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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO/IEC 15424— 2018

Информационные технологии

ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ И СБОРА ДАННЫХ

Идентификаторы носителей данных (включая идентификаторы символик)

(ISO/IEC 15424:2008, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Интелком» (ООО «НПЦ «Интелком») совместно с Ассоциацией автоматической идентификации «ЮНИСКАН/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 30 января 2018 г. № 105-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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 марта 2018 г. № 157-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO/IEC 15424—2018 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 мая 2019 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO/IEC 15424:2008 «Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Идентификаторы носителей данных (включая идентификаторы символик)» («Information technology — Automatic identification and data capture techniques — Data carrier identifiers (including symbology identifiers)», IDT).

Международный стандарт разработан подкомитетом ISO/IEC JTC 1/SC 31 «Технологии автоматической идентификации и сбора данных» Совместного технического комитета по стандартизации ISO/IEC JTC 1 «Информационные технологии» Международной организации по стандартизации (ISO) и Международной электротехнической комиссии (IEC).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА.

Дополнительные пояснения по тексту стандарта, необходимые для пользователей, приведены в сносках и выделены курсивом

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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 об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© ISO/IEC, 2008 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2018

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, определения и сокращения 2
3.1 Термины и определения 2
3.2 Сокращения 2
4 Требования 2
4.1 Применимость 2
4.2 Структура 2
4.3 Знаки кода 3
4.4 Знак-модификатор 4
Приложение А (обязательное) Ведение перечня идентификаторов символик 14
Приложение В (обязательное) Эмуляция символики 15
Приложение С (справочное) Справочные документы 16
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 18

Введение

При работе устройств считывания в режиме автоматического распознавания возникает необходимость идентифицировать носитель данных. Принцип, основанный на идентификаторах символик, предоставляет типовой способ различения носителей данных оборудованием, получающим данные от устройств считывания. Настоящий стандарт применяется в основном к символикам штрихового кода, поэтому по всему документу используются термины «символика», «идентификатор символики» и «штриховой код», но он также предназначен для применения и с другими носителями данных.

Идентификация достигается программным дополнением устройства считывания необязательной функцией, которая позволяет этому устройству добавлять стандартную последовательность знаков перед собственно данными. Такой префикс содержит информацию о декодированном символе штрихового кода (или другом носителе) и той обработке, которая была выполнена устройством считывания. Эта информация не кодируется и никак, явно или неявно, не представлена в символе, за исключением того, что наличие некоторых дополнительных функций может быть обнаружено с помощью считывающего оборудования, в то время как другие функции требуют от устройства считывания специальной настройки для их реализации.

Настоящий стандарт следует использовать совместно с соответствующими спецификациями символик.

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

Идентификаторы носителей данных (включая идентификаторы символик)

Information technology. Automatic identification and data capture techniques.
Data carrier identifiers (including symbology identifiers)

Дата введения — 2019—05—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на правила взаимодействия устройств автоматической идентификации и устанавливает типовое сообщение о носителе данных, получаемое от устройств считывания штрихового кода и другого оборудования для автоматической идентификации. Настоящий стандарт устанавливает префикс к передаваемому сообщению, создаваемый устройством считывания и интерпретируемый приемной системой, который указывает символику штрихового кода или другого источника передаваемых данных, а также детали некоторых заданных вариантов обработки данных, связанных с сообщениями.

2 Нормативные ссылки

Следующие нормативные документы содержат положения, которые посредством ссылок в этом тексте составляют положения настоящего стандарта. Для датированных ссылок применимо только указанное издание, для недатированных ссылок — последнее издание (включая все изменения к нему).

ISO/IEC 646:1991, *Information technology — ISO 7-bit Character Set for information interchange (Информационные технологии. 7-битовый набор знаков ИСО для обмена информацией)*

ISO/IEC 19762 (все части), *Information technology — Automatic identification and data capture (AIDC) techniques — Harmonized vocabulary (Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Гармонизированный словарь)*

AIM Inc. International Technical Specification: *Extended Channel Interpretations — Part 1, Identification Schemes and Protocols (Международная техническая спецификация: Интерпретации в расширенном канале. Часть 1. Схемы и протоколы идентификации)*

AIM Inc. International Technical Specification: *Extended Channel Interpretations — Part 2, Registration Procedure for Coded Character Sets and Other Data Formats (Международная техническая спецификация: Интерпретации в расширенном канале. Часть 2. Процедура регистрации наборов кодированных знаков и прочих форматов данных)*

AIM Inc. International Technical Specification: *Extended Channel Interpretations — Character Set Register (Международная техническая спецификация: Интерпретации в расширенном канале. Реестр наборов знаков)*

Издание официальное

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ISO/IEC 19762, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **знак кода** (code character): Второй знак в строке идентификатора символики, который, как правило, указывает символику, к которой относится считанный символ

3.1.2 **знак-флаг** (flag character): Первый знак в строке идентификатора символики, который указывает на то, что он и следующие за ним знаки являются знаками идентификатора символики

3.1.3 **знак(и)-модификатор(ы)** (modifier character(s)): Один или несколько знаков, следующих за знаком кода в строке идентификатора символики, указывающий на режим обработки символа или на наличие дополнительных функций

3.1.4 **знак FNC1, FNC2, FNC3, FNC4:** Один из специальных функциональных знаков, указывающий на специфическое использование в конкретной символике.

