ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПНСТ 384— 2019

Интеллектуальные транспортные системы

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩЕЙ НУМЕРАЦИИ И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ ДЛЯ ОДНОЗНАЧНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ДЛЯ ИНТЕРМОДАЛЬНЫХ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК, НЕЗАВИСИМО ОТ НОСИТЕЛЯ ДАННЫХ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «ТранснавиСофт» (ООО «ТранснавиСофт»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 57 «Интеллектуальные транспортные системы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 декабря 2019 г. № 61-пнст

Правила применения настоящего стандарта и проведения его мониторинга установлены в ГОСТ Р 1.16—2011 (разделы 5 и 6).

Федеральное агенство по техническому регулированию и метрологии собирает сведения о практическом применении настоящего стандарта. Данные сведения, а также замечания и предложения по содержанию стандарта можно направить не позднее чем за 4 мес до истечения срока его действия разработчику настоящего стандарта по адресу: 127083 Москва, ул. Мишина, д. 35 и/или в Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии по адресу: 109074 Москва, Китайгородский проезд, д. 7, стр. 1.

*В случае отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты» и также будет размещена на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2020

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Термины и определения . . . 1
3 Сокращения . . . 3
4 Компоненты систем автоматической идентификации оборудования и транспортных средств для интермодального транспортирования грузов . . . 3
4.1 Формат использования . . . 3
4.2 Общие положения . . . 3
4.3 Описание данных . . . 4
5 Определения и форматы данных . . . 6
5.1 Статус контроля доступа . . . 6
5.2 Тип сообщения при автоматической идентификации оборудования . . . 6
5.3 Структура данных для контейнеров со сменным корпусом . . . 6
5.4 Информация о перевозимом наземным грузовым транспортным средством грузе . . . 7
5.5 Структура данных, используемых для описания консигнации в интеллектуальных транспортных системах . . . 8
5.6 Тип отображаемого сообщения . . . 24
5.7 Информация о сообщении . . . 24
5.8 Информация о местоположении . . . 24
5.9 Информация о географическом местоположении . . . 25
5.10 Информация о местоположении считывателя . . . 25
5.11 Тип мониторинга терминала . . . 25
5.12 Состояние транспортной составляющей . . . 25
5.13 Идентификатор транспортного объекта . . . 26
5.14 Тип транспортного объекта . . . 26
5.15 Тип сообщения транспортного объекта . . . 26
5.16 Определения данных в системе UN/LOCODE . . . 26
Приложение А (обязательное) Нумерация и структуры данных для однозначной идентификации оборудования, используемого для интермодальных грузовых перевозок в АСН.1 . . . 27
Приложение Б (справочное) Примеры применения автоматической идентификации оборудования для интермодального транспортирования . . . 40
Приложение В (справочное) Примеры использования структур нумерации и данных для интермодального транспортирования грузов . . . 42
Библиография . . . 44

Введение

Системы автоматической идентификации транспортных средств и оборудования, используемого для интермодальных грузовых перевозок в рамках функционирования интеллектуальных транспортных систем (ИТС), должны обеспечивать уникальную и однозначную достоверную идентификацию данного оборудования в автоматическом режиме, независимо от носителя данных. Настоящий стандарт определяет общую нумерацию и структуры данных для достижения этой конкретной цели. В настоящем стандарте представлены данные, способствующие интеграции и расширению систем автоматической идентификации транспортных средств и оборудования, используемых при интермодальном транспортировании грузов. Стандарт не ограничивается нормативными положениями, а разработан таким образом, чтобы обеспечить гибкость использования и возможность широкой реализации в подсистемах ИТС.

Взаимодействие систем автоматической идентификации транспортных средств и оборудования в среде ИТС представляет собой идентификацию бортового оборудования при интермодальных грузовых перевозках, с помощью считывающего устройства (считывателя) и может обеспечивать передачу дополнительной информации.

Информационный компонент в среде ИТС обеспечивает основу для однозначной идентификации бортового оборудования и может также выступать как средство двунаправленного обмена информацией между хост-узлом и бортовым оборудованием, а также другим оборудованием (таким как дополнительные устройства, смарт-карты и т. п.).

Принципы представления информации, определенные в настоящем стандарте, приняты для того, чтобы определить архитектуру, обладающую способностью взаимодействия основных компонентов: инфраструктура ИТС — транспортные средства — бортовое и специальное оборудование. В большинстве случаев задачей системы автоматической идентификации транспортных средств и оборудования, используемого для интермодальных грузовых перевозок является однозначная идентификация транспортного средство или оборудования. При некоторых обстоятельствах может сложиться обратная ситуация, при которой задача движущегося транспортного средства или оборудования — идентифицировать стационарный или движущийся объект. Этим объектом может быть идентификатор положения или другое движущееся транспортное средство или оборудование. Нумерация и структура информации могут обеспечить работу считывающих и пишущих устройств, а также только считывающих устройств в тех случаях, когда не требуется или невозможно осуществлять запись на бортовое оборудование.

Основой моделирования данных и интегральной частью архитектуры данных в настоящем стандарте является использование абстрактной синтаксической нотации версии 1 (АСН.1) (Abstract Syntax Notation One (ASN.1). Таким образом, для определения данных применяется нотация абстрактного синтаксиса 1 (АСН.1), благодаря чему обеспечивается максимальная функциональная совместимость и соответствие действующим стандартам в секторе ИТС.

Основная характеристика структуры заключается в обеспечении возможности взаимодействия (совместимости) информационных моделей. В ИТС это может использоваться в диапазоне от простейшей идентификации транспортного средства и оборудования до сложных международных систем.

Модель базовой архитектуры и схемы информационных логических структур, описанные в серии международных стандартов расширяют принятую концептуальную архитектуру ИТС для построения всеобъемлющей концептуальной и логической архитектуры, описывающей взаимоотношения и функциональные возможности для широкого набора средств, так что применимость настоящего стандарта сохраняется на должном уровне как для существующих, так и для будущих технологий. Настоящий стандарт признает факт применимости систем автоматической идентификации транспортных средств и оборудования, используемого для интермодальных грузовых перевозок и предусматривает средства поддержки таких информационных логических структур в рамках данного стандарта.

Настоящий стандарт не регламентирует физические аспекты, например интерфейсы, размеры и т. д. Исключены данные, составляющие часть протоколов передачи или хранения.

Данные, определенные в настоящем стандарте, требуют наличия системы контроля и распределения числовых рядов независимо от характеристик различных систем автоматической идентификации транспортных средств и оборудования, используемого для интермодальных грузовых перевозок. Такое требование обусловлено необходимостью избежать неоднозначности и предоставить надлежащий уровень защиты там, где это необходимо.

Настоящий стандарт обеспечивает основу для определения общей нумерации и структуры данных для однозначной идентификации оборудования, используемого для интермодальных грузовых перевозок, независимо от носителя данных.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Интеллектуальные транспортные системы

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩЕЙ НУМЕРАЦИИ И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ ДЛЯ ОДНОЗНАЧНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ДЛЯ ИНТЕРМОДАЛЬНЫХ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК, НЕЗАВИСИМО ОТ НОСИТЕЛЯ ДАННЫХ

Intelligent transport systems. Definition of the overall numbering and data structures for the unique equipment identification for intermodal goods transportation, regardless of the data carrier

Срок действия — с 2020—06—01
до 2023—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на интеллектуальные транспортные системы (ИТС).

Настоящий стандарт определяет общую нумерацию и структуру данных для однозначной идентификации оборудования, используемого для интермодальных грузовых перевозок (см. приложение А). Настоящий стандарт определяет данные независимо от носителя данных.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **менеджер системы идентификации оборудования:** Программно-технический компонент, который получает данные от «считывателей» системы автоматической идентификации оборудования и сравнивает их с информацией из базы данных, после чего генерируется подтверждение работоспособности или сообщение об ошибке, передаваемое компоненту отображения сообщений.

2.2 **считыватель:** Полный комплект оборудования, в том числе состоящий из нескольких компонентов, который необходим для запроса, приема и интерпретации данных метки, чтобы представить идентификационную информацию.

2.3 **система автоматической идентификации оборудования:** Приложение системы автоматической идентификации оборудования в системе ИТС, представленное как отдельная система или как часть приложения ИТС, обеспечивающая процесс идентификации оборудования или объектов, находящихся в использовании в рамках дорожной инфраструктуры с помощью бортового оборудования, объединенного с однозначной структурой данных, определенной в настоящем стандарте.

Примечание — Термин «оборудование» означает крупное оборудование, которое перевозится или является составной частью прицепа или надстройки, смонтированной на прицепе.

2.4 **автоматическая идентификация транспортных средств:** Процесс идентификации транспортных средств с помощью бортового оборудования, комбинированного с однозначной структурой данных, определенной в настоящем стандарте.

2.5 **компонент:** Тип, класс или любой иной результат работы, который специально предназначен для повторного использования.

Пример — Метка, считыватель, менеджер системы идентификации оборудования.

2.6 **интермодальное транспортирование:** Перемещение груза в одном или нескольких загрузочных пространствах или транспортном(ых) средстве(ах), при котором используется последовательно несколько видов транспорта без перегрузки самого груза при смене вида транспорта.

Издание официальное

2.7 **единица груза:** Единица грузоперевозки, которую можно погрузить на транспортное средство.

Примечание — Синонимы: пакет, контейнер.

2.8 **информационный дисплей:** Устройство, реализующее процесс получения данных от менеджера системы идентификации оборудования с последующим их отображением на табло переменной информации, доступной водителю.

2.9 **контрольная точка терминала:** Точка контроля доступа к терминалу, управляемая менеджером системы идентификации оборудования, где выполняется отслеживание транспортных объектов.

2.10 **транспортный объект:** Транспортное средство, единица груза или единица товара.

2.11 **абстрактная синтаксическая нотация версии АСН.1:** Международный стандарт, описывающий типы и структуры информации.

2.12 **оператор системы автоматической идентификации транспортных средств и оборудования:** Коммерческий оператор системы ИТС, использующий бортовое оборудование для целей, определенных в настоящем стандарте.

2.13 **двунаправленный диалог:** Обмен информацией в обоих направлениях между стационарным и бортовым оборудованиями.

2.14 **товарно-транспортная накладная:** Документ, свидетельствующий о наличии договора (контракта) на перевозку и о приеме или загрузке груза перевозчиком, в соответствии с которым перевозчик берет на себя обязательство по доставке груза по условиям этого документа.

Примечание — Вышеуказанное обязательство в документе относится к доставке груза конкретному лицу, или в соответствии со специальными требованиями, или владельцу. Документ служит в качестве:

- квитанции на груз, подписанной соответствующим образом лицом, уполномоченным от имени перевозчика;
- подтверждения собственности на груз, указанный в этом документе;
- данных о сроках и условиях перевозки груза, согласованных двумя сторонами.

2.15 **управление передачей данных:** Функция стационарного оборудования по управлению передачей данных между стационарным оборудованием и бортовым оборудованием.

2.16 **консигнация:** Идентифицируемая отдельная партия груза, предназначенная для отправки от одного грузоотправителя одному грузополучателю посредством одного или более вида транспорта и обозначенная в одном транспортном документе.

2.17 **контейнер:** Тара для транспортирования груза, легко передающаяся с одного вида транспорта на другой.

2.18 **грузоотправитель:** Сторона, поставляющая груз другой стороне.

Примечание — Грузоотправителем может быть производитель, трейдер, агент или физическое лицо. Чаще используют термин «консигнант».

2.19 **декларация груза:** Документ, содержащий полную спецификацию грузов, загруженных на судно или на иные виды транспорта для перевозки в разные места назначения.

Примечание — Как правило, грузовая декларация составляется агентами в порту загрузки и основывается на товарно-транспортной накладной. Для морских перевозок декларация груза представляет собой комплект товарно-транспортных накладных для служебных и административных целей.

2.20 **мультимодальная перевозка:** Перевозка груза не менее чем двумя различными видами транспорта.

Примечание — В отличие от мультимодальной, интермодальная перевозка подразумевает использование одного вида загрузочного пространства при смене вида транспорта. Мультимодальная перевозка подразумевает или смену более чем одного вида транспорта, или то, что загрузка может быть разделена на части при смене вида транспорта.

2.21 **бортовое оборудование:** Бортовое устройство транспортного средства или устройство, закрепленное на транспортном средстве или оборудовании для выполнения функции автоматической идентификации транспортных средств и оборудования, используемого для интермодальных грузовых перевозок.

2.22 **транспортная документация:** Юридические и коммерческие документы, сопровождающие средства транспорта во время рейса.

2.23 **радиочастотная идентификация:** Система автоматической идентификации, состоящая из одного или более считывателей и одного или более бортового оборудования, в которой обмен информацией и передача данных осуществляется беспроводным способом с помощью радиосигналов.

3 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ФОБ — «свободно на борту» — указанный порт отгрузки означает, что продавец выполнил поставку, когда товар перешел на борт судна в указанном порту отгрузки;

RFID — радиочастотная идентификация;

UBL — универсальный программный бизнес-язык (Universal Business Language);

UN/Locode — Международная система классификации географических объектов.

4 Компоненты систем автоматической идентификации оборудования и транспортных средств для интермодального транспортирования грузов

4.1 Формат использования

Настоящий стандарт обеспечивает не только совместимость с простыми системами автоматической идентификации транспортных средств и оборудования, используемого для интермодальных грузовых перевозок и сложными функциями ИТС, но и соблюдение требований соответствующих стандартов в области ИТС. Спецификации на защиту от изменений, классификацию и квалификацию аспектов безопасности данных выходят за рамки настоящего стандарта.

Настоящий стандарт распространяется на объекты автоматической идентификации транспортных средств и оборудования, но не распространяется на небольшие контейнеры и объекты, подлежащие перевозке. Для объектов меньшего размера (поддоны, лотки, посылки и т. д.) применяют другие стандарты. Однако элементы центральной системы базовой архитектуры автоматизированных систем автоматической идентификации транспортных средств и оборудования, рассмотренные в настоящем стандарте, предоставляют возможность передачи информации о содержимом наземных транспортных средств с использованием таких стандартов. Структура нумерации, определенная в настоящем стандарте, позволяет использовать комбинации с определениями данных из серии стандартов [1].

Настоящий стандарт предоставляет возможность передачи прикладных данных, связанных с идентификацией, как часть сообщения системы автоматической идентификации транспортных средств и оборудования. В рамках настоящего стандарта такая концепция представляет собой возможность с неопределенными характеристиками. Определение структуры и содержимого таких сообщений выходит за рамки настоящего стандарта.

