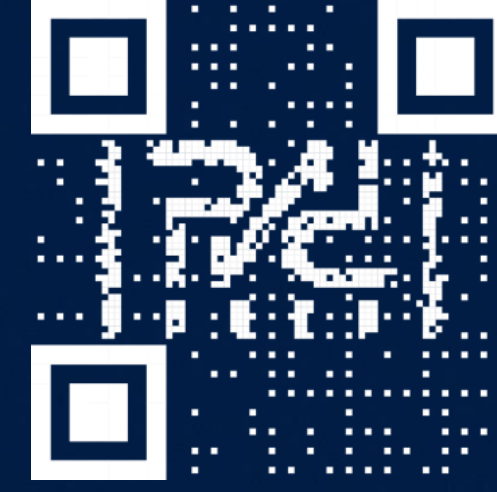




Российский институт стандартизации



Федеральный информационный фонд
стандартов (ФИФС) как источник знаний для
систем ИИ

Дмитрий Касичин

Заместитель генерального директора
Российского института стандартизации



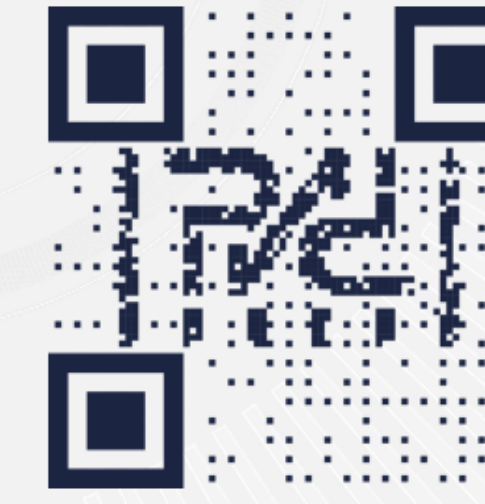
Российский институт стандартизации



Российский институт стандартизации



Российский институт стандартизации



Российский институт стандартизации





Текущее состояние и целевое видение



2023

2030





Российский институт стандартизации



Международный опыт разработки цифровых стандартов

Опыт разработки стандартов в международных организациях по стандартизации с использованием программного обеспечения на основе Microsoft Word

Формат ISO STS

Полуавтоматизированный перевод стандартов ISO в формат XML, соответствующий 2-му уровню машиночитаемых документов по ISO. Разметка с использованием плагинов для Microsoft Word

Переход международных организаций по стандартизации на коллективную разработку стандартов в онлайн-режиме

OSD - совместный проект ISO и МЭК

Более 7 000 пользователей работают в редакторе через браузеры путем заполнения веб-форм. За основу взят популярный редактор XML Online XML Editor Fonto

Разработка и применение цифровых отраслевых стандартов на примере строительной отрасли

Формат ИМ ОКС утвержден ПП РФ от 15.09.2020 № 1431

Разработана и утверждена серия национальных стандартов РФ, сводов правил по формированию ИМ ОКС в формате XML, IFC. С 2024 г. экспертиза ОКС в ГЭ осуществляется в рамках ТИМ



Российский институт стандартизации



Российский институт стандартизации



Предлагаемый целевой бизнес-процесс разработки стандарта



Участники

- Секретари ТК
- Члены ТК
- Разработчик стандарта
- Росстандарт
- Российский институт стандартизации