3.2 Сокращения

3.2.1 **ECI** интерпретация в расширенном канале
3.2.2 **OCR** шрифт для оптического распознавания
3.2.3 **RF** радиочастота

4 Требования

4.1 Применимость

Настоящий стандарт определяет идентификаторы символик, для которых спецификации символик были приняты международным подкомитетом ISO/IEC JTC 1, международной ассоциацией AIM Global или другим признанным международным органом стандартизации. Кроме того, существует фиксированное количество символик, для которых отсутствует законченный стандарт, но имеется справочный документ, доступный в AIM Global. Эти символики включены в настоящий стандарт ввиду их исторического использования.

4.2 Структура

Идентификатор символики должен быть строкой знаков набора версии КОИ-7 ASCII и передаваться считывающим оборудованием в качестве префикса перед данными, содержащимися в символе штрихового кода.

Структура строки идентификатора символики должна быть следующей:

]cm...

где] (знак набора ASCII с десятичным значением 93) представляет знак-флаг идентификатора символики;

c представляет знак кода, как определено в таблице 1;

m... представляет знак(и)-модификатор(ы), как определено конкретными символиками.

Примечание — Знак] — знак ASCII с десятичным значением 93 из набора знаков US ASCII, соответствующего набору знаков по ISO/IEC 646.

Если устройство считывания обеспечивает передачу идентификаторов символик, то оно должно передавать идентификатор символики в начале любого сообщения. Приложение должно различать, допускает ли устройство считывания передачу идентификаторов символик или нет. Таким образом, данные символа могут начинаться со знака «]» и по-прежнему быть однозначно интерпретированы.

Когда эти знаки ASCII передаются в 16-битовых системах (двухбайтовые знаки), нулевые 8-битовые байты должны передаваться перед каждым из этих знаков ASCII (байтов)*.

---

* *Исключением из данного правила являются системы big-endian и little-endian*

4.3 Знаки кода

Знаки кода должны быть выбраны из наборов латинских букв верхнего и нижнего регистров от «A» до «Z» (знаки ASCII с десятичными значениями с 65 по 90) и от «a» до «z» (знаки ASCII с десятичными значениями с 97 по 122). Знаки кода, присвоенные в настоящее время, приведены в таблице 1. Эти знаки кода чувствительны к регистру, т.е. прописная «A» и строчная «a» — это два разных знака кода.

Знак кода «Y» не присвоен никакой конкретной символике, но может быть использован в будущем для расширения системы. Первый знак-модификатор, следующий за знаком кода «Y», должен быть цифрой от 1 до 9, указывающей количество оставшихся знаков-модификаторов в строке идентификатора символики перед знаками данных символа.

Все знаки кода, не приведенные в настоящем стандарте, зарезервированы для использования в будущем. Перечисленные в списке знаки кодов (и опций, приведенных в 4.3) должны использоваться в соответствии с приложением А настоящего стандарта.

Некоторые символики могут эмулировать содержимое данных других символик с использованием присвоенных им идентификаторов символик. См. приложение В.

Таблица 1 — Знаки кода

Знак кода	Символика	Знак кода	Символика
A	Code 39	a	Зарезервировано
B	Telepen	b	Зарезервировано
C	Code 128	c	Channel Code
D	Code One	d	Data Matrix
E	EAN/UPC	e	RSS и EAN.UCC Composite*
F	Codabar	f	Зарезервировано
G	Code 93	g	Зарезервировано
H	Code 11	h	Зарезервировано
I	Interleaved 2 of 5	i	Зарезервировано
J	Зарезервировано	j	Зарезервировано
K	Code 16K	k	Зарезервировано
L	PDF417 and MicroPDF417	l	Зарезервировано
M	MSI	m	Зарезервировано
N	Anker	n	Зарезервировано
O	Codablock	o	OCR (шрифт для оптического распознавания)
P	Plessey Code	p	PosiCode
Q	QR Code and QR Code 2005	q	Зарезервировано
R	Straight 2 of 5 (с двумя штрихами в знаках символа start/stop)	r	Зарезервировано
S	Straight 2 of 5 (с тремя штрихами в знаках символа start/stop)	s	SuperCode
T	Code 49	t	Зарезервировано
U	MaxiCode	u	Зарезервировано