4.2 Общие положения

При интермодальном транспортировании грузов с использованием системы автоматической идентификации транспортных средств и оборудования задействованы следующие компоненты:

- менеджер системы идентификации оборудования;
- считыватель;
- информационный дисплей;
- транспортный объект/метка.

Общее представление компонентов представлено на рисунке 1.

Пример сценария разделения данных между различными компонентами, определенными настоящим стандартом, показан на рисунке Б.1 (см. пример в приложении Б).

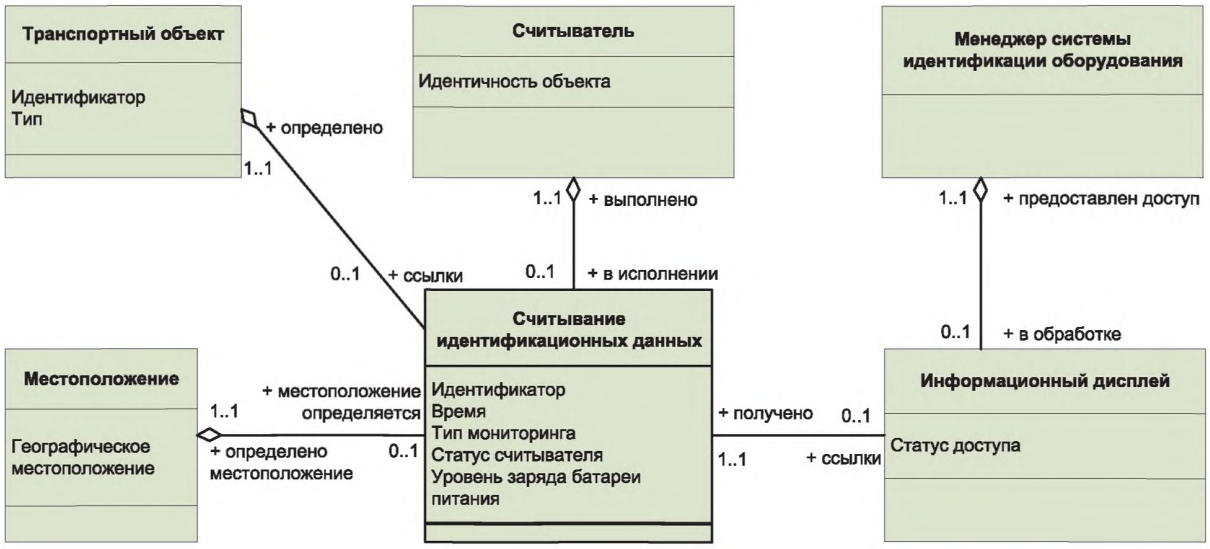


Рисунок 1 — Компоненты идентификации транспортных средств и оборудования, используемого для интермодальных грузовых перевозок

4.3 Описание данных

Данный подраздел содержит обзор информационного наполнения типов данных, определенных в настоящем стандарте, в АСН.1.

Описание типов данных представлено в таблице 1.

Таблица 1 — Описание типов данных

Категория	Тип данных (сообщения)
Статус контроля доступа	Доступ разрешен
	Доступ запрещен
	Ожидание доступа
Тип сообщения системы идентификации оборудования	Время
	Местоположение считывателя
	Тип мониторинга терминала
	Тип сообщения транспортного объекта
Мониторинговые сообщения терминала	Вход
	Выход
	Погрузка
	Разгрузка
	Складирование
	Отгрузка со склада
	Заполнение
	Разборка
	Регистрация

Окончание таблицы 1

Категория	Тип данных (сообщения)
Тип отображаемого сообщения	Состояние контроля доступа
	Тип сообщения транспортного объекта
	Информация сообщения
Тип транспортного объекта	Единица товара
	Пакет
	Транспорт
Местоположение	Координата *X*
	Координата *Y*
	Координата *Z*
Местоположение считывателя	Идентификационная информация считывателя
	Код Un/Locode
Местоположение считывателя	Географическое местоположение
	Местоположение
Идентификатор транспортного объекта	Идентификатор запрашивающей стороны
	Идентификатор производителя
	Регистрационный номер автомобиля
	Идентификационный номер автомобиля
	Номер грузового контейнера
	Регистрационный налоговый номер
	Конструкция сменного кузова («swap body»-контейнеров)
	Идентификатор грузового транспорта
Состояние транспортной компоненты	В норме
	Неисправность
	Низкий заряд аккумулятора батареи питания
Тип сообщения транспортного объекта	Идентификатор транспортного объекта
	Состояние транспортной компоненты
Конструкция «swap body»-контейнеров (со сменным кузовом)	Код владельца
	Идентификация категории оборудования
	Серийный номер
	Контрольная цифра
	Длина (в сантиметрах)
	Высота (в сантиметрах)
	Ширина (в сантиметрах)
	Код типа контейнера
	Максимальная полная масса (в сотнях килограмм)
	Масса тары (в сотнях килограмм)

Данные, определенные в рамках настоящего стандарта, пригодны для использования в других прикладных стандартах ИТС, если информационное наполнение типов ACH.1 соответствует принятым требованиям (см. пример в приложении А). Примеры кодирования данных приведены в приложении В.

5 Определения и форматы данных

5.1 Статус контроля доступа

5.1.1 Описание

Статус контроля доступа представляется кодом, сгенерированным менеджером системы идентификации оборудования, чтобы указать состояние контроля доступа к транспортному средству, единице груза или единице товара в контрольной точке терминала.

5.1.2 Тип ACH.1

```
AccessControlStatus ::= ENUMERATED {
        accessOk (0),
        accessDenied (1),
        accessPending (2) — Индикатор «Пожалуйста подождите» }
```

5.2 Тип сообщения при автоматической идентификации оборудования

5.2.1 Описание

Тип сообщения системы идентификации оборудования представляет собой полное сообщение, которое передается от считывателя системы идентификации оборудования к менеджеру системы идентификации оборудования.

5.2.2 Тип ACH.1

```
AEIMessageType ::= SEQUENCE {
   TimeReal, -- Ссылка на местное время (точность в секундах)
   ReaderLocation,
   TerminalMonitoringType,
   TransportObjectMessageType -- Транспортное средство, упаковка, единица товара, груза }
```

5.3 Структура данных для контейнеров со сменным корпусом

5.3.1 Описание

Структура данных для контейнеров со сменным корпусом («swap body»-контейнеров) должна состоять из следующих элементов:

- код владельца;
- идентификация категории оборудования;
- серийный номер;
- контрольная цифра;
- длина (в сантиметрах);
- высота (в сантиметрах);
- ширина (в сантиметрах);
- код типа контейнера;
- максимальная полная масса (в сотнях килограмм);
- масса тары (в сотнях килограмм).

5.3.2 Тип ACH.1

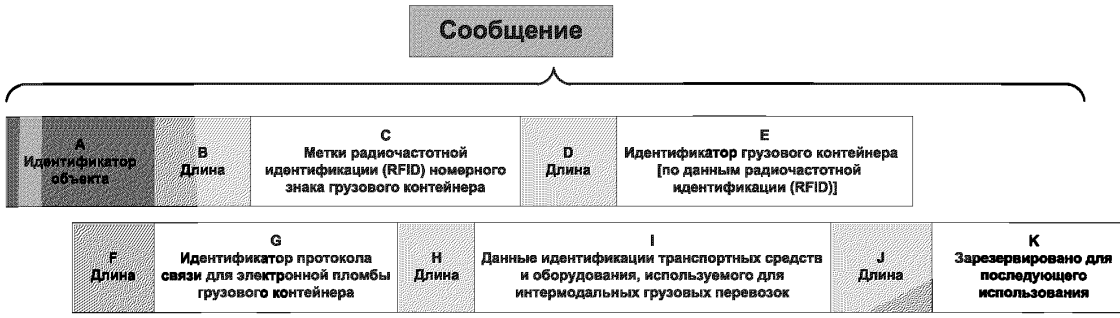
```
SwapBodyStructure ::= SEQUENCE {
        ownerCode BIT STRING(SIZE(15)),
        equipCategoryId BIT STRING(SIZE(3)),
        serialNumber INTEGER(0 .. 1000000),
        checkDigit INTEGER(0 .. 10),
        length INTEGER(1 .. 2048), -- см
        height INTEGER(1 .. 512), -- см
        width INTEGER(200 .. 327), -- см (7 бит)
 containerTypeCode INTEGER(0 .. 63),
 maximumGrossWeight INTEGER(1 .. 512), -- 100 кг
tareWeight INTEGER(0 .. 63), -- 100 кг }
```

5.4 Информация о перевозимом наземным грузовым транспортным средством грузе

5.4.1 Описание

Идентификатор грузового транспорта определяется как октетная строка, которая должна содержать соответствующий идентификатор, определяющий и позволяющий идентифицировать перевозимый наземным грузовым транспортным средством груз.

Предлагаемая структура элементов данных рассмотрена на рисунке 2.



B—G — используется для контейнеров;
H, I — используется для наземных транспортных средств, шасси;
J, K — используется для идентификации грузов, а также для любых других целей с точки зрения пользователя

Рисунок 2 — Предлагаемая структура элементов данных

5.4.2 Тип ACH.1

FreightConveyanceIdentifier
FreightConveyanceIdentifier ::=SEQUENCE{
multipleFreightConveyanceIdentification MultipleFreightConveyanceIdentification,
multipleLoadIdentification MultipleLoadIdentification }
MultipleFreightConveyanceIdentification ::= SEQUENCE {
identifierCode INTEGER {
nofreightConveyanceIdentifier (0),
freightContainerIdentification (1),
multipleFreightContainerIdentification (2) } (0 .. 31),
freightContainerTypeIdentification CS7 }
MultipleLoadIdentification ::= SEQUENCE{
identifierCode INTEGER {
noLoadIdentifier (0),
transportMeansIdentification (1),
intermodalGoodsTransportationIdentification (2),
freightContainerIdentification (3),
returnableTransportItemsIdentification (4),
transportUnitsIdentification (5),
productPackagingIdentification (6),
goodsItemsIdentification (7),
unused1 (8), -- 8 — 14 не используются
electronicSealsIdentification (15)
--16 — 999 зарезервированы для последующего использования (0 .. 999)
noLoadIdetifier PrintableString,
transportMeansIdentification PrintableString,
-- Автоматическая идентификация транспортных средств и оборудования, структуры нумерации и данных
intermodalGoodsTransportIdentification PrintableString,
-- Автоматическая идентификация транспортных средств и оборудования, структуры нумерации и данных,
freightContainerIdentification PrintableString,
-- Применение RFID для цепочек поставок,
returnableTransportItemsIdentification PrintableString,

-- Применение RFID для цепочек поставок,
transportUnitsIdentification PrintableString,
-- Применение RFID для цепочек поставок,
productPckagingIdentification PrintableString,
-- Применение RFID для цепочек поставок,
goodsItemsIdentification PrintableString,
-- Применение RFID для цепочек поставок,
electronicSealsIdentification PrintableString
-- Грузовые контейнеры. Защита данных }

5.5 Структура данных, используемых для описания консигнации в интеллектуальных транспортных системах

5.5.1 Описание

Для описания консигнации в ИТС в части определения общей нумерации и структуры данных для однозначной идентификации оборудования, используемого для интермодальных грузовых перевозок, независимо от носителя данных может быть использован формат UBL. Для описания данных, полученных от наземных грузовых транспортных средств, допускается использовать транспортную библиотеку UBL в части информации, необходимой для описания консигнации. При этом не указывается радиоинтерфейс, используемый для предоставления данных, а лишь указываются средства преобразования данных о товарной консигнации, полученных путем запроса наземных грузовых транспортных средств в формате, указанном в транспортной библиотеке UBL для всей концепции данных или элементов этой концепции данных. Настоящие положения должны обеспечить гибкость, позволяющую использовать только части концепции данных UBL, которые будут храниться в памяти бортового оборудования, и перенаправлять в пункт назначения, где они могут задействоваться при компиляции концепции данных UBL, когда нерационально или нежелательно хранить всю концепцию данных в памяти бортового оборудования, но части, хранящиеся в формате .xsd, должны оказаться совместимы с тем, что требуется в элементах концепции данных UBL.

В таблице 2 показаны элементы данных для описания консигнации в ИТС в формате UBL. Сценарий .xsd для каждого элемента можно получить на основе определения типа ACH.1 в 7.5.2.

Таблица 2 — Форматы данных консигнации для представления информации в интеллектуальных транспортных системах (транспортная библиотека UBL)

Данные консигнации (имя UBL)	Сведения о консигнации (имя словарной записи)
ID	Консигнация. Идентификатор
CarrierAssignedID	Консигнация. Назначенный оператором идентификатор. Идентификатор
ConsigneeAssignedID	Консигнация. Назначенный идентификатор грузополучателя. Идентификатор
ConsignorAssignedID	Консигнация. Присвоенный грузоотправителю идентификатор. Идентификатор
FreightForwarderAssignedID	Консигнация. Назначенный идентификатор экспедитора. Идентификатор
BrokerAssignedID	Консигнация. Назначенный брокером идентификатор. Идентификатор
ContractedCarrierAssignedID	Консигнация. Идентификатор, присвоенный контрактному перевозчику. Идентификатор
PerformingCarrierAssignedID	Консигнация. Идентификатор назначенного перевозчика. Идентификатор
SummaryDescription	Консигнация. Краткое описание. Текст
TotalInvoiceAmount	Консигнация. Общая сумма счета. Количество
DeclaredCustomsValueAmount	Консигнация. Заявленная таможенная стоимость. Количество
TariffDescription	Консигнация. Описание тарифа. Текст

