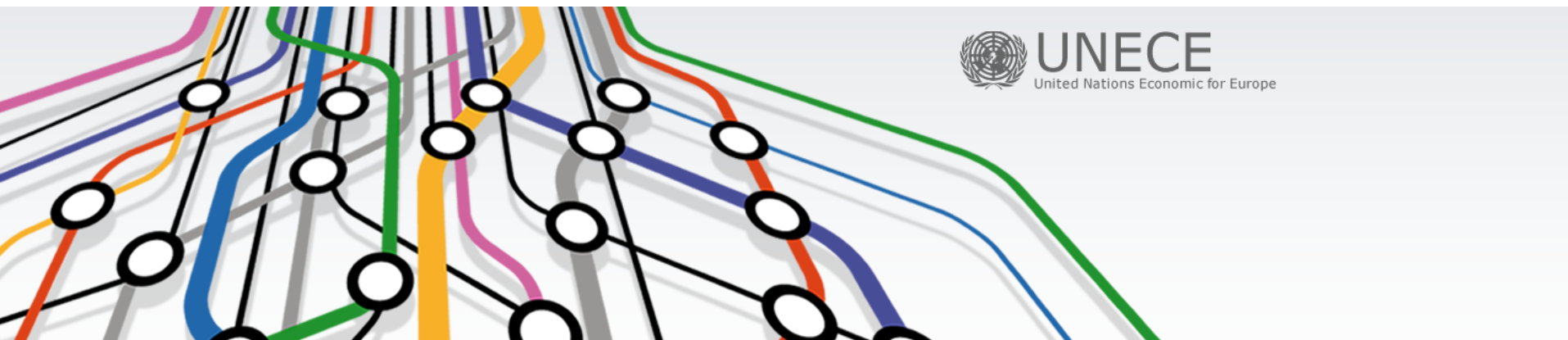


Мультимодальные цифровые коридоры:

Концепция и реализация для обеспечения бесперебойного потока данных по цепочкам поставок и транспортировки. Пакет стандартов для мультимодального обмена данными. Опыт работы в Транскаспийском коридоре и коридоре СПЕКА