* *В ISO/IEC 15424 приведены устаревшие наименования символик RSS и EAN.UCC Composite. Действующие наименования символик: GS1 DataBar и GS1 Composite соответственно.*

Окончание таблицы 1

Знак кода	Символика	Знак кода	Символика
V	Зарезервировано	v	Зарезервировано
W	Зарезервировано	w	Зарезервировано
X	Прочие символики штрихового кода	x	Зарезервировано
Y	Расширение системы	y	Зарезервировано
Z	Носитель данных, не относящийся к штриховому коду	z	Aztec Code

4.4 Знак-модификатор

Некоторые символики, указанные в настоящем стандарте, содержат дополнительные варианты, которые должны быть указаны приемному устройству для обеспечения их правильной обработки. Варианты дополнительной обработки указывают с помощью знака(ов)-модификатора(ов).

Каждая символика имеет свой набор дополнительных вариантов. Они приведены в соответствующих подразделах.

Чтобы определить знак(и)-модификатор(ы) для приложения, следует обращаться к подразделам, касающимся соответствующих символик. В таком подразделе могут присутствовать один или более вариантов обработки, каждому из которых присвоено значение варианта. Для подробного толкования варианта следует обращаться к спецификации соответствующей символики. Знаки-модификаторы определяют параметры, доступные для знака кода. Количество знаков-модификаторов и их значение определяется для каждого знака кода. Первый знак-модификатор должен быть из набора {0-9, A-Z, a-z}; в некоторых случаях знак может представлять собой шестнадцатеричное значение (от 0 до F), соответствующее сумме активных вариантов обработки.

Если вариант не указан в подразделах, передается знак-модификатор 0. Значения, которые не перечислены в подпункте соответствующего знака-модификатора, зарезервированы для использования в будущем.

Опции, связанные с использованием контрольного знака, упоминаемые в подпунктах ниже, показывают, что был проведен базовый расчет контрольного знака на основе алгоритма, определенного в спецификации символики или справочном документе.

Символики, которые поддерживают протокол интерпретации в расширенном канале (ECI), могут иметь один или более модификаторов, чтобы указать, что был использован данный протокол ECI. Если не указано иное, заданной по умолчанию интерпретацией ECI этих символик является \000003.

4.4.1 Code 39

Знак кода: **A**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Не выполняются проверка контрольного знака и обработка полного набора ASCII; все знаки данных передаются, как декодируются
1	Выполняются проверка и передача контрольного знака по модулю 43
3	Выполняется проверка контрольного знака по модулю 43 без его передачи
4	Включен режим полного набора ASCII; нет проверки контрольного знака
5	Включен режим полного набора ASCII, и выполняется передача контрольного знака по модулю 43
7	Включен режим полного набора ASCII; выполняется проверка контрольного знака по модулю 43 без его передачи

4.4.2 Telepen

Знак кода: **B**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Включен режим полного набора ASCII
1	Только цифровой режим двойной плотности
2	Цифровой режим двойной плотности, следующий за режимом полного набора ASCII
4	Режим полного набора ASCII, следующий за цифровым режимом двойной плотности

4.4.3 Code 128

Знак кода: **C**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Стандартный пакет данных. Знак FNC1 отсутствует в первой или второй позиции после знака start
1	Пакет данных GS1-128 — знак FNC1 присутствует в первой позиции после знака start
2	Знак FNC1 присутствует во второй позиции после знака start
4	Выполнено соединение данных в соответствии со спецификациями Международного общества переливания крови (International Society for Blood Transfusion); далее следуют соединенные данные

4.4.4 Channel Code

Знак кода: **c**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
3	Декодирован символ Channel 3
4	Декодирован символ Channel 4
5	Декодирован символ Channel 5
6	Декодирован символ Channel 6
7	Декодирован символ Channel 7
8	Декодирован символ Channel 8
9	Формат композитного символа

4.4.5 Code One

Знак кода: **D**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Специальный знак отсутствует в позиции первого или второго знаков символа
1	Знак FNC1 неявно подразумевается в позиции первого знака символа
2	Знак FNC1 присутствует в позиции второго знака символа
4	Знак заполнитель присутствует в позиции первого знака символа. Первый знак данных в символе определяет управляющий знак (escape). Когда указанным знаком является знак ****, это указывает на то, что символ содержит управляющую последовательность ECI

4.4.6 Data Matrix

Знак кода: **d**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Версии ECC 000 — ECC 140
1	Версия ECC 200
2	Версия ECC 200, знак FNC1 в первой или пятой позиции
3	Версия ECC 200, знак FNC1 во второй или шестой позиции
4	Версия ECC 200, используется протокол ECI
5	Версия ECC 200, знак FNC1 в первой или пятой позиции, используется протокол ECI
6	Версия ECC 200, знак FNC1 во второй или шестой позиции, используется протокол ECI

4.4.7 EAN/UPC

Знак кода: **E**

Символы EAN/UPC с дополнениями следует рассматривать как два отдельных символа. Первый символ — это главный пакет данных, а второй символ содержит добавочные 2- или 5-разрядные дополнения. Эти два символа должны передаваться раздельно, каждый символ со своим идентификатором символики. На практике, однако, существует возможность передачи обоих символов в качестве единого пакета данных.