Продолжение таблицы 2

Данные консигнации (имя UBL)	Сведения о консигнации (имя словарной записи)
TariffCode	Консигнация. Тарифный код. Код
InsurancePremiumAmount	Консигнация. Сумма страховой премии. Количество
GrossWeightMeasure	Консигнация. Общая масса. Мера
NetWeightMeasure	Консигнация. Масса нетто. Мера
NetNetWeightMeasure	Консигнация. Масса нетто общая. Мера
ChargeableWeightMeasure	Консигнация. Оплачиваемая масса. Мера
GrossVolumeMeasure	Консигнация. Объем брутто. Мера
NetVolumeMeasure	Консигнация. Чистый объем. Мера
LoadingLengthMeasure	Консигнация. Длина погрузки. Мера
Remarks	Консигнация. Замечания. Текст
HazardousRiskIndicator	Консигнация. Индикатор опасного риска. Индикатор
AnimalFoodIndicator	Консигнация. Индикатор корма для животных. Индикатор
HumanFoodIndicator	Консигнация. Индикатор продуктов питания человека. Индикатор
LivestockIndicator	Консигнация. Индикатор грузов животноводства. Индикатор
BulkCargoIndicator	Консигнация. Индикатор сыпучих грузов. Индикатор
ContainerizedIndicator	Консигнация. Контейнерный индикатор. Индикатор
GeneralCargoIndicator	Консигнация. Общий индикатор груза. Индикатор
SpecialSecurityIndicator	Консигнация. Специальный индикатор безопасности. Индикатор
ThirdPartyPayerIndicator	Консигнация. Индикатор стороннего плательщика. Индикатор
CarrierServiceInstructions	Консигнация. Инструкция по обслуживанию перевозчика. Текст
CustomsClearanceServiceInstructions	Консигнация. Инструкция по таможенному оформлению. Текст
ForwarderServiceInstructions	Консигнация. Инструкции по обслуживанию экспедитора. Текст
SpecialServiceInstructions	Консигнация. Специальные инструкции по обслуживанию. Текст
SequenceID	Консигнация. Идентификатор последовательности. Идентификатор
ShippingPriorityLevelCode	Консигнация. Код уровня приоритета доставки. Код
HandlingCode	Консигнация. Код обработки. Код
HandlingInstructions	Консигнация. Инструкции по обращению. Текст
Information	Консигнация. Общая информация. Текст
TotalGoodsItemQuantity	Консигнация. Общее количество товара. Количество
TotalTransportHandlingUnitQuantity	Консигнация. Общее количество единиц транспортной обработки. Количество
InsuranceValueAmount	Консигнация. Страховая стоимость. Количество
DeclaredForCarriageValueAmount	Консигнация. Декларация стоимости перевозки. Количество
DeclaredStatisticsValueAmount	Консигнация. Декларированный объем товара. Количество
FreeOnBoardValueAmount	Консигнация. Стоимостная таможенная оценка на условиях ФОБ. Количество

Продолжение таблицы 2

Данные консигнации (имя UBL)	Сведения о консигнации (имя словарной записи)
SplitConsignmentIndicator	Консигнация. Индикатор разделения груза. Индикатор
DeliveryInstructions	Консигнация. Инструкции по доставке. Текст
ConsignmentQuantity	Консигнация. Количество груза. Количество
ConsolidatableIndicator	Консигнация. Консолидируемый индикатор. Индикатор
HaulageInstructions	Консигнация. Инструкции по перевозке. Текст
LoadingSequenceID	Консигнация. Идентификатор последовательности загрузки. Идентификатор
ConsigneeParty	Консигнация. Грузополучатель. Партия
ExporterParty	Консигнация. Сторона экспортера. Партия
ConsignorParty	Консигнация. Сторона грузоотправителя. Партия
ImporterParty	Консигнация. Сторона импортера. Партия
CarrierParty	Консигнация. Сторона перевозчика. Партия
FreightForwarderParty	Консигнация. Экспедитор. Партия
NotifyParty	Консигнация. Уведомление о грузе. Партия
OriginalDespatchParty	Консигнация. Оригинальная партия отправки. Партия
FinalDeliveryParty	Консигнация. Финальная доставка. Партия
PerformingCarrierParty	Консигнация. Перевозчик. Партия
SubstituteCarrierParty	Консигнация. Замена перевозчика. Партия
LogisticsOperatorParty	Консигнация. Логистический оператор. Партия
TransportAdvisorParty	Консигнация. Транспортный оператор. Партия
HazardousItemNotificationParty	Консигнация. Уведомление об опасном грузе. Партия
InsuranceParty	Консигнация. Страхование грузов. Партия
BillOfLadingHolderParty	Консигнация. Держатель коносамента. Партия
OriginalDepartureCountry	Консигнация. Страна отправления. Страна
FinalDestinationCountry	Консигнация. Страна конечного назначения. Страна
TransitCountry	Консигнация. Страна транзита. Страна
TransportContract	Консигнация. Транспортный договор. Договор
OriginalDespatchTransportationService	Консигнация. Транспортная служба отправки. Транспортное обслуживание
FinalDeliveryTransportationService	Консигнация. Окончательная поставка транспортного обслуживания. Транспортное обслуживание
DeliveryTerms	Консигнация. Условия доставки
PaymentTerms	Консигнация. Условия оплаты
CollectPaymentTerms	Консигнация. Условия оплаты наложенным платежом. Условия оплаты
DisbursementPaymentTerms	Консигнация. Условия оплаты транспортных издержек. Условия оплаты
PrepaidPaymentTerms	Консигнация. Условия предоплаты. Условия оплаты

Окончание таблицы 2

Данные консигнации (имя UBL)	Сведения о консигнации (имя словарной записи)
FreightAllowanceCharge	Консигнация. Плата за перевозку по тарифу. Изменение тарифа
ExtraAllowanceCharge	Консигнация. Увеличение стоимости перевозки. Изменение тарифа
MainCarriageShipmentStage	Консигнация. Этап основной перевозки. Этап отгрузки
PreCarriageShipmentStage	Консигнация. Стадия отгрузки до перевозки. Этап отгрузки
OnCarriageShipmentStage	Консигнация. Стадия отгрузки на этапе перевозки. Этап отгрузки
TransportHandlingUnit	Консигнация. Транспортная единица обработки
FirstArrivalPortLocation	Консигнация. Расположение порта прибытия. Место нахождения
LastExitPortLocation	Консигнация. Место последнего выхода из порта. Место нахождения
ConsolidatedShipment	Консигнация. Консолидированная отгрузка. Отгрузка

5.5.2 Тип ACH.1

Ниже приведен проект сценария, который должен обрабатываться в ACH.1.

5.5.2.1 Сводная информация о консигнации в формате UBL

Представление данных консигнации для представления информации в ИТС в концепции данных формата UBL имеет следующий обобщенный вид:

```
ConsignmentType ::= SEQUENCE {
iD                          ID-1,
carrierAssignedID           CarrierAssignedID OPTIONAL,
consigneeAssignedID         ConsigneeAssignedID OPTIONAL,
consignorAssignedID         ConsignorAssignedID OPTIONAL,
freightForwarderAssignedID  FreightForwarderAssignedID OPTIONAL,
brokerAssignedID            BrokerAssignedID OPTIONAL,
contractedCarrierAssignedID ContractedCarrierAssignedID OPTIONAL,
performingCarrierAssignedID PerformingCarrierAssignedID OPTIONAL,
summaryDescription-list
SEQUENCE OF summaryDescription SummaryDescription,
totalInvoiceAmount          TotalInvoiceAmount OPTIONAL,
declaredCustomsValueAmount  DeclaredCustomsValueAmount OPTIONAL,
tariffDescription-list
SEQUENCE OF tariffDescription TariffDescription,
tariffCode                  TariffCode OPTIONAL,
insurancePremiumAmount      InsurancePremiumAmount OPTIONAL,
grossWeightMeasure          GrossWeightMeasure OPTIONAL,
netWeightMeasure            NetWeightMeasure OPTIONAL,
netNetWeightMeasure         NetNetWeightMeasure OPTIONAL,
chargeableWeightMeasure     ChargeableWeightMeasure OPTIONAL,
grossVolumeMeasure          GrossVolumeMeasure OPTIONAL,
netVolumeMeasure            NetVolumeMeasure OPTIONAL,
loadingLengthMeasure        LoadingLengthMeasure OPTIONAL,
remarks-list                SEQUENCE OF remarks Remarks,
hazardousRiskIndicator      HazardousRiskIndicator OPTIONAL,
animalFoodIndicator         AnimalFoodIndicator OPTIONAL,
humanFoodIndicator          HumanFoodIndicator OPTIONAL,
livestockIndicator          LivestockIndicator OPTIONAL,
bulkCargoIndicator          BulkCargoIndicator OPTIONAL,
containerizedIndicator      ContainerizedIndicator OPTIONAL,
```

generalCargoIndicator GeneralCargoIndicator OPTIONAL,
specialSecurityIndicator SpecialSecurityIndicator OPTIONAL,
thirdPartyPayerIndicator ThirdPartyPayerIndicator OPTIONAL,
carrierServiceInstructions CarrierServiceInstructions OPTIONAL,
customsClearanceServiceInstructions
CustomsClearanceServiceInstructions OPTIONAL,
forwarderServiceInstructions ForwarderServiceInstructions OPTIONAL,
specialServiceInstructions SpecialServiceInstructions OPTIONAL,
sequenceID SequenceID OPTIONAL,
shippingPriorityLevelCode ShippingPriorityLevelCode OPTIONAL,
handlingCode HandlingCode OPTIONAL,
handlingInstructions HandlingInstructions OPTIONAL,
information Information OPTIONAL,
totalGoodsItemQuantity TotalGoodsItemQuantity OPTIONAL,
totalTransportHandlingUnitQuantity
TotalTransportHandlingUnitQuantity OPTIONAL,
insuranceValueAmount InsuranceValueAmount OPTIONAL,
declaredForCarriageValueAmount
DeclaredForCarriageValueAmount OPTIONAL,
declaredStatisticsValueAmount DeclaredStatisticsValueAmount OPTIONAL,
freeOnBoardValueAmount FreeOnBoardValueAmount OPTIONAL,
specialInstructions-list
SEQUENCE OF specialInstructions SpecialInstructions,
splitConsignmentIndicator SplitConsignmentIndicator OPTIONAL,
deliveryInstructions-list
SEQUENCE OF deliveryInstructions DeliveryInstructions,
consignmentQuantity ConsignmentQuantity OPTIONAL,
consolidatableIndicator ConsolidatableIndicator OPTIONAL,
haulageInstructions-list
SEQUENCE OF haulageInstructions HaulageInstructions,
loadingSequenceID LoadingSequenceID OPTIONAL,
consigneeParty ConsigneeParty OPTIONAL,
exporterParty ExporterParty OPTIONAL,
consignorParty ConsignorParty OPTIONAL,
importerParty ImporterParty OPTIONAL,
carrierParty CarrierParty OPTIONAL,
freightForwarderParty FreightForwarderParty OPTIONAL,
notifyParty NotifyParty OPTIONAL,
originalDespatchParty OriginalDespatchParty OPTIONAL,
finalDeliveryParty FinalDeliveryParty OPTIONAL,
performingCarrierParty PerformingCarrierParty OPTIONAL,
substituteCarrierParty SubstituteCarrierParty OPTIONAL,
logisticsOperatorParty LogisticsOperatorParty OPTIONAL,
transportAdvisorParty TransportAdvisorParty OPTIONAL,
hazardousItemNotificationParty
HazardousItemNotificationParty OPTIONAL,
insuranceParty InsuranceParty OPTIONAL,
mortgageHolderParty MortgageHolderParty OPTIONAL,
billOfLadingHolderParty BillOfLadingHolderParty OPTIONAL,
originalDepartureCountry OriginalDepartureCountry OPTIONAL,
finalDestinationCountry FinalDestinationCountry OPTIONAL,
transitCountry-list
SEQUENCE OF transitCountry TransitCountry,

transportContract TransportContract OPTIONAL,
originalDespatchTransportationService
OriginalDespatchTransportationService OPTIONAL,
finalDeliveryTransportationService
FinalDeliveryTransportationService OPTIONAL,
deliveryTerms DeliveryTerms OPTIONAL,
paymentTerms PaymentTerms OPTIONAL,
collectPaymentTerms CollectPaymentTerms OPTIONAL,
disbursementPaymentTerms DisbursementPaymentTerms OPTIONAL,
prepaidPaymentTerms PrepaidPaymentTerms OPTIONAL,
freightAllowanceCharge-list
SEQUENCE OF freightAllowanceCharge FreightAllowanceCharge,
extraAllowanceCharge-list
SEQUENCE OF extraAllowanceCharge ExtraAllowanceCharge,
mainCarriageShipmentStage MainCarriageShipmentStage OPTIONAL,
preCarriageShipmentStage-list
SEQUENCE OF preCarriageShipmentStage PreCarriageShipmentStage,
onCarriageShipmentStage-list
SEQUENCE OF onCarriageShipmentStage OnCarriageShipmentStage,
transportHandlingUnit-list
SEQUENCE OF transportHandlingUnit TransportHandlingUnit,
firstArrivalPortLocation FirstArrivalPortLocation OPTIONAL,
lastExitPortLocation LastExitPortLocation OPTIONAL,
consolidatedShipment-list
SEQUENCE OF consolidatedShipment ConsolidatedShipment}

5.5.2.2 Описание консигнации в интеллектуальных транспортных системах. Консигнация интеллектуальных транспортных систем в определениях сценариев формата UBL

XSD ::= CLASS {--пустой класс для обеспечения совместимости
&NormalizedString OPTIONAL,
&String OPTIONAL,
&AnyURI OPTIONAL,
&Language OPTIONAL,
&Decimal OPTIONAL }
TransportLibraryConsignment
TransportLibraryConsignment ::= SEQUENCE {
iD ID-1,
carrierAssignedID CarrierAssignedIDType OPTIONAL,
consigneeAssignedID ConsigneeAssignedIDType OPTIONAL,
consignorAssignedID ConsignorAssignedIDType OPTIONAL,
freightForwarderAssignedID FreightForwarderAssignedIDType OPTIONAL,
brokerAssignedID BrokerAssignedID OPTIONAL,
contractedCarrierAssignedID ContractedCarrierAssignedIDType OPTIONAL,
performingCarrierAssignedID PerformingCarrierAssignedIDType OPTIONAL,
summaryDescription-list SEQUENCE OF SummaryDescriptionType,
totalInvoiceAmount TotalInvoiceAmountType OPTIONAL,
declaredCustomsValueAmount DeclaredCustomsValueAmountType OPTIONAL,
tariffDescription-list SEQUENCE OF TariffDescriptionType,
tariffCode TariffCodeType OPTIONAL,
insurancePremiumAmount InsurancePremiumAmountType OPTIONAL,
grossWeightMeasure GrossWeightMeasureType OPTIONAL,
netWeightMeasure NetWeightMeasureType OPTIONAL,
netNetWeightMeasure NetNetWeightMeasureType OPTIONAL,
chargeableWeightMeasure ChargeableWeightMeasureType OPTIONAL,