Mario Apostolov,

UNECE Regional Adviser

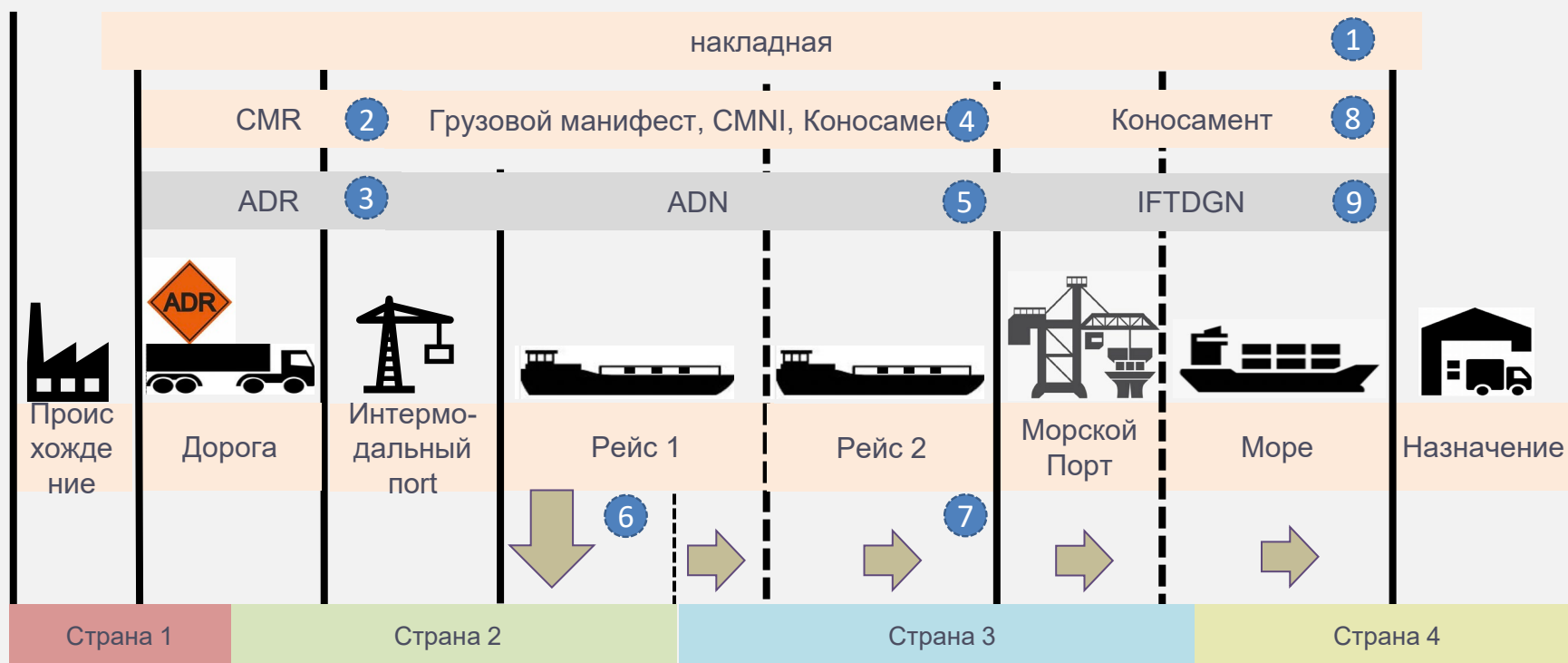
mario.apostolov@un.org

Что такое цифровой торгово-транспортный коридор?

- «Электронная платформа, объединяющая множество субъектов для обмена информацией о состоянии предпринимательской деятельности и соответствующей информацией в различных местах» вдоль торгового маршрута (СЕФАКТ ООН) – децентрализованная основа для функционально совместимого обмена данными
- Он поддерживает обмен информацией между ИТ-системами логистических организаций, таможенных и других регулирующих органов, а также системами «единого окна» с помощью набора API, сообщений EDI и т. д., чтобы помочь принимать цифровые данные для облегчения трансграничного перемещения товаров
- Преимущества: платформа для более эффективной, однократной подачи данных, в стандартном формате; бизнес-деятельность становится проще, быстрее, с меньшим количеством ошибок; Беспрепятственный обмен данными позволяет повысить эффективность процессов: прямой интерфейс с отдельными заинтересованными сторонами.
- Цифровые коридоры поддерживают операции в цепочке поставок и повышают эффективность.
- Связано с концепцией конвейера данных и потребностью в стандартном наборе данных.
- Стандартизированные данные повышают эффективность средств контроля и кибербезопасности

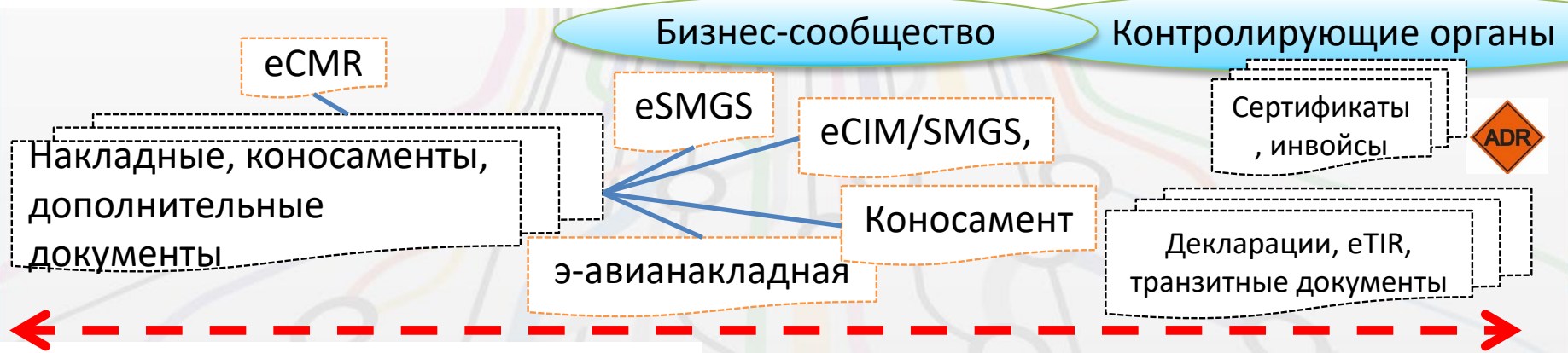
Приоритетом является функциональная совместимость информационных потоков: товары не могут перемещаться быстрее, чем информация о них