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Стандартный пакет данных, т. е. 13 цифр данных символа EAN-13, UPC-A или UPC-E (без данных дополнительного символа)
1	Только данные 2-разрядного дополнительного символа
2	Только данные 5-разрядного дополнительного символа
3	Комбинированный пакет данных, состоящий из 13 цифр данных символа EAN-13, UPC-A или UPC-E и 2-х и 5-ти разрядов дополнительного символа
4	Пакет данных, состоящий из 8 цифр данных символа EAN-8

4.4.8 RSS (Reduced Space Symbology)* и EAN.UCC Composite**

Знак кода: **e**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Стандартный пакет данных
1	Пакет данных содержит данные, следующие после закодированного знака — разделителя символа
2	Пакет данных содержит данные, следующие после функционального управляющего знака (escape). Пакет данных не поддерживает протокол ECI
3	Пакет данных содержит данные, следующие после функционального управляющего знака (escape). Пакет данных поддерживает протокол ECI

* *В ISO/IEC 15424 приведены устаревшие наименования символики. Наименование символики по ISO/IEC 24724:2011 — GS1 DataBar.*

** *В ISO/IEC 15424 приведены устаревшие наименования символики. Наименование символики по ISO/IEC 24723:2010 — GS1 Composite.*

Примечание 1 — Протокол для идентификатора символики “]e2” отсылает к протоколу, определенному для символики PDF417 с использованием идентификатора символики “]L2”, а протокол для идентификатора символики “]e3” отсылает к протоколу, определенному для символики PDF 417 с использованием идентификатора символики “]L1”.

Примечание 2 — Когда передаются данные из символов EAN.UCC Composite*, от устройства считывания требуется передача двух отдельных пакетов данных. Данные из линейной компоненты — символа EAN/UPC предваряются идентификатором символики в соответствии с 4.4.7. В этом случае при передаче данных из символа RSS* знак-модификатор со значениями 1, 2 и 3 не должен использоваться.

Когда устройство считывания поддерживает режим эмуляции символа GS1-128, каждый пакет данных (за исключением данных линейной компоненты — символа EAN/UPC) должен предваряться идентификатором символики “]C1”.

4.4.9 Codabar

Знак кода: **F**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Стандартный символ Codabar. Нет специальной обработки.
1	ABC Codabar (American Blood Commission — Американская комиссия по крови) — соглашение о соединении связанной информации
2	Устройство считывания проверяет контрольный знак
4	Устройство считывания отделяет контрольный знак перед передачей

4.4.10 Code 93 и Code 93i

Знак кода: **G**

4.4.10.1 Варианты, применимые только к символике Code 93

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	В настоящее время варианты обработки не установлены. Всегда передается 0

4.4.10.2 Варианты обработки для символики Code 93i

Значение знака-модификатора m	Связанный носитель данных	Знак FNC1 в 1-й позиции	Знак FNC1 во 2-й и 3-й позициях	Режим Word	Режим ECI	Связанная последовательность
0	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
1	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
2	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да
3	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Нет
4	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да
5	Нет	Нет	Нет	Да	Нет	Нет
6	Нет	Нет	Нет	Да	Нет	Да
7	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Нет
8	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
9	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет
A	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Да
B	Нет	Нет	Да	Нет	Да	Нет
C	Нет	Нет	Да	Нет	Да	Да
D	Нет	Нет	Да	Да	Нет	Нет

Окончание таблицы

Значение знака-модификатора m	Связанный носитель данных	Знак FNC1 в 1-й позиции	Знак FNC1 во 2-й и 3-й позициях	Режим Word	Режим ECI	Связанная последовательность
E	Нет	Нет	Да	Да	Нет	Да
F	Нет	Нет	Да	Да	Да	Нет
G	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да
H	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
I	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Да
J	Нет	Да	Нет	Нет	Да	Нет
K	Нет	Да	Нет	Нет	Да	Да
L	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Нет
M	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Да
N	Нет	Да	Нет	Да	Да	Нет
O	Нет	Да	Нет	Да	Да	Да
P	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Q	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Да
R	Да	Нет	Нет	Нет	Да	Нет
S	Да	Нет	Нет	Нет	Да	Да
T	Да	Нет	Нет	Да	Нет	Нет
U	Да	Нет	Нет	Да	Нет	Да
V	Да	Нет	Нет	Да	Да	Нет
W	Да	Нет	Нет	Да	Да	Да
X	Да	Нет	Да	Нет	Нет	Нет
Y	Да	Нет	Да	Нет	Нет	Да
Z	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет
a	Да	Нет	Да	Нет	Да	Да
b	Да	Нет	Да	Да	Нет	Нет
c	Да	Нет	Да	Да	Нет	Да
d	Да	Нет	Да	Да	Да	Нет
e	Да	Нет	Да	Да	Да	Да
f	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
g	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Да
h	Да	Да	Нет	Нет	Да	Нет
i	Да	Да	Нет	Нет	Да	Да
j	Да	Да	Нет	Да	Нет	Нет
k	Да	Да	Нет	Да	Нет	Да
l	Да	Да	Нет	Да	Да	Нет
m	Да	Да	Нет	Да	Да	Да