grossVolumeMeasure GrossVolumeMeasureType OPTIONAL,
netVolumeMeasure NetVolumeMeasureType OPTIONAL,
loadingLengthMeasure LoadingLengthMeasureType OPTIONAL,
remarks-list SEQUENCE OF RemarksType,
hazardousRiskIndicator HazardousRiskIndicatorType OPTIONAL,
animalFoodIndicator AnimalFoodIndicatorType OPTIONAL,
humanFoodIndicator HumanFoodIndicatorType OPTIONAL,
livestockIndicator LivestockIndicatorType OPTIONAL,
bulkCargoIndicator BulkCargoIndicatorType OPTIONAL,
containerizedIndicator ContainerizedIndicatorType OPTIONAL,
generalCargoIndicator GeneralCargoIndicatorType OPTIONAL,
specialSecurityIndicator SpecialSecurityIndicatorType OPTIONAL,
thirdPartyPayerIndicator ThirdPartyPayerIndicatorType OPTIONAL,
carrierServiceInstructions CarrierServiceInstructionsType OPTIONAL,
customsClearanceServiceInstructions CustomsClearanceServiceInstructionsType OPTIONAL,
forwarderServiceInstructions ForwarderServiceInstructionsType OPTIONAL,
specialServiceInstructions SpecialServiceInstructionsType OPTIONAL,
sequenceID SequenceIDType OPTIONAL,
shippingPriorityLevelCode ShippingPriorityLevelCodeType OPTIONAL,
handlingCode HandlingCodeType OPTIONAL,
handlingInstructions HandlingInstructionsType OPTIONAL,
information InformationType OPTIONAL,
totalGoodsItemQuantity TotalGoodsItemQuantityType OPTIONAL,
totalTransportHandlingUnitQuantity TotalTransportHandlingUnitQuantityType OPTIONAL,
insuranceValueAmount InsuranceValueAmountType OPTIONAL,
declaredForCarriageValueAmount DeclaredForCarriageValueAmountType OPTIONAL,
declaredStatisticsValueAmount DeclaredStatisticsValueAmountType OPTIONAL,
freeOnBoardValueAmount FreeOnBoardValueAmountType OPTIONAL,
specialInstructions-list SEQUENCE OF SpecialInstructionsType,
splitConsignmentIndicator SplitConsignmentIndicatorType OPTIONAL,
deliveryInstructions-list SEQUENCE OF DeliveryInstructionsType,
consignmentQuantity ConsignmentQuantityType OPTIONAL,
consolidatableIndicator ConsolidatableIndicatorType OPTIONAL,
haulageInstructions-list SEQUENCE OF HaulageInstructionsType,
loadingSequenceID LoadingSequenceIDType OPTIONAL,
consigneeParty ConsigneeParty OPTIONAL,
exporterParty ExporterParty OPTIONAL,
consignorParty ConsignorParty OPTIONAL,
importerParty ImporterParty OPTIONAL,
carrierParty CarrierParty OPTIONAL,
freightForwarderParty FreightForwarderParty OPTIONAL,
notifyParty NotifyParty OPTIONAL,
originalDespatchParty OriginalDespatchParty OPTIONAL,
finalDeliveryParty FinalDeliveryParty OPTIONAL,
performingCarrierParty PerformingCarrierParty OPTIONAL,
substituteCarrierParty SubstituteCarrierParty OPTIONAL,
logisticsOperatorParty LogisticsOperatorParty OPTIONAL,
transportAdvisorParty TransportAdvisorParty OPTIONAL,
hazardousItemNotificationParty HazardousItemNotificationParty OPTIONAL,
insuranceParty InsuranceParty OPTIONAL,
mortgageHolderParty MortgageHolderParty OPTIONAL,
billOfLadingHolderParty BillOfLadingHolderParty OPTIONAL,
originalDepartureCountry OriginalDepartureCountry OPTIONAL,

finalDestinationCountry FinalDestinationCountry OPTIONAL,
transitCountry-list SEQUENCE OF TransitCountry,
transportContract TransportContract OPTIONAL,
originalDespatchTransportationService OriginalDespatchTransportationService OPTIONAL,
finalDeliveryTransportationService FinalDeliveryTransportationService OPTIONAL,
deliveryTerms DeliveryTerms OPTIONAL,
paymentTerms PaymentTerms OPTIONAL,
collectPaymentTerms CollectPaymentTerms OPTIONAL,
disbursementPaymentTerms DisbursementPaymentTerms OPTIONAL,
prepaidPaymentTerms PrepaidPaymentTerms OPTIONAL,
freightAllowanceCharge-list SEQUENCE OF FreightAllowanceCharge,
extraAllowanceCharge-list SEQUENCE OF ExtraAllowanceCharge,
mainCarriageShipmentStage MainCarriageShipmentStage OPTIONAL,
preCarriageShipmentStage-list SEQUENCE OF PreCarriageShipmentStage,
onCarriageShipmentStage-list SEQUENCE OF OnCarriageShipmentStage,
transportHandlingUnit-list SEQUENCE OF transportHandlingUnit TransportHandlingUnit,
firstArrivalPortLocation FirstArrivalPortLocation OPTIONAL,
lastExitPortLocation LastExitPortLocation OPTIONAL,
consolidatedShipment-list SEQUENCE OF ConsolidatedShipment }
CarrierAssignedIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString }
ConsigneeAssignedIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString }
ConsignorAssignedIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString }
FreightForwarderAssignedIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,

schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString }
BrokerAssignedIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString }
ContractedCarrierAssignedIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString }
PerformingCarrierAssignedIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString }
SummaryDescriptionType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String }
TotalInvoiceAmountType ::= SEQUENCE {
currencyCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
currencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
DeclaredCustomsValueAmountType ::= SEQUENCE {
currencyCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
currencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
TariffDescriptionType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String }
TariffCodeType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
listAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
listAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
listID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
listName XSD.&String OPTIONAL,
listSchemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
listURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,

listVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
name XSD.&String OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString }
InsurancePremiumAmountType ::= SEQUENCE {
currencyCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
currencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
GrossWeightMeasureType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
NetWeightMeasureType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
NetNetWeightMeasureType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
ChargeableWeightMeasureType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
GrossVolumeMeasureType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
NetVolumeMeasureType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
LoadingLengthMeasureType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
RemarksType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String }
HazardousRiskIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN }
AnimalFoodIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN }
HumanFoodIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN }
LivestockIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN }
BulkCargoIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN }
ContainerizedIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN }
GeneralCargoIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN }

```
SpecialSecurityIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN }
ThirdPartyPayerIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN }
CarrierServiceInstructionsType ::= SEQUENCE {
languageID       XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base             XSD.&String }
CustomsClearanceServiceInstructionsType ::= SEQUENCE {
languageID       XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base             XSD.&String }
ForwarderServiceInstructionsType ::= SEQUENCE {
languageID       XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base             XSD.&String }
SpecialServiceInstructionsType ::= SEQUENCE {
languageID       XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base             XSD.&String }
SequenceIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID   XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI    XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID         XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName       XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI        XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID  XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base             XSD.&NormalizedString }
ShippingPriorityLevelCodeType ::= SEQUENCE {
languageID     XSD.&Language OPTIONAL,
listAgencyID   XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
listAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
listID         XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
listName       XSD.&String OPTIONAL,
listSchemeURI  XSD.&AnyURI OPTIONAL,
listURI        XSD.&AnyURI OPTIONAL,
listVersionID  XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
name           XSD.&String OPTIONAL,
base           XSD.&NormalizedString }
HandlingCodeType ::= SEQUENCE {
languageID     XSD.&Language OPTIONAL,
listAgencyID   XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
listAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
listID         XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
listName       XSD.&String OPTIONAL,
listSchemeURI  XSD.&AnyURI OPTIONAL,
listURI        XSD.&AnyURI OPTIONAL,
listVersionID  XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
name           XSD.&String OPTIONAL,
base           XSD.&NormalizedString }
HandlingInstructionsType ::= SEQUENCE {
languageID       XSD.&Language OPTIONAL,
```

languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String }
InformationType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String }
TotalGoodsItemQuantityType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
unitCodeListID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
TotalTransportHandlingUnitQuantityType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
unitCodeListID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
InsuranceValueAmountType ::= SEQUENCE {
currencyCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
currencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
DeclaredForCarriageValueAmountType ::= SEQUENCE {
currencyCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
currencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
DeclaredStatisticsValueAmountType ::= SEQUENCE {
currencyCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
currencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
FreeOnBoardValueAmountType ::= SEQUENCE {
currencyCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
currencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
SpecialInstructionsType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String }
SplitConsignmentIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN }
DeliveryInstructionsType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String }
ConsignmentQuantityType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
unitCodeListID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal }
ConsolidatableIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN }
HaulageInstructionsType ::= SEQUENCE {

languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String }
LoadingSequenceIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString }
PartyType ::= SEQUENCE {
markCareIndicator MarkCareIndicator OPTIONAL,
markAttentionIndicator MarkAttentionIndicator OPTIONAL,
websiteURI WebsiteURI OPTIONAL,
logoReferenceID LogoReferenceID OPTIONAL,
endpointID EndpointID OPTIONAL,
industryClassificationCode IndustryClassificationCode OPTIONAL,
partyIdentification-list SEQUENCE OF PartyIdentification,
partyName-list SEQUENCE OF PartyName,
language Language-1 OPTIONAL,
postalAddress PostalAddress OPTIONAL,
physicalLocation PhysicalLocation OPTIONAL,
partyTaxScheme-list SEQUENCE OF PartyTaxScheme,
partyLegalEntity-list SEQUENCE OF PartyLegalEntity,
contact Contact OPTIONAL,
person-list SEQUENCE OF Person,
agentParty AgentParty OPTIONAL,
serviceProviderParty-list SEQUENCE OF ServiceProviderParty,
powerOfAttorney-list SEQUENCE OF PowerOfAttorney,
financialAccount FinancialAccount OPTIONAL }
ConsigneeParty ::= PartyType
ExporterParty ::= PartyType
ConsignorParty ::= PartyType
ImporterParty ::= PartyType
CarrierParty ::= PartyType
FreightForwarderParty ::= PartyType
NotifyParty ::= PartyType
OriginalDespatchParty ::= PartyType
FinalDeliveryParty ::= PartyType
PerformingCarrierParty ::= PartyType
SubstituteCarrierParty ::= PartyType
LogisticsOperatorParty ::= PartyType
TransportAdvisorParty ::= PartyType
HazardousItemNotificationParty ::= PartyType
InsuranceParty ::= PartyType
MortgageHolderParty ::= PartyType
BillOfLadingHolderParty ::= PartyType
OriginalDepartureCountry ::= CountryType
CountryType ::= SEQUENCE {
identificationCode IdentificationCode OPTIONAL,
name Name-1 OPTIONAL }