Поток информации/документов в цепочке поставок/транспортировки



Три уровня интероперабельности в мультимодальном цифровом коридоре

Совместимые потоки информации о грузе



Правовая совместимость

- Юридическое равенство бумажных и электронных документов, сообщений, электронных записей
- Соглашение заинтересованных сторон обмениваться стандартными данными и документами
- Приемлемость электронных записей [в судах]

Совместимость инфраструктуры



Производство



Дорога



Морской порт



морской



Морской порт



ЖД



Интермодальный порт

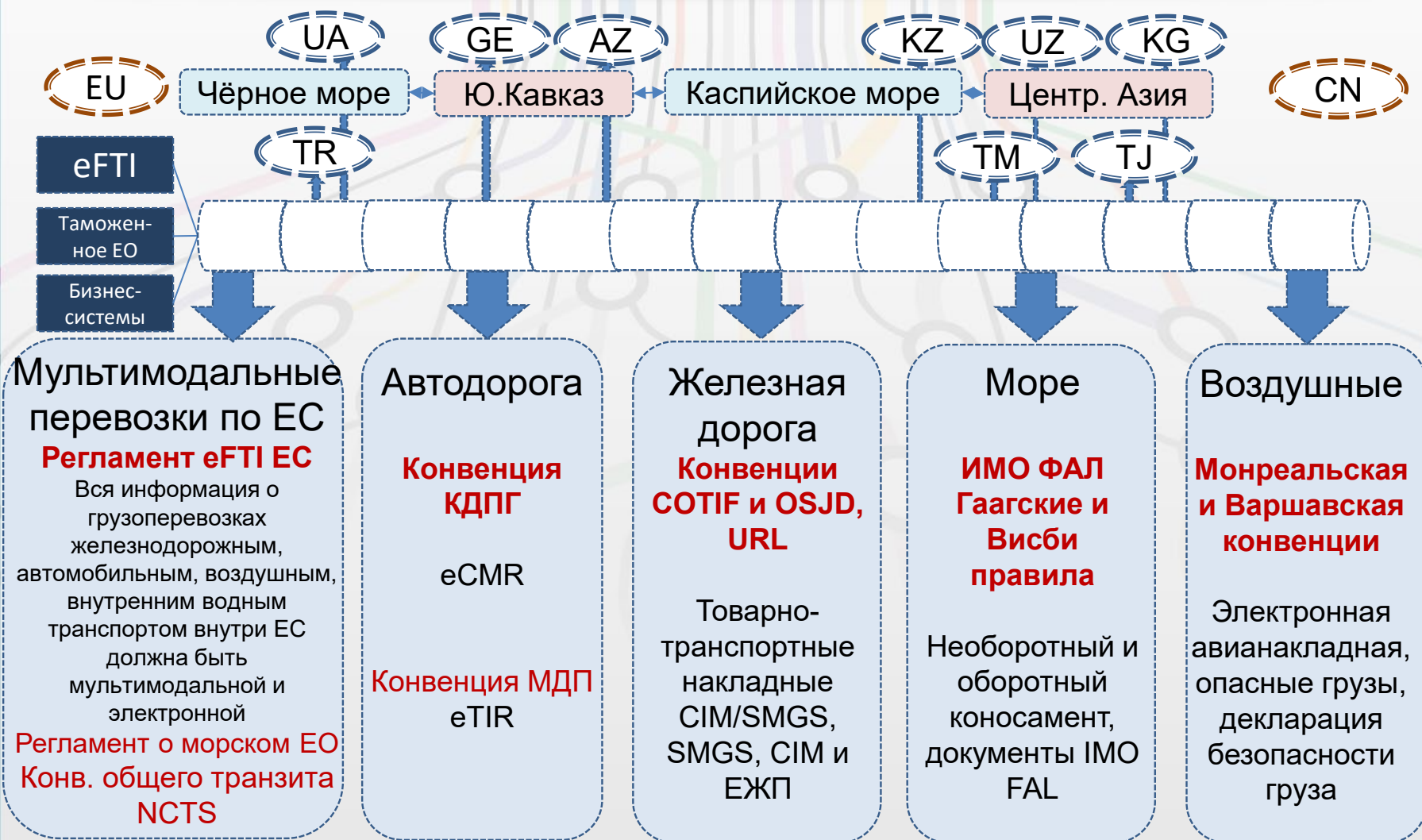


Дорога



Назначение

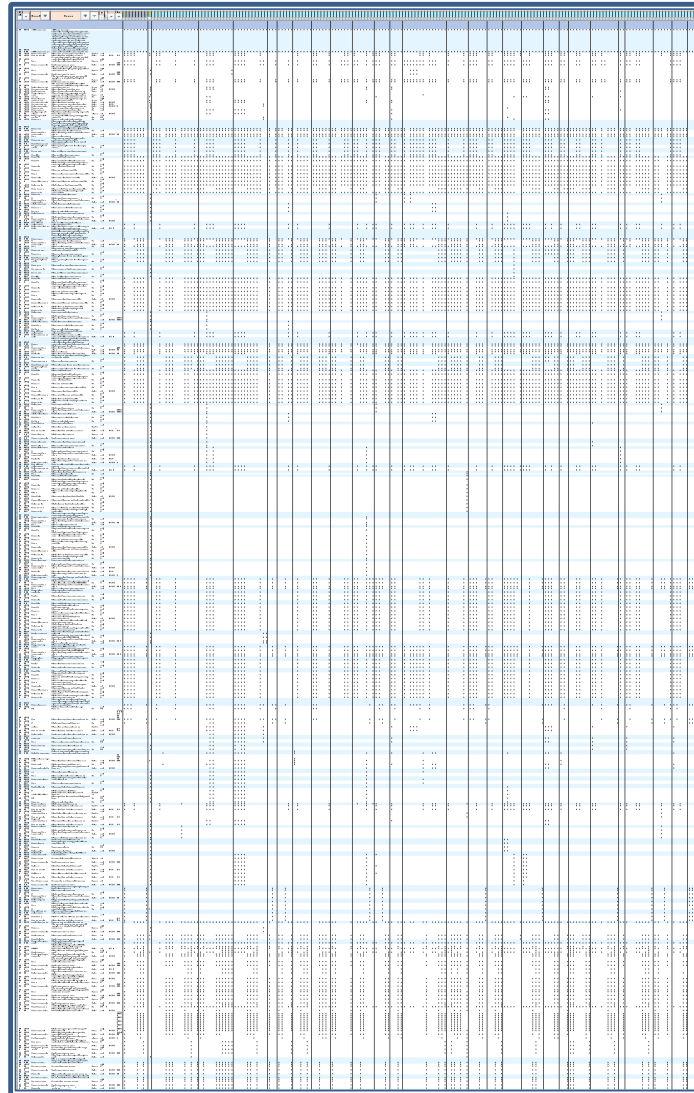
Информационная цепь в цифровом коридоре



Приведение данных в модальных декларациях на опасные грузы, в соответствии со справочной моделью данных по мультимодальным перевозкам СЕФАКТ ООН (MMT RDM)

Единый набор данных по регионам и цифровым коридорам

«Набор данных eFTI» означает всеобъемлющий набор структурированных элементов данных, которые соответствуют всем подмножествам данных eFTI.



