МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 34731— 2025 (ISO/IEC 15434:2025)

Информационные технологии

ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ И СБОРА ДАННЫХ

Синтаксис медианосителей высокой емкости для автоматического сбора данных

(ISO/IEC 15434:2025, MOD)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

1 ПОДГОТОВЛЕН Ассоциацией автоматической идентификации «ЮНИСКАН/ ГС1 РУС» (ГС1 РУС) в рамках Межгосударственного технического комитета МТК 517 «Технологии автоматической идентификации и сбора данных» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 декабря 2025 г. № 192-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 января 2026 г. № 48-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34731—2025 (ISO/IEC 15434:2025) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 ноября 2026 г.

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ISO/IEC 15434:2025 «Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Синтаксис медианосителей высокой емкости для автоматического сбора данных» («Information technology — Automatic identification and data capture techniques — Syntax for high-capacity ADC media», MOD) путем изменения отдельных фраз (слов, ссылок) и дополнения сносками, которые выделены в тексте полужирным курсивом.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном межгосударственном стандарте, приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВЗАМЕН ГОСТ 34731—2021 (ISO/IEC 15434:2019)

7 Некоторые положения международного стандарта могут быть объектами патентных прав. Международная организация по стандартизации (ISO) и Международная электротехническая комиссия (IEC) не несут ответственности за идентификацию подобных патентных прав

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© ISO, 2025
© IEC, 2025
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026



В Российской Федерации 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 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Обозначения 2
5 Формат сообщения 2
5.1 Общие положения 2
5.2 Конверт сообщения 3
5.3 Конверт формата 4
5.4 Формат данных 8
Приложение А (обязательное) Набор знаков *(см. [1])* (таблица шестнадцатеричных и десятичных значений) 13
Приложение В (рекомендуемое) Примеры медианосителей для автоматического сбора данных, закодированных в соответствии с синтаксисом понастоящему стандарту 15
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, ипользованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте 25
Библиография 26

Введение

Настоящий стандарт устанавливает способы передачи данных от информационной системы отправителя к медианосителям высокой емкости для автоматического сбора данных (АСД) и далее к информационной системе получателя. Настоящий стандарт не определяет внутренний формат хранения данных для конкретных медианосителей высокой емкости для АСД. Настоящий стандарт не устанавливает применение структур данных для специальных форматов синтаксиса данных. Применение структуры данных определяется отраслевыми соглашениями.

Для пользователей технологиями автоматической идентификации и сбора данных (АИСД) преимущества заключаются в возможности приема и передачи данных в стандартной форме. Медианосители низкой емкости для АСД, такие как линейные символики штрихового кода и шрифты для оптического распознавания, обычно кодируют единичное поле данных. Как правило, применение указанных технологий включает в себя кодирование информации отправителем единичного поля данных на медианосителе, а затем последующее декодирование получателем информации поля данных. Способ кодирования информации на основе единичных полей данных позволяет отправителю выполнить кодирование, используя единичные поля данных своей информационной системы. Способ декодирования информации на основе единичных полей данных позволяет получателю вводить эти данные в единичные поля своей информационной системы вместо их ввода с клавиатуры.

Технологии, использующие медианосители высокой емкости для АСД, такие как двумерные символы, радиочастотные метки, контактная память и карты на интегральных схемах, предусматривают кодирование нескольких информационных полей данных. Информационная система получателя синтаксически анализирует это множество полей и устанавливает их соответствие собственным специфическим полям данных. Синтаксис медианосителей высокой емкости для АСД, определенный в настоящем стандарте, позволяет использовать преимущества единой схемы представления данных, не зависящей от типа медианосителей высокой емкости для АСД.

Преимущества использования медианосителей высокой емкости для АСД сопряжены с трудностями. Возможность передавать как данные, так и значение (например, предполагая, что закодированный серийный номер — «12345»; «12345» — это данные, а понимание того, что «12345» — серийный номер — это значение) в рамках одной технологии по-разному реализуется во многих отраслях различными способами. Широкое использование этих различных форматов данных и значений привело к дополнительной проблеме определения того, какой формат используется. Для решения этой проблемы в настоящем стандарте многим форматам данных и значений присваивается уникальный двузначный номер, называемый индикатором формата, который идентифицирует структуру данных для закодированных данных. Указанные индикаторы формата позволяют пользователю использовать один или несколько форматов в одном медианосителе высокой емкости для АСД и надлежащим образом декодировать поток данных.

В настоящем стандарте определяется синтаксис для указания того, что сообщение, закодированное в медианосителе АСД высокой емкости, соответствует требованиям данного стандарта. Определенный стандартом синтаксис также указывает, какой формат или форматы данных используются для представления данных и значения. Целью синтаксиса является предоставление механизма для автоматизированной информационной системы, получающей данные с использованием медианосителей АСД высокой емкости, для адаптивной интерпретации и осмысленного анализа данных.

Термин «носитель данных высокой емкости для автоматической идентификации и сбора данных», примененный в ГОСТ 34731—2021, в настоящем стандарте заменен на термин «медианоситель высокой емкости для автоматической идентификации и сбора данных».

ГОСТ 34731—2025
(ISO/IEC 15434:2025)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Информационные технологии

ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ И СБОРА ДАННЫХ

Синтаксис медианосителей высокой емкости для автоматического сбора данных

Information technology. Automatic identification and data capture techniques.
Syntax for high-capacity automatic data capture media

Дата введения — 2026—11—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает структуру передачи, синтаксис, кодирование сообщений и форматы данных при использвании медианосителей высокой емкости для автоматического сбора данных (АСД).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 7.67 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Коды названий стран

ГОСТ 27463 Система обработки информации. 7-битные кодированные наборы символов

ГОСТ 30721 (ISO/IEC 19762:2016) Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных (АИСД). Гармонизированный словарь

ГОСТ 34822 (ISO/IEC 15418:2016) Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Идентификаторы применения GS1 и идентификаторы данных ASC MH 10 и их ведение

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ***ГОСТ 30721***.

Издание официальное

4 Обозначения

В настоящем стандарте в примерах сообщений используют следующие типографские обозначения:

a) **ПОЛУЖИРНЫЙ ШРИФТ** — текст, который должен быть введен, как он представлен [в настоящем стандарте обозначения $^{F}_{S}$, $^{G}_{S}$, $^{U}_{S}$, $^{R}_{S}$, $^{E}o_{T}$ используют для представления неотображаемых специальных ***управляющих*** знаков[1)]. Представление специальных ***управляющих*** знаков ***(см. [1])***, используемых в настоящем стандарте, приведено в приложении А];

b) *курсив, строчные буквы* — переменные параметры. Пользователь должен ввести подходящее значение. Для некоторых случаев в настоящем стандарте рекомендованы значения по умолчанию.

Необходимо использовать следующие неотображаемые управляющие знаки в соответствии с приложением А:

- $^{R}_{S}$, где двухбуквенное сочетание: буква R в верхнем индексе (т. е. ^{R}) и буква S в нижнем индексе (т. е. $_{S}$) — вместе представляет один неотображаемый управляющий знак окончания формата, называемый разделителем записей (record separator). Знак $^{R}_{S}$ кодируют как один байт с десятичным значением 030 (эквивалентным шестнадцатеричным значением 1E);
- $^{G}_{S}$, где двухбуквенное сочетание: буква G в верхнем индексе (т. е. ^{G}) и буква S в нижнем индексе (т. е. $_{S}$) — вместе представляет один неотображаемый управляющий знак — разделитель элементов данных, называемый разделителем групп (group separator). Знак $^{G}_{S}$ кодируют как один байт с десятичным значением 029 (эквивалентным шестнадцатеричным значением 1D);
- $^{F}_{S}$, где двухбуквенное сочетание: буква F в верхнем индексе (т. е. ^{F}) и буква S в нижнем индексе (т. е. $_{S}$) — вместе представляет один неотображаемый управляющий знак окончания сегмента, называемый разделителем полей (field separator). Знак $^{F}_{S}$ кодируют как один байт с десятичным значением 028 (эквивалентным шестнадцатеричным значением 1C);
- $^{U}_{S}$, где двухбуквенное сочетание-пара: буква U в верхнем индексе (т. е. ^{U}) и буква S в нижнем индексе (т. е. $_{S}$) — вместе представляет один неотображаемый управляющий знак — разделитель подэлементов (sub-element separator). Знак $^{U}_{S}$ кодируют как один байт с десятичным значением 031 (эквивалентным шестнадцатеричным значением 1F);
- $^{E}o_{T}$, где трехбуквенное сочетание: буква E в верхнем индексе (т. е. ^{E}), строчная буква o (в той же гарнитуре шрифта) и буква T в нижнем индексе (т. е. $_{T}$) — представляет один неотображаемый управляющий знак окончания сообщения (message trailer), называемый конец передачи. Знак $^{E}o_{T}$ кодируют как один байт с десятичным значением 04 (эквивалентным шестнадцатеричным значением 04).

Примечание — Если бы непосредственно в строке данных были закодированы буквы $^{R}_{S}$, $^{G}_{S}$, $^{F}_{S}$, $^{U}_{S}$ или $^{E}o_{T}$, извлеченные данные были бы ошибочными и не соответствовали бы настоящему стандарту. В применении, созданном в соответствии с настоящим стандартом, такая строка данных не была бы правильно декодирована, проанализирована или интерпретирована.

В представленном ниже примере сообщения, соответствующего настоящему стандарту, неотображаемые управляющие знаки визуально представлены следующим образом:

[)>$^{R}_{S}$06$^{G}_{S}$25SUN98765432187654321A2B4C6D8E$^{R}_{S}$$^{E}o_{T}$.

Каждый неотображаемый управляющий знак кодируют в соответствии с его десятичным или шестнадцатеричным значением (приведены выше и в приложении А), но отлично от значений конкретных букв. При их декодировании и использовании визуальных знаков для представления неотображаемых управляющих знаков иногда они имеют вид, отличный от представленого в настоящем стандарте.

5 Формат сообщения

5.1 Общие положения

Настоящий раздел устанавливает требования к передаче данных от устройства считывания медианосителей высокой емкости для АСД к прикладному программному обеспечению пользователя.

Для представления множества форматов данных, заключенных в потоке данных, используют двухуровневую структуру конвертов. Внешним уровнем сообщения является конверт сообщения, определяющий начало и окончание сообщения. Внутри конверта сообщения может быть один (или более)

[1)] ***В [1] для указанных знаков использован термин control character, а в соответствующем ему неэквивалентном ГОСТ 27463 — термин «управляющий символ».***

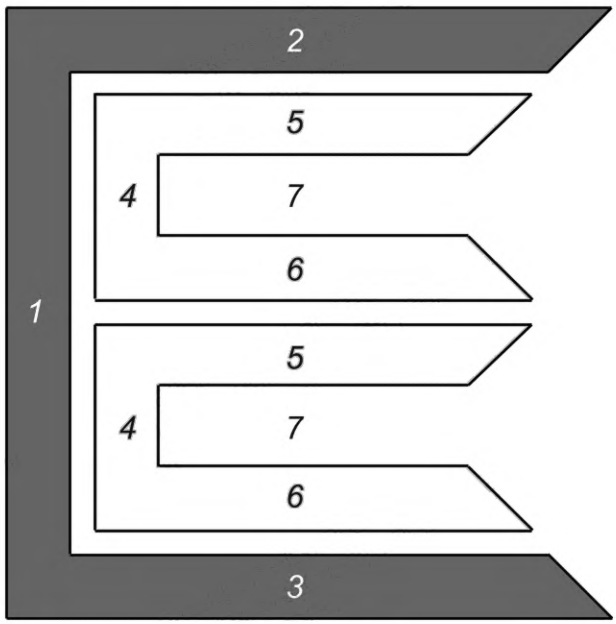
конверт формата, содержащий данные (см. рисунок 1). Применение множества форматов внутри одного сообщения должно быть согласовано между торговыми партнерами.