FinalDestinationCountry ::= CountryType
TransitCountry ::= CountryType
TransportContract ::= ContractType
ContractType ::= SEQUENCE {
iD ID-1 OPTIONAL,
issueDate IssueDate OPTIONAL,
issueTime IssueTime OPTIONAL,
contractTypeCode ContractTypeCode OPTIONAL,
contractType ContractType-1 OPTIONAL,
note-list SEQUENCE OF Note,
validityPeriod ValidityPeriod OPTIONAL,
contractDocumentReference-list SEQUENCE OF ContractDocumentReference,
nominationPeriod NominationPeriod OPTIONAL,
contractualDelivery ContractualDelivery OPTIONAL }
OriginalDespatchTransportationService ::= TransportationServiceType
TransportationServiceType ::= SEQUENCE {
transportServiceCode TransportServiceCode,
tariffClassCode TariffClassCode OPTIONAL,
priority Priority OPTIONAL,
freightRateClassCode FreightRateClassCode OPTIONAL,
transportationServiceDescription TransportationServiceDescription OPTIONAL,
transportationServiceDetailsURI TransportationServiceDetailsURI OPTIONAL }
FinalDeliveryTransportationService ::= TransportationServiceType
DeliveryTerms ::= DeliveryTermsType
DeliveryTermsType ::= SEQUENCE {
iD ID-1 OPTIONAL,
specialTerms SpecialTerms OPTIONAL,
lossRiskResponsibilityCode LossRiskResponsibilityCode OPTIONAL,
lossRisk LossRisk OPTIONAL,
amount Amount OPTIONAL,
deliveryLocation DeliveryLocation OPTIONAL,
allowanceCharge AllowanceCharge OPTIONAL }
PaymentTerms ::= PaymentTermsType
PaymentTermsType ::= SEQUENCE {
iD ID-1 OPTIONAL,
paymentMeansID-list SEQUENCE OF PaymentMeansID,
prepaidPaymentReferenceID PrepaidPaymentReferenceID OPTIONAL,
note-list SEQUENCE OF Note,
referenceEventCode ReferenceEventCode OPTIONAL,
settlementDiscountPercent SettlementDiscountPercent OPTIONAL,
penaltySurchargePercent PenaltySurchargePercent OPTIONAL,
paymentPercent PaymentPercent OPTIONAL,
amount Amount OPTIONAL,
settlementDiscountAmount SettlementDiscountAmount OPTIONAL,
penaltyAmount PenaltyAmount OPTIONAL,
paymentDueDate PaymentDueDate OPTIONAL,
installmentDueDate InstallmentDueDate OPTIONAL,
settlementPeriod SettlementPeriod OPTIONAL,
penaltyPeriod PenaltyPeriod OPTIONAL,
exchangeRate ExchangeRate OPTIONAL,
validityPeriod ValidityPeriod OPTIONAL }
CollectPaymentTerms ::= PaymentTermsType
DisbursementPaymentTerms ::= PaymentTermsType

```
PrepaidPaymentTerms ::= PaymentTermsType
FreightAllowanceCharge ::= AllowanceChargeType
AllowanceChargeType ::= SEQUENCE {
iD        ID-1 OPTIONAL,
chargeIndicator ChargeIndicator,
allowanceChargeReasonCode AllowanceChargeReasonCode OPTIONAL,
allowanceChargeReason AllowanceChargeReason OPTIONAL,
multiplierFactorNumeric MultiplierFactorNumeric OPTIONAL,
prepaidIndicator PrepaidIndicator OPTIONAL,
sequenceNumeric SequenceNumeric OPTIONAL,
amount    Amount,
baseAmount BaseAmount OPTIONAL,
accountingCostCode AccountingCostCode OPTIONAL,
accountingCost AccountingCost OPTIONAL,
perUnitAmount PerUnitAmount OPTIONAL,
taxCategory-list SEQUENCE OF TaxCategory,
taxTotal   TaxTotal OPTIONAL,
paymentMeans-list SEQUENCE OF PaymentMeans }
ExtraAllowanceCharge ::= AllowanceChargeType
MainCarriageShipmentStage ::= ShipmentStageType
ShipmentStageType ::= SEQUENCE {
iD                          ID-1 OPTIONAL,
transportModeCode                TransportModeCode OPTIONAL,
transportMeansTypeCode           TransportMeansTypeCode OPTIONAL,
transitDirectionCode        TransitDirectionCode OPTIONAL,
preCarriageIndicator        PreCarriageIndicator,
onCarriageIndicator         OnCarriageIndicator,
estimatedDeliveryDate       EstimatedDeliveryDate OPTIONAL,
estimatedDeliveryTime       EstimatedDeliveryTime OPTIONAL,
requiredDeliveryDate        RequiredDeliveryDate OPTIONAL,
requiredDeliveryTime        RequiredDeliveryTime OPTIONAL,
loadingSequenceID                LoadingSequenceID OPTIONAL,
successiveSequenceID        SuccessiveSequenceID OPTIONAL,
instructions                Instructions OPTIONAL,
demurrageInstructions       DemurrageInstructions OPTIONAL,
transitPeriod               TransitPeriod OPTIONAL,
carrierParty-list           SEQUENCE OF CarrierParty,
transportMeans                   TransportMeans OPTIONAL,
loadingPortLocation         LoadingPortLocation OPTIONAL,
unloadingPortLocation       UnloadingPortLocation OPTIONAL,
transshipPortLocation       TransshipPortLocation OPTIONAL,
loadingTransportEvent       LoadingTransportEvent OPTIONAL,
examinationTransportEvent        ExaminationTransportEvent OPTIONAL,
availabilityTransportEvent       AvailabilityTransportEvent OPTIONAL,
exportationTransportEvent        ExportationTransportEvent OPTIONAL,
dischargeTransportEvent          DischargeTransportEvent OPTIONAL,
warehousingTransportEvent        WarehousingTransportEvent OPTIONAL,
takeoverTransportEvent           TakeoverTransportEvent OPTIONAL,
optionalTakeoverTransportEvent OptionalTakeoverTransportEvent OPTIONAL,
dropoffTransportEvent       DropoffTransportEvent OPTIONAL,
actualPickupTransportEvent       ActualPickupTransportEvent OPTIONAL,
deliveryTransportEvent      DeliveryTransportEvent OPTIONAL,
receiptTransportEvent       ReceiptTransportEvent OPTIONAL,
```

```
storageTransportEvent  StorageTransportEvent OPTIONAL,
acceptanceTransportEvent      AcceptanceTransportEvent OPTIONAL,
terminalOperatorParty  TerminalOperatorParty OPTIONAL,
customsAgentParty             CustomsAgentParty OPTIONAL }
PreCarriageShipmentStage ::= ShipmentStageType
OnCarriageShipmentStage ::= ShipmentStageType
TransportHandlingUnit ::= TransportHandlingUnitType
TransportHandlingUnitType ::= SEQUENCE {
iD                            ID-1 OPTIONAL,
transportHandlingUnitTypeCode       TransportHandlingUnitTypeCode OPTIONAL,
handlingCode                  HandlingCode OPTIONAL,
handlingInstructions          HandlingInstructions OPTIONAL,
hazardousRiskIndicator        HazardousRiskIndicator OPTIONAL,
totalGoodsItemQuantity        TotalGoodsItemQuantity OPTIONAL,
totalPackageQuantity          TotalPackageQuantity OPTIONAL,
damageRemarks-list                  SEQUENCE OF DamageRemarks,
shippingMarks-list                  SEQUENCE OF ShippingMarks,
handlingUnitDespatchLine-list SEQUENCE OF HandlingUnitDespatchLine,
actualPackage-list                  SEQUENCE OF ActualPackage,
receivedHandlingUnitReceiptLine-list SEQUENCE OF ReceivedHandlingUnitReceiptLine,
transportEquipment-list       SEQUENCE OF TransportEquipment,
hazardousGoodsTransit-list          SEQUENCE OF HazardousGoodsTransit,
measurementDimension-list           SEQUENCE OF MeasurementDimension,
minimumTemperature                  MinimumTemperature OPTIONAL,
maximumTemperature                  MaximumTemperature OPTIONAL,
goodsItem-list                SEQUENCE OF GoodsItem,
floorSpaceMeasurementDimension      FloorSpaceMeasurementDimension OPTIONAL,
palletSpaceMeasurementDimension     PalletSpaceMeasurementDimension OPTIONAL}
LocationType ::= SEQUENCE {
iD              ID-1 OPTIONAL,
description       Description OPTIONAL,
conditions        Conditions OPTIONAL,
countrySubentity    CountrySubentity OPTIONAL,
countrySubentityCode CountrySubentityCode OPTIONAL,
locationTypeCode    LocationTypeCode OPTIONAL,
validityPeriod-list  SEQUENCE OF ValidityPeriod,
address           Address OPTIONAL,
subsidiaryLocation  SubsidiaryLocation OPTIONAL,
locationCoordinate  LocationCoordinate OPTIONAL}
FirstArrivalPortLocation ::= LocationType
LastExitPortLocation    ::= LocationType
ConsolidatedShipment ::= ShipmentType
ShipmentType ::= SEQUENCE {
iD      ID-1,
shippingPriorityLevelCode ShippingPriorityLevelCode OPTIONAL,
handlingCode HandlingCode OPTIONAL,
handlingInstructions HandlingInstructions OPTIONAL,
information Information OPTIONAL,
grossWeightMeasure GrossWeightMeasure OPTIONAL,
netWeightMeasure NetWeightMeasure OPTIONAL,
netNetWeightMeasure NetNetWeightMeasure OPTIONAL,
grossVolumeMeasure GrossVolumeMeasure OPTIONAL,
netVolumeMeasure NetVolumeMeasure OPTIONAL,
```

totalGoodsItemQuantity TotalGoodsItemQuantity OPTIONAL,
totalTransportHandlingUnitQuantity TotalTransportHandlingUnitQuantity OPTIONAL,
insuranceValueAmount InsuranceValueAmount OPTIONAL,
declaredCustomsValueAmount DeclaredCustomsValueAmount OPTIONAL,
declaredForCarriageValueAmount DeclaredForCarriageValueAmount OPTIONAL,
declaredStatisticsValueAmount DeclaredStatisticsValueAmount OPTIONAL,
freeOnBoardValueAmount FreeOnBoardValueAmount OPTIONAL,
specialInstructions-list SEQUENCE OF SpecialInstructions,
deliveryInstructions-list SEQUENCE OF DeliveryInstructions,
splitConsignmentIndicator SplitConsignmentIndicator OPTIONAL,
consignmentQuantity ConsignmentQuantity OPTIONAL,
consignment-list SEQUENCE (SIZE(1..MAX)) OF Consignment,
goodsItem-list SEQUENCE OF GoodsItem,
shipmentStage-list SEQUENCE OF ShipmentStage,
delivery Delivery OPTIONAL,
transportHandlingUnit-list SEQUENCE OF TransportHandlingUnit,
returnAddress ReturnAddress OPTIONAL,
originAddress OriginAddress OPTIONAL,
firstArrivalPortLocation FirstArrivalPortLocation OPTIONAL,
lastExitPortLocation LastExitPortLocation OPTIONAL,
exportCountry ExportCountry OPTIONAL,
freightAllowanceCharge-list SEQUENCE OF FreightAllowanceCharge }

5.6 Тип отображаемого сообщения

5.6.1 Наименование

Тип сообщения системы идентификации оборудования представляет собой полное сообщение, которое передается от считывателя системы идентификации оборудования к менеджеру системы идентификации оборудования.

5.6.2 Тип ACH.1

DisplayMessageType ::= SEQUENCE {
  accessControlStatus AccessControlStatus,
  transportObjId TransportObjectIdentifier OPTIONAL,
  msgInfo MsgInfo OPTIONAL }

5.7 Информация о сообщении

5.7.1 Описание

Информация о сообщении представляет собой элемент данных, который менеджер системы идентификации оборудования может использовать для указания наглядной информации на дисплее посредством управления доступом к транспортному средству, единице груза или единице товара. Информация о сообщении может содержать данные, находящиеся в метке и/или считывателе системы идентификации оборудования.

5.7.2 Тип ACH.1

MsgInfo ::= VISIBLE STRING

5.8 Информация о местоположении

5.8.1 Описание

Местоположение определяется относительно начала отсчета, указанного менеджером системы идентификации оборудования. Пространственное положение относительно точки привязки задается с точностью до метра.

5.8.2 Тип ACH.1

Местоположение ::= SEQUENCE {
xCoordinate INTEGER,
yCoordinate INTEGER,
zCoordinate INTEGER}

5.9 Информация о географическом местоположении

5.9.1 Описание

Тип географического местоположения точки определяется как печатная строка, которая содержит информацию о географических координатах.

5.9.2 Тип ACH.1

Geographicpoint ::= PrintableString (FROM (“0123456789” | “+” | “-” | “.” | «/»)) (SIZE (4..36))

5.10 Информация о местоположении считывателя

5.10.1 Описание

Местоположение считывателя — уникальная ссылка на местоположение считывателя системы идентификации оборудования, управляемого менеджером системы идентификации оборудования.

Геометрическое положение считывателя определяется относительно начала отсчета, заданного менеджером системы идентификации оборудования.

5.10.2 Тип ACH.1

```
ReaderLocation ::= SEQUENCE {
readerIdentity CS2 OPTIONAL, -- Мировой производитель
-- Идентификатор
localIdentity INTEGER(1..65535) OPTIONAL, -- Локально определенная идентификационная информация считывателя
unlocode UNlocode OPTIONAL,
position Position OPTIONAL
}
```

5.11 Тип мониторинга терминала

5.11.1 Описание

Тип мониторинга терминала представляет собой тип мониторинга, который менеджер системы идентификации оборудования использует для реализации бизнес-процессов с целью контроля и отслеживания транспортных средств, единиц груза или единиц товара посредством системы идентификации оборудования.

5.11.2 Тип ACH.1

```
TerminalMonitoringType ::= BIT STRING {
        entry (0),
        exit (1),
        loading (2),
        unloading (3),
        stacking (4),
        unstacking (5),
        stuffing (6),
        stripping (7),
        registration (8) — автоматическое считывание информации о транспортных объектах
}
```

5.12 Состояние транспортной составляющей

5.12.1 Описание

Состояние транспортной составляющей — код состояния, указывающий рабочее состояние компонентов (считыватель системы идентификации оборудования, транспортный объект и информационный дисплей), определенных в настоящем стандарте.

5.12.2 Тип ACH.1

```
TransportComponentStatus ::= ENUMERATED {
        oK (0),
        malFunction (1),
        batteryLow (2)
}
```

5.13 Идентификатор транспортного объекта

5.13.1 Описание

Идентификатор транспортного объекта — идентификатор транспортного средства, пакета или единицы товара. Идентификатор транспортного объекта обычно содержит идентификационную информацию метки.

5.13.2 Тип ACH.1

```
TransportObjectIdentifier ::= CHOICE {
c1 CS1, -- однозначный идентификатор транспортных средств и оборудования
c2 CS2, -- то же самое
c4 CS4, -- то же самое
c5 CS5, -- то же самое
c7 CS7, -- то же самое
c8 CS8, -- то же самое
c9 CS9, -- конструкция сменного кузова
c10 CS10, -- идентификатор грузового транспорта
c11 CS11
-- здесь допускается добавлять данные, определенные частным образом
}
```

5.14 Тип транспортного объекта

5.14.1 Описание

Идентификатор «Тип транспортного объекта» описывает тип единицы, входящей в состав транспортной цепочки.

5.14.2 Тип ACH.1

```
TransportObjectType ::= ENUMERATED {
    goodsItem (0),
    package (1), -- или единица груза
    transportMeans (2)
}
```

5.15 Тип сообщения транспортного объекта

5.15.1 Описание

Сообщение, содержащее информацию об идентификаторе, типе и, если присутствует, состоянии аккумулятора батареи питания транспортного объекта.

5.15.2 Тип ACH.1

```
TransportObjectMessageType ::= SEQUENCE
    TransportObjectIdentifier, -- Зависит от типа транспортного
                               -- объекта
    TransportObjectType OPTIONAL, -- Транспортные средства, упаковка, единица
                                  -- товара
TransportComponentStatus OPTIONAL
}
```

5.16 Определения данных в системе UN/LOCODE

5.16.1 Описание

Международная система классификации географических объектов UN/Locode указывает географическое местоположение считывателя системы идентификации оборудования или контрольную точку терминала, подлежащую администрированию со стороны менеджера системы идентификации оборудования.

5.16.2 Тип ACH.1

```
UNLocode ::= OCTET STRING -- UNLocode содержит код страны и набор кодов местоположений в рам-
                          ках международной системы классификации географических объектов
                          UN/Locode
```

Приложение А
(обязательное)

Нумерация и структуры данных для однозначной идентификации оборудования, используемого для интермодальных грузовых перевозок в АСН.1

А.1 Определения данных

Для того чтобы данные, определенные в настоящем стандарте, можно было корректно использовать в других прикладных стандартах ИТС, необходимо учитывать нижеприведенные определения (см. таблицу 2).

```
AUTOMATIC TAGS DEFINITIONS ::= BEGIN
--ЭКСПОРТ всех элементов;
```

Назначенный оператором идентификатор. Назначенный идентификатор грузополучателя. Присвоенный грузоотправителю идентификатор. Назначенный идентификатор экспедитора. Назначенный брокером идентификатор. Идентификатор, присвоенный контрактному перевозчику. Идентификатор назначенного перевозчика. Краткое описание. Текст, общая сумма счета. Количество, заявленная таможенная стоимость. Количество, описание тарифа. Текст, тарифный код. Код, сумма страховой премии. Количество, общая масса. Мера, масса нетто. Мера, масса нетто общая. Мера, оплачиваемая масса. Мера, объем брутто. Мера, чистый объем. Мера, длина погрузки. Мера, замечания. Текст, индикатор опасного риска. Индикатор корма для животных. Индикатор продуктов питания человека. Индикатор грузов животноводства. Индикатор сыпучих грузов. Контейнерный индикатор. Общий индикатор груза. Специальный индикатор безопасности. Индикатор стороннего плательщика. Инструкция по обслуживанию перевозчика. Текст, инструкция по таможенному оформлению. Текст, инструкции по обслуживанию экспедитора. Текст, специальные инструкции по обслуживанию. Текст, идентификатор последовательности. Идентификатор, код уровня приоритета доставки. Код обработки. Код инструкции по обращению. Текст, общая информация. Текст, общее количество товара. Количество, общее количество единиц транспортной обработки. Количество, страховая стоимость. Количество, декларация стоимости перевозки. Количество, декларированный объем товара. Количество, стоимостная таможенная оценка на условиях ФОБ. Количество, индикатор разделения груза. Индикатор инструкции по доставке. Текст, количество груза. Количество. Консолидируемый индикатор. Индикатор инструкции по перевозке. Текст. Идентификатор последовательности загрузки. Идентификатор грузополучателя. Партия. Сторона экспортера. Партия. Сторона грузоотправителя. Партия. Сторона импортера. Партия. Сторона перевозчика. Партия. Экспедитор. Партия. Уведомление о грузе. Партия. Оригинальная партия отправки. Партия. Финальная доставка. Партия. Перевозчик. Партия. Замена перевозчика. Партия. Логистический оператор. Партия. Транспортный оператор. Партия. Уведомление об опасном грузе. Партия. Страхование грузов. Партия. Держатель коносамента. Партия. Страна отправления. Страна. Страна конечного назначения. Страна. Страна транзита. Страна. Транспортный договор. Договор. Транспортная служба отправки. Окончательная поставка транспортного обслуживания. Условия доставки. Условия оплаты. Условия оплаты наложенным платежом. Условия оплаты. Условия оплаты транспортных издержек. Условия оплаты. Условия предоплаты. Условия оплаты. Плата за перевозку по тарифу. Изменение тарифа. Увеличение стоимости перевозки. Изменение тарифа. Этап основной перевозки. Этап отгрузки. Стадия отгрузки до перевозки. Этап отгрузки. Стадия отгрузки на этапе перевозки. Этап отгрузки. Транспортная единица обработки. Расположение порта прибытия. Место нахождения. Место последнего выхода из порта. Место нахождения. Консолидированная отгрузка.

```
AccessControlStatus ::= ENUMERATED {
    accessOk (0),
     accessDenied (1),
     accessPending (2) }
AEIMessageType ::= SEQUENCE {
    TimeReal, -- Ссылка на местное время (точность в секундах)
    ReaderLocation,
    TerminalMonitoringType,
    TransportObjectMessageType, -- Транспортное средство, упаковка, единица товара}
SwapBodyStructure ::= SEQUENCE {
   ownerCode BIT STRING(SIZE(15)),
   equipCategoryId BIT STRING(SIZE(3)),
   serialNumber INTEGER(0 .. 1000000),
   checkDigit INTEGER(0 .. 10),
   length INTEGER(1 .. 2048), -- см
   height INTEGER(1 .. 512), -- см
   width INTEGER(200 .. 327), -- см (7 бит)
```

containerTypeCode INTEGER(0 .. 63),
maximumGrossWeight INTEGER(1 .. 512), -- 100 кг
tareWeight INTEGER(0 .. 63), -- 100 кг }