Если в графе «Режим ECI» указано «Да», а в графе «Международный режим» приведено «Нет», то по умолчанию используется интерпретация ECI \000003.

Если в графе «Режим ECI» указано «Да» и в графе «Международный режим» также указано «Да», то по умолчанию используется интерпретация ECI \000025.

4.4.11 Code 11

Знак кода: **H**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Одиночный контрольный знак по модулю 11 проверен и передан
1	Два контрольных знака по модулю 11 проверены и переданы
3	Контрольный(е) знак(и) проверен(ы), но не передан(ы)

4.4.12 Interleaved 2 of 5

Знак кода: **I**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Отсутствует проверка контрольного знака
1	Контрольный знак по модулю 10 проверен и передан
3	Контрольный знак по модулю 10 проверен, но не передан

4.4.13 Code 16K

Знак кода: **K**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Отсутствуют специальные знаки в позиции первого или второго знака символа после знака start
1	Знак FNC1 подразумевается или явно присутствует в позиции первого знака символа после знака start
2	Знак FNC1 находится в позиции второго знака символа после знака start
4	Знак-заполнитель присутствует в позиции первого знака символа после знака start

4.4.14 PDF417 и MicroPDF417

Знак кода: **L**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Устройство считывания настроено на соответствие протоколу, приведенному в спецификациях символики от 1994 г.
1	Устройство считывания настроено на соответствие протоколу по ISO/IEC 15438 для интерпретации в расширенном канале. Все знаки данных с десятичным значением 92 дублируются
2	Устройство считывания настроено на соответствие протоколу по ISO/IEC 15438 для интерпретации в базовом канале. Все знаки данных с десятичным значением 92 не дублируются
3	Эмуляция символа Code 128: подразумевается наличие знака FNC1 в первой позиции
4	Эмуляция символа Code 128: подразумевается наличие знака FNC1 после первой буквы и/или первой сдвоенной пары цифр
5	Эмуляция символа Code 128: отсутствие подразумеваемого знака FNC1

Примечание — Значения знака-модификатора 3, 4 и 5 применимы только к символам MicroPDF417.

4.4.15 MSI

Знак кода: **M**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Контрольный знак символа по модулю 10 проверен и передан
1	Контрольный знак символа по модулю 10 проверен, но не передан

4.4.16 Anker Code

Знак кода: **N**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	В настоящее время нет вариантов обработки. Всегда передается 0

4.4.17 Codablock

Знак кода: **O**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
4	Codablock F: знак FNC1 не используется
5	Codablock F: знак FNC1 в позиции первого знака символа; последующие вхождения преобразуются в знак ASCII с десятичным значением 29 (GS)
6	Codablock A

4.4.18 OCR (Шрифт для оптического распознавания)

Знак кода: **o**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Шрифт не определен
1	Шрифт OCR-A
2	Шрифт OCR-B
3	Другой шрифт

4.4.19 Plessey Code

Знак кода: **P**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	В настоящее время варианты не установлены. Всегда передается 0

4.4.20 PosiCode

Знак кода: **p**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Стандартный пакет данных. Знак FNC1 отсутствует в позиции первого или второго знака символа после знака Start
1	Знак FNC1 предшествует первому знаку данных
2	Знак FNC1 следует сразу за идентификатором приложения AIM

4.4.21 QR Code

Знак кода: **Q**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Символ QR Code Model 1 (в соответствии с AIM ISS 97-001)
1	Символ QR Code 2005, протокол ECI не используется
2	Символ QR Code 2005, протокол ECI используется
3	Символ QR Code 2005, протокол ECI не используется, знак FNC1 подразумевается в первой позиции
4	Символ QR Code 2005, протокол ECI используется, знак FNC1 подразумевается в первой позиции
5	Символ QR Code 2005, Протокол ECI не используется, знак FNC1 подразумевается во второй позиции
6	Символ QR Code 2005, протокол ECI используется, знак FNC1 подразумевается во второй позиции

Примечание — Знак модификатор со значениями 1—6 соответствует символам Model 2 по ISO/IEC 18004-2000*.

4.4.22 Straight 2 of 5 (с двумя штрихами в знаках символа start/stop)

Знак кода: **R**

Значение знака модификатора	*Вариант обработки*
0	Нет проверки контрольного знака
1	Контрольный знак по модулю 7 проверен и передан
3	Контрольный знак по модулю 7 проверен, но не передан

4.4.23 Straight 2 of 5 (с тремя штрихами в знаках символа start/stop)

Знак кода: **S**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	В настоящее время варианты не установлены. Всегда передается 0

4.4.24 SuperCode

Знак кода: **s**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Символ соответствует LLD0 (Null Interpretation), используется устаревшая спецификация SuperCode
1	Символ соответствует LLD1, используется устаревшая спецификация SuperCode
2	Функционирование протокола в базовом канале: символ соответствует LLD2 или LLD3
3	Функционирование протокола в расширенном канале: символ соответствует LLD2 или LLD3. Устройство считывания автоматически настраивается на использование протокола интерпретации в расширенном канале

* *ISO/IEC 18004:2000 отменен, на момент публикации настоящего стандарта действует ISO/IEC 18004:2015.*

Окончание таблицы

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
4	Символ соответствует закрытой системе LLD. Декодер настраивается на все функции заголовка структуры символа, включая исправление ошибок. Для варианта 4 значение, зарезервированное для LLD (4—14) должно передаваться в виде значения с двумя десятичными разрядами в качестве четвертого и пятого знаков идентификатора символики

4.4.25 Code 49

Знак кода: **T**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Нет специальных знаков в первой или второй позиции
1	FNC1 в позиции первого знака данных
2	FNC1 в позиции второго знака данных
4	FNC2 в позиции первого знака данных

4.4.26 MaxiCode

Знак кода: **U**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Символ в Mode 4 или 5
1	Символ в Mode 2 или 3
2	Символ в Mode 4 или 5, используется протокол ECI
3	Символ в Mode 2 или 3, используется протокол ECI во вторичном сообщении

4.4.27 Прочие символики штрихового кода

Знак кода: **X**

Для символик или вариантов символики, не предусмотренных настоящим стандартом, изготовитель декодера может присвоить знак кода X со следующими вариантами обработки для идентификации этих символик и/или вариантов, реализованных в устройстве считывания.

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
От 0 до F	Могут быть присвоены изготовителем декодера

4.4.28 Носитель данных, не относящийся к штриховому коду

Знак кода: **Z**

Если необходимо определить источник данных, получаемых от устройств, отличных от устройств считывания штрихового кода, производителем может быть назначен знак кода Z вместе с последующими параметрами.

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Клавиатура
1	Магнитная полоса
2	Радиочастотная метка
От 3 до F	Могут быть присвоены изготовителем оборудования

4.4.29 Aztec Code

Знак кода: **z**

Значение знака-модификатора	*Вариант обработки*
0	Варианты обработки отсутствуют
1	Знак FNC1 предшествует первому знаку сообщения
2	Знак FNC1 следует за начальной буквой или начальной парой цифр
3	Используется протокол ECI
4	Знак FNC1 предшествует первому знаку сообщения, используется протокол ECI
5	Знак FNC1 следует за начальной буквой или парой цифр, используется протокол ECI
6	Включен заголовок структурированного соединения
7	Включен заголовок структурированного соединения, знак FNC1 предшествует первому знаку сообщения
8	Включен заголовок структурированного соединения, знак FNC1 следует за начальной буквой или парой цифр
9	Включен заголовок структурированного соединения, используется протокол ECI
A	Включен заголовок структурированного соединения, знак FNC1 предшествует первому знаку сообщения, используется протокол ECI
B	Включен заголовок структурированного соединения, знак FNC1 следует за начальной буквой или парой цифр, используется протокол ECI
C	Декодирование Aztec Rune

Приложение А
(обязательное)

Ведение перечня идентификаторов символик

За ведение перечня идентификаторов символик, определенных в настоящем стандарте, отвечает международная ассоциация

AIM Global,

125 Warrendale-Bayne Road

Suite 100

Warrendale, PA 15086

USA

Telephone: Int. +1 (724) 934 4470

Telefax: Int. +1 (412) 934 4495,

gost.e-ecolog.ru

которой следует направлять заявки на присвоение новых идентификаторов символик. AIM Global производит техническую оценку предложений по присвоению новых значений с учетом мнения своих международных партнеров в целях обеспечения максимальной гармонизации соответствующих стандартов.

