

IV МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ



**РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ**

12 – 14 ОКТЯБРЯ 2022

Санкт-Петербург,
Президентская библиотека

**УМНЫЕ (SMART)
СТАНДАРТЫ.
СИСТЕМА СТАНДАРТОВ.**



ПРЕДПОСЫЛКА ПНСТ – SMART-ДОКУМЕНТ



**ЗАРУБЕЖНЫЙ
ОПЫТ !**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ОПЫТ**
ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ
США
КИТАЙ



**МЫ ИЗУЧИЛИ И СДЕЛАЛИ ПРОЕКТ
ПЕРВОГО ДОКУМЕНТА В ОБЛАСТИ
SMART-ДОКУМЕНТОВ**



**ПНСТ «Умные
(SMART) стандарты.
Общие положения»**



**РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ**



ПТК 711 СОЕДИНЯЕТ 3 МИРА



РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ



ПЕРВЫЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ (ПНСТ)

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ НАХОДИТСЯ
НА ГОЛОСОВАНИИ В ПТК 711



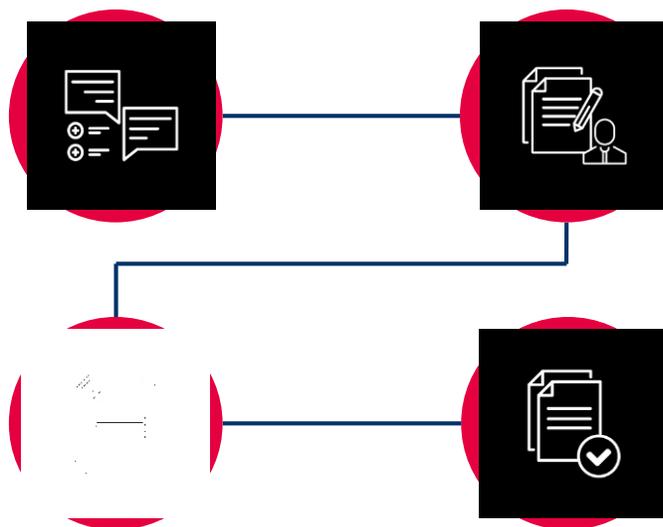
РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ

ПЕРВЫЙ СТАНДАРТ: БЫЛО ЖАРКО

ПНСТ «Умные (SMART) стандарты. Общие положения»

Обсуждение SMART-стандарта

Проработано
около 1000
замечаний
и предложений



Доработка:

Рабочая группа:
Кодекс, РСТ,
Транснефть + ПТК 711

ИТОГ:

Текст ПНСТ
«Умные (SMART)
стандарты. Общие
положения»

Окончательная
редакция
опубликована

В проекте ПНСТ «Умные (SMART) стандарты. Общие положения» мы постарались затвердить концептуальную основу того направления в развитии цифровых технологий, которая теперь называется SMART-стандарты.



РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ



НАШ ПОДХОД (ОТЛИЧНЫЙ ОТ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА) К СТАНДАРТИЗАЦИИ. SMART-СТАНДАРТ



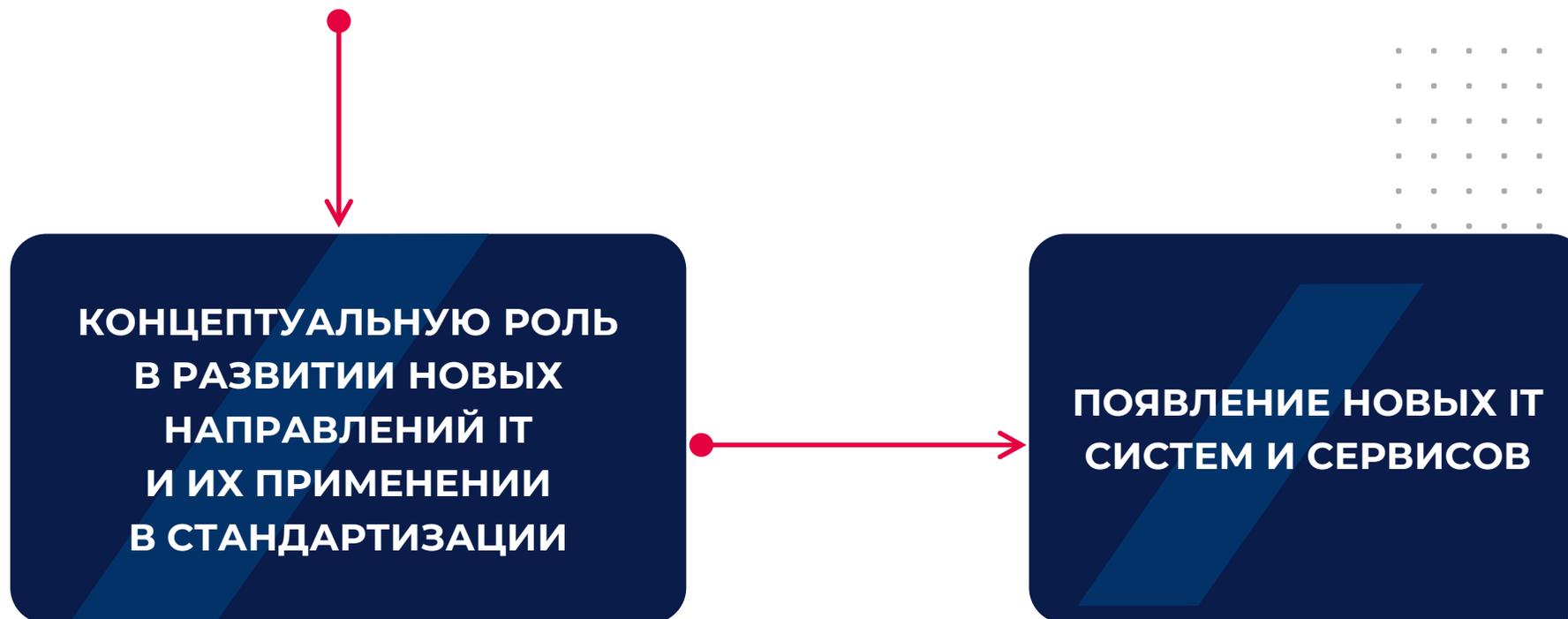
- 01** | Спецификация на документы по стандартизации.
- 02** | Сразу пишем – для чего → для SMART-сервисов, которые тоже нужно стандартизировать.
- 03** | Для чего еще: чтобы IT разработчики могли быстро и эффективно выпускать SMART-сервисы.



РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ



КАКУЮ РОЛЬ ВЫПОЛНИТ ПНСТ?



РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ



КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ОСНОВА

SMART-стандарт: контейнер данных, включающий

Машиночитаемое содержание

Например: DOCX, ODF, PDF, HTML
(SAG ISO – уровень 2)

Машиноинтерпретируемое содержание

Для поддержки умных человекоориентированных сервисов.
Например: XML, XHTML
(SAG ISO – уровень 3)

Машинопонимаемое (машиноисполняемое) содержание

Машинопонимаемое изложение требований.
Например: применение формализованных языков и семантических глоссариев для изложения требований, включение цифровых нормативных образцов
(SAG ISO – уровень 4)

ЦЕЛЬ: УТВЕРЖДАТЬ ДОКУМЕНТЫ, ПУБЛИКОВАТЬ

ЦЕЛЬ: ЧЕЛОВЕКООРИЕНТИРОВАННЫЕ СЕРВИСЫ

ЦЕЛЬ: МАШИНООРИЕНТИРОВАННЫЕ СЕРВИСЫ

ОБЩИЕ ЦЕЛИ: SMART-сервисы, интегрируемые с информационными системами организаций – потребителей SMART-стандартов



РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ



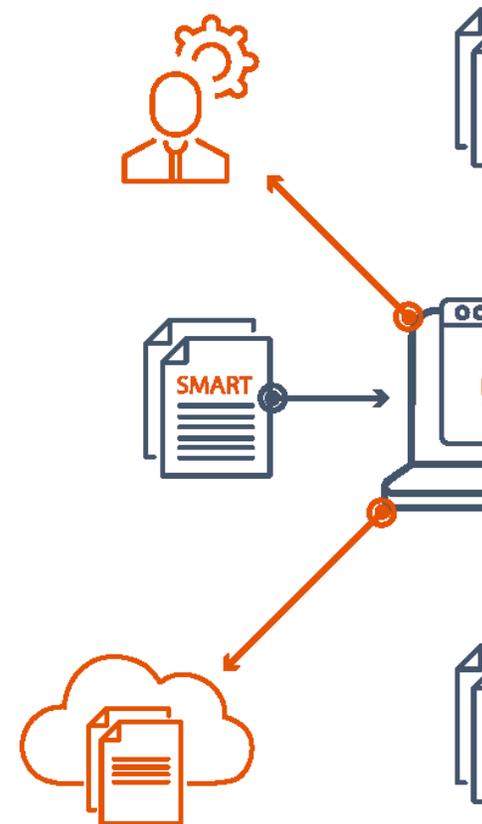
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД К SMART-СТАНДАРТИЗАЦИИ

SMART-стандарт – это соединение содержания с цифровыми технологиями.

SMART-стандартом может быть любой стандарт.

Для чего нужны SMART-стандарты? – для реализации человекоориентированных, машиноориентированных информационных сервисов по работе с содержанием стандартов.

Мы их назвали SMART-сервисы.



РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ

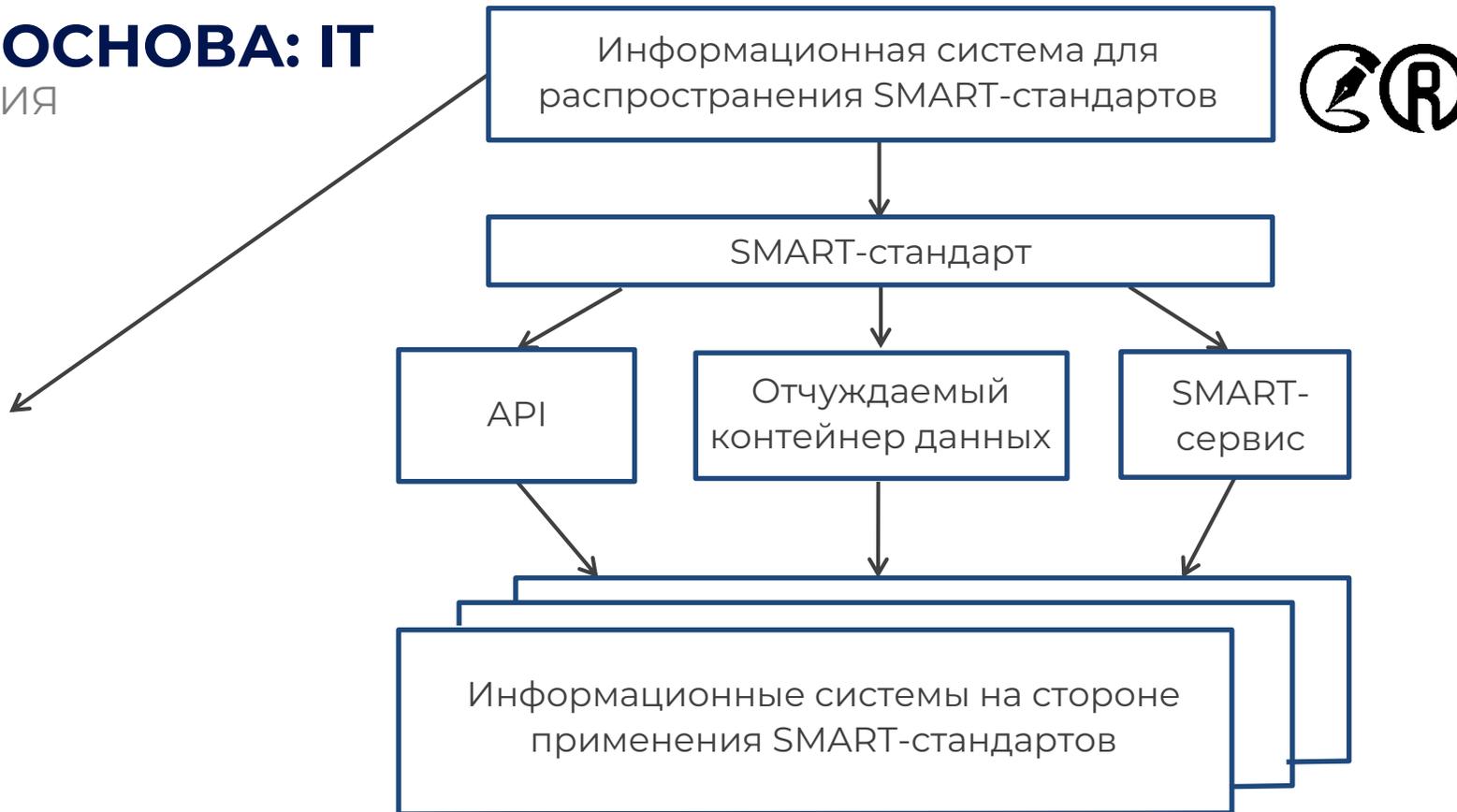


КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ОСНОВА: IT

СХЕМА ПЕРЕДАЧИ СОДЕРЖАНИЯ
SMART-СТАНДАРТОВ
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ



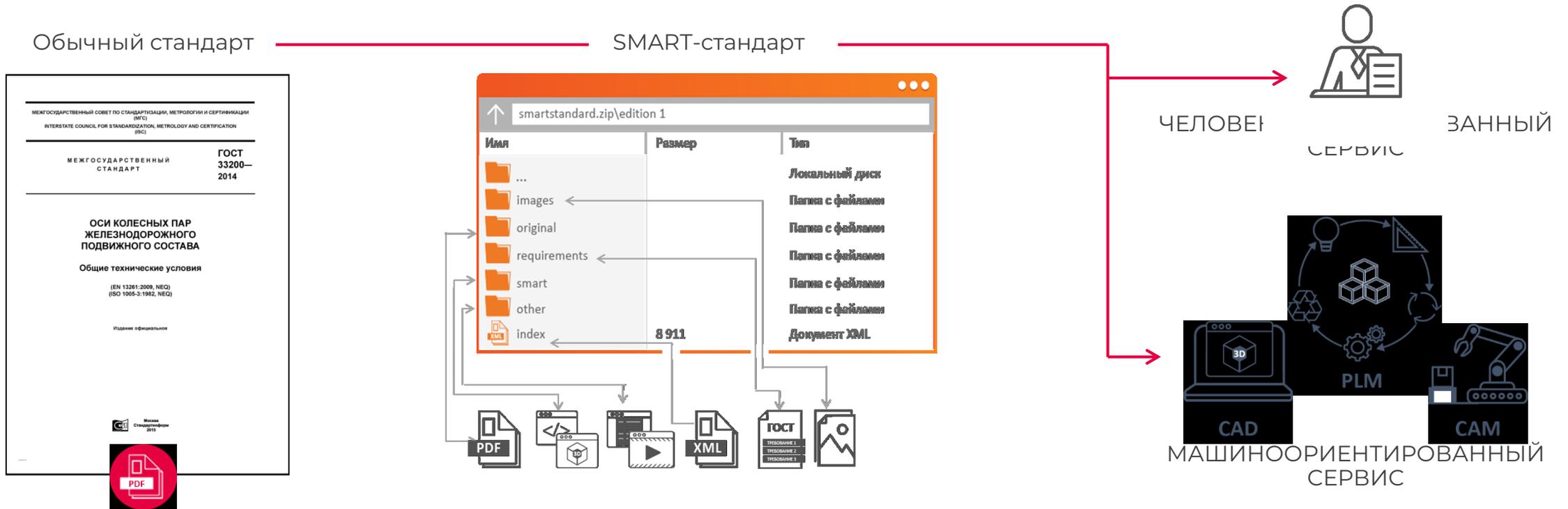
Непосредственный доступ
к информационным
сервисам человека –
пользователя стандартов



РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ



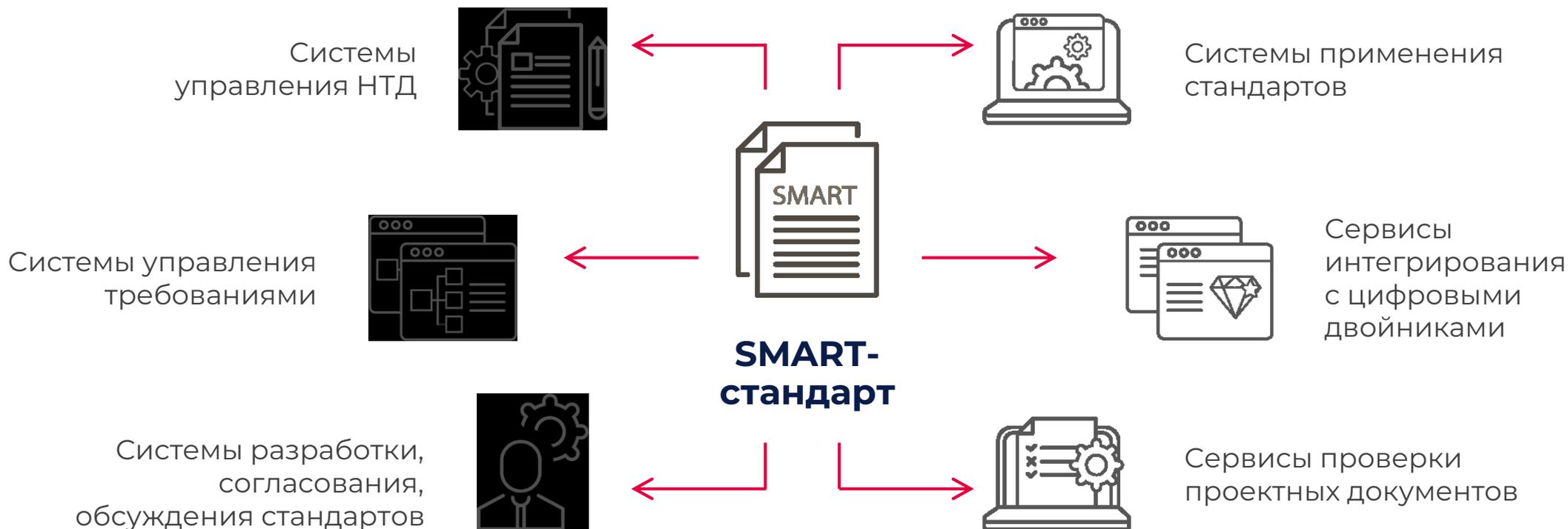
! ГЛАВНЫЙ СМЫСЛ: НАШ ВЕЛИКОЛЕПНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ СТАНОВИТСЯ SMART-СЕРВИСОМ И НЕПОСРЕДСТВЕННО УЧАСТВУЕТ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ



РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ



SMART-СЕРВИСЫ (для чего нужен SMART-стандарт)

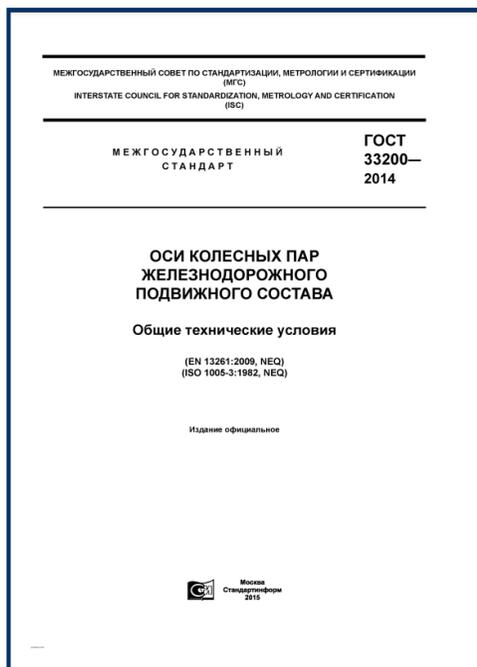


РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ



SMART-СТАНДАРТ И SMART-СЕРВИСЫ

Стандарт



SMART-СЕРВИС. Требования

Требования | Нормативные документы | Атрибутный поиск | Аналитика | События | Администрирование

Мои задачи

- На согласование
- Проекты
 - Колесная пара
 - SPEC-4 Ось
 - SPEC-5 Буксовый узел**
 - SPEC-7 Смотровая крышка
 - SPEC-12 Торцевая гайка
 - SPEC-13 Болт
 - SPEC-14 Стопорная пластина
 - SPEC-15 Ось колесной пары
 - SPEC-16 Крышка
 - SPEC-17 Корпус
 - SPEC-18 Корпус
 - SPEC-19 Подшипник
 - SPEC-6 Колесо
 - Испытания колесной пары

Буксовый узел x

SPEC-5

Ревизия: 1

Номер:

Наименование: Буксовый узел

Аннотация:
ГОСТ 34395-2018 Буксы и адаптеры для колесных пар тележек грузовых вагонов. Общие технические условия

Статус: В разработке

Утвержден:

Состояние: Не определено

Применимость: Не установлена

Приоритет: Обычный

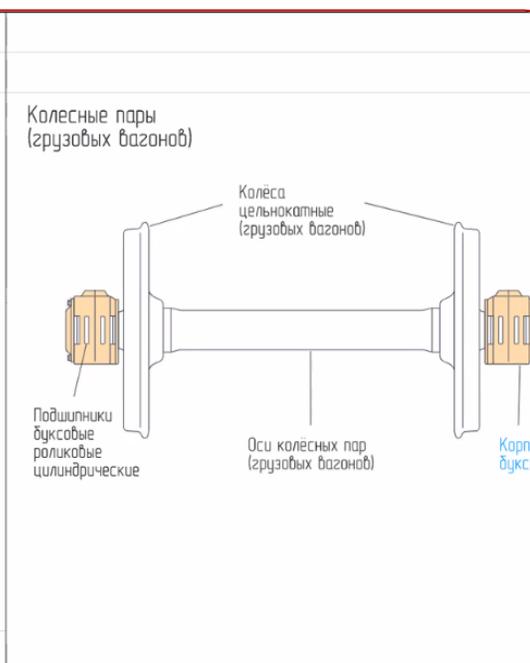
Срок действия с: по:

Дата создания: 26.01.2021 | Дата изменения: 01.02.2021

Владелец: КОДЕКС

+ Создать | Сохранить

Цифровой двойник



РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ



ЧТО НУЖНО РЕШИТЬ?

01

Промышленная каталогизация
(классификация) ОКБД-2,
Е-класс и т.п.



02

Формализованные языки
описания требований



РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ



СИСТЕМА СТАНДАРТОВ: УМНЫЕ (SMART)-СТАНДАРТЫ

На голосовании в ПТК 711

В разработке

Планы

	Шифр темы ПНС	Наименование проекта	Год ПНС	Вид работ	Вид документа
На голосовании в ПТК 711	1.11.711-1.001.22	Умные (SMART) стандарты. Общие положения	2022;2023	Разработка	ПНСТ
В разработке	1.11.711-1.002.22	Переходящие темы Умные (SMART) стандарты. Архитектура и форматы данных	2022;2023	Разработка	ПНСТ
Планы	Предложенная тема	Умные (SMART) стандарты. Классификация объектов стандартизации. Общие положения	2023;2024	Разработка	ПНСТ
	Предложенная тема	Умные (SMART) стандарты. SMART-сервисы по представлению и обмену данными требований	2023;2024	Разработка	ПНСТ
	Предложенная тема	Умные (SMART) стандарты. SMART-сервисы по разработке и подготовке к утверждению стандартов	2023;2024	Разработка	ПНСТ
	Проект темы	Умные (SMART) стандарты. SMART-сервисы по классификации и кодированию объектов стандартизации	2024;2025	Разработка	ПНСТ
	Проект темы	Умные (SMART) стандарты. Формализованные языки изложения требований	2024;2025	Разработка	ПНСТ



РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ



ПРОЕКТ ПНСТ «УМНЫЕ (SMART) СТАНДАРТЫ. АРХИТЕКТУРА И ФОРМАТЫ ДАННЫХ»

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ
НАХОДИТСЯ В РАЗРАБОТКЕ



РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ

ПРОЕКТ ПНСТ «УМНЫЕ (SMART) СТАНДАРТЫ. АРХИТЕКТУРА И ФОРМАТЫ ДАННЫХ»

НАИМЕНОВАНИЕ БЛОКА

SMART – СТАНДАРТ НА УРОВНЕ АРХИТЕКТУРЫ ДАННЫХ.

Фрагмент информационного блока «Основные нормативные положения».

```
<requirements id="be06827f-f0b5-4eab-a4cb-e37c617cf31d" revision="0.0.1" dateModified="2023-03-20T19:44:03" parseMethod="human">
...
<requirement id="requirement-5-1-4">
<data parseMethod="human">
<paragraph id="p-3212">
5.1.4 Арматуру с электрическим исполнительным механизмом применяют в системах как автоматического, так и ручного регулирования.
</paragraph>
<paragraph id="p-3213">
Арматуру с ручным исполнительным механизмом применяют только в системе ручного регулирования.
</paragraph>
</data>
<machine-data>
<machine-requirement id="...">...</machine-requirement>
<attribute id="...">...</attribute>
<meta>...</meta>
<other>...</other>
<file id="..." src="...">...</file>
</machine-data>
</requirement>

<requirement id="requirement-5-1-5">
<data parseMethod="human">
<paragraph id="p-3214">
5.1.5 Арматура обеспечивает герметичность относительно внешней среды.
</paragraph>
</data>
<machine-data>
<machine-requirement id="...">...</machine-requirement>
<attribute id="...">...</attribute>
<meta>...</meta>
<other>...</other>
<file id="..." src="...">...</file>
</machine-data>
</requirement>
...
</requirements>
```

Гидравлические характеристики (условная пропускная способность K_v , пропускная характеристика, диапазон регулирования)	По КД (в т.ч. в ТУ)
5.1.4 Арматуру с электрическим исполнительным механизмом применяют в системах как автоматического, так и ручного регулирования. Арматуру с ручным исполнительным механизмом применяют только в системе ручного регулирования.	
5.1.5 Арматура обеспечивает герметичность относительно внешней среды.	
5.1.6 Герметичность затвора арматуры - по ГОСТ 9544 и требованиям заказчика. Значение допустимой утечки или класс герметичности затвора приводят в ТУ и ЭД.	
5.1.7 Детали арматуры обеспечивают прочность при эксплуатационных нагрузках не выше, чем установленные в ТУ и ЭД.	



РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ



IV МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ



**РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ**

12 – 14 ОКТЯБРЯ 2022

Санкт-Петербург,
Президентская библиотека

СЕРГЕЙ ТИХОМИРОВ

Президент Консорциума «Кодекс»,
руководитель информационной
сети «Техэксперт»



<https://stdforum.gostinfo.ru>