FreightConveyanceIdentifier
FreightConveyanceIdentifier ::=SEQUENCE{
multipleFreightConveyanceIdentification MultipleFreightConveyanceIdentification,
multipleLoadIdentification MultipleLoadIdentification}

MultipleFreightConveyanceIdentification ::= SEQUENCE {
identifierCode INTEGER {
nofreightConveyanceIdentifier (0),
freightContainerIdentification (1),
multipleFreightContainerIdentification (2) } (0 .. 31),
freightContainerTypeIdentification CS7 }

MultipleLoadIdentification ::= SEQUENCE{
identifierCode INTEGER {
noLoadIdentifier (0),
transportMeansIdentification (1),
intermodalGoodsTransportationIdentification (2),
freightContainerIdentification (3),
returnableTransportItemsIdentification (4),
transportUnitsIdentification (5),
productPackagingIdentification (6),
goodsItemsIdentification (7),
unused1 (8), -- 8 — 14 не используются
unused2 (9), -- 8 — 14 не используются
unused3 (10), -- 8 — 14 не используются
unused4 (11), -- 8 — 14 не используются
unused5 (12), -- 8 —14 не используются
unused6 (13), -- 8 — 14 не используются
unused7 (14), -- 8 — 14 не используются
electronicSealsIdentification (15)
--16 — 999 зарезервированы для последующего использования (0 .. 999) } (0 .. 999),
noLoadIdetifier PrintableString OPTIONAL,
transportMeansIdentification PrintableString OPTIONAL,
-- Автоматическая идентификация транспортных средств и оборудования, структуры нумерации и данных,
intermodalGoodsTransportIdentification PrintableString OPTIONAL,
-- Автоматическая идентификация транспортных средств и оборудования, структуры нумерации и данных,
freightContainerIdentification PrintableString OPTIONAL,
-- Применение RFID для цепочек поставок,
returnableTransportItemsIdentification PrintableString OPTIONAL,
-- Применение RFID для цепочек поставок,
transportUnitsIdentification PrintableString OPTIONAL,
-- Применение RFID для цепочек поставок,
productPckagingIdentification PrintableString OPTIONAL,
-- Применение RFID для цепочек поставок,
goodsItemsIdentification PrintableString OPTIONAL,
-- Применение RFID для цепочек поставок,
electronicSealsIdentification PrintableString OPTIONAL
-- Грузовые контейнеры. Защита данных,}
XSD ::= CLASS { --XSD — пустой класс для обеспечения совместимости с CS11
&NormalizedString OPTIONAL,
&String OPTIONAL,
&AnyURI OPTIONAL,
&Language OPTIONAL,
&Decimal OPTIONAL}
TransportLibraryConsignment
TransportLibraryConsignment ::= SEQUENCE {

iD ID-1,
carrierAssignedID CarrierAssignedIDType OPTIONAL,
consigneeAssignedID ConsigneeAssignedIDType OPTIONAL,
consignorAssignedID ConsignorAssignedIDType OPTIONAL,
freightForwarderAssignedID FreightForwarderAssignedIDType OPTIONAL,
brokerAssignedID BrokerAssignedID OPTIONAL,
contractedCarrierAssignedID ContractedCarrierAssignedIDType OPTIONAL,
performingCarrierAssignedID PerformingCarrierAssignedIDType OPTIONAL,
summaryDescription-list SEQUENCE OF SummaryDescriptionType,
totalInvoiceAmount TotalInvoiceAmountType OPTIONAL,
declaredCustomsValueAmount DeclaredCustomsValueAmountType OPTIONAL,
tariffDescription-list SEQUENCE OF TariffDescriptionType,
tariffCode TariffCodeType OPTIONAL,
insurancePremiumAmount InsurancePremiumAmountType OPTIONAL,
grossWeightMeasure GrossWeightMeasureType OPTIONAL,
netWeightMeasure NetWeightMeasureType OPTIONAL,
netNetWeightMeasure NetNetWeightMeasureType OPTIONAL,
chargeableWeightMeasure ChargeableWeightMeasureType OPTIONAL,
grossVolumeMeasure GrossVolumeMeasureType OPTIONAL,
netVolumeMeasure NetVolumeMeasureType OPTIONAL,
loadingLengthMeasure LoadingLengthMeasureType OPTIONAL,
remarks-list SEQUENCE OF RemarksType,
hazardousRiskIndicator HazardousRiskIndicatorType OPTIONAL,
animalFoodIndicator AnimalFoodIndicatorType OPTIONAL,
humanFoodIndicator HumanFoodIndicatorType OPTIONAL,
livestockIndicator LivestockIndicatorType OPTIONAL,
bulkCargoIndicator BulkCargoIndicatorType OPTIONAL,
containerizedIndicator ContainerizedIndicatorType OPTIONAL,
generalCargoIndicator GeneralCargoIndicatorType OPTIONAL,
specialSecurityIndicator SpecialSecurityIndicatorType OPTIONAL,
thirdPartyPayerIndicator ThirdPartyPayerIndicatorType OPTIONAL,
carrierServiceInstructions CarrierServiceInstructionsType OPTIONAL,
customsClearanceServiceInstructions CustomsClearanceServiceInstructionsType OPTIONAL,
forwarderServiceInstructions ForwarderServiceInstructionsType OPTIONAL,
specialServiceInstructions SpecialServiceInstructionsType OPTIONAL,
sequenceID SequenceIDType OPTIONAL,
shippingPriorityLevelCode ShippingPriorityLevelCodeType OPTIONAL,
handlingCode HandlingCodeType OPTIONAL,
handlingInstructions HandlingInstructionsType OPTIONAL,
information InformationType OPTIONAL,
totalGoodsItemQuantity TotalGoodsItemQuantityType OPTIONAL,
totalTransportHandlingUnitQuantity TotalTransportHandlingUnitQuantityType OPTIONAL,
insuranceValueAmount InsuranceValueAmountType OPTIONAL,
declaredForCarriageValueAmount DeclaredForCarriageValueAmountType OPTIONAL,
declaredStatisticsValueAmount DeclaredStatisticsValueAmountType OPTIONAL,
freeOnBoardValueAmount FreeOnBoardValueAmountType OPTIONAL,
specialInstructions-list SEQUENCE OF SpecialInstructionsType,
splitConsignmentIndicator SplitConsignmentIndicatorType OPTIONAL,
deliveryInstructions-list SEQUENCE OF DeliveryInstructionsType,
consignmentQuantity ConsignmentQuantityType OPTIONAL,
consolidatableIndicator ConsolidatableIndicatorType OPTIONAL,
haulageInstructions-list SEQUENCE OF HaulageInstructionsType,
loadingSequenceID LoadingSequenceIDType OPTIONAL,
consigneeParty ConsigneeParty OPTIONAL,
exporterParty ExporterParty OPTIONAL,
consignorParty ConsignorParty OPTIONAL,
importerParty ImporterParty OPTIONAL,
carrierParty CarrierParty OPTIONAL,
freightForwarderParty FreightForwarderParty OPTIONAL,

notifyParty NotifyParty OPTIONAL,
originalDespatchParty OriginalDespatchParty OPTIONAL,
finalDeliveryParty FinalDeliveryParty OPTIONAL,
performingCarrierParty PerformingCarrierParty OPTIONAL,
substituteCarrierParty SubstituteCarrierParty OPTIONAL,
logisticsOperatorParty LogisticsOperatorParty OPTIONAL,
transportAdvisorParty TransportAdvisorParty OPTIONAL,
hazardousItemNotificationParty HazardousItemNotificationParty OPTIONAL,
insuranceParty InsuranceParty OPTIONAL,
mortgageHolderParty MortgageHolderParty OPTIONAL,
billOfLadingHolderParty BillOfLadingHolderParty OPTIONAL,
originalDepartureCountry OriginalDepartureCountry OPTIONAL,
finalDestinationCountry FinalDestinationCountry OPTIONAL,
transitCountry-list SEQUENCE OF TransitCountry,
transportContract TransportContract OPTIONAL,
originalDespatchTransportationService OriginalDespatchTransportationService OPTIONAL,
finalDeliveryTransportationService FinalDeliveryTransportationService OPTIONAL,
deliveryTerms DeliveryTerms OPTIONAL,
paymentTerms PaymentTerms OPTIONAL,
collectPaymentTerms CollectPaymentTerms OPTIONAL,
disbursementPaymentTerms DisbursementPaymentTerms OPTIONAL,
prepaidPaymentTerms PrepaidPaymentTerms OPTIONAL,
freightAllowanceCharge-list SEQUENCE OF FreightAllowanceCharge,
extraAllowanceCharge-list SEQUENCE OF ExtraAllowanceCharge,
mainCarriageShipmentStage MainCarriageShipmentStage OPTIONAL,
preCarriageShipmentStage-list SEQUENCE OF PreCarriageShipmentStage,
onCarriageShipmentStage-list SEQUENCE OF OnCarriageShipmentStage,
transportHandlingUnit-list SEQUENCE OF transportHandlingUnit TransportHandlingUnit,
firstArrivalPortLocation FirstArrivalPortLocation OPTIONAL,
lastExitPortLocation LastExitPortLocation OPTIONAL,
consolidatedShipment-list SEQUENCE OF ConsolidatedShipment}
CarrierAssignedIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString
}ConsigneeAssignedIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString}
ConsignorAssignedIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString}
FreightForwarderAssignedIDType ::= SEQUENCE {

schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString}
BrokerAssignedIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString}
ContractedCarrierAssignedIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString}
PerformingCarrierAssignedIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString}
SummaryDescriptionType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String}
TotalInvoiceAmountType ::= SEQUENCE {
currencyCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
currencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}
DeclaredCustomsValueAmountType ::= SEQUENCE {
currencyCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
currencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}
TariffDescriptionType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String}
TariffCodeType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
listAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
listAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
listID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
listName XSD.&String OPTIONAL,
listSchemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
listURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,

listVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
name XSD.&String OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString}
InsurancePremiumAmountType ::= SEQUENCE {
currencyCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
currencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}
GrossWeightMeasureType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}
NetWeightMeasureType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}
NetNetWeightMeasureType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}
ChargeableWeightMeasureType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}
GrossVolumeMeasureType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}
NetVolumeMeasureType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}
LoadingLengthMeasureType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}
RemarksType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String}
HazardousRiskIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN}
AnimalFoodIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN}
HumanFoodIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN}
LivestockIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN}
BulkCargoIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN}
ContainerizedIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN}
GeneralCargoIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN}
SpecialSecurityIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN}
ThirdPartyPayerIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN}
CarrierServiceInstructionsType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,

languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String}
CustomsClearanceServiceInstructionsType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String}
ForwarderServiceInstructionsType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String}
SpecialServiceInstructionsType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String}
SequenceIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString}
ShippingPriorityLevelCodeType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
listAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
listAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
listID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
listName XSD.&String OPTIONAL,
listSchemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
listURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
listVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
name XSD.&String OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString}
HandlingCodeType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
listAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
listAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
listID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
listName XSD.&String OPTIONAL,
listSchemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
listURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
listVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
name XSD.&String OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString}
HandlingInstructionsType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String}
InformationType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String}
TotalGoodsItemQuantityType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
unitCodeListID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}