The image shows a screenshot of a large data table with many columns and rows. The table is organized into several sections, with the first section containing a list of categories or regions. The subsequent sections contain numerical data points for each category. The table is very dense and appears to be a comprehensive dataset.

Семейство справочных моделей данных (СМД) СЕФАКТ ООН по международной цепи поставок

СМД Купить/Отправить/Оплатить

СМД цепочки поставок (SCRDM)

Поддерживает функциональную совместимость обмена данными между участниками торговых операций

Заказ
Извещение об отправке
Извещение о получении
Счет-фактура
Квитанция денежного перевода
Другие документы и процессы

СМД мультимодальных перевозок (MMT RDM)

Поддерживает функциональную совместимость обмена данными между участниками разного вида транспорта

Инструкции по доставке
Накладная
Коносамент
Разрешение на ввоз контейнера
Манифест
Другие документы и процессы

Поддерживает семантику обмена данными для таких правовых актов, как Регламенты eFTI и морского «единого окна»

СМД трансграничного управления

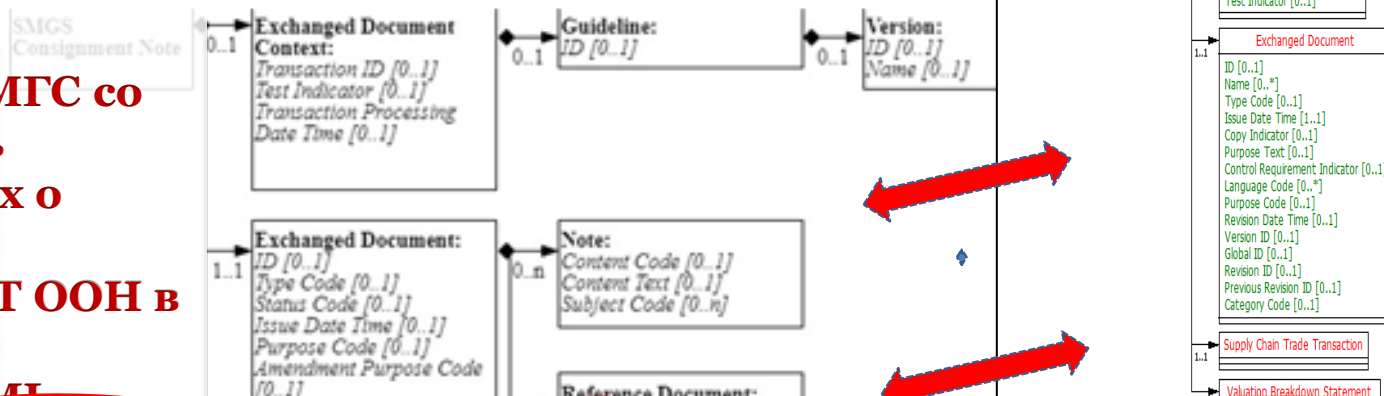
Поддерживает функциональную совместимость обмена данными с регулятивными системами и документами

Экспортная декларация
Импортная декларация
Сертификат о происхождении товара
СФС сертификат
Разрешение СИТЕС
Другие документы и процессы

Поддерживает семантику обмена данными между ИТ-системами бизнеса, регуляторными системами таможни, Модели данных ВТамО или Модели таможенных данных ЕС

Диаграмма сообщения Rail SMGS Consignment Note

SMGS Consignment Note



Например:
железнодорожная
накладная ЦИМ-СМГС со
ссылкой на Модель
справочных данных о
мультимодальных
перевозках СЕФАКТ ООН в
соответствии с
подготовленной УМН

**Транспортные данные и документы
 обмениваются между видами
 транспорта и с другими секторами**

**XSDs и html публикации
 ГОТОВЫ**

**Стандарты для вагонного
 листа CIM/SMGS ГОТОВЫ**

<https://service.unece.org/trade/uncefact/publication/Transport and Logistics/CIM-SMGS Consignment Note/HTML/001.htm>

ДОРОЖНАЯ КАРТА СПЕКА для Цифровизации мультимодального обмена данными и документами по Транскаспийскому коридору с использованием правовых инструментов и стандартов ООН

<https://unece.org/speca/speca-digitalization-roadmap>



Саммит СПЕКА в Баку принял
Дорожную карту 24 ноября 2023г.

<https://www.euronews.com/video/2023/12/01/speca-central-asia-reaffirms-its-key-role-in-international-transport>

Видение: Начиная с 2027 года, экономические операторы и все компетентные органы в государствах-участницах СПЕКА будут принимать электронные данные и документы о грузовых перевозках от экономических операторов в соответствии с правовыми инструментами и стандартами ООН, включая пакет стандартов СЕФАКТ ООН. Данные будут функционально совместимы между секторами и соответствующими видами транспорта вдоль Транскаспийского транспортного коридора с целью повышения эффективности обмена данными и перемещения товаров через границы.

РЕАЛИЗАЦИЯ ДОРОЖНОЙ КАРТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ТРАНСКАСПИЙСКОМ КОРИДОРЕ

Правительства создадут благоприятные условия для реализации этого видения совместно с ЕЭК ООН:

2024

- Таможни, экономические операторы и национальные гарантийные ассоциации приступят к применению eTIR;
- Правительства и бизнес примут участие в цифровизации обмена данными B2B на основе стандартов SEФАКТ ООН.

2025

- Таможенники, экономические операторы и национальные гарантийные ассоциации используют систему eTIR;
- Операторы участвуют в пилотных проектах используя стандарты SEФАКТ ООН: системы портового сообщества.

2026

- Экономические операторы обмениваются электронными товаросопроводительными документами по SEФАКТ ООН
- Таможенные органы и экономические операторы применяют eSMR с использованием стандартов SEФАКТ ООН;
- Экономические операторы участвуют в пилотных проектах по оперативному обмену данными в цепи поставок.

2027

- Экономические операторы и органы власти обмениваются ЖД информацией на основе общего ЖД права и SEФАКТ
- Экономические операторы используют цифровые грузовые авиа-документы применяя стандарты SEФАКТ ООН;
- Экономические операторы во всех странах могут использовать оперативный обмен данными по цепочке поставок.

2028

- Новый план действий будет согласован

- Правительства стран СПЕКА созывают совещания экспертов для проработки деталей реализации.
- Реализация этой дорожной карты будет иметь мощный компонент по наращиванию потенциала,
- Правительства стран СПЕКА признают значительную добавленную стоимость реализации этой Дорожной карты. Они будут работать с ЕЭК ООН над мобилизацией ресурсов и сотрудничеством с партнерами по развитию.

«Памятка» ОСЖД по СМГС

- Памятка ОСЖД представляет набор и структуру представления данных в накладной СМГС в соответствии со стандартами СЕФАКТ ООН, правилами наименования, определениями и т. д.
- Набор данных был согласован между экспертами СЕФАКТ ООН и ОСЖД: памятка О+Р 947 (108 стр.) одобрена ПРГ ОСЖД по классификаторам и информатике с 6 марта 2025г.

Проект

ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (ОСЖД)

I издание

Разработано: экспертами ОАО «РЖД» в 2025 году;

Рассмотрено: на совещании экспертов ПРГ КИ _____;

Согласовано: итоговым совещанием ПРГ КИ _____;

Утверждено на XXXVIII заседании Конференции Генеральных директоров (ответственных представителей) железных дорог ОСЖД _____

О+Р 947

Дата вступления в силу: _____

**Библиотека стандартных электронных сообщений
в форматах XML или JSON на основе Справочной модели
данных для мультимодальных перевозок MMT RDM
UN/CEFACT**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Предпосылки	3
3. Источники	3
4. Структура и определения стандарта UN/CEFACT	4
5. Справочники (каталоги) стандарта UN/CEFACT	7
6. Область и границы применения	7
7. Форма представления стандартного электронного сообщения	7
8. Библиотека сообщений	8
8.1. Электронное сообщение об отправке груза для накладной СМГС	9

Проект

1. Общие положения

Целью настоящей Памятки является составление библиотеки электронных сообщений в форматах XML или JSON, разработанных на основе Справочной модели данных для мультимодальных перевозок UN/CEFACT, с целью их применения на железных дорогах, железнодорожных предприятиях и/или во взаимодействии с участниками перевозки: клиентами, экспедиторами, таможенниками и другими государственными органами, работающим в рамках и в соответствии с Правилами Соглашения о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС).

Библиотека позволяет пользователям получать описание стандартных электронных сообщений в виде, необходимом для применения в прикладных проектах и при реализации информационных технологий, обеспечивающих процедуры перевозки грузов в международном сообщении согласно правилам СМГС.

2. Предпосылки

На совещании Постоянной рабочей группы ОСЖД по кодированию и информатике (10-11 октября 2019 года) эксперты выразили мнение о необходимости применения современных форматов XML или JSON для описания структур электронных документов и электронных сообщений при информационном взаимодействии между перевозчиками с использованием веб-сервисов на железнодорожном транспорте как альтернативное решение обмену электронными сообщениями в структуре стандарта UN/EDIFACT.

Внедрение форматов XML или JSON для автоматизации бизнес-процессов имеет преимущества:

- передача данных в реальном режиме времени;
- снижение затрат на интеграцию;
- Большая масштабируемость;
- Быстрая адаптация к потребностям бизнеса.

Эксперты согласовали проведение разработки электронных сообщений в форматах XML или JSON на основе Справочной модели данных для мультимодальных перевозок UN/CEFACT (MMT RDM).

3. Источники

В целях практического применения Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН) и ее вспомогательный орган Центр ООН по упрощению процедур торговли и электронным деловым операциям (UN/CEFACT) опубликовали на сайте ООН набор согласованных стандартов для цифровизации обмена данными при организации интермодальных перевозок.

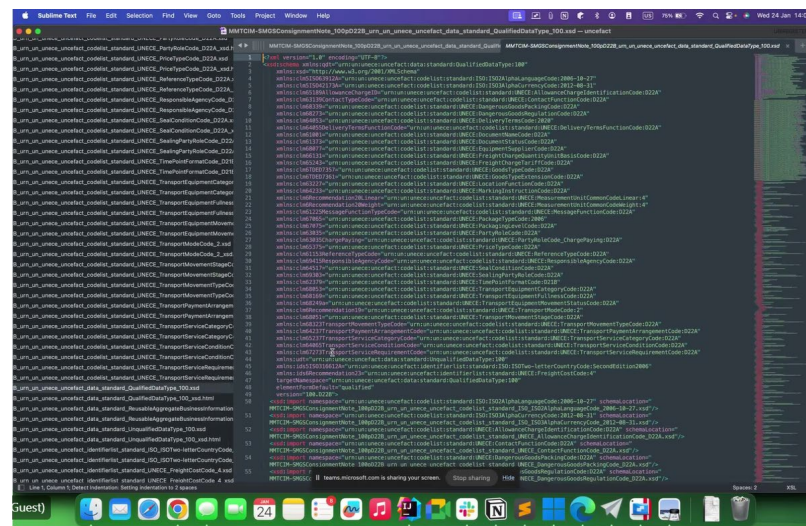
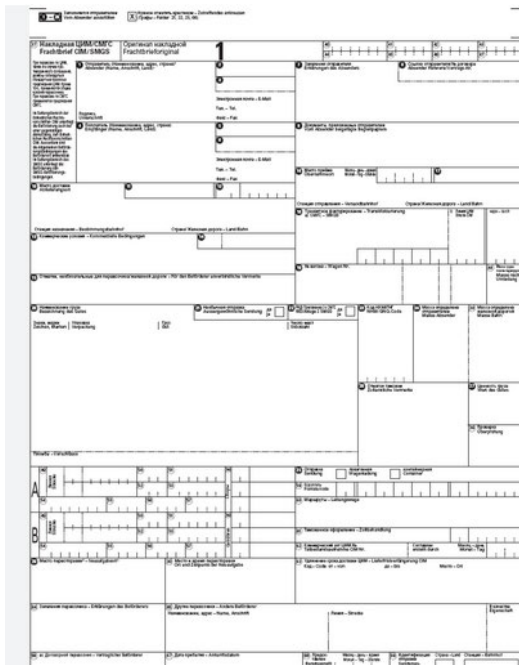
Данные стандарты в рамках применения на транспорте включают в себя технические спецификации и вспомогательные инструменты, такие как MMT RDM, диаграммы классов компонент, схемы XSD, структуры (наборы) данных для основных перевозочных и товаросопроводительных документов.

MMT RDM представляет собой механизм, главное назначение которого заключается в обеспечении передачи информации и возможности ее повторного использования в области интермодальных перевозок при помощи стандартного описания данных и структур(ы) обмена данными в стандартизованном формате. В MMT RDM включены структуры для информационного взаимодействия при организации перевозок грузов одним или несколькими видами транспорта: морским, речным, воздушным, автомобильным или железнодорожным.

MMT RDM облегчает использование международного стандарта и предоставляет базовую семантическую библиотеку для построения электронного обмена данными при осуществлении

Например, пилотный проект по цифровизации железнодорожных накладных

- Пилотная цифровизация железнодорожной накладной ЦИМ/СМГС в Транскаспийском коридоре под руководством ТРАСЕКА и ЕЭК ООН совместно с другими партнерами
- В мае 2023 года 5 железнодорожных агентств (KZ-AZ-GE-UA-TR) подписали Меморандум о взаимопонимании по цифровизации ЦИМ/СМГС в соответствии со стандартами СЕФАКТ ООН. Разработан опытный образец eCIM/SMGS
- Опытный образец испытан в июне 2024 года; в формате JSON — в августе 2024 г.
- Дальнейшие шаги: интеграция железнодорожной накладной в национальные IT-системы; полное согласование со стандартами СЕФАКТ ООН для обеспечения интероперабельности мультимодальных перевозок; Конвертер UN/EDIFACT (IFTMIN) – XML/JSON с использованием MMT RDM; преобразователь КИМ/СМГС – СМГС (ОСЖД завершает разработку технической спецификации для СМГС, согласованной с СЕФАКТ ООН)
- Дальнейшие проекты: сделать то же самое для всех остальных видов транспорта в коридоре
- CIM/SMGS = 95% накладной ОЖДП



Спасибо!

Дополнительная информация

Стандарты и доклады размещены на страницах проекта и СЕФАКТ ООН [UNTTC.org](http://unttc.org).

На сайте проекта (unttc.org), Мы загружаем информацию о стандартах и инструментах на <https://unttc.org/stream/electronic-trade-and-transport-documents-and-data>

С оптимизированной веб-презентацией стандартов СЕФАКТ ООН можно ознакомиться по адресу: <https://unece.org/trade/uncefact/standards>

Информация о проектах СЕФАКТ ООН:

<https://uncefact.unece.org/display/uncefactpublic/Transport+Modal+Views+of+MMT>

Марио Апостолов, региональный советник
Отдел экономического сотрудничества и торговли ЕЭК ООН:

mario.apostolov@un.org,

Тел. +41 22 9171134 или +41 79 2790936