Конверт сообщения должен включать в себя:

- заголовок сообщения;
- один или более конвертов формата;
- окончание сообщения (при необходимости).

Каждый конверт формата внутри конверта сообщения должен включать в себя:

- заголовок формата;
- данные, отформатированные в соответствии с правилами, установленными для этого формата;
- окончание формата (при необходимости).



1 — конверт сообщения (см. 5.2.1); *2* — заголовок сообщения (см. 5.2.2); *3* — окончание сообщения (см. 5.2.3); *4* — конверт формата (см. 5.3.1); *5* — заголовок формата (см. 5.3.2); *6* — окончание формата (см. 5.3.3); *7* — форматированные данные (см. 5.4)

Рисунок 1 — Структура конвертов

5.2 Конверт сообщения

5.2.1 Общие положения

Конверт сообщения задает начало и окончание данных внутри потока данных, а также обеспечивает выполнение следующих функций:

- указывает, что сообщение, заключенное в данном медианосителе, отформатировано в соответствии с требованиями настоящего стандарта;
- указывает знак, который установлен для разделения форматов внутри данного сообщения;
- предоставляет уникальный знак для обозначения окончания сообщения.

Поток данных имеет следующую структуру:

сообщение, содержащее один или более форматов;
формат, содержащий один или более сегментов;
сегмент, содержащий один или более элементов данных;
элемент данных (поле), который может содержать один или более подэлементов (подполей).

5.2.2 Заголовок сообщения

5.2.2.1 Общие положения

Заголовок сообщения состоит из двух частей:

- три знака индикатора соответствия;
- знак окончания формата.

Полный заголовок сообщения: **[ )>** $^{R}_{S}$.

5.2.2.2 Индикатор соответствия

Индикатором соответствия являются первые три знака заголовка сообщения. Индикатор соответствия должен быть представлен знаками **[)>** (“квадратная скобка левая”, “круглая скобка правая” и “знак больше”). Десятичные и шестнадцатеричные значения знаков ***(см. [1])***, используемые в настоящем стандарте, приведены в приложении А.

5.2.2.3 Знак окончания формата

Знак окончания формата должен быть четвертым знаком в заголовке сообщения. В качестве знака окончания формата должен использоваться неотображаемый управляющий знак “$^{R}_{S}$” (см. приложение А). Знак окончания формата повсеместно используется в сообщении для указания окончания конверта формата (см. 5.3.3).

5.2.3 Окончание сообщения

Окончание сообщения внутри потока данных идентифицируют с помощью знака окончания сообщения. Им является знак конец передачи “$^{E}o_{T}$” (см. приложение А). Знак окончания сообщения не должен использоваться в сообщении, за исключением формата “09” (двоичные данные), в котором может появляться знак “$^{E}o_{T}$”.

Не допускается использовать окончание сообщения в форматах “02” (полное сообщение/транзакция электронного обмена данными EDI) и “08” [данные, структурированные с использованием синтаксических правил CII ***(см. [2])***].

5.3 Конверт формата

5.3.1 Общие положения

Конверт формата устанавливает начало и конец данных заданного формата и выполняет следующие функции:

- идентифицирует формат данных, используемый внутри конверта;
- определяет знак(и), используемый(е) для разделения сегментов, элементов данных (полей) и подэлементов (подполей) в рамках этого формата данных;
- указывает на иные применяемые данные, версии или служебную информацию.

Пример сообщения для каждого формата приведен в приложении В.

5.3.2 Заголовок формата

5.3.2.1 Общие положения

Заголовок формата состоит из двух частей:

- индикатора формата (двухразрядного цифрового идентификатора, устанавливающего основные правила для данного формата);
- переменных данных (при необходимости), определяющих используемые разделители, версию, выпуск, дату или служебную информацию в соответствии с применяемыми стандартами.

Перечень индикаторов форматов и переменных данных, связанных с каждым заголовком формата, приведен в таблице 1.

Таблица 1 — Заголовки форматов с указанием соответствующих разделителей

Индикатор формата	Переменные данные заголовка	Знак окончания формата	Описание формата
00			Зарезервирован для последующего использования
01	$^{G}_{S}vv$	$^{R}_{S}$	Транспортирование
02			Полное сообщение/транзакция электронного обмена данными EDI
03	$vvvrrr^{F}_{S}{}^{G}_{S}{}^{U}_{S}$	$^{R}_{S}$	Данные, структурированные с использованием сегментов ANSI ASC X12 ***(см. [3])***
04	$vvvrrr^{F}_{S}{}^{G}_{S}{}^{U}_{S}$	$^{R}_{S}$	Данные, структурированные с использованием сегментов UN/EDIFACT ***(см. [4])***
05	$^{G}_{S}$	RS	Данные с использованием идентификаторов применения GS1 ***по ГОСТ 34822 (см. также [5])***
06	$^{G}_{S}$	$^{R}_{S}$	Данные с использованием идентификаторов данных ASC MH10 ***по ГОСТ 34822 (см. также [6])***
07		$^{R}_{S}$	Текст произвольного формата

Окончание таблицы 1

Индикатор формата	Переменные данные заголовка	Знак окончания формата	Описание формата
08	*vvvvrrnn*		Данные, структурированные с использованием синтаксических правил CII ***(см. [2])***
09	$^{G}_{S}$*ttt...t* $^{G}_{S}$*ccc...c* $^{G}_{S}$*nnn...n* $^{G}_{S}$	$^{R}_{S}$	Двоичные данные
10, 11			Зарезервированы для последующего использования
12	$^{G}_{S}$	$^{R}_{S}$	Данные, структурированные по правилам текстовых идентификаторов элементов ***(см. [7])***
13			Использование заблокировано во избежание конфликта с ***[8]***
14	*aaa...a* $^{G}_{S}$	$^{R}_{S}$	Данные с использованием синтаксиса JSON ***(см. [9])***
15	*nnn…n* $^{G}_{S}$	$^{R}_{S}$	Переменная конструкция данных ***(см. [10])***
16—99			Зарезервированы для последующего использования

Обозначения:
- *vv* — двухразрядное цифровое обозначение используемой версии формата “01” (см. 5.4.3.1);
- $^{R}_{S}$ —знак окончания формата (см. 5.3.3);
- $^{F}_{S}$ — знак окончания сегмента (см. 5.3.2.2.2);
- $^{G}_{S}$ — ***разделитель элементов данных*** (**см. *5.3.2.2.3***);
- $^{U}_{S}$ — разделитель подэлементов данных (см. 5.3.2.2.4);
- *vvvrrr* — трехразрядное обозначение номера версии (*vvv*) и трехразрядное обозначение номера выпуска (*rrr*) (см. 5.3.2.6, 5.3.2.7);
- *vvvvrrnn* представляет четырехзначное обозначение номера версии (*vvvv*), двухзначное обозначение номера выпуска (*rr*) и двухзначное обозначение номера редакции (*nn*) (см. 5.3.2.11);
- *ttt...t* — наименование типа файла (см. 5.3.2.12);
- *ccc...c* — наименование способа сжатия файла (см. 5.3.2.12, 5.3.2.17);
- *nnn...n* — число байтов (см. 5.3.12);
- *aaa...a* — наименование приложения (см. 5.3.2.16).

Примечание — Идентификаторы данных ASC MH10 ранее назывались идентификаторами данных FACT.

5.3.2.2 Знаки разделителей и окончаний

5.3.2.2.1 Общие положения

Знаки разделителей и окончаний являются составной частью потока данных. Знаки разделителей и окончаний не допускается использовать в недвоичных данных в другом месте сообщения. Для строк, содержащих двоичные данные (формат “09”), следует применять особые положения (см. 5.3.2.12).

5.3.2.2.2 Окончание сегмента

Каждый сегмент в формате “03” и “04” должен завершаться окончанием сегмента — неотображаемым управляющим знаком “$^{F}_{S}$“ (приложение А).

5.3.2.2.3 Разделитель элементов данных

Элементы данных в форматах “01”, “03”, “04”, “05”, “06”, “09”, “12”, “14” и “15” должны быть разделены неотображаемым управляющим знаком “$^{G}_{S}$” — разделителем элементов данных (см. приложение А).

5.3.2.2.4 Разделитель подэлементов данных

Подэлементы данных в формате “03” и “04” должны заканчиваться разделителем подэлементов — неотображаемым управляющим знаком “$^{U}_{S}$” (см. приложение А).

5.3.2.3 Заголовок формата “00” — зарезервированный формат

Заголовок формата “00” зарезервирован для будущего использования.

5.3.2.4 Заголовок формата “01” — транспортирование

Заголовок формата должен быть представлен в виде:

$$\mathbf{01}^{G}_{S}vv,$$

где $^{G}_{S}$ — разделитель элементов данных, который должен использоваться между элементами данных;

vv — двухразрядное обозначение номера версии согласно 5.4.3.1.

5.3.2.5 Заголовок формата “02” — полное сообщение/транзакция электронного обмена данными EDI
Заголовок формата должен быть представлен в виде:

02

Для этого формата данных не существует переменных данных заголовка (см. 5.4.4).

5.3.2.6 Заголовок формата “03” — данные, структурированные с использованием сегментов ***ANSI*** ASC X12 ***(см. [3])***

Заголовок формата должен быть представлен в виде:

03*vvvrrr* $^{F}_{S}$ $^{G}_{S}$ $^{U}_{S}$,

где *vvvrrr* — индикатор, состоящий из трехразрядного обозначения номера версии (*vvv*) и трехразрядного обозначения номера выпуска (*rrr*); используемый в документе ***ANSI*** ASC X12 ***(см. [3])***;

$^{F}_{S}$ — окончание сегмента электронного обмена данными EDI;

$^{G}_{S}$ — разделитель элементов данных электронного обмена данными EDI;

$^{U}_{S}$ — разделитель подэлементов данных в составных элементах данных электронного обмена данными EDI.

Заголовок формата “03” применяют с сегментами ANSI ASC X12 ***(см. [3])***, используемыми в Северной Америке. Для международной торговли должен быть использован заголовок формата “04”.

Примечание — Формат “03” предназначен для использования только в Северной Америке.

5.3.2.7 Заголовок формата “04” — данные, структурированные с использованием сегментов UN/EDIFACT[1)]

Заголовок формата должен быть представлен в виде:

04*vvvrrr* $^{F}_{S}$ $^{G}_{S}$ $^{U}_{S}$,

где *vvvrrr* — индикатор используемого уровня UN/EDIFACT, состоящий из трехразрядного обозначения номера версии (*vvv*) и трехразрядного обозначения номера выпуска (*rrr*);

$^{F}_{S}$ — окончание сегмента электронного обмена данными EDI;

$^{G}_{S}$ — разделитель элементов данных электронного обмена данными EDI;

$^{U}_{S}$ — разделитель подэлементов данных в составных элементах данных электронного обмена данными EDI.

5.3.2.8 Заголовок формата “05” — данные с использованием идентификаторов применения GS1[2)]
Заголовок формата должен быть представлен в виде:

05 $^{G}_{S}$,

где $^{G}_{S}$ — разделитель элементов данных, используемый для разделения полей данных.

5.3.2.9 Заголовок формата “06” — данные с использованием идентификаторов данных ASC MH 10[3)]
Заголовок формата должен быть представлен в виде:

06 GS,

где GS — разделитель элементов данных, используемый для разделения полей данных.