TotalTransportHandlingUnitQuantityType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
unitCodeListID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}
InsuranceValueAmountType ::= SEQUENCE {
currencyCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
currencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}
DeclaredForCarriageValueAmountType ::= SEQUENCE {
currencyCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
currencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}
DeclaredStatisticsValueAmountType ::= SEQUENCE {
currencyCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
currencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}
FreeOnBoardValueAmountType ::= SEQUENCE {
currencyCodeListVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
currencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}
SpecialInstructionsType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String}
SplitConsignmentIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN}
DeliveryInstructionsType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String}
ConsignmentQuantityType ::= SEQUENCE {
unitCode XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
unitCodeListAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
unitCodeListID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&Decimal}
ConsolidatableIndicatorType ::= SEQUENCE {
base BOOLEAN}
HaulageInstructionsType ::= SEQUENCE {
languageID XSD.&Language OPTIONAL,
languageLocaleID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&String}
LoadingSequenceIDType ::= SEQUENCE {
schemeAgencyID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeAgencyName XSD.&String OPTIONAL,
schemeDataURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
schemeName XSD.&String OPTIONAL,
schemeURI XSD.&AnyURI OPTIONAL,
schemeVersionID XSD.&NormalizedString OPTIONAL,
base XSD.&NormalizedString}
PartyType ::= SEQUENCE {
markCareIndicator MarkCareIndicator OPTIONAL,
markAttentionIndicator MarkAttentionIndicator OPTIONAL,
websiteURI WebsiteURI OPTIONAL,
logoReferenceID LogoReferenceID OPTIONAL,
endpointID EndpointID OPTIONAL,

industryClassificationCode IndustryClassificationCode OPTIONAL,
partyIdentification-list SEQUENCE OF PartyIdentification,
partyName-list SEQUENCE OF PartyName,
language Language-1 OPTIONAL,
postalAddress PostalAddress OPTIONAL,
physicalLocation PhysicalLocation OPTIONAL,
partyTaxScheme-list SEQUENCE OF PartyTaxScheme,
partyLegalEntity-list SEQUENCE OF PartyLegalEntity,
contact Contact OPTIONAL,
person-list SEQUENCE OF Person,
agentParty AgentParty OPTIONAL,
serviceProviderParty-list SEQUENCE OF ServiceProviderParty,
powerOfAttorney-list SEQUENCE OF PowerOfAttorney,
financialAccount FinancialAccount OPTIONAL}
ConsigneeParty ::= PartyType
ExporterParty ::= PartyType
ConsignorParty ::= PartyType
ImporterParty ::= PartyType
CarrierParty ::= PartyType
FreightForwarderParty ::= PartyType
NotifyParty ::= PartyType
OriginalDespatchParty ::= PartyType
FinalDeliveryParty ::= PartyType
PerformingCarrierParty ::= PartyType
SubstituteCarrierParty ::= PartyType
LogisticsOperatorParty ::= PartyType
TransportAdvisorParty ::= PartyType
HazardousItemNotificationParty ::= PartyType
InsuranceParty ::= PartyType
MortgageHolderParty ::= PartyType
BillOfLadingHolderParty ::= PartyType
OriginalDepartureCountry ::= CountryType
CountryType ::= SEQUENCE {
identificationCode IdentificationCode OPTIONAL,
name Name-1 OPTIONAL}
FinalDestinationCountry ::= CountryType
TransitCountry ::= CountryType
TransportContract ::= ContractType
ContractType ::= SEQUENCE {
iD ID-1 OPTIONAL,
issueDate IssueDate OPTIONAL,
issueTime IssueTime OPTIONAL,
contractTypeCode ContractTypeCode OPTIONAL,
contractType ContractType-1 OPTIONAL,
note-list SEQUENCE OF Note,
validityPeriod ValidityPeriod OPTIONAL,
contractDocumentReference-list SEQUENCE OF ContractDocumentReference,
nominationPeriod NominationPeriod OPTIONAL,
contractualDelivery ContractualDelivery OPTIONAL}
OriginalDespatchTransportationService ::= TransportationServiceType
TransportationServiceType ::= SEQUENCE {
transportServiceCode TransportServiceCode,
tariffClassCode TariffClassCode OPTIONAL,
priority Priority OPTIONAL,
freightRateClassCode FreightRateClassCode OPTIONAL,
transportationServiceDescription TransportationServiceDescription OPTIONAL,
transportationServiceDetailsURI TransportationServiceDetailsURI OPTIONAL}
FinalDeliveryTransportationService ::= TransportationServiceType
DeliveryTerms ::= DeliveryTermsType

DeliveryTermsType ::= SEQUENCE {
iD ID-1 OPTIONAL,
specialTerms SpecialTerms OPTIONAL,
lossRiskResponsibilityCode LossRiskResponsibilityCode OPTIONAL,
lossRisk LossRisk OPTIONAL,
amount Amount OPTIONAL,
deliveryLocation DeliveryLocation OPTIONAL,
allowanceCharge AllowanceCharge OPTIONAL}
PaymentTerms ::= PaymentTermsType
PaymentTermsType ::= SEQUENCE {
iD ID-1 OPTIONAL,
paymentMeansID-list SEQUENCE OF PaymentMeansID,
prepaidPaymentReferenceID PrepaidPaymentReferenceID OPTIONAL,
note-list SEQUENCE OF Note,
referenceEventCode ReferenceEventCode OPTIONAL,
settlementDiscountPercent SettlementDiscountPercent OPTIONAL,
penaltySurchargePercent PenaltySurchargePercent OPTIONAL,
paymentPercent PaymentPercent OPTIONAL,
amount Amount OPTIONAL,
settlementDiscountAmount SettlementDiscountAmount OPTIONAL,
penaltyAmount PenaltyAmount OPTIONAL,
paymentDueDate PaymentDueDate OPTIONAL,
installmentDueDate InstallmentDueDate OPTIONAL,
settlementPeriod SettlementPeriod OPTIONAL,
penaltyPeriod PenaltyPeriod OPTIONAL,
exchangeRate ExchangeRate OPTIONAL,
validityPeriod ValidityPeriod OPTIONAL}
CollectPaymentTerms ::= PaymentTermsType
DisbursementPaymentTerms ::= PaymentTermsType
PrepaidPaymentTerms ::= PaymentTermsType
FreightAllowanceCharge ::= AllowanceChargeType
AllowanceChargeType ::= SEQUENCE {
iD ID-1 OPTIONAL,
chargeIndicator ChargeIndicator,
allowanceChargeReasonCode AllowanceChargeReasonCode OPTIONAL,
allowanceChargeReason AllowanceChargeReason OPTIONAL,
multiplierFactorNumeric MultiplierFactorNumeric OPTIONAL,
prepaidIndicator PrepaidIndicator OPTIONAL,
sequenceNumeric SequenceNumeric OPTIONAL,
amount Amount,
baseAmount BaseAmount OPTIONAL,
accountingCostCode AccountingCostCode OPTIONAL,
accountingCost AccountingCost OPTIONAL,
perUnitAmount PerUnitAmount OPTIONAL,
taxCategory-list SEQUENCE OF TaxCategory,
taxTotal TaxTotal OPTIONAL,
paymentMeans-list SEQUENCE OF PaymentMeans}
ExtraAllowanceCharge ::= AllowanceChargeType
MainCarriageShipmentStage ::= ShipmentStageType
ShipmentStageType ::= SEQUENCE {
iD ID-1 OPTIONAL,
transportModeCode TransportModeCode OPTIONAL,
transportMeansTypeCode TransportMeansTypeCode OPTIONAL,
transitDirectionCode TransitDirectionCode OPTIONAL,
preCarriageIndicator PreCarriageIndicator,
onCarriageIndicator OnCarriageIndicator,
estimatedDeliveryDate EstimatedDeliveryDate OPTIONAL,
estimatedDeliveryTime EstimatedDeliveryTime OPTIONAL,
requiredDeliveryDate RequiredDeliveryDate OPTIONAL,

requiredDeliveryTime RequiredDeliveryTime OPTIONAL,
loadingSequenceID LoadingSequenceID OPTIONAL,
successiveSequenceID SuccessiveSequenceID OPTIONAL,
instructions Instructions OPTIONAL,
demurrageInstructions DemurrageInstructions OPTIONAL,
transitPeriod TransitPeriod OPTIONAL,
carrierParty-list SEQUENCE OF CarrierParty,
transportMeans TransportMeans OPTIONAL,
loadingPortLocation LoadingPortLocation OPTIONAL,
unloadingPortLocation UnloadingPortLocation OPTIONAL,
transshipPortLocation TransshipPortLocation OPTIONAL,
loadingTransportEvent LoadingTransportEvent OPTIONAL,
examinationTransportEvent ExaminationTransportEvent OPTIONAL,
availabilityTransportEvent AvailabilityTransportEvent OPTIONAL,
exportationTransportEvent ExportationTransportEvent OPTIONAL,
dischargeTransportEvent DischargeTransportEvent OPTIONAL,
warehousingTransportEvent WarehousingTransportEvent OPTIONAL,
takeoverTransportEvent TakeoverTransportEvent OPTIONAL,
optionalTakeoverTransportEvent OptionalTakeoverTransportEvent OPTIONAL,
dropoffTransportEvent DropoffTransportEvent OPTIONAL,
actualPickupTransportEvent ActualPickupTransportEvent OPTIONAL,
deliveryTransportEvent DeliveryTransportEvent OPTIONAL,
receiptTransportEvent ReceiptTransportEvent OPTIONAL,
storageTransportEvent StorageTransportEvent OPTIONAL,
acceptanceTransportEvent AcceptanceTransportEvent OPTIONAL,
terminalOperatorParty TerminalOperatorParty OPTIONAL,
customsAgentParty CustomsAgentParty OPTIONAL}
PreCarriageShipmentStage ::= ShipmentStageType
OnCarriageShipmentStage ::= ShipmentStageType
TransportHandlingUnit ::= TransportHandlingUnitType
TransportHandlingUnitType ::= SEQUENCE {
iD ID-1 OPTIONAL,
transportHandlingUnitTypeCode TransportHandlingUnitTypeCode OPTIONAL,
handlingCode HandlingCode OPTIONAL,
handlingInstructions HandlingInstructions OPTIONAL,
hazardousRiskIndicator HazardousRiskIndicator OPTIONAL,
totalGoodsItemQuantity TotalGoodsItemQuantity OPTIONAL,
totalPackageQuantity TotalPackageQuantity OPTIONAL,
damageRemarks-list SEQUENCE OF DamageRemarks,
shippingMarks-list SEQUENCE OF ShippingMarks,
handlingUnitDespatchLine-list SEQUENCE OF HandlingUnitDespatchLine,
actualPackage-list SEQUENCE OF ActualPackage,
receivedHandlingUnitReceiptLine-list SEQUENCE OF ReceivedHandlingUnitReceiptLine,
transportEquipment-list SEQUENCE OF TransportEquipment,
hazardousGoodsTransit-list SEQUENCE OF HazardousGoodsTransit,
measurementDimension-list SEQUENCE OF MeasurementDimension,
minimumTemperature MinimumTemperature OPTIONAL,
maximumTemperature MaximumTemperature OPTIONAL,
goodsItem-list SEQUENCE OF GoodsItem,
floorSpaceMeasurementDimension FloorSpaceMeasurementDimension OPTIONAL,
palletSpaceMeasurementDimension PalletSpaceMeasurementDimension OPTIONAL}
LocationType ::= SEQUENCE {
iD ID-1 OPTIONAL,
description Description OPTIONAL,
conditions Conditions OPTIONAL,
countrySubentity CountrySubentity OPTIONAL,
countrySubentityCode CountrySubentityCode OPTIONAL,
locationTypeCode LocationTypeCode OPTIONAL,
validityPeriod-list SEQUENCE OF ValidityPeriod,

```
address Address OPTIONAL,
subsidiaryLocation SubsidiaryLocation OPTIONAL,
locationCoordinate LocationCoordinate OPTIONAL}
FirstArrivalPortLocation ::= LocationType
LastExitPortLocation ::= LocationType
ConsolidatedShipment ::= ShipmentType
ShipmentType ::= SEQUENCE {
iD ID-1,
shippingPriorityLevelCode ShippingPriorityLevelCode OPTIONAL,
handlingCode HandlingCode OPTIONAL,
handlingInstructions HandlingInstructions OPTIONAL,
information Information OPTIONAL,
grossWeightMeasure GrossWeightMeasure OPTIONAL,
netWeightMeasure NetWeightMeasure OPTIONAL,
netNetWeightMeasure NetNetWeightMeasure OPTIONAL,
grossVolumeMeasure GrossVolumeMeasure OPTIONAL,
netVolumeMeasure NetVolumeMeasure OPTIONAL,
totalGoodsItemQuantity TotalGoodsItemQuantity OPTIONAL,
totalTransportHandlingUnitQuantity TotalTransportHandlingUnitQuantity OPTIONAL,
insuranceValueAmount InsuranceValueAmount OPTIONAL,
declaredCustomsValueAmount DeclaredCustomsValueAmount OPTIONAL,
declaredForCarriageValueAmount DeclaredForCarriageValueAmount OPTIONAL,
declaredStatisticsValueAmount DeclaredStatisticsValueAmount OPTIONAL,
freeOnBoardValueAmount FreeOnBoardValueAmount OPTIONAL,
specialInstructions-list SEQUENCE OF SpecialInstructions,
deliveryInstructions-list SEQUENCE OF DeliveryInstructions,
splitConsignmentIndicator SplitConsignmentIndicator OPTIONAL,
consignmentQuantity ConsignmentQuantity OPTIONAL,
consignment-list SEQUENCE (SIZE(1..MAX)) OF Consignment,
goodsItem-list SEQUENCE OF GoodsItem,
shipmentStage-list SEQUENCE OF ShipmentStage,
delivery Delivery OPTIONAL,
transportHandlingUnit-list SEQUENCE OF TransportHandlingUnit,
returnAddress ReturnAddress OPTIONAL,
originAddress OriginAddress OPTIONAL,
firstArrivalPortLocation FirstArrivalPortLocation OPTIONAL,
lastExitPortLocation LastExitPortLocation OPTIONAL,
exportCountry ExportCountry OPTIONAL,
freightAllowanceCharge-list SEQUENCE OF FreightAllowanceCharge}

TransportComponentStatus ::= ENUMERATED {
    oK (0),
    malFunction (1),
    batteryLow (2)}

DisplayMessageType ::= SEQUENCE {
    AccessControlStatus,
    TransportObjectMessageType OPTIONAL,
    MsgInfo OPTIONAL}

MsgInfo ::= VISIBLE STRING

Position ::= SEQUENCE {
    xCoordinate INTEGER,
    yCoordinate INTEGER,
    zCoordinate INTEGER}
```

```
ReaderLocation ::= SEQUENCE {
    readerIdentity CS2 OPTIONAL, -- Мировой производитель
        localIdentity INTEGER(1..65535) OPTIONAL, -- Локально определенная
                                    -- идентификационная информация считывателя
        unlocode UNlocode OPTIONAL,
        position Position OPTIONAL}

TerminalMonitoringType ::= BIT STRING {
    entry (0),
    exit (1),
    loading (2),
    unloading (3),
    stacking (4),
    unstacking (5),
    stuffing (6),
    stripping (7),
    registration (8) -- Автоматическое считывание информации о транспортных объектах}

TransportObjectIdentifier ::= CHOICE {

TransportObjectMessageType ::= SEQUENCE
    TransportObjectIdentifier, -- Зависит от типа транспортного
                                -- объекта
    TransportObjectType OPTIONAL, -- Транспортные средства, упаковка, единица
                                -- товара
     TransportComponentStatus OPTIONAL}

TransportObjectType ::= ENUMERATED {
    goodsItem (0),
    package (1),
    transportMeans (2)}

UNLocode ::= OCTET STRING

END
```

Приложение Б
(справочное)

Примеры применения автоматической идентификации оборудования для интермодального транспортирования

Б.1 Пример сценария разделения данных между различными компонентами

На рисунке Б.1 показан один из возможных примеров сценария разделения данных между различными компонентами, определенными в настоящем стандарте.