AIM Global присваивает новый идентификатор символики при разработке новой спецификации символики. Спецификация должна содержать раздел, определяющий идентификатор символики и значения модификатора. Если AIM Global публикует спецификацию, она обновляет документ, связанный с ведением идентификаторов носителей данных/ символик, чтобы отразить раздел по идентификатору символики, приведенный в опубликованной спецификации. Документ, связанный с ведением идентификаторов, должен быть идентифицирован указанием месяца и года публикации.

Приложение В
(обязательное)

Эмуляция символики

Идентификаторы символик, как правило, обеспечивают связь один-к-одному между конкретной символикой и знаком кода идентификатора символики. Эмуляция символики определяет взаимосвязь между символиками и знаками кодов идентификаторов символик, которые не являются отношениями один-к-одному. Эмуляция символики разрешена в трех следующих случаях.

В.1 Эмуляция, присущая конкретным символикам

Всякий раз, когда спецификация символики определяет использование знака кода, присвоенного другой символике как собственный знак кода, эта взаимосвязь определяется как присущее конкретной эмуляции символики. Для символик, которые разделяют один и тот же знак кода, должны быть определены общие наборы знаков данных и параметры.

Например, спецификация символики MicroPDF417 определяет знак кода “L”, который также используется символикой PDF417.

В.2 Эмуляция, присущая применениям GS1

Строка идентификатора символики “]C1” указывает на символ Code 128 со знаком FNC1 в первой позиции. Такие символы GS1-128 предназначены для использования в Системе GS1. Однако, система позволяет в будущем использовать другие символики/ носители данных для кодирования строк данных с идентификаторами применения этой системы. Предполагается, что строка идентификатора символики “]C1” будет использоваться для этих будущих символик/носителей данных. Подбор соответствующих символик / носителей данных должен быть исключительной прерогативой GS1.

В.3 Необязательная эмуляция в специальных приложениях

В некоторых символиках имеется опция, с которой некоторые или все символы эмулируют содержание данных другой символики и декодеры могут передавать в приложение данные, как будто они были декодированы из эмулируемой символики.

Когда передаются такие данные, декодеры должны предварять данные с идентификатором символики, соответствующим или эмулируемой символике или символике, используемой для кодирования.

Передача идентификатора символики для эмулируемой символики должна проводиться с соблюдением следующих условий:

- спецификация по применению должна однозначно допускать использование функции эмуляции и определять перечень возможных символик;
- надежность символики, используемой для кодирования, должна быть, по крайней мере, не хуже, чем эмулируемая символика;
- спецификация по применению должна определять, какой идентификатор символики подлежит передаче, либо идентификатор эмулируемой символики, либо идентификатор символики, используемой для кодирования;
- набор знаков, структура данных и содержащиеся в символе данные должны соответствовать допустимым символам для приложения в эмулируемой символике;
- эмуляция не может применяться ко всем символам эмулируемой символики в целом; устройство считывания должно только передавать эмулируемые данные из символов, закодированных с применением уникальной для конкретной символики опции, обозначающей, что данный символ подлежит передаче как эмуляция другой символики, как определено в спецификации символики.

Например, символика MicroPDF417 позволяет эмулировать символики Code 128 и GS1-128. Для этого используются кодовые слова, которые указывают на то, что выходные данные символа MicroPDF417 должны соответствовать спецификации Code 128. Если обеспечивается передача идентификаторов символик, то данные из каждого такого символа будут передаваться с префиксом или “]Cm” или “]Lm”. Устройства считывания символов MicroPDF417 настраивают для передачи обоих префиксов идентификатора символики, как это требуется приложением.

Приложение С
(справочное)

Справочные документы

Символика	Справочный документ
Anker	AIM USA USD — Anker Code
Aztec Code	ISO/IEC 24778[1]; (AIM ITS 97/002 Aztec Code)
Aztec Mesas	AIM ITS/99-003 Aztec Mesas
Channel Code	ANSI/AIM BC12-1997, USS-Channel Code
Codabar	ANSI/AIM BC3 — 1995, USS-Codabar
Codablock A	AIM USA Technology group 4/18/94 TSC052 — Codablock A (39)
Codablock F	AIM Europe USS — Codablock F
Code 11	AIM USA USD — Code 11
Code 128	ISO/IEC 15417[2]
Code 16K	ENV 12323
Code 39	ISO/IEC 16388[3]
Code 49	ANSI/AIM BC6 — 1995, Code 49
Code 93	AINSI/AIM BC5 — 1995, Code 93
Code 93i	AIM ITS/99-004 — 93i
Code One	AIM USA USS — Code One
EAN/UPC	ISO/IEC 15420[4]
EAN.UCC Composite[5]	ISO/IEC 24723
Data Matrix	ISO/IEC 16022[6]
Interleaved 2 of 5	ISO/IEC 16390[7]
MaxiCode	ISO/IEC 16023[8]

[1] *В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО/МЭК 24778—2010 «Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Спецификация символики штрихового кода Aztec Code».*