[1)] ***UN/EDIFACT (United Nations/Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport) — система стандартов электронного обмена данными в управлении, торговле и на транспорте, разработанная под эгидой Европейской экономической комиссии ООН (ЕЭК ООН, UN/ECE — United Nations Economic Commission for Europe). См. [4].***

[2)] ***GS1 — международная организация по созданию и внедрению стандартов по автоматической идентификации и сбору данных для различных применений в сфере хозяйственной деятельности, действующая через сеть национальных организаций GS1. На территории страны действует одна национальная организация GS1, уполномоченная GS1. На территории Российской Федерации действует единственная уполномоченная GS1 национальная организация — Ассоциация автоматической идентификации «ЮНИСКАН/ГС1 РУС» (ГС1 РУС). Сведения о национальных организациях, действующих в странах МГС, приведены на сайте GS1 рмация об идентификаторах применения GS1 приведена в [5].***

gost.e-ecolog.ru

[3)] ***ASC MH10 — Комитет «Грузовые единицы и транспортные упаковочные единицы» (Unit-Loads & Transport-Packages), ответственный за разработку соответствующих американских национальных стандартов, аккредитованный Американским национальным институтом стандартизации (ANSI). Ведение идентификаторов данных осуществляет рабочая группа ANSI MH10.8.2 «Идентификаторы данных» (Data Identifiers) в составе ASC MH10. Информация о идентификаторах данных ASC MH10 приведена в [6].***

5.3.2.10 Заголовок формата “07” — данные в виде текста произвольного формата

Заголовок формата должен быть представлен в виде:

07

Для этого формата не существует переменных данных заголовка (см. 5.4.9).

5.3.2.11 Заголовок формата “08” — данные, структурированные в соответствии с синтаксическими правилами CII[1] ***(см. [2])***

Заголовок формата должен быть представлен в виде:

08*vvvvrrnn*,

где *vvvvrrnn* — четырехзначное обозначение номера версии (*vvvv*), двухзначное обозначение номера выпуска (*rr*) и двухзначное обозначение номера редакции (*nn*) индикатора используемого уровня, установленного CII. Это соответствует BPID в синтаксических правилах CII (***см. [2]***, 5.4.10).

В заголовке формата “08” применяют синтаксические правила CII ***(см. [2])*** (по спецификациям синтаксических правил CII, используемым в Японии). Для международной торговли следует использовать заголовок формата “04”.

Примечание — Формат “08” предназначен для использования только в Японии.

5.3.2.12 Заголовок формата “09” — двоичные данные

Заголовок формата должен быть представлен в виде:

09$^{G}_{S}$*ttt...t* $^{G}_{S}$*ccc...c*$^{G}_{S}$*nnn...n*$^{G}_{S}$,

где $^{G}_{S}$ — разделитель элементов данных, используемый между полями этого заголовка и в конце последнего поля данных;

- *ttt...t* — идентификация типа файла, содержащего двоичные данные, т. е. JPEG, TIFF, PCX, BMP, CSV, CGM, GIF. Это поле переменной длины от 1 до 30 знаков (при необходимости в него включают номер версии). Поле должно заканчиваться знаком “$^{G}_{S}$”. Тип двоичного файла и средства представления типа двоичного файла должны быть согласованы между торговыми партнерами;

- *ccc...c* — используемый способ сжатия данных. Это поле переменной длины от 0 до 30 знаков. Если сжатие не используется, то поле должно оставаться незаполненным. В любом случае указанное поле должно заканчиваться знаком “$^{G}_{S}$”. Способ сжатия и средства представления способа сжатия должны быть согласованы между торговыми партнерами;

- *nnn...n* — число байтов в двоичном сообщении. Это поле переменной длины от 1 до 15 разрядов. В число байтов не включены длина заголовка формата данных и окончание формата данных. Поле должно заканчиваться знаком “$^{G}_{S}$”, который не учитывается при подсчете общего числа байтов.

5.3.2.13 Заголовок формата (“10”, “11”) — зарезервированные форматы

Заголовки формата “10”, “11” зарезервированы для будущего использования.

5.3.2.14 Заголовок формата “12” — данные с использованием текстовых идентификаторов элементов ***(см. [7])***

Заголовок формата должен быть представлен в виде:

12$^{G}_{S}$,

где $^{G}_{S}$ — разделитель элементов данных, используемый для разделения полей данных.

5.3.2.15 Заголовок формата “13” — зарезервированный формат

Заблокирован во избежание конфликта с ISO/IEC 15961-2 ***(см. [8])***.

5.3.2.16 Заголовок формата “14” — данные с использованием синтаксиса формата Java Script Object Notation (JSON) ***(см. [9])***

Заголовок формата должен быть представлен в виде:

14*aaa...a* $^{G}_{S}$,

где *aaa...a* — имя целевого приложения, которое, как ожидается, будет обрабатывать данные JSON. В качестве этого может рассматриваться как имя файла или указатель URL. Имя приложения должно быть взаимно согласовано между торговыми партнерами. Указанные опциональные данные имеют переменную длину от 0 до 1024 знаков и должны содержать только отображаемые знаки, приведенные в приложении А;

$^{G}_{S}$ — разделитель элементов данных, используемый для разделения полей данных.

---

[1] ***CII — Японский центр информатизации прмышленности (Japanese Center for Informatization of Industry) обеспечивает определение японского синтаксиса для сообщений электронного обмена данными.***

5.3.2.17 Заголовок формата “15” — переменная конструкция данных ***(см. [10])***

Заголовок формата должен быть представлен в виде:

15*nnn...*$^{G}_{S}$,

где *nnn...n* — число байтов в двоичном сообщении, образующем конверт в формате RAW ***(см. [10])***;

$^{G}_{S}$ — разделитель элементов данных, используемый для разделения полей данных.

5.3.2.18 Заголовок формата “16” — “99” — зарезервированные форматы

Заголовки форматов “16” — “99” зарезервированы для будущего использования.

5.3.3 Окончание формата

Окончание формата устанавливает окончание конверта формата. Окончание формата должно включать в себя знак окончания формата — неотображаемый управляющий знак “$^{R}_{S}$” (см. приложение А). Знак окончания формата не должен использоваться в недвоичных данных в другом месте сообщения.

Не допускается использовать окончание формата с форматами “02” и “08”.

5.4 Формат данных

5.4.1 Общие положения

Внутри конверта формата данные должны быть отформатированы с помощью одного из следующих методов:

- транспортирование;
- полное сообщение/транзакция электронного обмена данными EDI (в соответствии с ASC X12 ***(см. [3])***, UN/EDIFACT ***(см. [4])*** или стандартом CII ***(см. [2])***;
- структурированный текст [подмножество ASC X12 ***(см. [3])*** или UN/EDIFACT ***(см. [4])***];
- данные, структурированные с использованием правил идентификаторов применения GS1 ***по ГОСТ 34822 (см. также [5])***;
- данные, структурированные с использованием правил для идентификаторов данных ASC MH 10 ***по ГОСТ 34822 (см. также [6])***;
- текст произвольного формата;
- запись сообщения, установленного ***стандартом*** CII ***(см. [2])***, без заголовка группы сообщений и окончания;
- двоичные данные;
- данные, структурированные с использованием правил для текстовых идентификаторов элементов;
- данные, структурированные с использованием синтаксиса JSON ***(см. [9])***;
- переменная конструкция данных ***(см. [10])***.

Если сообщение содержит более одного формата, первым, если используется, должен быть формат “01”.

5.4.2 Формат “00” (зарезервирован)

Формат “00” зарезервирован для будущего использования.

5.4.3 Формат “01” — транспортирование

5.4.3.1 Основные сведения

Формат “01” состоит из двух частей: обязательных данных, которые являются общими для всех применений сортировки и отслеживания перевозчиком движения и мест нахождения грузов, и необязательных данных, которые могут понадобиться в специальных применениях, используемых торговыми партнерами.

Организацию, ответственную за ведение структуры данных указанного формата, идентифицируют с помощью индикатора версии в заголовке формата. На момент издания настоящего стандарта установлены следующие версии:

- версия “02” — форматирование, приведенное в правилах ASC MH10/SC 8[1)] (используя квалификаторы единиц измерения для фунтов [“LB”] и килограммов [“KG”]);
- версия “06” — форматирование, приведенное в правилах Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) ***(см. [7] и [11])***;
- версия “56” — форматирование, приведенное в правилах Международной федерации экспедиторских ассоциаций (FIATA) ***(см. [12])***;
- версия “96” — форматирование, приведенное в правилах ASC MH10/SC 8[1)] (используя только квалификатор единиц измерения для фунтов [“LB”]).

[1)] ***ASC MH10/SC 8 — обозначение подкомитета SC 8 «Кодирование и этикетирование грузовых единиц» (Coding and Labeling of Unit Loads) в составе комитета ASC MH10 (США). См.*** gost.e-ecolog.ru

5.4.3.2 Формат “01”, версия ”02”

5.4.3.2.1 Обязательные данные

Для версии “02” формата “01” требуется наличие обязательных данных. Элементы обязательных данных должны следовать в приведенном ниже порядке сразу после заголовка формата. Для каждого элемента данных установлена постоянная или переменная длина поля. Для полей переменной длины приводят минимальное и максимальное значения длины поля (min…max). Все поля должны быть разделены знаком — разделителем элементов данных (знаком “$^{G}_{S}$”, см. приложение А), определенным в заголовке формата.

Почтовое кодовое значение для отправки (Ship to postal code) (an 00...11)

Кодовое значение страны для отправки по ***ГОСТ 7.67 (см. также [13])*** (Ship to country code) (n 03)

Категория услуги (присваивает перевозчик) (Class of service) (an 01...03)

Номер отслеживания движения и мест нахождения (контролирует перевозчик) (Tracking number) (an 01...20)

Кодовое значение SCAC (Standard Carrier Alpha Code, стандартный буквенный код перевозчика) начального перевозчика (Origin carrier SCAC) ***(см. [14])*** (an 02...04)

Код SCAC ***(см. [14])*** предназначен для транспортирования упакованного груза.

Категорию услуги рекомендуется представлять тремя разрядами числового набора данных.

5.4.3.2.2 Необязательные данные

Установлены девять необязательных элементов данных. Необязательные элементы данных (при использовании) должны следовать сразу же после обязательных данных в приведенном ниже порядке. Для каждого элемента данных установлена постоянная или переменная длина поля. Для полей переменной длины указывают минимальное и максимальное значения длины поля (min…max). Все необязательные поля, включая незаполненные, должны быть разделены знаком — разделителем элементов данных “$^{G}_{S}$” согласно приложению А. Разделитель элементов данных в конце последнего поля данных должен быть отброшен, следовательно, повторный знак “$^{G}_{S}$” отсутствует в окончании конверта формата.

Данные, идентифицированные как необязательные, требуются не во всех применениях. Ниже приведены поля необязательных данных и соответствующие им длины.

Идентификационный номер груза, присвоенный перевозчиком (место погрузки) [Carrier assigned shipper ID (pick-up location)] (an 01…10)

Дата погрузки (day of pickup[1)]) (n 03)

Идентификационный номер груза (Shipment ID number) (an 01 ... 30)

n/x (число упаковок n из общего числа упаковок x) [n/x (container n of x total containers)] (n 01...04 / n 01...04)

Масса (в фунтах “LB” или килограммах “KG”) (при необходимости, в виде дробного десятичного числа) (Weight) (r 01...08, a02)

Сверка (значения: да — **Y** или нет — **N**) (Cross match) (a 01)

Название улицы для отправки (Ship to street address) (an 01...35)

Название города для отправки (отправка по названию города) (Ship to city) (an 01...35)

Обозначение региона/области для отправки (Ship to state/province) (an 02)

Имя получателя для отправки (Ship to name) (an 01...35)

Примечание — Квалификатор массы указывают прописными буквами сразу после значения и не отделяют пробелом. Например, масса груза 117,6 кг в потоке данных будет представлена в виде 117.6KG. Исторически сложилось, что кодируемым разделителем целых и дробных разрядов в дробном десятичном числе является знак ***(см. [1])*** с шестнадцатеричным значением “2E”. ***Русское наименование знака — «ТОЧКА». В странах МГС для разделения разрядов часто используют знак «ЗАПЯТАЯ».***

5.4.3.3 Формат “01” версия “96”

5.4.3.3.1 Обязательные данные

Указанные данные являются обязательными для версии “96” формата “01”. Элементы данных должны следовать сразу после заголовка формата в приведенном ниже порядке. Для каждого элемента

[1)] ***В ISO/IEC 15434:2025 ошибочно указано наименование элемента данных: «Julian day of pickup» — дата погрузки по юлианскому календарю.***

данных установлена постоянная или переменная длина поля. Для полей переменной длины указывают минимальное и максимальное значения длины поля (min…max). Все поля должны быть разделены знаком — разделителем элементов данных "$^{G}_{S}$" (см. приложение А), определенным в заголовке формата.

Почтовое кодовое значение для отправки (Ship to postal code) (an 03...11)

Кодовое значение страны для отправки ***(см. ГОСТ 7.67)*** (Ship to country code) (n 03)

Категория услуги (присваивает перевозчик) (Class of service) (an 01...03)

Номер отслеживания перемещения и мест нахождения (контролирует перевозчик) (Tracking number) (an 01...20)

Кодовое значение SCAC ***(см. [14])*** начального перевозчика (Origin carrier SCAC). (an 02...04)

Код SCAC ***(см. [14])*** предназначен для транспортирования упакованного груза.

Категорию услуги рекомендуется представлять тремя разрядами числового набора данных.

5.4.3.3.2 Необязательные данные

Установлены девять необязательных элементов данных. Необязательные элементы данных (если их используют) должны следовать сразу же после обязательных данных в приведенном ниже порядке. Для каждого элемента данных установлена постоянная или переменная длина поля. Для полей переменной длины указывают минимальное и максимальное значения длины поля (min…max), как указано ниже. Все переменные поля, включая незаполненные, должны быть разделены знаком — разделителем элементов данных "$^{G}_{S}$" (см. приложение А). Разделитель элементов данных в конце последнего поля данных должен быть отброшен, следовательно, повторный знак "$^{G}_{S}$" отсутствует в окончании конверта формата.

Данные, идентифицированные как необязательные, требуются не во всех применениях. Ниже приведены поля необязательных данных и соответствующие им длины.

Идентификатор груза, присвоенный перевозчиком (место погрузки) [Carrier assigned shipper ID (pick-up location)] (an 01…10)

Дата погрузки (day of pickup[1)]) (n 03)

Идентификационный номер груза (Shipment ID number) (an 01 ... 30)

n/x (число упаковок n из общего числа упаковок x) [n/x (container n of x total containers)] (n 01...04 / n 01...04)

Масса (фунты) (при необходимости, в виде дробного десятичного числа) [Weight (lb)] (r 01...10)

Сверка (значения: да — **Y** или нет — **N**) (Cross match) (a 01)

Название улицы для отправки (Ship to street address) (an 01...35)

Название города для отправки (Ship to city) (an 01...35)

Обозначение региона/области для отправки (State/province) (an 02)

5.4.4 Формат "02" — полное сообщение/транзакция электронного обмена данными EDI

Формат используют для кодирования полного сообщения/транзакции электронного обмена данными EDI с целью ее передачи непосредственно на вход конвертора (транслятора) EDI. Формат должен соответствовать либо ASC X12 ***(см. [3])***, либо UN/EDIFACT ***(см. [4])***, либо синтаксическим правилам CII ***(см. [2])***. При этом следует использовать структуру конвертов, определенную стандартом применения, например сегменты ISA, GS, ST, SE, GE и IEA для ASC X12 ***(см. [3])***, сегменты UNA, UNB, UNH, UNT и UNZ для UN/EDIFACT ***(см. [4])***, или заголовок группы сообщений, сообщение и запись окончания группы сообщений согласно синтаксическим правилам ***(см. [2])***.

В формате "02" не допускается использовать знак окончания сообщения "$^{E}o_{T}$" и знак окончания формата "$^{R}_{S}$".

В конверте сообщения должно быть не более одного формата "02". Формат "02" не допускается комбинировать с другими форматами данных в пределах конверта сообщения.

5.4.5 Формат "03" — данные, структурированные с использованием сегментов ASC X12 ***(см. [3])***

Формат "03" используют для представления таких данных, как "отправка по" (ship to) и "отгрузка из" (ship from) и т. п., структурированных в соответствии с правилами ASC X12 ***(см. [3])***. Указанный формат допускает кодирование данных, представляемых либо отдельными сегментами ASC X12 ***(см. [3])***

[1)] ***В ISO/IEC 15434:2025 ошибочно указано наименование элемента данных: «Julian day of pickup» — дата погрузки по юлианскому календарю.***

без конверта, т. е. ISA/IEA, GS/GE и ST/SE, либо единичным набором транзакций ASC X12 ***(см. [3])*** с конвертом, т. е. с сегментами ST/SE. Эти данные не предназначены для непосредственной передачи на вход конвертора (транслятора) электронного обмена данными EDI.

В заголовке формата “03” содержится версия используемого стандарта ASC X12 ***(см. [3])***. Знак “$^{F}_{S}$” используется в качестве указателя окончания сегмента ASC X12 ***(см. [3])***. Знак “$^{G}_{S}$” используется в качестве разделителя элементов данных ASC X12 ***(см. [3])***. Знак “$^{U}_{S}$” используется в качестве разделителя подэлементов данных ASC X12 ***(см. [3])*** (см. приложение А).

Такие сегменты электронного обмена данными EDI, как BIN, которые кодируют двоичные данные, не должны использоваться в формате “03”. Двоичные данные должны быть закодированы только в формате “09” (см. 5.3.2.12).

Заголовок формата “03” применяют с сегментами ANSI ASC X12 ***(см. [3])***, используемыми в Северной Америке. Для международной торговли используют заголовок формата “04”. Формат “03” предназначен для использования только в Северной Америке.

5.4.6 Формат “04” — данные, структурированные с использованием сегментов UN/EDIFACT *(см. [4])*

Формат “04” используют для представления таких данных, как отправка по (ship to), отгрузка из (ship from) и т. п., структурированных в соответствии с правилами UN/EDIFACT ***(см. [4])***.

Указанный формат допускает кодирование данных, представляемых либо любыми отдельными сегментами UN/EDIFACT без конверта, т. е. сегментами UNB/UNA/UNZ и UNH/UNT, либо отдельным сообщением UN/EDIFACT с конвертом, т. е. сегментами UNH/UNT. Эти данные не предназначены для непосредственной передачи на вход конвертора (транслятора) электронного обмена данными EDI.

В заголовке формата “04” содержится версия формата UN/EDIFACT. Знак “$^{F}_{S}$” используют в качестве указателя окончания сегмента UN/EDIFACT. Знак “$^{G}_{S}$” используют в качестве разделителя элементов данных UN/EDIFACT. Знак “$^{U}_{S}$” используют в качестве разделителя подэлементов данных UN/EDIFACT (см. приложение А).

5.4.7 Формат “05” — с использованием идентификаторов применения GS1

В формате “05” перед каждым элементом данных должно присутствовать кодовое значение соответствующего идентификатора применения GS1 (GS1 application identifier, AI) ***по ГОСТ 34822*** (***см. также [5]*** — общие спецификации GS1), а после него знак — разделитель элементов данных “$^{G}_{S}$”, за исключением последнего элемента данных в последнем поле формата данных, т. е. знак, за которым в формате “05” должен следовать знак окончания формата “RS” (см. приложение А).

5.4.8 Формат “06” — с использованием идентификаторов данных ASC MH 10

В формате “06” перед каждым элементом данных должно присутствовать кодовое значение соответствующего идентификатора данных (DI) ASC MH 10 ***по ГОСТ 34822 (см. также [6])***, а после него — знак — разделитель элементов данных “$^{G}_{S}$”, за исключением последнего элемента данных в последнем поле формата данных, т. е. знак, за которым в формате “06” должен следовать знак окончания формата “$^{R}_{S}$” (см. приложение А).

5.4.9 Формат “07” — формат текста в произвольной форме

Формат “07” допускает использование текстовой информации в произвольной форме. Заголовок этого формата не содержит переменных данных. Законченные предложения должны завершаться точками и, если предложение не является последним в параграфе, — двумя пробелами. Между параграфами должны быть использованы два ***неотображаемых управляющих*** знака "перевод строки". Знак окончания формата “$^{R}_{S}$” не должен использоваться в сообщении с текстом в произвольной форме.

5.4.10 Формат “08” — данные, структурированные с использованием синтаксических правил CII *(см. [2])*

Формат “08” предназначен для структурирования данных в соответствии с синтаксическими правилами CII ***(см. [2])***, установленными Японским центром информатизации промышленности Японии (CII). Формат “08” содержит только одну запись — сообщение CII. Для обозначения окончания формата и окончания сообщения в формате “08” используют указатель окончания сообщения CII.

Знаки окончания сообщения “$^{E}o_{T}$” и окончания формата “$^{R}_{S}$” не используют в формате “08”.

Формат “08” не допускается комбинировать с другими форматами в конверте сообщения.

Заголовок формата “08” подразумевает применение синтаксических правил CII ***(см. [2])***, используемых в Японии. Для международной торговли следует использовать заголовок формата “04”.

Примечание — Формат “08” предназначен для использования только в Японии.

5.4.11 Формат “09” — двоичные данные

Формат “09” предназначен для представления двоичных данных в любом формате. Длина и формат данных должны быть указаны в заголовке формата. Для файлов с двоичными данными должны быть определены тип файла, способ сжатия и число байтов, используемых в потоке данных.

Строки двоичных данных, например представляющие данные цифровых изображений, могут быть включены в обмен сообщениями по соглашению между торговыми партнерами. Рисунки CAD/CAM, файлы изображений, растровая и векторная графика, а также двумерная (2D) и трехмерная (3D) графика являются примерами тех видов данных, к которым при передаче может быть применено сжатие и кодирование. Обычно такие файлы с двоичными данными кодируют и форматируют в соответствии с требованиями стандартов представления графических файлов, таких как JPEG, TIFF, PCX, BMP, CSV, CGM, GIF и CCITT 4-й группы и т. п., в которых за данными заголовка следуют данные изображения. Для обеспечения распознавания содержание групп двоичных данных файла должно быть заключено в выделенный конверт, отделяющий двоичные данные изображения от иных видов информации в сообщении, которые обычно представляют знаками.

По определению двоичные данные могут содержать любые 8-битовые знаки, в том числе и те, которые определены в настоящем стандарте как имеющие специальное значение. Должны быть приняты особые меры для исключения ошибочной интерпретации двоичных данных только как знаков, установленных в настоящем стандарте.

В связи с тем, что все поля в заголовке имеют переменную длину, знак разделителя элементов данных “$^{G}_{S}$” должен быть использован в заголовке формата “09” как для разделения элементов данных, так и для указания окончания заголовка. Несмотря на то что в заголовке приведено число байтов, за двоичными данными должен следовать знак окончания формата “$^{R}_{S}$”, завершающий конверт формата.

5.4.12 Форматы “10”, “11” (зарезервированы)

Форматы “10”, “11” зарезервированы для будущего использования.

5.4.13 Формат “12” — с использованием текстовых идентификаторов элементов

В формате “12” перед каждым элементом данных должен присутствовать соответствующий текстовый идентификатор элемента (TEI), приведенный в ***[7]***, а после него — знак — разделитель элементов данных “$^{G}_{S}$”, за исключением элемента данных в последнем поле формата данных, т. е. последнего элемента данных в формате “12”, за которым следует знак окончания формата “RS” (см. приложение А). Формат “12” используют только по соглашению между торговыми партнерами.

5.4.14 Формат “13” (заблокирован)

Формат “13” заблокирован для использования во избежание конфликта с форматом 13 ***(см. [8])***.

5.4.15 Формат “14” — данные с использованием синтаксиса JSON

Данные в этом формате должны быть структурированы в соответствии со стандартом JSON ***(см. [9])***.

Требование использовать знаки Unicode ***(см. [15])*** в рамках JSON относится к набору знаков, которые могут быть закодированы, а не к тому, как их кодировать.

Медианосители АСД располагают собственным(и) методом(ами) кодирования данных, которые следует использовать для обеспечения возможности правильного декодирования сообщения.

Примечание — Для кодирования данных доступна запись JSON знака обратной дробной черты.

5.4.16 Формат “15” — переменная конструкция данных *(см. [10])*

Указанный формат содержит единичный элемент — конверт в формате RAW ***(см. [10])***, как кодируются двоичные данные.

5.4.17 Форматы “16” — “99” (зарезервированы)

Указанные форматы зарезервированы для будущего использования.

Приложение А
(обязательное)

Набор знаков (см. [1]) (таблица шестнадцатеричных и десятичных значений)

Таблица А.1

Шестнадцатеричное значение	Десятичное значение	Обозначение знака *(см. [1])*	Шестнадцатеричное значение	Десятичное значение	Обозначение знака *(см. [1])*	Шестнадцатеричное значение	Десятичное значение	Обозначение знака *(см. [1])*
00	00	NUL	1E	30	RS	3C	60	<
01	01	SOH	1F	31	US	3D	61	=
02	02	STX	20	32	SP	3E	62	>
03	03	ETX	21	33	!	3F	63	?
04	04	EOT	22	34	“	40	64	@
05	05	ENQ	23	35	#	41	65	A
06	06	ACK	24	36	$	42	66	B
07	07	BEL	25	37	%	43	67	C
08	08	BS	26	38	&	44	68	D
09	09	HT	27	39	‘	45	69	E
0A	10	LF	28	40	(	46	70	F
0B	11	VT	29	41	)	47	71	G
0C	12	FF	2A	42	*	48	72	H
0D	13	CR	2B	43	+	49	73	I
0E	14	SO	2C	44	,	4A	74	J
0F	15	SI	2D	45	-	4B	75	K
10	16	DLE	2E	46	.	4C	76	L
11	17	DC1	2F	47	/	4D	77	M
12	18	DC2	30	48	0	4E	78	N
13	19	DC3	31	49	1	4F	79	O
14	20	DC4	32	50	2	50	80	P
15	21	NAK	33	51	3	51	81	Q
16	22	SYN	34	52	4	52	82	R
17	23	ETB	35	53	5	53	83	S
18	24	CAN	36	54	6	54	84	T
19	25	EM	37	55	7	55	85	U
1A	26	SUB	38	56	8	56	86	V
1B	27	ESC	39	57	9	57	87	W
1C	28	FS	3A	58	:	58	88	X
1D	29	GS	3B	59	;	59	89	Y

Окончание таблицы А.1

Шестнадцатеричное значение	Десятичное значение	Обозначение знака *(см. [1])*	Шестнадцатеричное значение	Десятичное значение	Обозначение знака *(см. [1])*	Шестнадцатеричное значение	Десятичное значение	Обозначение знака *(см. [1])*
5A	90	Z	67	103	g	74	116	t
5B	91	[	68	104	h	75	117	u
5C	92	\	69	105	i	76	118	v
5D	93	]	6A	106	j	77	119	w
5E	94	^	6B	107	k	78	120	x
5F	95	_	6C	108	l	79	121	y
60	96	`	6D	109	m	7A	122	z
61	97	a	6E	110	n	7B	123	{
62	98	b	6F	111	o	7C	124	|
63	99	c	70	112	p	7D	125	}
64	100	d	71	113	q	7E	126	~
65	101	e	72	114	r	7F	127	DEL
66	102	f	73	115	s			

Примечание — Набор знаков по [1] соответствует международной ссылочной версии кода КОИ-7 Н0 по ГОСТ 27463.

Приложение В
(рекомендуемое)

Примеры медианосителей для автоматического сбора данных, закодированных в соответствии с синтаксисом по настоящему стандарту

В.1 Общие положения

В настоящем приложении приведены примеры медианосителей АСД, закодированных с помощью синтаксиса по настоящему стандарту. Все примеры представлены в виде символов машиносчитываемых символик, хотя синтаксис согласно настоящему стандарту подходит для других видов носителей АСД, таких как радиочастотные метки для радиочастотной идентификации (RFID), цифровые карты с магнитной полосой и устройства с контактной памятью. Символы различных символик были выбраны произвольно для представления примеров доступных форматов. Примеры для форматов “08”, “09” и “15” используют представление закодированных двоичных данных в виде пары шестнадцатеричных знаков, которым предшествуют ноль и строчная буква x. Например, знак разделителя записей показан в виде визуального представления знаков “$^{R}_{S}$“ в соответствии с разделом 4. Этот же знак может быть эквивалентно представлен его шестнадцатеричным значением как 0x1E. При использовании один пробел отделяет 0x-шестнадцатеричное представление от других данных для удобства чтения. Эти пробелы не кодируются в медианосителе АСД.

В.2 Формат “01”, транспортирование, пример кодирования медианосителя АСД

В следующем примере приведено кодирование в медианоситель АСД согласно синтаксису настоящего стандарта с использованием формата “01” ***(см. рисунок В.1)***.

Закодированное сообщение:

[)>$^{R}_{S}$**01**$^{G}_{S}$**0291521**$^{G}_{S}$**840**$^{G}_{S}$**021**$^{G}_{S}$**394594459756**$^{G}_{S}$**FDEG**$^{G}_{S}$**9779976**$^{G}_{S}$**189**$^{G}_{S}$$^{G}_{S}$**1/1**$^{G}_{S}$**0.06LB**$^{G}_{S}$**N**$^{G}_{S}$**500 South Buena Vista Street**$^{G}_{S}$**Burbank**$^{G}_{S}$**CA**$^{G}_{S}$**Jennifer Stewart**$^{R}_{S}$$^{E}_{O_T}$

где “**[)>**$^{R}_{S}$” — заголовок полного сообщения (complete message header);

“**01**” — индикатор формата (format indicator);

“$^{G}_{S}$” — разделитель элементов данных (data element separator) (для каждого элемента в закодированном сообщении);

“**02**” — двухразрядное обозначение версии (version);

“**91521**” — почтовое кодовое значение для отправки (ship to postal code);

“**840**” — кодовое значение страны для отправки (ship to country code) согласно ***ГОСТ 7.67***;

“**021**” — категория услуги (class of service);

“**394594459756**” — номер отслеживания движения и мест нахождения (tracking number);

“**FDEG**” — кодовое значение SCAC начального перевозчика (origin carrier SCAC);

“**9779976**” — идентификационный номер груза, присвоенный перевозчиком (carrier assigned shipper ID);

“**189**” — дата погрузки (day of pickup[1)]);

“**1/1**” — номер упаковки из общего числа упаковок (number of the container of the total number of containers);

“**0.06LB**” — масса (weight) ***(в фунтах)***;

“**N**” — сверка (cross match value);

“**500 South Buena Vista Street**” — название улицы для отправки (ship to street address);

“**Burbank**” — название города для отправки (ship to city);

“**CA**” — обозначение региона/области для отправки (ship to state);

“**Jennifer Stewart**” — имя получателя для отправки (ship to name);

“$^{R}_{S}$” — знак окончания формата (format trailer character);

“$^{E}_{O_T}$” — знак окончания сообщения (message trailer).

Примечание — Сочетание знаков “$^{G}_{S}$$^{G}_{S}$” вставляют в случае пропуска необязательного элемента данных.



Рисунок В.1 — Закодированный медианоситель АСД ***с данными согласно примеру В.2***

[1)] ***В ISO/IEC 15434:2025 ошибочно указано наименование элемента данных: «Julian day of pickup» — дата погрузки по юлианскому календарю.***

В.3 Формат “02”, полное сообщение электронного обмена данными EDI, пример кодирования медианосителя АСД

В следующем примере приведено кодирование в медианоситель АСД согласно синтаксису настоящего стандарта с использованием формата “02” ***(см. рисунок В.2)***.

Закодированное сообщение:

[)>$^{R}_{S}$02ISA$^{G}_{S}$05$^{G}_{S}$ $^{G}_{S}$00$^{G}_{S}$ $^{G}_{S}$10$^{G}_{S}$M99999 $^{G}_{S}$10 $^{G}_{S}$N99998 $^{G}_{S}$221213$^{G}_{S}$1719$^{G}_{S}$U$^{G}_{S}$04010$^{G}_{S}$314159265$^{G}_{S}$0$^{G}_{S}$T$^{G}_{S}$$^{U}_{S}$$^{F}_{S}GS^{G}_{S}SH^{G}_{S}$S36121$^{G}_{S}$N99998$^{G}_{S}20221213^{G}_{S}1719^{G}_{S}27182818^{G}_{S}X^{G}_{S}004010^{F}_{S}ST^{G}_{S}856^{G}_{S}0017^{F}_{S}BSN^{G}_{S}00^{G}_{S}$JU734XG2$^{G}_{S}20221213^{G}_{S}171933^{G}_{S}0001^{F}_{S}HL^{G}_{S}1^{G}_{S}$$^{G}_{S}S^{F}_{S}$TD1$^{G}_{S}PKG^{G}_{S}5^{G}_{S}$$^{G}_{S}$$^{G}_{S}$$^{G}_{S}$$^{G}_{S}G^{G}_{S}610^{G}_{S}LB^{F}_{S}$TD5$^{G}_{S}$$^{G}_{S}2^{G}_{S}$FXPG$^{G}_{S}L^{G}_{S}$FedEx$^{F}_{S}REF^{G}_{S}$ PK$^{G}_{S}$794809362246$^{F}_{S}$DTM$^{G}_{S}$011$^{G}_{S}$20221213$^{F}_{S}$DTM$^{G}_{S}$067$^{G}_{S}$20230110$^{F}_{S}$N1$^{G}_{S}$ST$^{G}_{S}$ANY BASE USA$^{G}_{S}$92$^{G}_{S}$N99998$^{F}_{S}$HL$^{G}_{S}$1$^{G}_{S}$$^{G}_{S}I^{F}_{S}LIN^{G}_{S}$$^{G}_{S}FS^{G}_{S}3611016767952^{F}_{S}SE^{G}_{S}12^{G}_{S}0017^{F}_{S}GE^{G}_{S}1^{G}_{S}$ 27182818$^{F}_{S}$IEA$^{G}_{S}$1$^{G}_{S}$314159265

где “**[)>**$^{R}_{S}$” — заголовок полного сообщения (complete message header);

“**02**” — индикатор формата (format indicator);

“**ISA**” — заголовок управления обменом (interchange control header);

“$^{G}_{S}$” — разделитель элементов данных (data element separator) (для каждого элемента в закодированном сообщении);

“**05**” — квалификатор информации об авторизации (authorization information qualifier);

“ ” — (десять знаков «пробел») являются информацией об авторизации (authorization information);

“**00**” — квалификатор защиты информации (security information qualifier);

“ ” — (десять знаков «пробел») являются защитной информацией (security information);

“**10**” — квалификатор идентификации обмена (interchange identification qualifier);

“**M99999** “ — идентификация отправителя обмена (interchange sender identification);

“**10**” — квалификатор идентификатора обмена (interchange identifier qualifier);

“**N99998** “ — идентификация получателя обмена (interchange receiver identification);

“**221213**” — дата обмена (interchange date) (по всемирному координированному времени, UTC), формат (format): YYMMDD (год, месяц, число);

“**1719**” — время обмена (interchange time) (по всемирному координированному времени, UTC), формат (format): HHMM (час, минуты);

“**U**” — идентификация управления обменом (interchange control identification);

“**04010**” — номер версии управления обменом (interchange control version number);

“**314159265**” — номер управления обменом (interchange control number);

“**0**” — запрос о подтверждении приема (acknowledgement requested);

“**T**” — индикатор использования (usage indicator);

“$^{U}_{S}$” — разделитель компонентных элементов (component element separator) (для каждого элемента в закодированном сообщении);