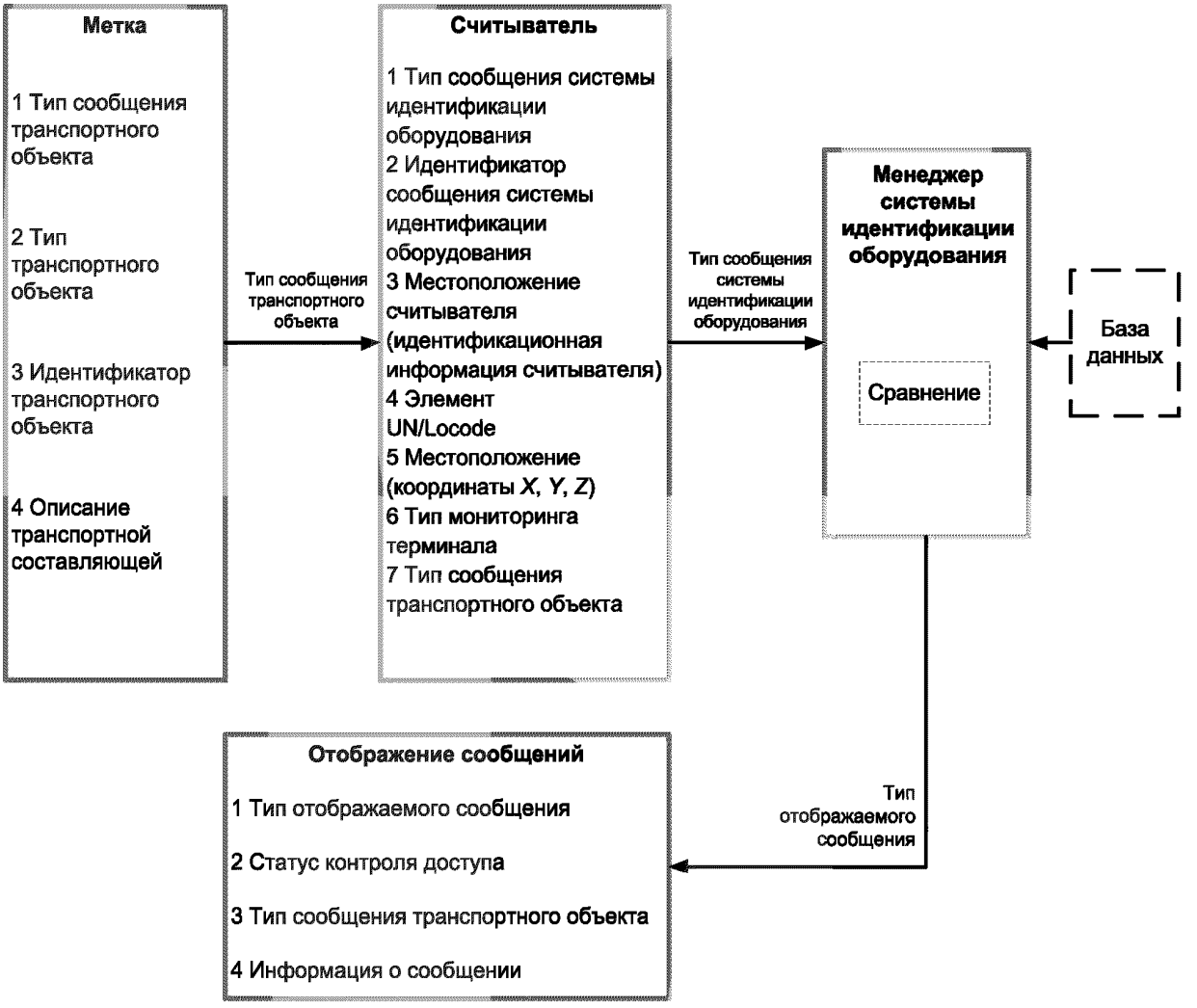


Рисунок Б.1 — Пример сценария разделения данных между различными компонентами

Приложение (система) системы идентификации оборудования может охватывать «транспортный объект» (или метку), считыватель, менеджер системы идентификации оборудования и информационный дисплей.

Б.2 Типовая архитектура системы идентификации оборудования

Пример сценария иллюстрирует возможную архитектуру передачи данных для систем идентификации оборудования.

Типовая архитектура передачи данных, показанная на рисунке Б.2, указывает различные каналы связи между компонентами системы и демонстрирует различные части системы на примере системы доступа транспортного средства в портовый терминал.

Считыватель системы идентификации оборудования, взаимодействующий с антеннами, допускается рассматривать как единый компонент системы, хотя он может состоять из нескольких физических единиц.

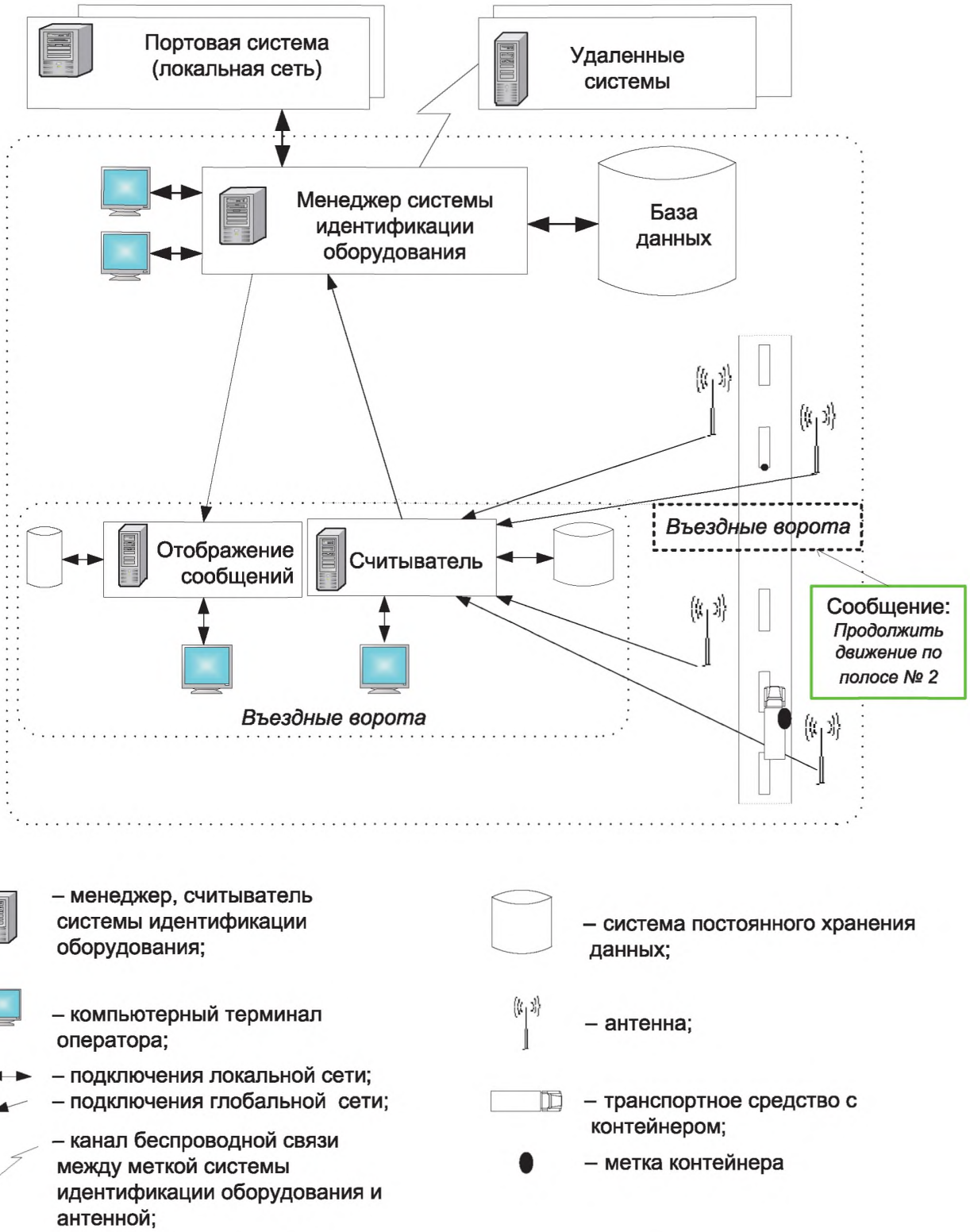


Рисунок Б.2 — Типовая архитектура системы (на примере системы доступа транспортного средства в портовый терминал)

Приложение В
(справочное)

Примеры использования структур нумерации и данных для интермодального транспортирования грузов

В.1 Общее представление и описание в АСН.1

Нотация абстрактного синтаксиса 1 (АСН.1) представляет собой язык описания данных, который позволяет однозначно описать сложные структуры данных, в том числе с полями переменной длины, необязательными полями и рекурсией.

АСН.1 содержит набор типов данных, обозначаемых как типы АСН.1. Можно привести следующие примеры таких типов: boolean (логический элемент), bit string (битовая строка), integer (целое число), object id (идентификатор объекта), octet string (октетная строка) и sequence (последовательность).

АСН.1 использует язык спецификаций, который представляет собой набор правил определения типов с помощью синтаксиса и семантики. Кроме того, предусмотрен набор зарезервированных слов. В рамках АСН.1 понятие «модуль» — базовый компонент, используемый всеми спецификациями АСН.1. Кроме того, модуль АСН.1 представляет собой набор типов, значений и других элементов, которые могут быть определены в АСН.1 и сгруппированы вследствие наличия каких-либо логических связей между ними. Модуль АСН.1 может содержать однозначный идентификатор, позволяющий другим модулям ссылаться на такой модуль. Идентификатор модуля АСН.1 относится к типу object identifier (идентификатор объекта).

Все спецификации, разработанные с использованием АСН.1, должны соответствовать синтаксису и семантике АСН.1, что позволит применять их в реальных системах. Средства проверки синтаксиса АСН.1 могут облегчить этот процесс обеспечения соответствия.

Типы АСН.1 преобразуются в типы языков программирования, благодаря чему возможно их применение в вычислительной среде. Для автоматического преобразования определений типов АСН.1 в представление данных различных языков программирования возможно использование компиляторов АСН.1.

Перед преобразованием типов между взаимодействующими объектами необходимо, чтобы типы могли кодироваться отправителем и декодироваться получателем. Основные правила кодирования допускают декодирование данных системами, которые имеют общее представления о АСН.1, но не знают подробностей спецификации, используемой для формирования данных. Другими словами, типы данных кодируются вместе со значениями данных. Правила уплотненного кодирования намного эффективнее, поскольку кодируются только значения данных, при этом кодирование выполняется с очень малой избыточностью. Такой метод допускается использовать, когда отправитель и получатель ожидают, что данные будут структурированы измассатным образом. Процедуры кодирования и декодирования для типов АСН.1 необходимо реализовывать на языке программирования с учетом предназначения компиляторов АСН.1.

В.2 Примеры кодирования данных

Пример 1.

Модуль АСН.1 со схемой кодирования: идентификатор изготовителя системы идентификации оборудования и транспортных средств.

Пример модуля, подготовленный для демонстрации представления одиночного значения (например, экземпляра) идентификатора изготовителя системы идентификации оборудования и транспортных средств:

```
Example1Module DEFINITIONS ::= BEGIN
IMPORTS CS2 FROM ENV ISO 14816:2005; -- Структуры нумерации и данных системы идентификации оборудования и транспортных средств:
value CS2 ::= { '8AE'H 'AB4130'H}
END
```

Пример представления значения с использованием основных правил кодирования АСН.1 представлен в таблице В.1.

Таблица В.1 — Кодирование значения с использованием определенных элементов

Элемент	Значение	Двоичное представление
Идентификатор	'30'H	00110000
Длина	'0A'H	00001010
Идентификатор	'02'H	00000010

Окончание таблицы В.1

Элемент	Значение	Двоичное представление
Длина	'02'H	00000010
Идентификатор изготовителя	'08AE'H	0000100010101110
Идентификатор	'01'H	00000001
Длина	'20'H	00100000
Сервисный номер	'00AB4130'H	00000000101010110100000100110000

Пример представления значения с использованием правил уплотненного кодирования АСН.1 представлен в таблице В.2.

Таблица В.2 — Представление схемы кодирования с использованием уплотненного кодирования

Элемент	Значение	Двоичное представление
Идентификатор изготовителя	'08AE'H	0000100010101110
Сервисный номер	'00AB4130'H	00000000101010110100000100110000

Пример 2.

Модуль АСН.1 с типом сообщений системы идентификации оборудования.

Пример модуля, подготовленный для демонстрации представления одиночного значения (например, экземпляра) по типу сообщений системы идентификации оборудования.

```
DEFINITIONS ::= BEGIN
IMPORTS AEIMessageType FROM AVIAEIIntermodalNumberingAndDataStructures;
    value AEIMessageType ::= { timereal 100000000, readerlocation {
    readerIdentity { issuerIdentifier 1000, serviceNumber '31323334'H
    termMonitorType '0080'H }
END
```

Представление типа сообщений системы идентификации оборудования в шестнадцатеричном формате с использованием основных правил кодирования АСН.1 (определенной длины) будет выглядеть следующим образом (28 октет):

301B810405 F5E100A2 0DA00B02 0203E803 05003132 33348303 070080

Двоичное представление (31 октет):

00110000 00011101 10000000 00000001 00001010 10000001 00000100 00000101 11110101 11100001 00000000 10100010 00001101 10100000 00001011 00000010 00000010 00000011 11101000 00000011 00000101 00000000 00110001 00110010 00110011 00110100 10000011 00000011 00000111 00000000 10000000

Представление типа сообщений системы идентификации оборудования в шестнадцатеричном формате с использованием правил уплотненного кодирования АСН.1 (невыровненная версия) будет выглядеть следующим образом (15 октет):

002140BE BC20001F 41899199 A04804

Двоичное представление (15 октет):

00000000 00100001 01000000 10111110 10111100 00100000 00000000 00011111 01000001 10001001 10010001 10011001 10100000 01001000 00000100

Следовательно, использование правил уплотненного кодирования в рамках этого примера более чем в два раза эффективнее с точки зрения представления типа сообщений системы идентификации оборудования по сравнению с использованием основных правил кодирования.

Библиография

[1] ИСО/МЭК 18000 (все части) Информационные технологии. Радиочастотная идентификация для управления предметами

УДК 004.73:006.354 ОКС 35.240

Ключевые слова: интеллектуальные транспортные системы, нумерация, структуры данных, идентификация оборудования, интермодальные грузовые перевозки

БЗ 2—2020/18

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 30.12.2019. Подписано в печать 27.01.2020. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 5,58. Уч.-изд. л. 5,05.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru