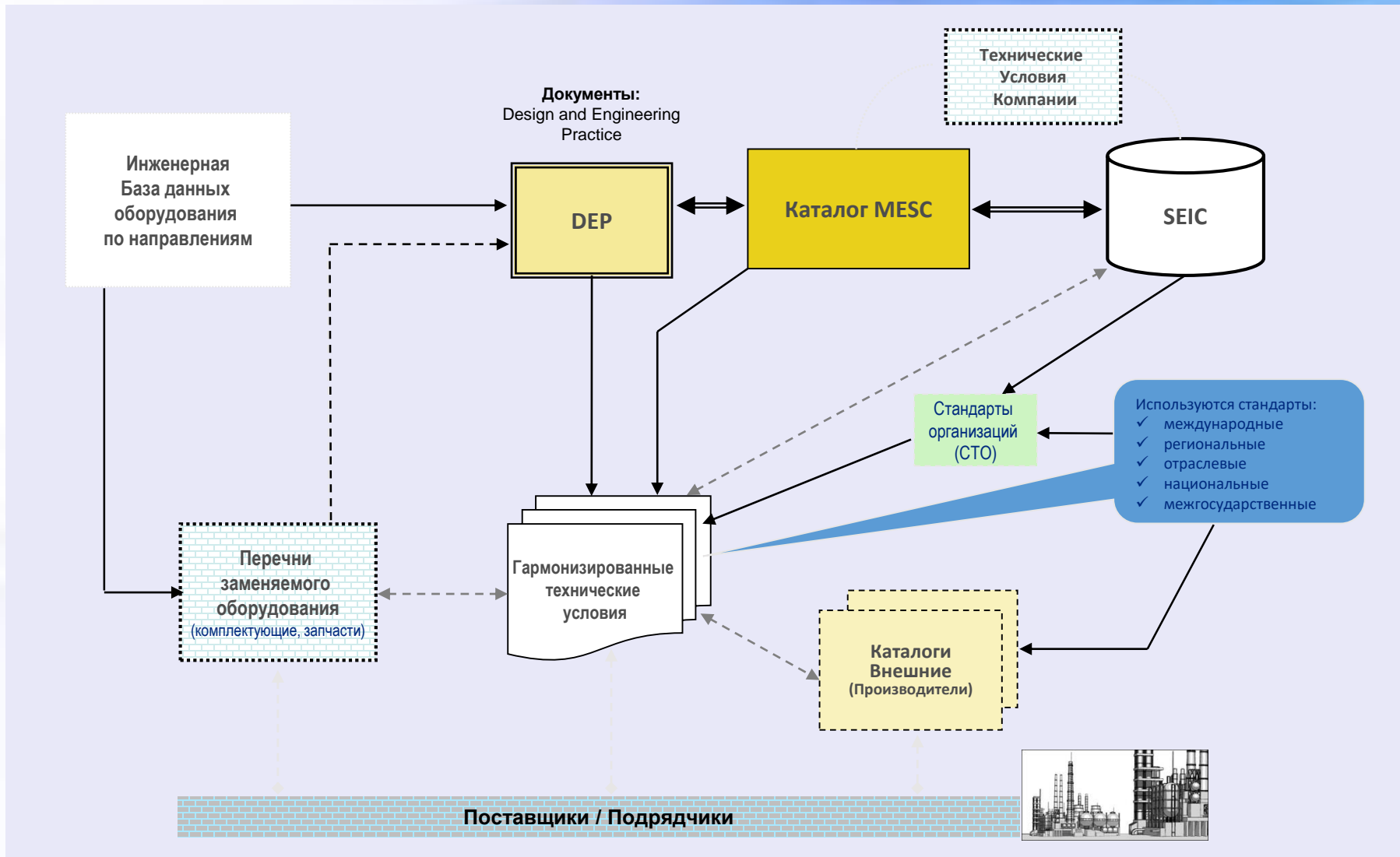


Схема документов устанавливающих требования к импортозамещаемой продукции



Для составления сводного анализа по одному виду продукции экспертами проанализированы требования Свыше 400 нормативных документов

Санкции – выход из импортозависимости

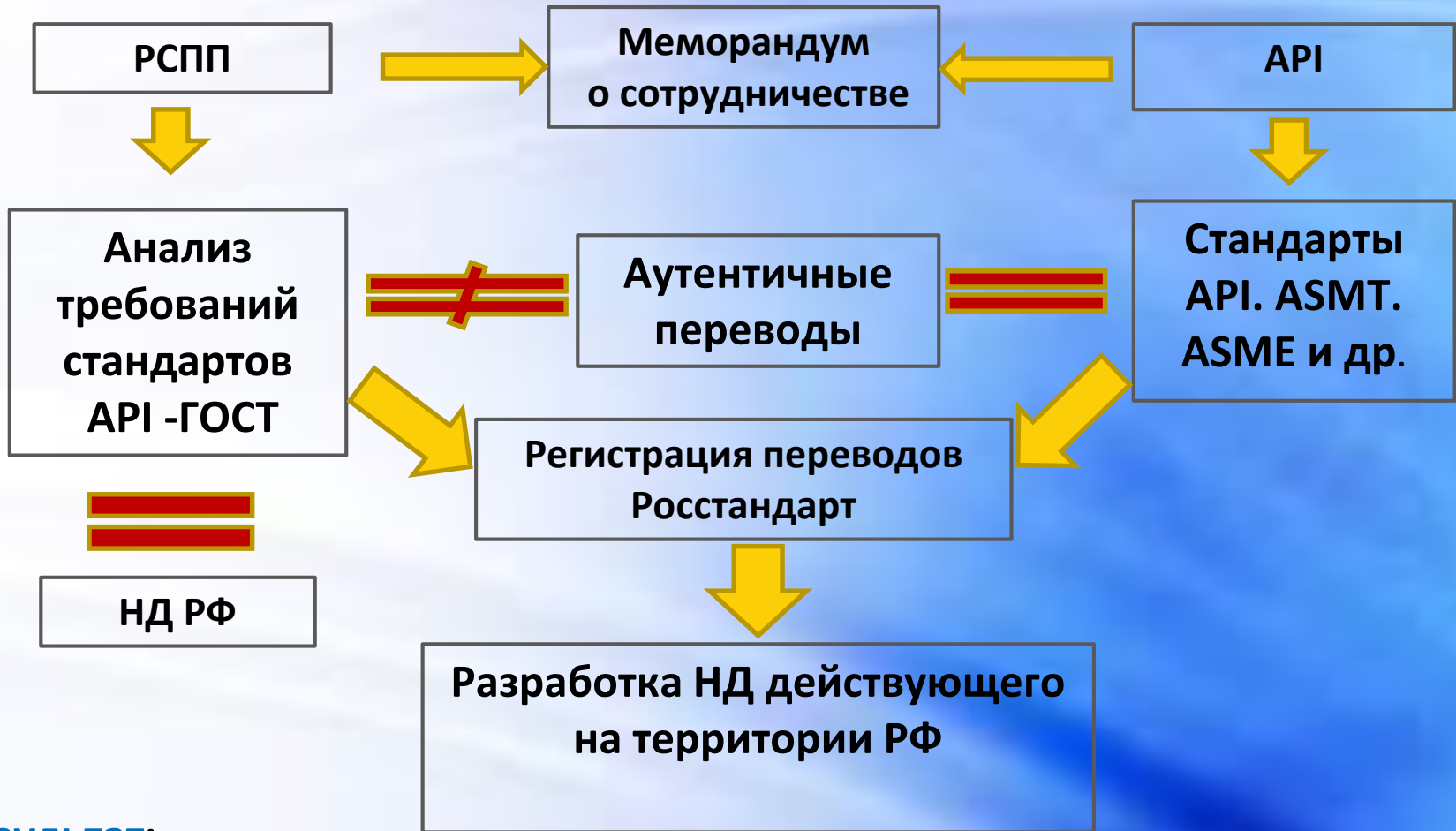
- ✓ Применение национальных технологических требований с параметрами соответствующими изначальным требованиям Проекта;
- ✓ Разработка и внедрение новых, опережающих технологий для повышения уровня безопасности производства, труда и экологической безопасности.

Перечень требований:

- Конструкции;
- Комплектующие;
- Оборудование;
- Испытания (разрушающий и неразрушающий контроль, испытание материалов и т.д.);
- Безопасность;
- Требования к персоналу

**Переход на
гармонизированные
стандарты, действующие
на территории
Российской Федерации**

Схема разработки национальных нормативных документов, гармонизированных со стандартами API



Результат:

Гармонизация требований национальных нормативных документов с требованиями стандартов API. ASMT. ASME и др.

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН

О стандартизации в РФ

*Статья 14. Виды документов по стандартизации
К документам по стандартизации в соответствии
с настоящим Федеральным законом относятся:*

- ✓ документы национальной системы стандартизации;
- ✓ общероссийские классификаторы;
- ✓ стандарты организаций, в том числе технические условия;
- ✓ своды правил;
- ✓ документы по стандартизации, которые устанавливают обязательные требования в отношении объектов стандартизации, предусмотренных статьей 6 настоящего Федерального закона (Стандартизация в отношении оборонной продукции (товаров, работ, услуг) по государственному оборонному заказу, продукции, используемой в целях защиты сведений, составляющих государственную тайну или относимых к охраняемой в соответствии с законодательством РФ иной информации ограниченного доступа, продукции, сведения о которой составляют государственную тайну, продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также в отношении процессов и иных объектов стандартизации, связанных с такой продукцией)

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН

О техническом регулировании

*Статья 13. Документы в области стандартизации
К документам в области стандартизации, используемым на территории
Российской Федерации, относятся:*

- ✓ национальные стандарты;
- ✓ правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации;
- ✓ общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации;
- ✓ стандарты организаций;
- ✓ своды правил (абзац дополнительно включен с 22 мая 2007 года Федеральным законом от 1 мая 2007 года N 65-ФЗ);
- ✓ международные стандарты, региональные стандарты, региональные своды правил, стандарты иностранных государств и своды правил иностранных государств, зарегистрированные в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов (абзац дополнительно включен с 11 января 2010 года Федеральным законом от 30 декабря 2009 года N 385-ФЗ);
- ✓ надлежащим образом заверенные переводы на русский язык международных стандартов, региональных стандартов, региональных сводов правил, стандартов иностранных государств и сводов правил иностранных государств, принятые на учет национальным органом Российской Федерации по стандартизации (абзац дополнительно включен с 11 января 2010 года Федеральным законом от 30 декабря 2009 года N 385-ФЗ);
- ✓ предварительные национальные стандарты (абзац дополнительно включен с 25 октября 2011 года Федеральным законом от 21 июля 2011 года N 255-ФЗ).



Экспертиза



Аттестация лабораторий НК



Консалтинг



Сертификация



Технадзор





Спасибо за внимание !

Научно-учебный центр
«Контроль и диагностика»

Адрес: Россия, г. Москва,
Волгоградский проспект, 183, корп.2

E-mail: testdiag@df.ru

Сайт: <http://www.ndt-rus.ru/>

Телефон: (499) 741-6013

Факс: (495) 709-1735