“$^{F}_{S}$” — знак новой строки (new line character) (для каждого элемента в закодированном сообщении);

“**GS**” — заголовок функциональной группы (functional group header);

“**SH**” — идентификационный код функциональной группы (functional identification code);

“**S36121**” — код прикладной системы отправителя (application sender’s code);

“**N99998**” — код прикладной системы получателя (application receiver’s code);

“**20221213**” — дата (date) (по всемирному координированному времени, UTC), формат (format): CCYYMMDD (столетие, год, месяц, число);

“**1719**” — время (time) (по всемирному координированному времени, UTC), формат (format): HHMM (час, минуты);

“**27182818**” — контрольный номер группы (group control number);

“**X**” — код ответственного агента (responsible agent code)

“**004010**” — выпуск версии (version release);

“**ST**” — заголовок набора транзакций (transaction set header);

“**856**” — код идентификатора набора транзакций (transaction set identifier code);

“**0017**” — контрольный номер набора транзакций (the transaction set control number);

“**BSN**” — начальный сегмент индикатора уведомления об отправке (beginning segment for ship notice indicator);

“**00**” — целевой код набора транзакций (transaction set purpose code);

“**JU734XG2**” — идентификация отправки (shipment identification);

“**20221213**” — дата (date) (по всемирному координированному времени, UTC), формат (format): CCYYMMDD (столетие, год, месяц, число);

“**171933**” — время (time) (по всемирному координированному времени, UTC), формат (format): HHMMSS (час, минуты, секунды);

“**0001**” — код иерархической структуры (hierarchical structure code);

“**HL**” — индикатор сегмента иерархического уровня (hierarchical level segment indicator);

“**1**” — идентификационный номер в иерархии (hierarchical identification number);
“**S**” — код иерархического уровня (hierarchical level code);
“**TD1**” — индикатор сегмента подробных сведений о транспортном средстве (массе и количестве) [carrier details (weight and quantity) segment indicator];
“**PKG**” — код упаковки (packaging code);
“**5**” — загруженное количество (lading quantity);
“**G**” — квалификатор массы (weight qualifier);
“**610**” — масса (weight);
“**LB**” — кодовое значение единицы измерения (unit of measurement code);
“**TD5**” — индикатор сегмента подробных сведений о транспортном средстве (последовательность маршрута/время транспортирования) [carrier details (routing sequence/transit time) segment indicator];
“**2**” — квалификатор идентификационного кода (identification code qualifier);
“**FXPG**” — идентификационный код (identification code);
“**L**” — код метода/типа транспортирования (transportation method/type code);
“**FedEx**” — транспортирование (routing);
“**REF**” — индикатор сегмента базовой идентификации (reference identification segment indicator);
“**PK**” — квалификатор базовой идентификации (reference identification qualifier);
“**794809362246**” — базовая идентификация (reference identification);
“**DTM**” — индикатор базового сегмента даты/времени (date/time reference segment indicator);
“**011**” — квалификатор даты/времени (date/time qualifier);
“**20221213**” — дата (date) (по всемирному координированному времени, UTC), формат (format): CCYYMMDD (столетие, год, месяц, число);
“**DTM**” — индикатор базового сегмента даты/времени (date/time reference segment indicator);
“**067**” — квалификатор даты/времени (date/time qualifie);
“**20230110**” — дата (date) (по всемирному координированному времени, UTC), формат (format): CCYYMMDD (столетие, год, месяц, число);
“**N1**” — индикатор сегмента наименования (name segment indicator);
“**ST**” — код идентификатора организации (entity identifier code);
“**ANY BASE USA**” — наименование (name);
“**92**” — квалификатор идентификационного кода (identification code qualifier);
“**N99998**” — идентификационный код (identification code);
“**HL**” — индикатор сегмента иерархического уровня (hierarchical level segment indicator);
“**1**” — идентификационный номер в иерархии (hierarchical identification number);
“**I**” — код иерархического уровня (hierarchical level code);
“**LIN**” — индикатор сегмента идентификации предмета (item identification segment indicator);
“**FS**” — квалификатор идентификации продукции/услуги (product/service identification qualifier);
“**3611016767952**” — идентификатор продукции/услуги (product/service identifier);
“**SE**” — окончание набора транзакций (transaction set trailer);
“**12**” — число содержащихся сегментов (number of included segments);
“**0017**” — контрольный номер набора транзакций (transaction set control number);
“**GE**” — окончание функциональной группы (functional group trailer);
“**1**” — число содержащихся наборов транзакций (number of transaction sets included);
“**27182818**” — контрольный номер группы (group control number);
“**IEA**” — окончание управления обменом (interchange control trailer);
“**1**” — число функциональных групп в обмене (number of functional groups in the interchange);
“**314159265**” — номер управления обменом (interchange control number).

Примечание — Сочетание знаков “$^{G}_{S}{}^{G}_{S}$” вставляют в случае пропуска необязательного элемента данных.

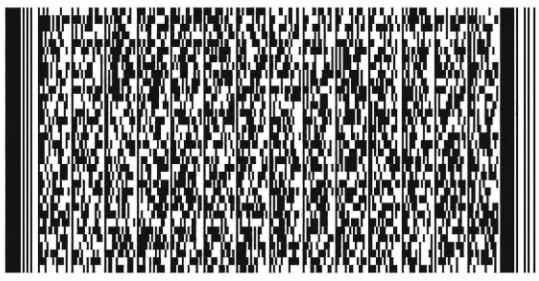


Рисунок В.2 — Закодированный медианоситель АСД ***с данными согласно примеру В.3***

В.4 Формат “03”, данные, структурированные с использованием сегментов ANSI ASC X12 *(см. [3])*, пример кодирования медианосителя АСД

В следующем примере приведено кодирование в медианоситель АСД согласно синтаксису настоящего стандарта с использованием формата “03” ***(см. рисунок В.3)***.

Закодированное сообщение:

[)>$^{R}_{S}$03004010$^{F}_{S}$$^{G}_{S}$$^{U}_{S}ST^{G}_{S}856^{G}_{S}0017^{F}_{S}BSN^{G}_{S}00^{G}_{S}$JU734XG2$^{G}_{S}20221213^{G}_{S}171933^{G}_{S}0001^{F}_{S}HL^{G}_{S}$ 1$^{G}_{S}$$^{G}_{S}$ S$^{F}_{S}$TD1$^{G}_{S}$PKG$^{G}_{S}$5$^{G}_{S}$$^{G}_{S}$$^{G}_{S}$$^{G}_{S}$$^{G}_{S}G^{G}_{S}610^{G}_{S}LB^{F}_{S}$TD5$^{G}_{S}$$^{G}_{S}2^{G}_{S}$FXPG$^{G}_{S}L^{G}_{S}$FedEx$^{F}_{S}REF^{G}_{S}PK^{G}_{S}794809362246^{F}_{S}DTM^{G}_{S}$ 011$^{G}_{S}$20221213$^{F}_{S}$DTM$^{G}_{S}$067$^{G}_{S}$20230110$^{F}_{S}$N1$^{G}_{S}$ST$^{G}_{S}$ANY BASE USA$^{G}_{S}$92$^{G}_{S}$ N99998$^{F}_{S}$HL$^{G}_{S}$1$^{G}_{S}$$^{G}_{S}I^{F}_{S}LIN^{G}_{S}$$^{G}_{S}FS^{G}_{S}$ 3611016767952$^{F}_{S}$SE$^{G}_{S}$12$^{G}_{S}$0017$^{F}_{S}$$^{R}_{S}^{E}o_{T}$

где “**[)>$^{R}_{S}$**” — заголовок полного сообщения (complete message header);

“**03**” — индикатор формата (format indicator);

“**004”** — трехразрядное значение версии (version);

“**010**” — трехразрядное значение выпуска (release);

“$^{F}_{S}$” — окончание сегмента (segment terminator) (для каждого элемента в закодированном сообщении);

“$^{G}_{S}$” — разделитель сегментов (segment separator) (для каждого элемента в закодированном сообщении);

“$^{U}_{S}$” — разделитель подэлементов (sub-element separator) (для каждого элемента в закодированном сообщении);

“**ST**” — заголовок набора транзакций (transaction set header);

“**856**” — код набора транзакций (transaction set code);

“**0017**” — контрольный номер набора транзакций (the transaction set control number);

“**BSN**” — начальный сегмент индикатора уведомления об отправке (beginning segment for ship notice indicator);

“**00**” — целевой код набора транзакций (transaction set purpose code);

“**JU734XG2**” — идентификация отправки (shipment identification);

“**20221213**” — дата (date) (по всемирному координированному времени, UTC), формат (format): CCYYMMDD (столетие, год, месяц, число);

“**171933**” — время (time) (по всемирному координированному времени, UTC), формат (format): HHMMSS (час, минуты, секунды);

“**0001**” — код иерархической структуры (hierarchical structure code);

“**HL**” — индикатор сегмента иерархического уровня (hierarchical level segment indicator);

“**1**” — идентификационный номер в иерархии (hierarchical identification number);

“**S**” — код иерархического уровня (hierarchical level code);

“**TD1**” — индикатор сегмента подробных сведений о транспортном средстве (массе и количестве) [carrier details (weight and quantity) segment indicator];

“**PKG**” — код упаковки (packaging code);

“**5**” — загруженное количество (lading quantity);

“**G**” — квалификатор массы (weight qualifier);

“**610**” — масса (weight);

“**LB**” — кодовое значение единицы измерения (unit of measurement code);

“**TD5**” — индикатор сегмента подробных сведений о транспортном средстве (последовательность маршрута/время транспортирования) [carrier details (routing sequence/transit time) segment indicator];

“**2**” — квалификатор идентификационного кода (identification code qualifier);

“**FXPG**” — идентификационный код (identification code);

“**L**” — код метода/типа транспортирования (transportation method/type code);

“**FedEx**” — транспортирование (routing);

“**REF**” — индикатор сегмента базовой идентификации (reference identification segment indicator);

“**PK**” — квалификатор базовой идентификации (reference identification qualifier);

“**794809362246**” — базовая идентификация (reference identification);

“**DTM**” — индикатор базового сегмента даты/времени (date/time reference segment indicator);

“**011**” — квалификатор даты/времени (date/time qualifier);

“**20221213**” — дата (date), формат (format): CCYYMMDD (столетие, год, месяц, число);

“**DTM**” — индикатор базового сегмента даты/времени (date/time reference segment indicator);

“**067**” — квалификатор даты/времени (date/time qualifie);

“**20230110**” — дата (date), формат (format): CCYYMMDD (столетие, год, месяц, число);

“**N1**”— индикатор сегмента наимнования (name segment indicator);

“**ST**” — код идентификатора организации (entity identifier code);

“**ANY BASE USA**” — наименование (name);

“**92**” — квалификатор идентификационного кода (identification code qualifier);

“**N99998**” — идентификационный код (identification code);

“**HL**” — индикатор сегмента иерархического уровня (hierarchical level segment indicator);

“**1**” — идентификационный номер в иерархии (hierarchical identification number);

“**I**” — код иерархического уровня (hierarchical level code);
“**LIN**” — индикатор сегмента идентификации предмета (item identification segment indicator);
“**FS**” — квалификатор идентификации продукции/услуги (product/service identification qualifier);
“**3611016767952**” — идентификатор продукции/услуги (product/service identifier);
“**SE**” — окончание набора транзакций (transaction set trailer);
“**12**” — число содержащихся сегментов (number of included segments);
“**0017**” — контрольный номер набора транзакций (transaction set control number);
“$^{R}_{S}$” — знак окончания формата (format trailer character);
“$^{E}o_{T}$” — знак окончания сообщения (message trailer).

Примечание — Сочетание знаков “$^{G}_{S}{}^{G}_{S}$” вставляют в случае пропуска необязательного элемента данных.

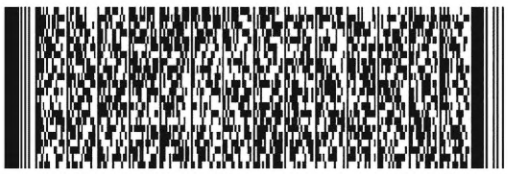


Рисунок В.3 — Закодированный медианоситель АСД ***с данными согласно примеру В.4***

В.5 Формат “04”, данные, структурированные с использованием сегментов UN/EDIFACT *(см. [4])*, пример кодирования медианосителя АСД

В следующем примере приведено кодирование в медианоситель АСД согласно синтаксису настоящего стандарта с использованием формата “04” ***(см. рисунок В.4)***.

Закодированное сообщение:

[)>$^{R}_{S}$04001001$^{F}_{S}{}^{G}_{S}{}^{U}_{S}UNB^{G}_{S}$UNOA$^{U}_{S}1^{G}_{S}01010000253001^{G}_{S}$O0013000093SCHA-Z59$^{G}_{S}991006^{U}_{S}1902^{G}_{S}$PAYO12101221$^{F}_{S}UNH^{G}_{S}1^{G}_{S}$INVOIC$^{U}_{S}D^{U}_{S}$97A$^{U}_{S}UN^{F}_{S}BGM^{G}_{S}381^{G}_{S}1060113800026^{G}_{S}9^{F}_{S}DTM^{G}_{S}137^{U}_{S}199910060000^{U}_{S}102^{F}_{S}NAD^{G}_{S}BT^{G}_{S}$VAUXHALL MOTORS LTD$^{U}_{S}{}^{U}_{S}91^{F}_{S}RFF^{G}_{S}VA^{U}_{S}382324067^{F}_{S}UNS^{G}_{S}S^{F}_{S}MOA^{G}_{S}77^{U}_{S}1960.29^{F}_{S}TAX^{G}_{S}7^{G}_{S}VAT^{F}_{S}UNT^{G}_{S}24^{G}_{S}1^{F}_{S}$ UNZ$^{G}_{S}$1$^{G}_{S}$ PAYO0012101221$^{F}_{S}{}^{R}_{S}{}^{E}o_{T}$

где “**[)>**$^{R}_{S}$” — заголовок полного сообщения (complete message header);
“**04**” — индикатор формата (format indicator);
“**001001**” — индикатор версии и выпуска (version and release indicator);
“$^{F}_{S}$” — окончание сегмента (segment terminator) (для каждого элемента в закодированном сообщении);
“$^{G}_{S}$” — разделитель элементов данных (data element separator) (для каждого элемента в закодированном сообщении);
“$^{U}_{S}$” — разделитель подэлементов данных (sub-element separator) (для каждого элемента в закодированном сообщении);
“**UNB**” — заголовок файла (file header);
“**UNOA**” — идентификатор синтаксиса (syntax identifier);
“**1**” — номер версии синтаксиса (syntax version number);
“**01010000253001**” — идентификатор отправителя обмена (interchange sender identifier);
“**O0013000093SCHA-Z59**” — идентификатор получателя обмена (interchange receiver identifier)
“**991006**” — дата подготовки (date of preparation);
“**1902**” — время подготовки (time of preparation);
“**PAYO12101221**” — номер ссылки получателя (recipient reference number);
“UNH” — индикатор сегмента заголовка сообщения (message header segment indicator);
“**1**” — идентификатор сообщения (message identifier);
“**INVOIC**” — тип сообщения (message type);
“**D**” — номер версии сообщения (message version number);
“**97A**” — номер выпуска сообщения (message release number);
“**UN**” — кодированное обозначение контролирующего агентства (controlling agency);
“**BGM**” — индикатор сегмента начала сообщения (beginning of message segment indicator);
“**381**” — кодированное обозначение наименования документа/сообщения (document/message name);
“**1060113800026**” — идентификация документа/сообщения (document/message identification);
“**9**” — кодированное обозначение функции сообщения (message function);
“**DTM**” — индикатор сегмента даты/времени/периода (date/time/period segment indicator);
“**137**” — квалификатор даты/времени/периода (date/time/period qualifier);
“**199910060000**” — дата/время/период (date/time/period);

“**102**” — квалификатор формата даты/времени/периода (date/time/period format qualifier);
“**NAD**” — индикатор сегмента наименования и адреса (name and address segment indicator);
“**BT**” — квалификатор стороны (party qualifier);
“**VAUXHALL MOTORS LTD**” — идентификация стороны (party identification);
“**91**” — кодированное обозначение списка кодов ответственного агентства (code list responsible agency);
“**RFF**” — индикатор ссылочного сегмента (reference segment indicator);
“**VA**” — квалификатор ссылки (reference qualifier);
“**382324067**” — номер ссылки (reference number);
“**UNS**” — индикатор сегмента управления разделом (section control segment indicator);
“**S**” — идентификация раздела (section identification);
“**MOA**” — индикатор сегмента денежной суммы (monetary amount segment indicator);
“**77**” — квалификатор типа денежной суммы (monetary amount type qualifier);
“**1960.29**” — денежная сумма (monetary amount);
“**TAX**” — индикатор сегмента сведений о пошлине/налоге/сборе (duty/tax/fee details segment indicator);
“**7**” — квалификатор функции пошлины/налога/сбора (duty/tax/fee function qualifier);
“**VAT**” — кодированное обозначение типа пошлины/налога/сбора (duty/tax/fee type);
“**UNT**” — индикатор сегмента окончания сообщения (message trailer segment indicator);
“**24**” — число сегментов в сообщении (number of segments in message);
“**1**” — ссылочный номер сообщения (message reference number);
“**UNZ**” — окончание обмена (interchange trailer);
“**1**” — счетчик управления обменом (interchange control count);
“**PAYO0012101221**” — ссылка управления обменом (interchange control reference);
“$^{R}_{S}$” — знак окончания формата (format trailer character);
“$^{E}o_{T}$” — окончание сообщения (message trailer).

Примечание — Сочетание знаков “$^{U}_{S}{}^{U}_{S}$” вставляют в случае пропуска необязательного элемента данных.



Рисунок В.4 — Закодированный медианоситель АСД ***с данными согласно примеру В.5***

В.6 Формат “05”, данные с использованием идентификаторов применения GS1 *(см. [5])*, пример кодирования медианосителя АСД

В следующем примере приведено кодирование в медианоситель АСД согласно синтаксису настоящего стандарта с использованием формата “05” ***(см. рисунок В.5)***.

Закодированное сообщение:

[)>$^{R}_{S}$**05**$^{G}_{S}$**8003281166098923699**$^{R}_{S}{}^{E}o_{T}$

где “**[)>**$^{R}_{S}$” — заголовок полного сообщения (complete message header);
“**05**” — индикатор формата (format indicator);
“$^{G}_{S}$” — разделитель элементов данных (data element separator);
“**8003**” — идентификатор применения глобального идентификатора возвратного актива [Global Returnable Asset Identifiers (GRAI)];
“**281166098923699**” — значение глобального идентификатора возвратного актива (GRAI);
“$^{R}_{S}$” — окончание формата (format trailer);
“$^{E}o_{T}$” — окончание сообщения (message trailer).



Рисунок В.5 — Закодированный медианоситель АСД ***с данными согласно примеру В.6***

В.7 Формат “06”, данные с использованием идентификаторов данных ASC MH10 *(см. [6])*, пример кодирования медианосителя АСД

В следующем примере приведено кодирование в медианоситель АСД согласно синтаксису настоящего стандарта с использованием формата “06” ***(см. рисунок В.6)***.

Закодированное сообщение:

[)>$^{R}_{S}$**06**$^{G}_{S}$**25SUN98765432187654321A2B4C6D8E**$^{R}_{S}$$^{E}o_{T}$

где “**[)>**$^{R}_{S}$” — заголовок полного сообщения (complete message header);
“**06**” — индикатор формата (format indicator);
“$^{G}_{S}$” — разделитель элементов данных (data element separator);
“**25S**” — идентификатор данных уникального идентификатора предмета [Unique Item Identifier (UII)];
“**UN98765432187654321A2B4C6D8E**” — значение уникального идентификатора предмета (UII);
“$^{R}_{S}$” — окончание формата (format trailer);
“$^{E}o_{T}$” — окончание сообщения (message trailer).



Рисунок В.6 — Закодированный медианоситель АСД ***с данными согласно примеру В.7***

В.8 Формат “07”, текст в произвольной форме, пример кодирования медианосителя АСД

В следующем примере приведено кодирование в медианоситель АСД согласно синтаксису настоящего стандарта с использованием формата “07” ***(см. рисунок В.7)***.

Закодированное сообщение:

[)>$^{R}_{S}$**07Tony Test,Superstreet,Supertown,ZIP4,Canada**$^{R}_{S}$$^{E}o_{T}$

где “**[)>**$^{R}_{S}$” — заголовок полного сообщения (complete message header);
“**07**” — индикатор формата (format indicator);
“**Tony Test,Superstreet,Supertown,ZIP4,Canada**” — текст в произвольной форме (free form text);
“$^{R}_{S}$” — знак окончания формата (format trailer character);
“$^{E}o_{T}$” — знак окончания сообщения (message trailer character).



Рисунок В.7 — Закодированный медианоситель АСД ***с данными согласно примеру В.8***

В.9 Формат “08” — данные, структурированные с использованием синтаксических правил CII *(см. [2])*, пример кодирования медианосителя АСД

В следующем примере приведено кодирование в медианоситель АСД согласно синтаксису настоящего стандарта с использованием формата “08” ***(см. рисунок В.8)***.

Закодированное сообщение:

[)>$^{R}_{S}$**08JTRNFF2C** 0xF0 0x00 0x02 0x04 **3001** 0x77 0x2E 0x08 **20230303** 0x75 0x32 0x0F **502045072790001** 0x76 0xC2 0x04 **IPSJ** 0x77 0x62 0x1A **3-5-8 Shibakouen Minato-ku** 0x75 0x96 0x05 **JEITA** 0x77 0xB0 0x04 **Book** 0x78 0x22 0x01 **5** 0xFE $^{E}o_{T}$

где “**[)>**$^{R}_{S}$” — заголовок полного сообщения (complete message header);
“**08**” — индикатор формата (format indicator);
“**JTRN**” — индикатор версии (version indicator);
“**FF**” — индикатор выпуска (release indicator);
“**2C**” — индикатор редакции (edition indicator);
“0xF0” — заголовок данных формы передачи (TFD, transfer form data header);

“0x00 0x02” — тег кода классификации информации (information classification code tag);
“0x04” — длина классификации информации (information classification length);
“**3001**” — значение кода классификации информации (information classification code value);
“0x77 0x2E” — тег даты доставки (delivering date tag);
“0x08” — длина даты доставки (delivering date length);
“**20230303**” — значение даты доставки (delivering date value), формат (format): CCYYMMDD (столетие, год, месяц, число);
“0x75 0x32” — тег номера счета (invoice number tag);
“0x0F” — длина номера счета (invoice number length);
“**502045072790001**” — значение номера счета (invoice number value);
“0x76 0xC2” — тег обозначения получателя (recipient tag);
“0x04” — длина обозначения получателя (recipient length);
“**IPSJ**” — обозначение получателя (is the recipient value);
“0x77 0x62” — тег адреса доставки (shipping address tag);
“0x1A” — длина адреса доставки (shipping address length);
“**3-5-8 Shibakouen Minato-ku**” — значение адреса доставки (shipping address value);
“0x75 0x96” — тег обозначения отправителя (sender tag);
“0x05” — длина обозначения отправителя (sender length);
“**JEITA**” — обозначение отправителя (sender value);
“0x77 0xB0” — тег обозначения предмета поставки (deliverables item tag);
“0x04” — длина обозначения предмета поставки (deliverables item length);
“**Book**” — обозначение предмета поставки (deliverable item value);
“0x78 0x22” — тег значения количества предметов (item quantity tag);
“0x01” — длина значения количества предметов (item quantity length);
“**5**” — значение количества предметов (tem quantity value);
“0xFE” — окончание данных формы передачи (TFD terminator);
“$^{E}o_{T}$” — окончание сообщения (message trailer).



Рисунок В.8 — Закодированный медианоситель АСД ***с данными согласно примеру В.9***

В.10 Формат “09” — двоичные данные, пример кодирования медианосителя АСД

В следующем примере приведено кодирование в медианоситель АСД согласно синтаксису настоящего стандарта с использованием формата “09” ***(см. рисунок В.9)***.

Закодированное сообщение:

[)>$^{R}{}_{S}$**09**$^{G}{}_{S}$**GIF**$^{G}{}_{S}{}^{G}{}_{S}$**41**$^{G}{}_{S}$ 0x47 0x49 0x46 0x38 0x37 0x61 0x03 0x00 0x03 0x00 0xE0 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0xFF 0xFF 0xFF 0x2C 0x00 0x00 0x00 0x00 0x03 0x00 0x03 0x00 0x00 0x08 0x08 0x00 0x01 0x04 0x10 0x48 0x70 0x60 0x40 0x00 0x3B $^{R}{}_{S}{}^{E}o_{T}$

где “**[)>**$^{R}{}_{S}$” — заголовок полного сообщения (complete message header);
“**09**” — индикатор формата (format indicator);
“$^{G}{}_{S}$” — разделитель элементов данных (data element separator) (для каждого элемента в закодированном сообщении);
“**GIF**” — тип файла двоичных данных (binary file type);
“**41**” — число байтов в сообщении (number of bytes in the message);
все шестнадцатеричные данные являются закодированным изображением;
“$^{R}{}_{S}$” — знак окончания формата (format trailer character);
“$^{E}o_{T}$” — знак окончания сообщения (message trailer character).

Примечание — Сочетание знаков “$^{G}{}_{S}{}^{G}{}_{S}$” вставляют в случае пропуска необязательного элемента данных.



Рисунок В.9 — Закодированный медианоситель АСД ***с данными согласно примеру В.10***

Примечание — В символе Data Matrix применены “двоичные данные” — ECI899.

В.11 Формат “12”, данные с использованием текстовых идентификаторов элементов *(см. [7])*, пример кодирования медианосителя АСД

В следующем примере приведено кодирование в медианоситель АСД согласно синтаксису настоящего стандарта с использованием формата “12” ***(см. рисунок В.10)***.

Закодированное сообщение:

[)>$^{R}_{S}$12$^{G}_{S}$CAG 12345$^{G}_{S}$PNO 234TYU$^{G}_{S}$SEQ 6789$^{R}_{S}$^{E}o$_{T}$

где “**[)>**$^{R}_{S}$” — заголовок полного сообщения (complete message header);

“**12**” — индикатор формата (format indicator);

“$^{G}_{S}$” — разделитель элементов данных (data element separator) (для каждого элемента в закодированном сообщении);

“**CAG**” — идентификатор кода коммерческого предприятия и государственной организации [Commercial And Government Entity (CAGE) code identifier];

“**12345**” — кодовое значение коммерческого предприятия и государственной организации CAGE (CAGE code);

“**PNO**” — идентификатор первоначального идентификационного обозначения изделия (original part number identifier);

“**234TYU**” — первоначальное идентификационное обозначение изделия (original part number);

“**SEQ**” — индикатор порядкового серийного номера изделия (sequential part serial number indicator);

“**6789**” — порядковый серийный номер изделия (sequential part serial number);

“$^{R}_{S}$” — знак окончания формата (format trailer character);

“^{E}o$_{T}$” — знак окончания сообщения (message trailer character).



Рисунок В.10 — Закодированный медианоситель АСД ***с данными согласно примеру В.11***

В.12 Формат “14”, данные с использованием синтаксиса текстового формата обмена данными, основанного на JavaScript [Java Script Object Notation (JSON)], пример кодирования медианосителя АСД

В следующем примере приведено кодирование в медианоситель АСД согласно синтаксису настоящего стандарта с использованием формата “14” ***(см. рисунок В.11)***.

Закодированное сообщение:

[)>$^{R}_{S}$14gost.e-ecolog.ru **Test”],[“adr”,{“type”:”work”},”text”, [“Superstreet”,”Supertown”,”ZIP4”,”Canada”]]]]$^{R}_{S}$^{E}o$_{T}$**

где “**[)>**$^{R}_{S}$” — заголовок полного сообщения (complete message header);

“**14**” — индикатор формата (format indicator);

“gost.e-ecolog.ru — наименование приложения (application name);

“$^{G}_{S}$” — разделитель элементов данных (data element separator);

“[“vcard”,[[“fn”,{},”text”,”Tony Test”],[“adr”,{“type”:”work”},”text”, [“Superstreet”,”Supertown”,”ZIP4”, ”Canada”]]]]” — информативная часть данных, передаваемых с использованием JSON (JSON payload);

“$^{R}_{S}$” — знак окончания формата (format trailer character);

“$^{E}o_{T}$” — знак окончания сообщения (message trailer character).



Рисунок В.11 — Закодированный медианоситель АСД ***с данными согласно примеру В.12***

В.13 Формат “15”, переменная конструкция данных *(см. [10])*, пример кодирования медианосителя АСД

В следующем примере приведено кодирование в медианоситель АСД согласно синтаксису настоящего стандарта с использованием формата “15” ***(см. рисунок В.12)***.

[)>$^{R}_{S}$**15167**$^{G}_{S}$ 0xC0 0x98 0x09 0x96 0x40 0x00 0x6E 0xE1 0x00 0xEF 0x28 0xDC 0x6B 0x3A 0x36 0xE4 0xB7 0x78 0x69 0xBB 0x6D 0xFF 0x75 0xB6 0xE5 0xC7 0x9B 0x79 0x85 0xB1 0x12 0x62 0x84 0x2A 0x73 0x8A 0x74 0x24 0xED 0x60 0xE5 0x63 0xC1 0xD0 0x94 0xDE 0xD0 0xDC 0x40 0x88 0xDE 0xCB 0x61 0xB1 0x89 0x91 0x91 0x81 0xC9 0xA1 0xC9 0xC1 0xC9 0x81 0x94 0x63 0x61 0xB4 0x26 0x16 0x36 0x86 0x56 0xC6 0xF7 0x27 0x32 0x06 0x96 0xE2 0x04 0x16 0x46 0xD6 0x96 0xE6 0x97 0x37 0x47 0x26 0x17 0x46 0x96 0xF6 0xEA 0x99 0x19 0x5C 0x18 0x5C 0x9D 0x1B 0x59 0x5B 0x9D 0x2D 0x64 0x65 0x70 0x61 0x72 0x74 0x6D 0x65 0x6E 0x74 0x55 0x52 0x4C 0x66 0x48 0xEE 0x53 0x74 0x72 0x75 0x63 0x74 0x75 0x72 0x65 0x73 0x20 0x31 0x30 0x31 0x1B 0x90 0x58 0xD8 0xDB 0xDD 0x5B 0x9D 0x1A 0x5B 0x99 0xC8 0x0C 0x4C 0x4C 0x82 0xE5 0x37 0x46 0x17 0x46 0x97 0x37 0x46 0x96 0x37 0x32 0x03 0x13 0x53 0x98 $^{R}_{S}{}^{E}o_{T}$

где “**[)>**$^{R}_{S}$” — заголовок полного сообщения (complete message header);

“**15**” — индикатор формата (format indicator);

“**167**” — число байтов в сообщении (number of bytes in the message);

“$^{G}_{S}$” — разделитель элементов данных (data element separator);

все шестнадцатеричные данные являются описанием данных DigSig [DigSig Data Description (DDD)] ***(см. [10], приложение I)***;

“$^{R}_{S}$” — окончание формата (format trailer);

“$^{E}o_{T}$” — окончание сообщения (message trailer).



Рисунок В.12 — Закодированный медианоситель АСД ***с данными согласно примеру В.13***

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ 30721—2020 (ISO/IEC 19762:2016)	MOD	ISO/IEC 19762:2016 «Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных (АИСД). Гармонизированный словарь»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- MOD — модифицированный стандарт.

Библиография

[1] ***ISO/IEC 646:1991*** ***Information technology — ISO 7-bit coded character set for information interchange (Информационная технология. 7-битовый кодированный набор знаков ИСО для обмена информацией)***

[2] ***SYNTAX RULE CII (Vers 3.00), CII Syntax Rule Specifications (3.00) (Electronic Data Interchange — Japan) [Синтаксические правила Центра информатизации промышленности (CII) (версия 3.00), спецификации синтаксических правил CII (3.00) (Электронный обмен данными. Япония)]***

[3] ***ANSI ASC X12*** ***Electronic Data Interchange (Электронный обмен данными)***

[4] ISO 9735-1:2002 Electronic data interchange for administration, commerce and transport (EDIFACT) — Application level syntax rules (Syntax version number: 4, Syntax release number: 1) — Part 1: Syntax rules common to all parts [Электронный обмен данными в управлении, торговле и на транспорте (EDIFACT). Синтаксические правила для прикладного уровня (версия 4, редакция 1). Часть 1. Синтаксические правила, общие для всех частей][1)]

[5] ***GS1 General Specification. GS1 (Общие спецификации GS1. GS1)***

[6] ***ANSI MH10.8.2*** ***ASC MH 10 Data Identifiers and Application Identifiers (Идентификаторы данных ASC MH 10 и идентификаторы применения)***

[7] ***Airlines for America, ATA Common Support Data Dictionary (CSDD) [Американские авиапредприятия. Общий словарь служебных данных ATA (CSDD)]***

[8] ISO/IEC 15961-2:2019 Information technology — Data protocol for radio frequency identification (RFID) for item management — Part 2: Registration of RFID data constructs [Информационные технологии. Протокол данных радиочастотной идентификации (RFID) для управления предметами. Часть 2. Регистрация конструкций данных RFID][2)]

[9] ***ISO/IEC 21778:2017*** ***Information technology — The JSON data interchange syntax (Информационная технология. Синтаксис для обмена данными JSON)***

[10] ***ISO/IEC 20248:2022*** ***Information technology — Automatic identification and data capture techniques — Digital signature data structure schema (Информационная технология. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Схема структуры данных цифровой подписи)***

[11] International Air Transport Association (IATA). gost.e-ecolog.ru (Международная ассоциация воздушного транспорта)

[12] International Federation of Freight Forwarders Associations (FIATA). gost.e-ecolog.ru [Международная федерация экспедиторских ассоциаций (FIATA)]

[13] ISO 3166-1:2020 Codes for the representation of names of countries and their subdivisions — Part 1: Country code (Коды для представления названий стран и единиц их административно-территориального деления. Часть 1. Коды стран)

[14] Standard Carrier Alpha Codes (SCAC). gost.e-ecolog.ru [Стандартный буквенный код перевозчиков (SCAC)]

[15] ISO/IEC 10646:2020 Information technology — Universal coded character set (UCS) [Информационные технологии. Универсальный многооктетный набор кодированных символов (UCS)]

[1)] ***В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 9735-1—2012 «Электронный обмен данными в управлении, торговле и на транспорте (EDIFACT). Синтаксические правила для прикладного уровня (версия 4, редакция 1). Часть 1. Синтаксические правила, общие для всех частей».***

[2)] ***В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО/МЭК 15961-2—2021 «Информационные технологии. Протокол данных радиочастотной идентификации для управления предметами. Часть 2. Регистрация конструкций данных радиочастотной идентификации»***.

УДК 003.62:004.223.2.057.3:004.6:006.354 МКС 35.040.50 MOD

Ключевые слова: технологии автоматической идентификации и сбора данных, синтаксис носителей данных, автоматический сбор данных

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 28.01.2026. Подписано в печать 06.03.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 4,18. Уч.-изд. л. 3,35.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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