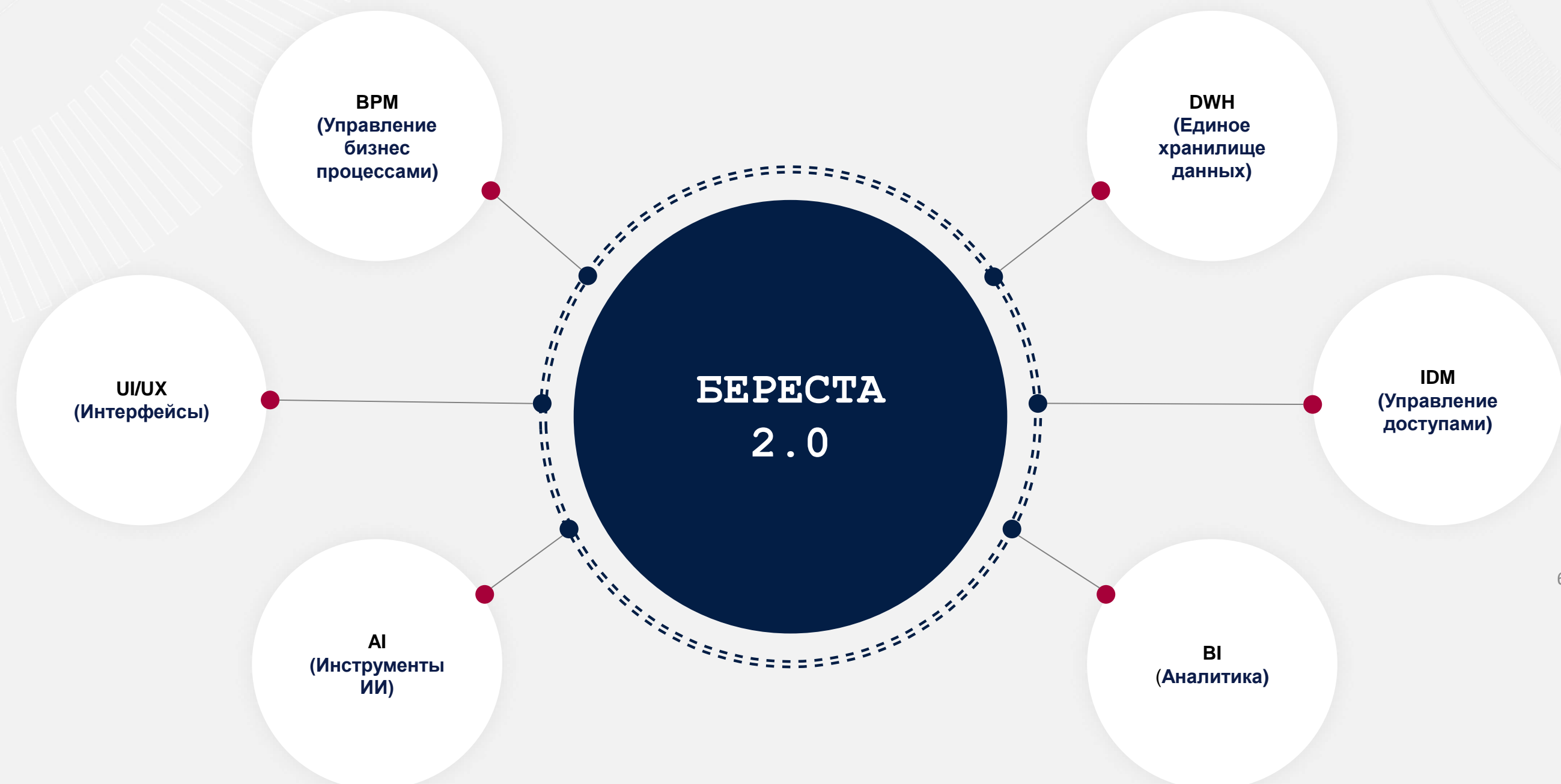
Российский институт стандартизации

Российский институт
стандартизации

РСТ



Целевая ИТ архитектура



РСТ



Российский институт
стандартизации

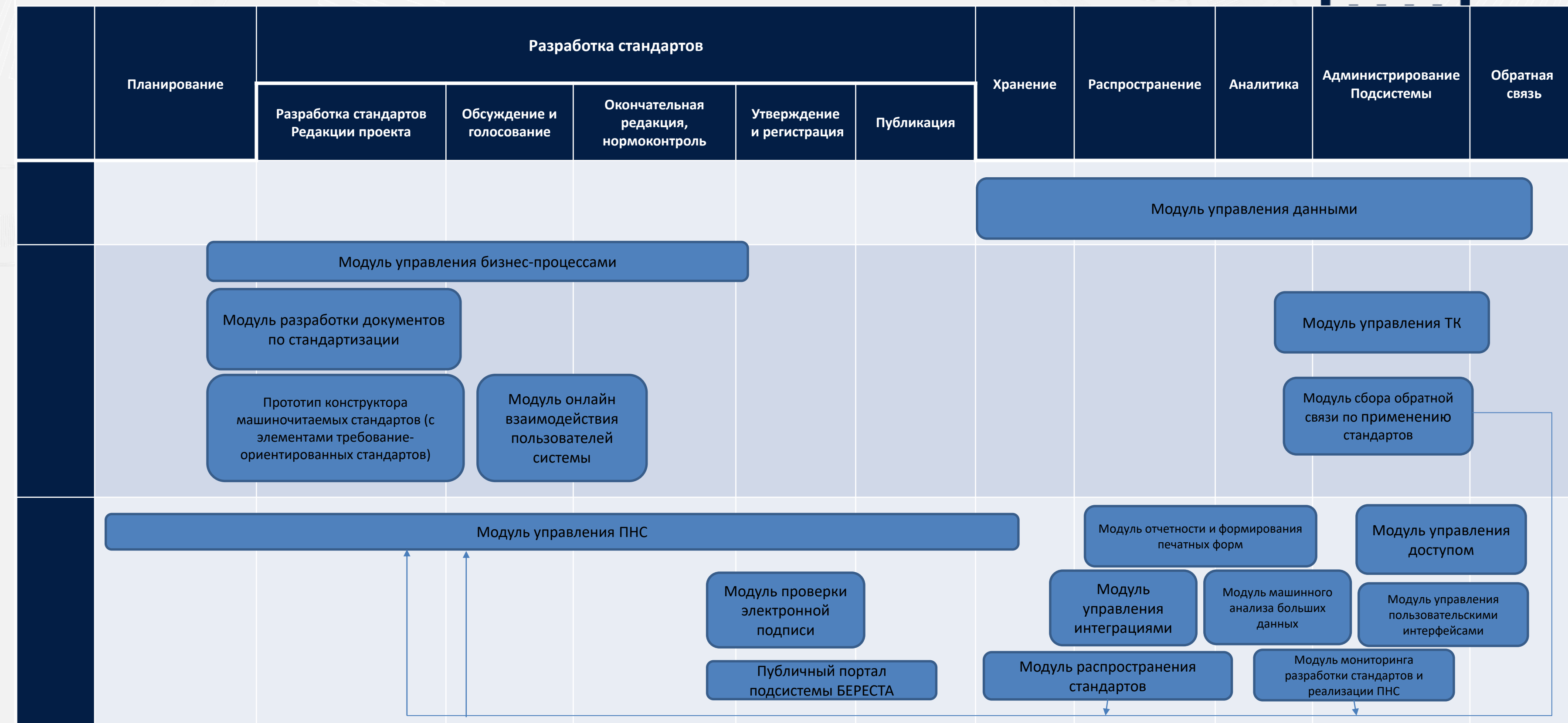
РСТ



Российский институт стандартизации



Пример распределения компонентов Экосистемы Береста 2.0 По траектории жизненного цикла документов по стандартизации



Российский институт стандартизации





Российский институт стандартизации



Подходы к реализации и общая архитектура

Модули Береста 2.0 (платформа ГИСП)

- модуль управления доступом
- модуль управления данными
- модуль управления бизнес-процессами
- модуль управления пользовательскими интерфейсами
- модуль управления интеграциями
- модуль машинного анализа больших данных
- модуль отчетности и формирования печатных форм
- модуль проверки достоверности электронной подписи
- модуль разработки документов по стандартизации
- модуль управления технической поддержкой
- сервис интеграционного взаимодействия с государственными информационными ресурсами
- сервис интеграционного взаимодействия с подсистемами ФГИС Росстандарта
- модуль управления разработкой
- модуль мониторинга и логирования
- средства защиты информации

Сервисы Береста 2.0 (ФГИС Росстандарта)

- публичный портал Подсистемы Береста
- сервис управления техническими комитетами по стандартизации
- сервис управления межгосударственными техническими комитетами
- сервис управления программой национальной стандартизации
- сервис управления программой межгосударственной стандартизации
- сервис автоматизированной проверки документов по стандартизации (автоматизированный нормоконтроль и контроль редакций)
- Прототип сервиса конструктора машиночитаемых стандартов
- сервис формирования и мониторинга разработки межгосударственных стандартов
- сервис онлайн-взаимодействия пользователей Подсистемы
- сервис сбора обратной связи по применению стандартов
- сервис мониторинга разработки документов по стандартизации
- сервис интеграционного взаимодействия с подсистемами ФГИС Росстандарта



Российский институт стандартизации





**Российский институт
стандартизации**



**ПРИМЕНЕНИЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ
(АЛГОРИТМОВ ИИ) ПРИ РАЗРАБОТКЕ
СТАНДАРТОВ И ИХ ПЕРЕВОДЕ В
МАШИНОЧИТАЕМЫЙ ФОРМАТ**



**Российский институт
стандартизации**





Российский институт стандартизации



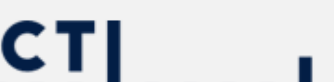
Машинное обучение (ML) применено в следующих сервисах, используемых
Российским институтом стандартизации



- База знаний стандартов;
- Модуль интеллектуального текстопонимания (включающий понимание требований, правил и условий, содержащихся в отраслевых и государственных стандартах), в соответствии с стандартом IEC/ISO NISO STS 1.2;
- Конструктор цифровых стандартов (разработка xml-лизированных стандартов с добавлением метаблоков, понимаемых конечными производственными системами) на основе, в соответствии с стандартом IEC/ISO NISO STS 1.2;
- Автоматический нормоконтроль разрабатываемых и оцифрованных нормативных документов



Российский институт стандартизации





Стек технологий

БД Хранилища - PostgreSQL

ML – библиотеки python (PyTorch, Threading, Translate и пр.)

OCR – Tesseract, EasyOCR, Threading

Распознавание на основе Tesseract обучен на следующих наборах данных:

- ✓ для языков на основе латиницы имеющиеся данные модели были обучены примерно на 400 000 текстовых строках, охватывающих около 4500 шрифтов;
- ✓ дополнительно разработана NLP модель, которая обучена на более чем 500 размеченных стандартах для классификации текстов и предложений;
- ✓ дополнительно используется YOLOv7 для распознавания таблиц и изображений, обученная на ~ 500 документах;
- ✓ дополнительно используется Pix2tex для распознавания формул и представления в виде MathML, обученная на ~ 200 документах.