[2] *Действует ГОСТ ISO/IEC 15417—2013 «Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Спецификация символики штрихового кода Code 128».*

[3] *Действует ГОСТ ISO/IEC 16388—2017 «Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Спецификация символики Code 39».*

[4] *Действует ГОСТ ISO/IEC 15420—2010 «Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Спецификация символики EAN/UPC».*

[5] *В ISO/IEC 15424 приведено устаревшее наименование символики. Действующее наименование символики — GS1 Composite.*

[6] *В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО/МЭК 16022—2008 «Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Спецификация символики Data Matrix».*

[7] *Действует ГОСТ ISO/IEC 16390—2017 «Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Спецификация символики Interleaved 2 of 5».*

[8] *В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51294.6—2000 «Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Спецификация символики MaxiCode (Максикод)».*

Окончание таблицы

Символика	Справочный документ
MicroPDF417	ISO/IEC 24728
MSI	AIM USA USD — MSI
OCR	OCR-A: ISO 1073-1: 1976 OCR-B: ISO 1073-2: 1976
PDF417	ISO/IEC 15438[1]; AIM USA/Europe USS PDF417 (1994)
Plessey	AIM USA USD — Plessey
QR Code and QR Code 2005[2]	QR Code 2005: ISO/IEC 18004[3] QR Code Model 1: AIM ISS 97-001
RSS (Reduced Space Symbology)[4]	ISO/IEC 24724[5]
Straight 2 of 5 (с двумя штрихами в знаках символа start/stop)	AIM USA USD — Straight 2 of 5
Straight 2 of 5 (с тремя штрихами в знаках символа start/stop)	AIM USA USD — Straight 2 of 5
Supercode	AIM ITS/99-006
Telepen	AIM Europe USS — Telepen

ENV — европейский предварительный стандарт, опубликованный CEN (Европейским комитетом по стандартизации — Comité Européen de Normalisation, Brussels, Belgium); формальная техническая спецификация символики.

ITS — International Technical Specification, международная техническая спецификация, опубликованная ассоциацией AIM Global; формальная международная техническая спецификация символики.

USD — Uniform Symbology Description, единообразное описание символики, опубликованное ассоциацией AIM USA; скорее описательная, чем нормативная спецификация.

USS — Uniform Symbology Specification, единообразная спецификация символики, опубликованная ассоциациями AIM USA или AIM Europe, формальная спецификация символики.

---

[1] *Действует ГОСТ 31016—2003 «Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Спецификации символики PDF417 (ПДФ417)».*

[2] *Наименование «QR Code 2005» установлено отмененным ISO/IEC 18004:2006. В действующем на момент публикации настоящего стандарта ISO/IEC 18004:2015 символика именуется «QR Code».*

[3] *В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО/МЭК 18004—2015 «Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Спецификация символики штрихового кода QR Code».*

[4] *В ISO/IEC 15424 приведено устаревшее наименование символики. Действующее наименование символики по ISO/IEC 24724:2011 – GS1 DataBar.*

[5] *Действует ГОСТ ISO/IEC 24724—2011 «Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Спецификация символики штрихового кода GS1 DataBar».*

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение международного стандарта (документа)	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO/IEC 646:1991	NEQ	ГОСТ 27463—87 «Системы обработки информации. 7-битные кодированные наборы символов»
ISO/IEC 19762	—	*,1)

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует.

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

- NEQ — неэквивалентный стандарт.

---

1) *Действует международный стандарт ISO/IEC 19762:2016, Information technology — Automatic identification and data capture (AIDC) techniques — Harmonized vocabulary (Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Гармонизированный словарь), включающий русскую версию.*

В Российской Федерации действуют:

- ГОСТ Р ИСО/МЭК 19762-1—2011 «Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных (АИСД). Гармонизированный словарь. Часть 1. Общие термины в области АИСД»,

- ГОСТ Р ИСО/МЭК 19762-2—2011 «Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных (АИСД). Гармонизированный словарь. Часть 2. Оптические носители данных (ОНД)»,

- ГОСТ Р ИСО/МЭК 19762-3—2011 «Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных (АИСД). Гармонизированный словарь. Часть 3. Радиочастотная идентификация»,

- ГОСТ Р ИСО/МЭК 19762-4—2011 «Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных (АИСД). Гармонизированный словарь. Часть 4. Общие термины в области радиосвязи».

УДК 003.62:004.932:006.354 МКС 01.080.50; 35.040 П85 ОКСТУ 4002

Ключевые слова: технологии автоматической идентификации и сбора данных, автоматическая идентификация, автоматический сбор данных, символика штрихового кода, носитель данных, идентификатор символики, идентификатор носителя данных

БЗ 5—2018/14

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Ю. Митрофанова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 29.03.2018. Подписано в печать 17.04.2018. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,51.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
123001 Москва, Гранатный пер., 4. gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru