

***Современное состояние и тенденции развития  
систем автоматической идентификации  
товаротранспортных потоков***

Хулио Фреди Мендиета Бустаманте

[celicam58@tut.by](mailto:celicam58@tut.by)

Тел. + 375 25 9960179

# Центра Систем Идентификации

*Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 7.09.2006г. №1152 на Центр Систем Идентификации возложены следующие функции:*

- научно-методическое обеспечение на межотраслевом уровне процессов внедрения товарной нумерации с использованием передовых технологий идентификации, а также создания автоматизированных информационных систем, основанных на этих технологиях
- проведение научных исследований и разработок в области товарной нумерации и систем автоматической идентификации, а также координация этих работ в республике, выполняемых научными и иными организациями независимо от форм собственности

- ведение баз данных (депозитариев) товаров (продукции), маркированных штриховыми и радиочастотными идентификационными кодами в соответствии с международными правилами и стандартами
- проведение работ по верификации, включая проверку легальности использования присваиваемых и наносимых на товары (продукцию) штриховых кодов и радиочастотных меток.

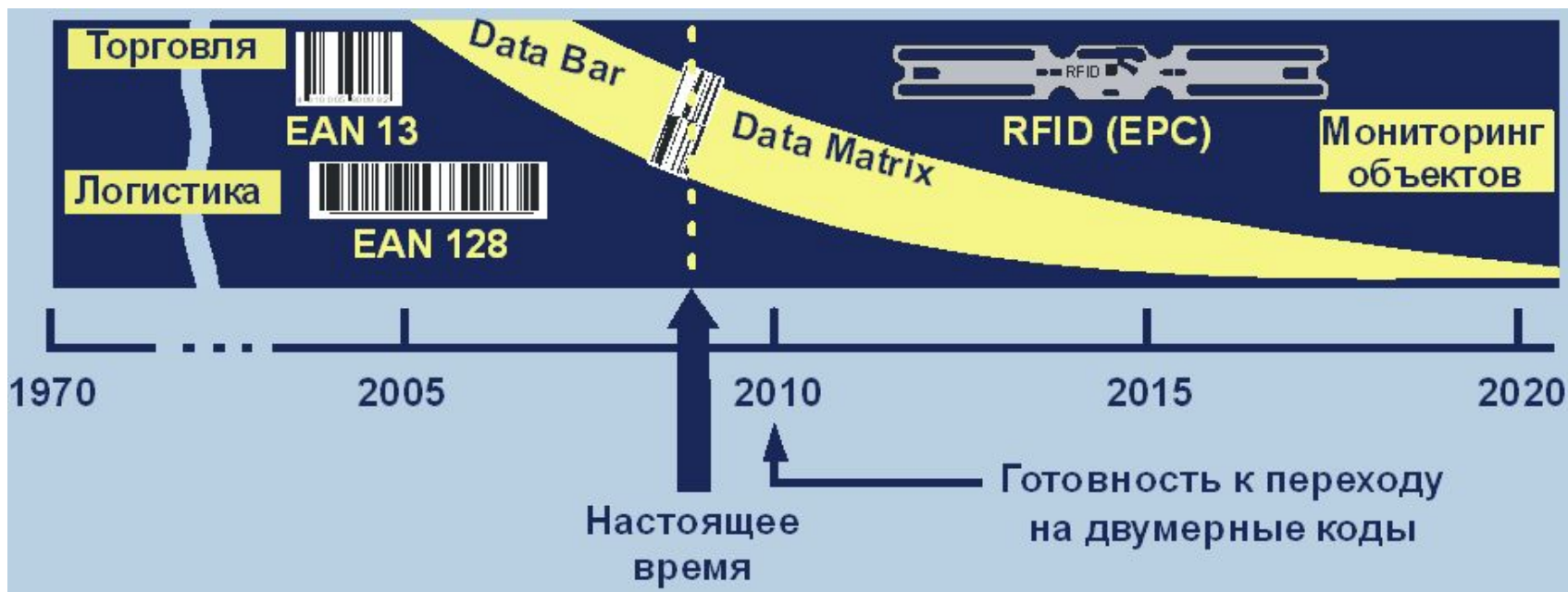
# Глобализация международной торговли

Требует оптимизации финансовых и бизнес-стратегий вовлеченных в эти процессы партнеров.

*Это достигается за счет:*

- Оптимизации затрат партнеров;
- Унификации бизнес-процессов у партнеров;
- Унификации подходов к информационному взаимодействию на основе использования электронного обмена документами;
- Унификации описания объектов, субъектов и транспортных единиц понятного всем участникам товародвижения (производителям, потребителям, таможне, транспортно-логистическим провайдерам и др.);
- Автоматической обработки товаро-транспортных потоков на основе штриховых кодов и радиочастотных меток.

# Международный прогноз развития технологий идентификации

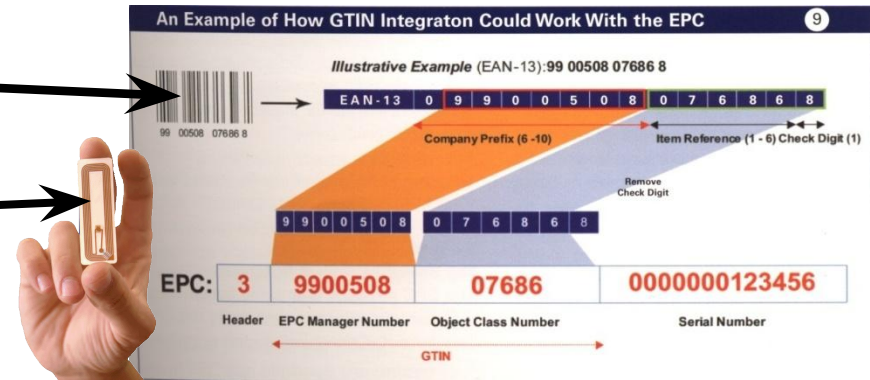


# Преимущество технологий автоматической идентификации

Штриховой код



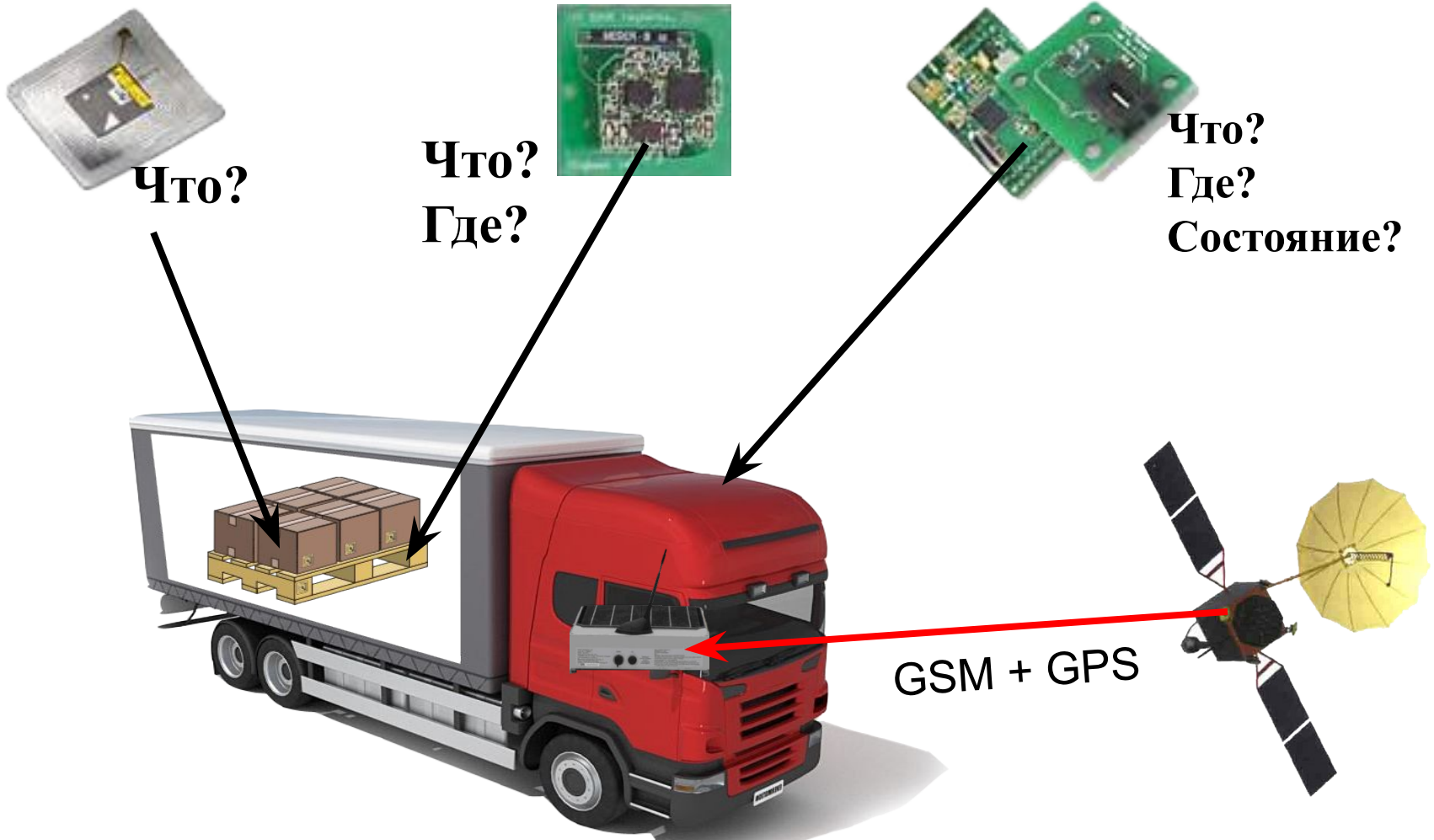
Радиочастотная метка



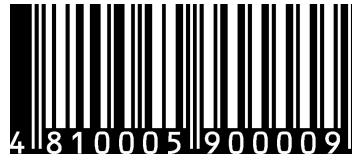
## Преимущества РЧ-меток:

- не требуется контакт или прямая видимость;
- читаются быстро, точно;
- могут использоваться даже в агрессивных средах, читаться через грязь, краску, пар, воду, пластмассу, древесину и т. п.;
- имеют фактически неограниченный срок эксплуатации;
- несут большое количество информации и могут быть интеллектуальными;
- РЧ-метки обеспечивают реализацию охранной системы;
- могут обеспечивать не только чтение, но и перезапись информации.

# Типы меток и интеграция технологий



# Универсальность технологии автоматической идентификации GS1



A B C D

Префикс страны

460 - 469  
Россия  
(СССР)

481  
Беларусь

*Глобальный  
идентификационный номер  
предприятия*

**Глобальный  
идентификационный номер  
товара**

**Номер логистической единицы**

Тип и номер электронного  
документа

страна      компания      Товар/подразделение

GLN : XXX YYYYYY ZZZ C

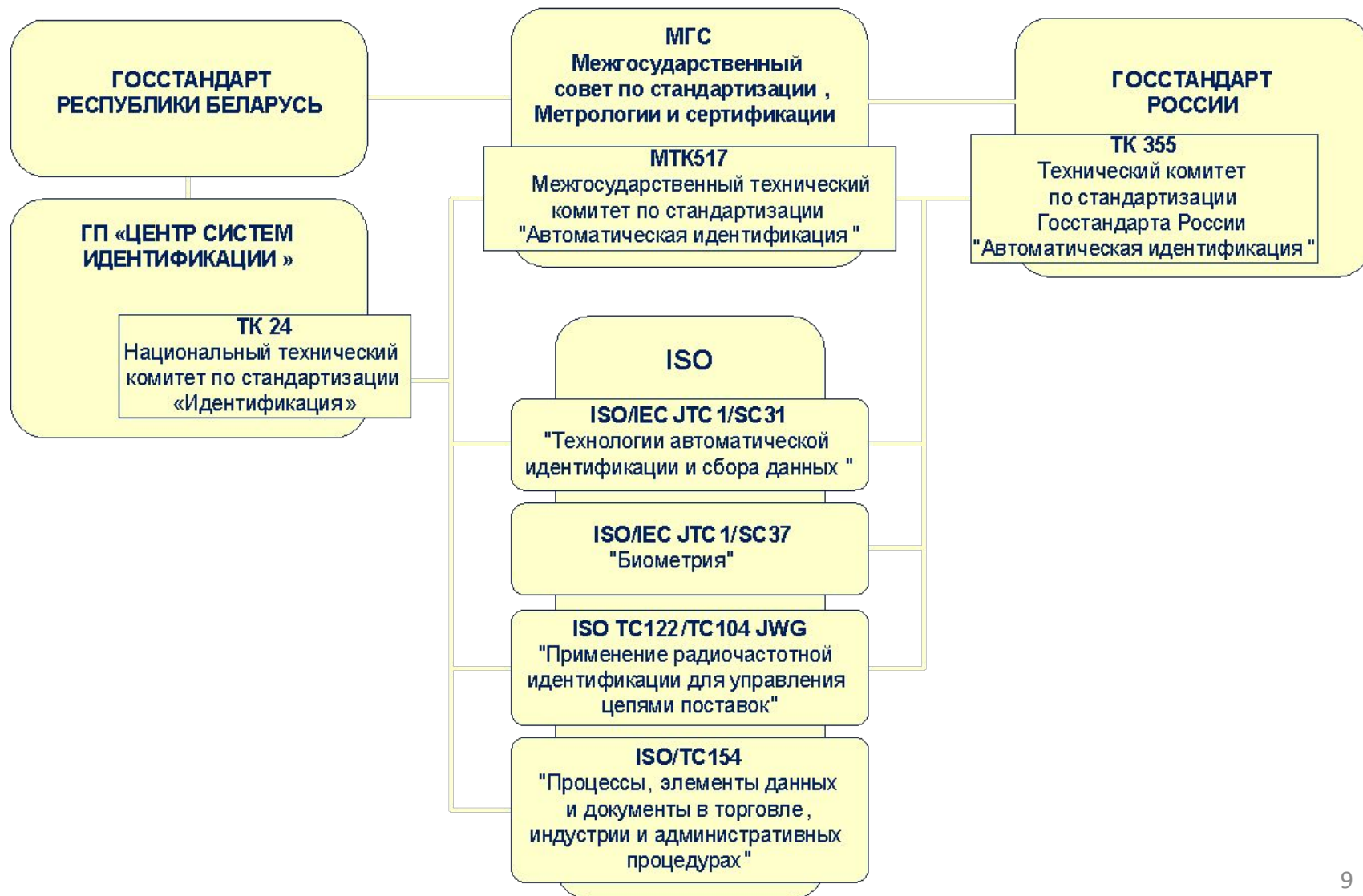
GTIN : XXX YYYYYY NNN C

SSCC : 3 XXX YYYYYY ZZZZZZZ C

GDTI : XXX YYYYYY ZZZ C WW...W



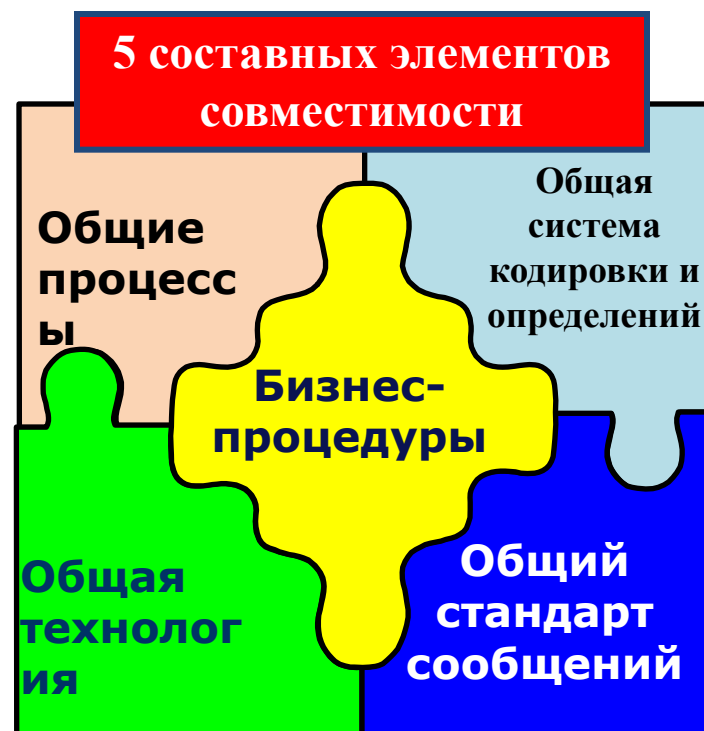
# Стандартизация в области автоматической идентификации



# Системный подход организации T&L бизнес-процессов

## •Группа по разработке Модели логистической совместимости (или интероперабельности) (LIM)

- Разработка основы и структуры общих производственных процессов, а также связанных с ними процессов транспортировки и обмена данными на всех уровнях взаимодействия в транспорте и складском хозяйстве от выверки основных данных до решения финансовых вопросов
- Соответствует требованиям доклада 2016 GCI
- LIM основывается на пяти составных элементах:
  - Общие процессы
  - Общая технология
  - Общая система кодировки и определений
  - Общий стандарт сообщений
  - Бизнес-процедуры



# Штрих-коды



Штрих-код содержит информацию о товаре и его производителе. Самые распространенные — это 13 разрядный европейский код EAN-13 (European Article Numbering) и полностью совместимый с ним 13-разрядный код UPC, применяемый в США и Канаде.

## Расчет контрольной цифры - проверка подлинности штрих-кода

1. Сложить цифры, стоящие на четных местах  $6+0+7+2+1+0=16$
2. Полученную сумму умножить на три  $16*3=48$
3. Сложить цифры, стоящие на нечетных местах (кроме самой контрольной цифры)  $4+0+3+6+1+2=16$
4. Сложить числа, полученные в пунктах 2 и 3  $48+16=64$
5. Отбросить десятки  $64-60=4$
6. Из числа 10 вычесть полученное в пункте 5  $10-4=6$

**Благодарю за внимание**