EasyOcr используется для разметки исходника нормативного документа

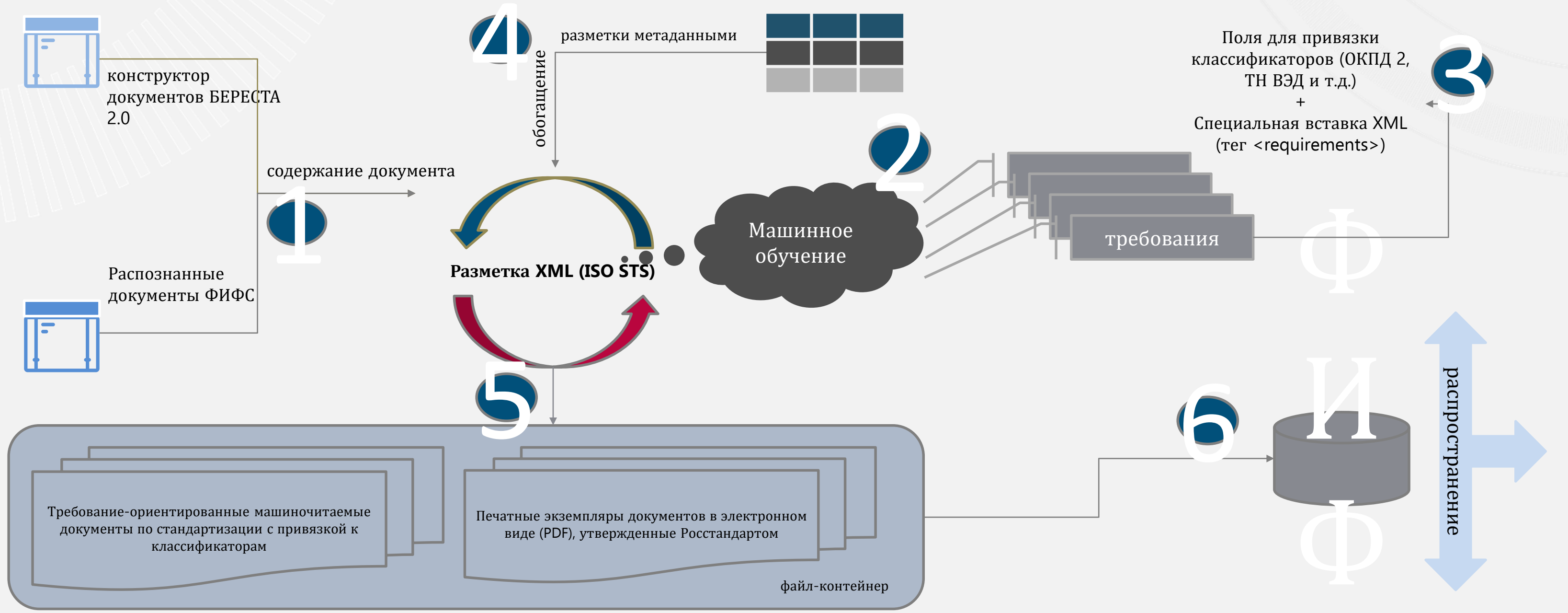
В административном модуле реализован инструмент для принудительного ML обучения.



Российский институт стандартизации



Подходы к созданию требование-ориентированного документа по стандартизации



Российский институт стандартизации



Российский институт стандартизации



Формирование собственного хранилища НД

Возможность формирования собственной структуры НД

ID	Название	Дата создания	Дата редактирования	Автор	Последний редактор	Тип	Статус
1371	GOST_8381...	08.02.2024 11:07	08.02.2024 11:41	Ходкевано...	Ходкевано...	ГОСТ (С...	...
1370	GOST_8340...	08.02.2024 11:07	08.02.2024 11:41	Ходкевано...	Ходкевано...	ГОСТ (С...	...
1369	GOST_8339...	08.02.2024 11:07	08.02.2024 11:40	Ходкевано...	Ходкевано...	ГОСТ (С...	...
1368	GOST_8335...	08.02.2024 11:07	08.02.2024 11:40	Ходкевано...	Ходкевано...	ГОСТ	...
1367	GOST_8327...	08.02.2024 11:07	08.02.2024 11:40	Ходкевано...	Ходкевано...	ГОСТ (С...	...
1366	GOST_8323...	08.02.2024 11:07	08.02.2024 11:40	Ходкевано...	Ходкевано...	ГОСТ	...

Возможность просмотра, выгрузки и оцифровки

ВЫБРАТЬ ФАЙЛЫ

Нажмите или перетащите файлы формата PDF, JPEG, PNG, BMP, GIF

ГОСТ Р 8.740—2023

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



Возможность пакетной загрузки любого количества документов в pdf

Российский институт стандартизации



Российский институт стандартизации



Оцифровка НД

Перевод в редактируемый вид в соответствии с IEC/ISO NISO STS 1.2

Перевод в машиночитаемый xml в соответствии с IEC/ISO NISO STS 1.2

Выявление и фиксация ошибок

Элементов с ошибками: 1/9

```
<standard xmlns:tbx="urn:iso:std:iso:30042:ed-1" xmlns:svg="http://www.w3.org/2000/svg" xmlns:mml="http://www.w3.org/1998/MathML" uid="1eec6819-90b9-6ce0-a194-0d88e69f12e1" class="standart">  
  <front uid="1eec6819-8d37-1a194-0d88e69f12e1" class="vstupitelnyachast">  
    <iso-meta uid="1eec6819-85-6b60-a194-0d88e69f12e1" class="metadannye">  
      <front uid="1eec6819-8ca2-6710-a194-0d88e69f12e1">  
        <iso-meta uid="1eec6819-8c93-6cb0-a194-0d88e69f12e1">  
          ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
          СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ГОСТ Р П  
          Газохроматографический метод определения компонентного состава  
          пиридиновых коксохимических  
        </iso-meta>  
      </front>  
    </iso-meta>  
  </front>  
</standard>
```

Параметр: main

Атрибуты

код: текст

В И U X² X₂ H#

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСТ Р П



Российский институт стандартизации





Российский институт стандартизации



Обобщенная XML-структура документа



Объявление схемы (формата) разметки и пространства имен;



Вводная часть (начало), содержащее основные сведения о документе, которые, в том числе, могут содержаться в метаблоке;



Тело – включает в себя разметку всех структурных разделов и информационных элементов документа (содержание отдельных элементов может дублироваться или отображаться в структурированном представлении в метаблоке);



Окончание – приложения, пояснения, комментарии и т.д. (содержание отдельных элементов может дублироваться или отображаться в структурированном представлении в метаблоке);



Библиография – библиографические сведения о документе;



Метаблок – блок данных, которые предназначены только для машинной обработки и не предусматривают вывода в формируемый на основе размеченного документа экземпляр в человекочитаемом формате (например PDF, содержащий текст документа);



Российский институт стандартизации



Российский институт стандартизации

PST



Представление НД после оцифровки

XML вид Исходный pdf

РОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ СТАНДАРТИЗАЦИИ
Информационная система «Конвертер»

ДОКУМЕНТ ОТЧЕТЫ ПАНЕЛЬ АДМИНИСТРАТОРА ПОДДЕРЖКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ №10, PST

ДОКУМЕНТ ИСХОДНЫЕ ФАЙЛЫ РЕДАКТИРОВАНИЕ

РЕДАКТОР ПОКАЗ XML ИСХОДНИК РЕЗУЛЬТАТ Элементов с ошибками: 9 СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ

Редактор/Конструктор

```
<secretariat>
</secretariat>
<permissions type="nat-meta"
</permissions>
<copyright-statement> "Вс
</copyright-statement>
<copyright-year>
</copyright-year>
<copyright-holder>
</copyright-holder>
<ics>
</ics>
<sec id="sec_foreword" sec-type="
</sec>
<title> "Предисловие"
</title>
<p> "1 РАЗРАБОТАН Акционерны
```

OCR вид

ГОСТ Р

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Восточный научно-исследовательский углехимический институт» (АО «ВУХИИ»)»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 395 «Кокс и продукты коксохимии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 декабря 2022 г. № 1483-ст

ГОСТ Р

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

16



Российский институт стандартизации

PST





Российский институт стандартизации



Автоматический «скроллинг» между представлениями ИД



Все элементы связаны на уровне хранилища и мета информации

РОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ СТАНДАРТИЗАЦИИ
Информационная система «Конвертер»

ДОКУМЕНТЫ ОТЧЕТЫ ПАНЕЛЬ АДМИНИСТРАТОРА ПОДДЕРЖКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ №10. PCT

ДОКУМЕНТ ИСХОДНЫЕ ФАЙЛЫ РЕДАКТИРОВАНИЕ

РЕДАКТОР ПОКАЗ XML ИСХОДНИК РЕЗУЛЬТАТ

Элементов с ошибками: 9

2 / 16

```

<secretariat>
  Предисловие
</secretariat>
<permissions type="nat-meta" class="kst">
  <p>
    1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Восточный научный исследовательский углеводородный институт» (АО «ВУХИИ»)
  </p>
  <p>
    2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 395 «Кокс и продукты коксохимии»
  </p>
  <p>
    3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 декабря 2022 г. № 1483-ст
  </p>
</permissions>
<copyright-statement>
  <p>
    1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Восточный научный исследовательский углеводородный институт» (АО «ВУХИИ»)
  </p>
  <p>
    2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 395 «Кокс и продукты коксохимии»
  </p>
  <p>
    3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 декабря 2022 г. № 1483-ст
  </p>
</copyright-statement>
<copyright-year>
  <p>
    2023
  </p>
</copyright-year>
<copyright-holder>
  <p>
    АО «ВУХИИ»
  </p>
</copyright-holder>
<ics>
  <p>
    1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Восточный научный исследовательский углеводородный институт» (АО «ВУХИИ»)
  </p>
  <p>
    2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 395 «Кокс и продукты коксохимии»
  </p>
  <p>
    3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 декабря 2022 г. № 1483-ст
  </p>
</ics>
<sec id="sec_foreword" sec-type="foreword">
  <p>
    регулирование и метрологии от 14 декабря 2022 г. № 1483-ст
  </p>
</sec>
<title> Предисловие
</title>
<p>
    1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Восточный научный исследовательский углеводородный институт» (АО «ВУХИИ»)
  </p>
  <p>
    2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 395 «Кокс и продукты коксохимии»
  </p>
  <p>
    3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 декабря 2022 г. № 1483-ст
  </p>
</p>
</front>
</body>
  
```

ГОСТ Р

Предисловие

ГОСТ Р

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Российский институт стандартизации



Российский институт стандартизации



Автоматический нормоконтроль после оцифровки

The screenshot displays the 'Конвертер' (Converter) web application interface. At the top, there is a navigation bar with the Russian Standards Institute logo and menu items: ДОКУМЕНТЫ, ОТЧЕТЫ, ПАНЕЛЬ АДМИНИСТРАТОРА, ПОДДЕРЖКА, and a user profile dropdown for 'ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ №10. РСТ'. Below the navigation bar are three tabs: ДОКУМЕНТ, ИСХОДНЫЕ ФАЙЛЫ, and РЕДАКТИРОВАНИЕ. The 'РЕДАКТИРОВАНИЕ' tab is active, showing a document editor with a toolbar containing buttons for РЕДАКТОР, ПОКАЗ XML, ИСХОДНИК, and РЕЗУЛЬТАТ. The main editing area is divided into three sections: 1. A left sidebar with a 'main' parameter field and a 'КОД' dropdown set to 'ТЕКСТ'. 2. A central XML code editor showing the document's structure, including <title-wrap>, <main>, <comp1>, and <full> elements. 3. A right preview pane showing the rendered document content. The rendered text reads: 'ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ГОСТ Р ПИРИДИНОВЫЕ КОКСОХИМИЧЕСКИЕ. Газохроматографический метод определения компонентного состава'. A search bar at the top right indicates 'Элементов с ошибками: 1/9' and a 'СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ' button is present.

Автоматический поиск ошибок и представление вариантов редактирования

Все изменения отражаются в xml и odt представлении

Российский институт стандартизации



Российский институт стандартизации



PCT



Конструктор стандартов

РОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ СТАНДАРТИЗАЦИИ
Информационная система «Конвертер»

ДОКУМЕНТЫ | ОТЧЕТЫ | ПАНЕЛЬ АДМИНИСТРАТОРА | ПОДДЕРЖКА | ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ №10. PCT

ДОКУМЕНТ | ИСХОДНЫЕ ФАЙЛЫ | РЕДАКТИРОВАНИЕ

РЕДАКТОР | ПОКАЗ XML | ИСХОДНИК | РЕЗУЛЬТАТ

Элементов с ошибками: 8 | СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ

Атрибуты

код: ТЕКСТ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ГОСТ Р ПИРИДИНОВЫЕ КОКСОХИМИЧЕСКИЕ

КОПИРОВАТЬ | ВСТАВИТЬ | НА УРОВЕНЬ | ПОД УРОВЕНЬ

Панель администратора

Параметр	Элемент
compl	

Атрибуты

код: ТЕКСТ

Газохроматографический метод определения компонентного состава

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ГОСТ Р ПИРИДИНОВЫЕ КОКСОХИМИЧЕСКИЕ

Газохроматографический метод определения компонентного состава



PCT

19



Российский институт стандартизации



PCT





Российский институт стандартизации



Поисковая система внутри распознанных документов



РОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ СТАНДАРТИЗАЦИИ
Информационная система «Конвертер»

ДОКУМЕНТЫ | ОТЧЕТЫ | АНЕЛЬ АДМИНИСТРАТОРА | ПОДДЕРЖКА | ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ №10. РСТ

ДОКУМЕНТ | ИСХОДНЫЕ ФАЙЛЫ | РЕДАКТИРОВАНИЕ

РЕДАКТОР | ПОКАЗ XML | ИСХОДНИК | РЕЗУЛЬТАТ | элс | 1/41 | Содержимое | СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ

`<notes uuid="1ee9b540-b340-6220-87b1-3bfe15c85cef" class="primechaniya">`
`<p>`
 Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТР 1.0-2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок
`</p>`
`<p>`
`<math id="mm1_m1" xmlns:mml="http://www.w3.org/1998/Math/MathML" display="inline">`
`<mml:mrow>`
`<mml:msup>`
`<mml:mrow>`
`<mml:mo mathvariant="bold">`
`∂`
`</mml:mo>`
`</mml:mrow>`
`</mml:mrow>`
`<mml:mo>`
`∘`
`</mml:mo>`

Типичная область применения аккумуляторов высокоомного применения Hybrid Electric Vehicles) и транспортных средств (FCVs - Fuel Cell Vehicles).

2. Испытания отдельных элементов соответствия со стандартом

[1] в [2].
 Нормативные ссылки
 Упомянутые ниже ссылаемые документы являются обязательными для применения настоящего стандарта. Для датированных ссылок используют только указанное в тексте издание документа. Для недатированных ссылок используют самые последние версии ссылаемых документов (включая любые изменения и поправки).

ISO 6469-1 **Электромобили** — Требования безопасности. Часть 1. Требования безопасности для электромобилей (ячеек их блоков) в системах литий-ионных транспортных средств (HEV — Hybrid Electric Vehicles).

ISO 6469-3 **Электромобили**. Требования безопасности. Часть 3. Защита людей от поражения электрическим током (ISO 6469-3 Electrically propelled road vehicles — Safety specifications — Part 3: Protection of persons against electric shock)

64: Tests — Test Fh: Vibration, broadband random and guidance)

Поиск по разным параметрам



Российский институт стандартизации



Российский институт стандартизации

РСТ



Верифицированные данные документов по стандартизации и поиск документов

В системе уже находятся верифицированные документы по стандартизации в pdf формате по видам стандартов НС, более 45000 документов

РОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ СТАНДАРТИЗАЦИИ
Информационная система «Конвертер»

ДОКУМЕНТЫ | ОТЧЕТЫ | ПАНЕЛЬ АДМИНИСТРАТОРА | ПОДДЕРЖКА | ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ №10. РСТ

Поиск по названию | Тип документа | Статус документа

Импортировано > основополагающие стандарты

+ СОЗДАТЬ ПАПКУ | + СОЗДАТЬ ДОКУМЕНТ | ПАКЕТНАЯ ЗАГРУЗКА

Документы	ID	Название	Дата создания	Дата редактирования	Автор	Последний редактор	Тип	Статус
Импортировано								
<input type="checkbox"/> Без вида	50510	ГОСТ Р 8.74...	14.02.2024 00:02	14.02.2024 00:02	Администр...	Администр...		Загружен
<input type="checkbox"/> Основополагающие стандарты	50492	ГОСТ Р 506...	13.02.2024 22:11	13.02.2024 22:11	Администр...	Администр...		Загружен
<input type="checkbox"/> Стандарты на методы контроля	50467	ГОСТ Р 41.1...	13.02.2024 20:36	13.02.2024 20:36	Администр...	Администр...		Загружен
<input type="checkbox"/> Стандарты на продукцию (услуги)	50463	ГОСТ 4.58-85	13.02.2024 20:19	13.02.2024 20:19	Администр...	Администр...		Загружен
<input type="checkbox"/> Стандарты на процессы	50453	ГОСТ 27465...	13.02.2024 19:51	14.02.2024 08:53	Администр...	Администр...		Загружен
	50441	ГОСТ 20724...	13.02.2024 19:51	14.02.2024 08:53	Администр...	Администр...		Загружен
	50434	ГОСТ Р 561...	13.02.2024 19:50	14.02.2024 08:53	Администр...	Администр...		Загружен
	50432	ГОСТ Р 518...	13.02.2024 19:50	14.02.2024 08:53	Администр...	Администр...		Загружен

21

РСТ

Российский институт стандартизации

РСТ



Российский институт стандартизации



Конвертация в различные цифровые форматы

РОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ СТАНДАРТИЗАЦИИ
Информационная система «Конвертер»

ДОКУМЕНТЫ | ОТЧЕТЫ | ПАНЕЛЬ АДМИНИСТРАТОРА | ПОДДЕРЖКА | ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ №10. PCT

ДОКУМЕНТ | ИСХОДНЫЕ ФАЙЛЫ | РЕДАКТИРОВАНИЕ

• Готов

Автор	Пользователь №2. PCT
Дата создания	15.12.2023 11:36
Последний редактор	Пользователь №2. PCT
Дата редактирования	07.02.2024 12:00

Тип: ГОСТ Р

Название: GOST_R_ISO_12405-1-2013

СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ

Конвертировать в

Тип документа

- ODT (OpenDocument Format)
- DOCX (Microsoft Word Document)
- EPUB (Electronic Publication)
- HTML (HyperText Markup Language)

СКАЧАТЬ АРХИВ

КОНВЕРТИРОВАТЬ

Возможность конвертации и сохранения в разных форматах



Российский институт стандартизации



Российский институт стандартизации



Выделение метаблока с требованиями НД для дальнейшего машинопонимания

The screenshot displays the RIS web application interface. The top navigation bar includes 'ДОКУМЕНТЫ', 'ОТЧЕТЫ', 'ПАНЕЛЬ АДМИНИСТРАТОРА', and 'ПОДДЕРЖКА'. The main content area is divided into 'ДОКУМЕНТ', 'ИСХОДНЫЕ ФАЙЛЫ', and 'РЕДАКТИРОВАНИЕ'. A list of meta-blocks is shown, with one block selected and highlighted in a blue box. This block contains the text: '3.1.9 основная надпись. Совокупность сведений о проектом документе, содержащихся в гра.фах таблицы установленной формы, помещаемой на листах проектной и рабочей документации.' An arrow points from this block to the right, where the corresponding XML code is displayed in a code editor. The XML code shows the structure of the requirements block, including the 'custom-meta' and 'custom-meta-group' tags, and the 'meta-value' tag containing the text. Another arrow points from the XML code back to the block in the list, indicating the mapping between the visual representation and the underlying data structure.

Выделение метаблока требований

Представление требований в xml

Российский институт стандартизации





Содержательная часть тега <requirements>

Таблицы

- Атрибутивные таблицы (атрибуты связей с классификаторами (ОКПД2, ТН ВЭД и т.д.))
- Таблицы методов и результатов испытаний
- Таблицы критериев оценки результатов сценария
- Таблицы характеристик (параметров) и их величин
- Таблицы условий и величин, значений их параметров
- Таблицы состояния и модели переходов
- Таблицы описания процессов (SIPOC).

Кодированные объекты

Указание на файл с кодом описания объекта и общедоступным средством его чтения

(например (*.ifc - **Industry Foundation Classes File**) файл описания в **Step-Express** доступный для прочтения средством **web-ifc-viewer** (<https://github.com/IFCjs/web-ifc-viewer>))



<reqIF>

Расширение описания требований дополнительной схемой тегов например формата обмена требованиями ReqIF.

OWL

Онтологические описания для формулирования логических правил и их разрешения.

XML DMN

Процесс (в отношении разрешения логических правил), процедура принятия решения



Российский институт стандартизации

Параметры ML

Административная часть

- Главная страница
- Токены доступа API
- Папки
- Документы
- Типы документов
- Стили
- Ассоциации стилей
- Тэги
- Параметры
- Настройки системы отчетов
- Пользователи
- Группы доступа
- Настройки**
- Логи событий
- Скачать логи
- Скачать логи Бпium
- Скачать логи импорта

Формирование моделей и шаблонов для ML

Настройки

DPI - сжатия для обработки: 150
[Информация](#)

DPI - порог автокоррекции: 90
[Информация](#)

Модели поиска и исправления ошибок

- > eng.traineddata
- > rus.traineddata
- + Добавить новый элемент

[Информация](#)

Словари автокоррекции

- > ru_RU.aff
- > ru_RU.dic
- + Добавить новый элемент

[Информация](#)

Шаблоны анализа онтологической модели

- > default.json
- > defaultSSSR.json
- > gost.json
- > gostR.json
- > pmg.json
- > pnst.json
- > nr.icon

Российский институт стандартизации

Российский институт
стандартизации



Настраиваемая ролевая модель

Административная часть

Главная страница
Токены доступа API
Папки
Документы
Типы документов
Стили
Ассоциации стилей
Тэги
Параметры
Настройки системы отчетов
Справочники
Пользователи
Группы доступа
Настройки
Логи событий
Скачать логи

Группа доступа

Название*

Полный доступ

Пользователи

ML x Пользователь №10, PCT x Ходжеванов Георгий Феликсович x Антон Шаронин x
Пользователь №4, PCT x Пользователь №1, PCT x Глушаков Иван x Всеволод Мещанкин x
Пользователь №3, PCT x ari x Администратор x

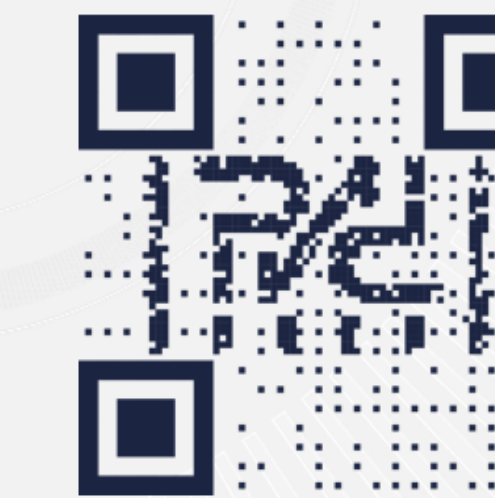
Доступ к папке

Группа доступа*
Полный доступ

Папка*
Импортировано

Настройки доступа

- Создание/переименование/удаление документов
- Создание/переименование/удаление папки
- Отправка в обработку
- Просмотр атрибутов документа
- Изменение атрибутов документа
- Просмотр исходника
- Скачивание исходника
- Изменение исходника (PDF/изображение)
- Изменение исходника xml
- Просмотр структуры
- Просмотр Xml
- Изменение содержимого и структуры документа



Российский институт
стандартизации



Российский институт стандартизации



Планы по совершенствованию технических решений и сервисов

- Возможность настраиваемого обучения ML моделей в графическом виде
- Разработка сервиса формирования reqIF формата
- Возможность настраиваемого UI/UX для отображения собственных атрибутов и сущностей
- Формирование семантического xml хранилища
- Настройка процесса управления нормативными документами
- Возможность настройки собственных шаблонов документов в графическом виде
- Разработка более гибкой семантической модели поиска



IV кв.
2024

Российский институт стандартизации

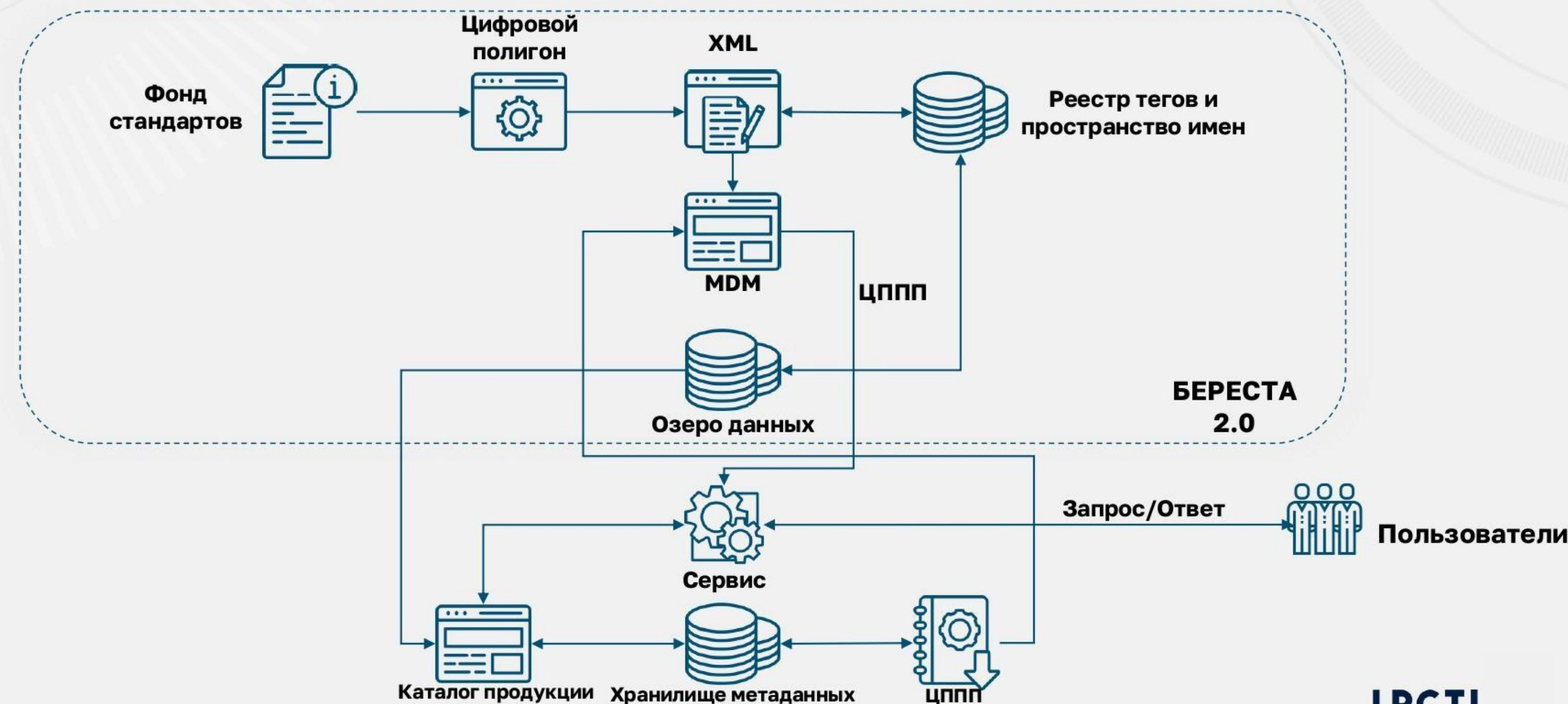


Российский институт стандартизации

РСТ



Предполагаемый цифровой сервис распространения данных стандартов



Российский институт стандартизации

РСТ

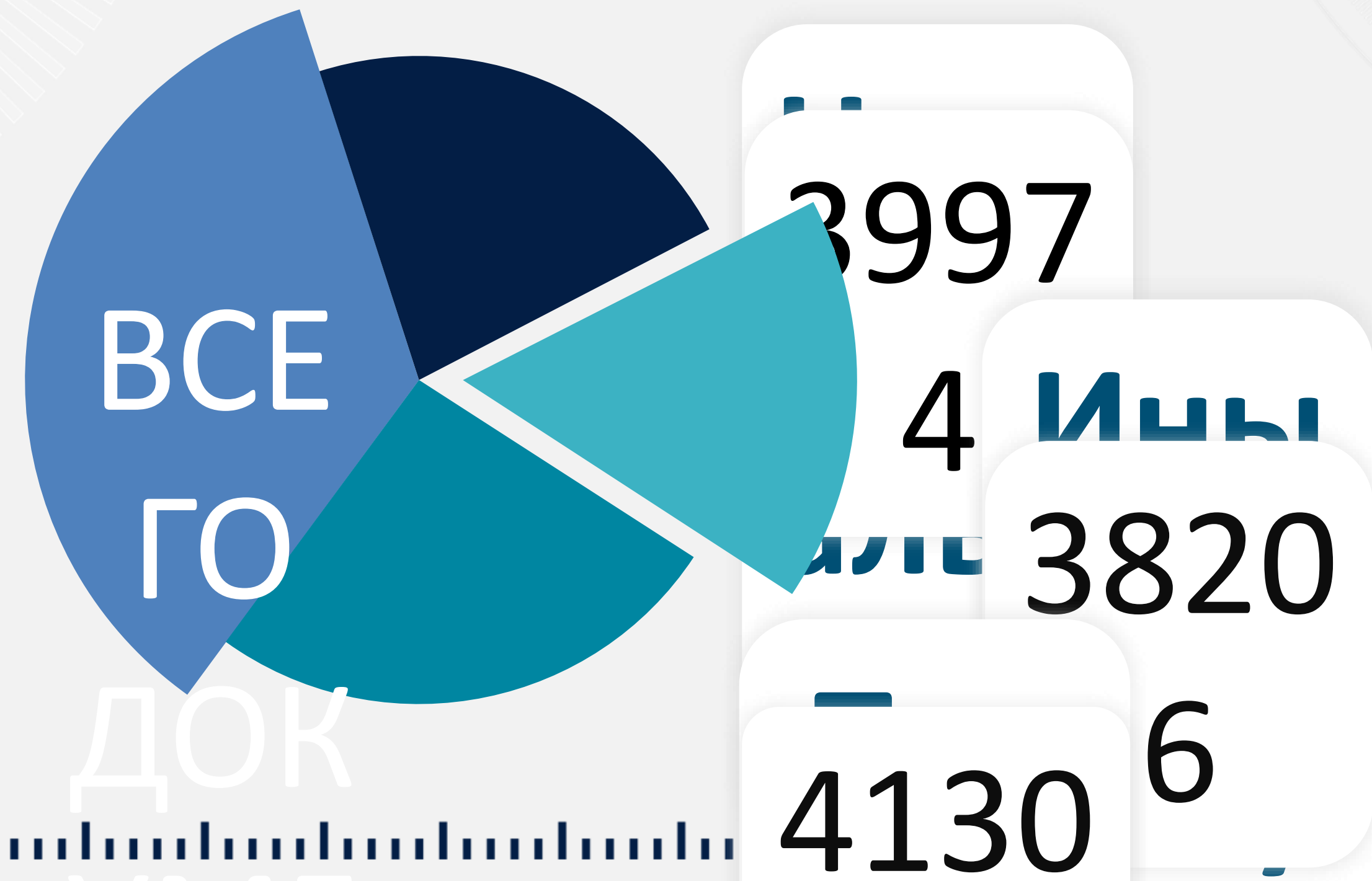




Российский институт
стандартизации



СТРУКТУРА ФИФС



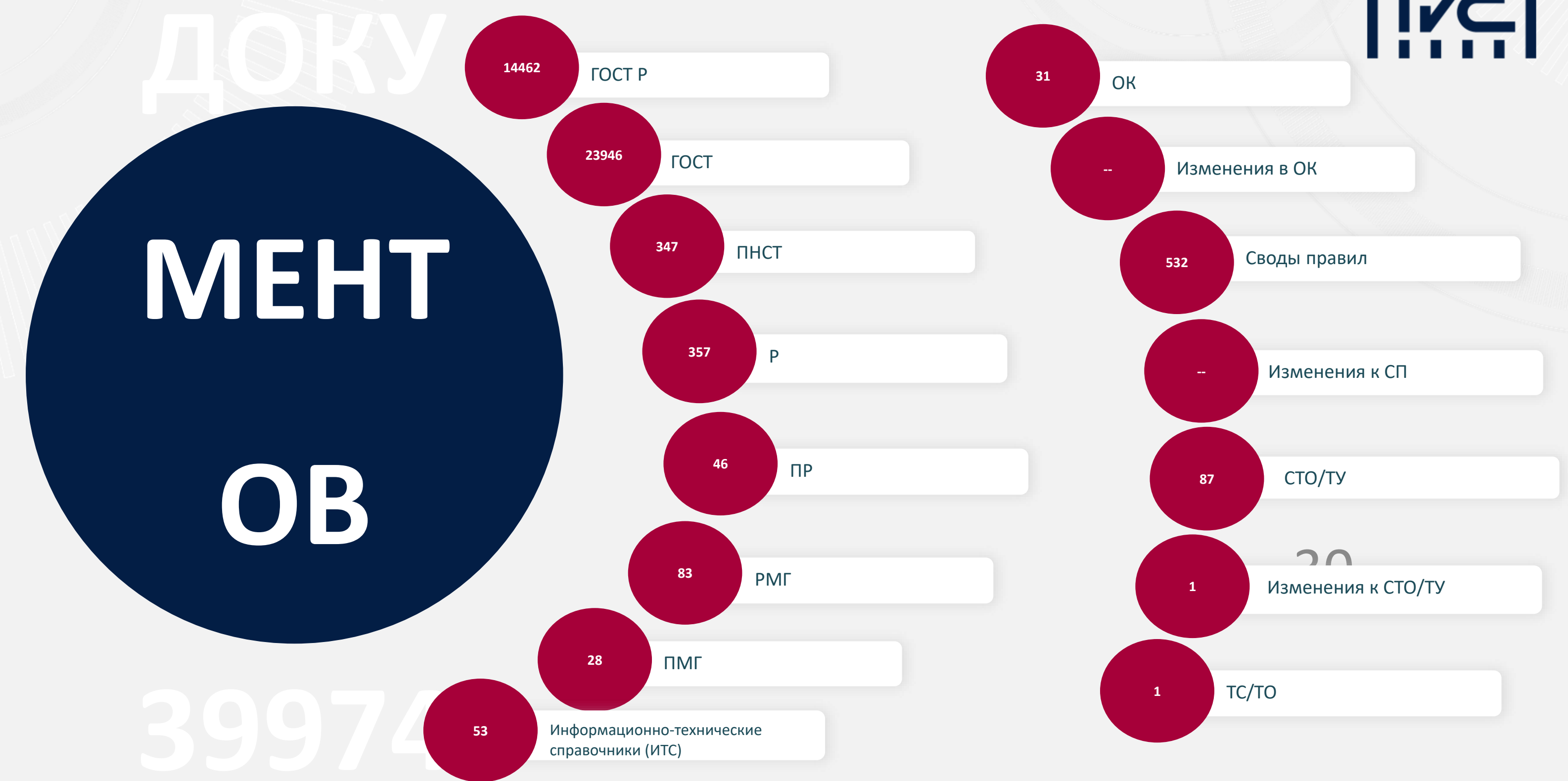
Российский институт
стандартизации



Российский институт стандартизации



Структура ФИФС (национальные)



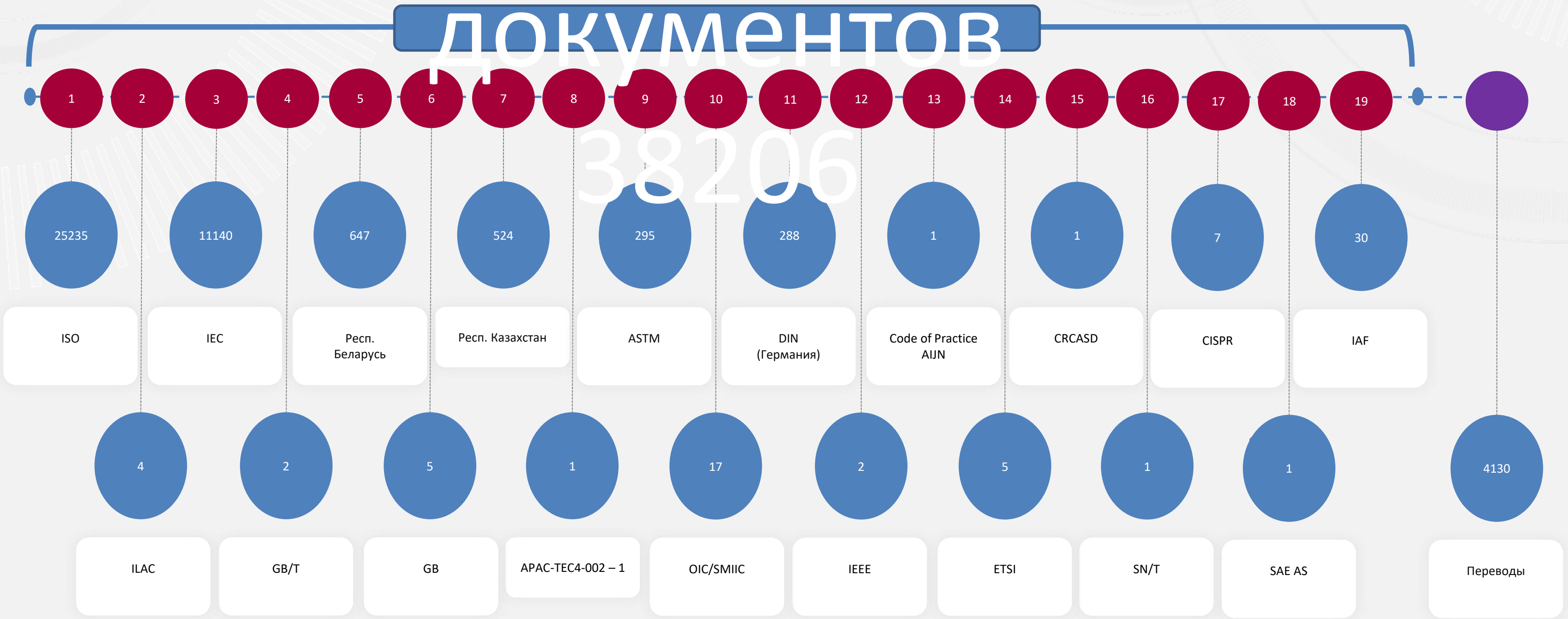
Российский институт стандартизации



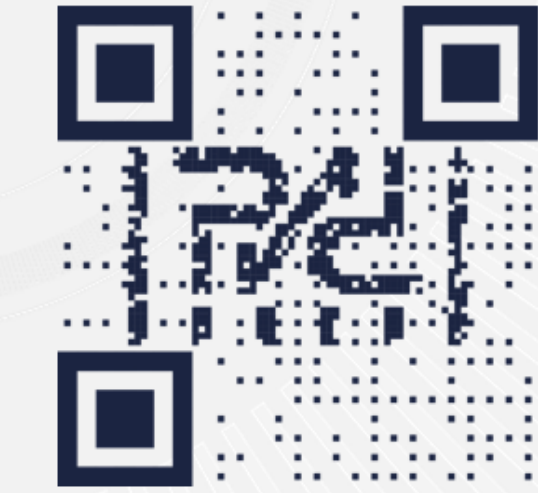
Российский институт стандартизации



Структура ФИФС (иные государства)



Российский институт стандартизации



Российский институт стандартизации



ИСС
(информационно справочные системы)

Дают справочную информацию

НО невозможно установить актуальность документов

➔ Не несут никакой ответственности за недостоверные данные, указанные в документе

ГОСТ из не верифицированных источников ➔ Отсутствует прослеживаемость изменений ➔
Не соответствие продукции ГОСТ ➔ Некачественная продукция = **Контрафакт!**



Российский институт стандартизации

 Оператор Федерального информационного фонда стандартов

 Первоисточник

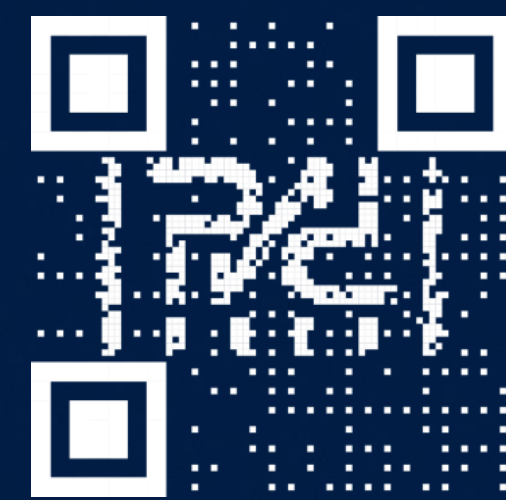
 Верифицированные данные

Российский институт стандартизации





Российский институт стандартизации



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Дмитрий Касичин

Заместитель генерального директора
Российского института стандартизации



Российский институт стандартизации





XV Академические чтения, посвященные памяти
академика РААСН Осипова Г.Л.

Научно-практическая конференция «Перспективы использования
искусственного интеллекта в градостроительной деятельности»,
Москва, 2 – 3 июля 2024 г.

Модераторы:

Валерия Мозганова, Радиостанция Business FM, руководитель отдела
«Недвижимость»

Евгений Карант, НИИСФ РААСН, ведущий инженер

Полный список докладов доступен на сайте ЦифраСтрой по ссылке

<https://cifrastroy.ru/news/buduschee-iskusstvennogo-intellekta-v-gradostroitelstve>