

Маалыматтык технологиялар

АВТОМАТТЫК ИДЕНТИФИКАЦИЯЛОО

ЖАНА МААЛЫМАТ ТОПТОО ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

QR Code штрих-код символуканын өзгөчөлүгү

Информационные технологии

ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ

ИДЕНТИФИКАЦИИ И СБОРА ДАННЫХ

Спецификация символики штрихового кода

QR Code

Издание официальное

ЦСМ

Бишкек

КМС ГОСТ Р ИСО/МЭК 18004:2019

Предисловие

Цели, принципы и основные положения стандартизации в Кыргызской Республике, установлены Законом Кыргызской Республики «Об основах технического регулирования в Кыргызской Республике» и КМС 1.0

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Центром по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики Кыргызской Республики

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом информационных технологий и связи Кыргызской Республики (ГКИТ)

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики Кыргызской Республики от 9 января 2019 г. № 1-СТ

4 Настоящий стандарт идентичен ГОСТ Р 18004-2015 Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Спецификация символики штрихового кода QR Code

5 ВВЕДЕН впервые

© ЦСМ, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики Кыргызской Республики

Введение	iv
1 Область применения.....	1
2 Соответствие	1
3 Нормативные ссылки	1
4 Термины и определения	2
5 Математические и логические символы, обозначения и соглашения об обозначениях.....	3
6 Описание символов.....	4
7 Требования	16
8 Структурированное соединение.....	51
9 Печать символов и маркирование	53
10 Качество символов	53
11 Обзор процедуры декодирования	54
12 Рекомендуемый алгоритм декодирования для QR Code	55
13 Способность к автораспознаванию.....	61
14 Передаваемые данные	61
Приложение А (обязательное) Порождающие полиномы для кодовых слов обнаружения и исправления ошибок.....	63
Приложение В (обязательное) Порядок исправления ошибок при декодировании	67
Приложение С (обязательное) Информация о формате	68
Приложение D (обязательное) Информация о версии.....	70
Приложение E (обязательное) Размещение направляющих шаблонов	72
Приложение F (обязательное) Идентификатор символики	74
Приложение G (обязательное) Качество печати символов QR Code. Аспекты, связанные с особенностями символики	75
Приложение H (справочное) Наборы знаков JIS8 и Shift JIS	80
Приложение I (справочное) Примеры кодирования символов	82
Приложение J (справочное) Оптимизация длины двоичного потока	85
Приложение K (справочное) Рекомендации пользователям по печати и сканированию символов QR Code.....	92
Приложение L (справочное) Автоматическое распознавание	93
Приложение M (справочное) Методы проведения контроля	94
Приложение N (справочное) Параметры символов Model 1	95
Приложение ДА (справочное) Набор знаков ASCII (версия КОИ-7) по ИСО/МЭК 646, графические знаки расширенного набора знаков ASCII (версия КОИ-8) по ИСО/МЭК 8859-1 и набор 8-битовых графических знаков (версия КОИ-8) по ИСО/МЭК 8859-5	97
Приложение ДБ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации	106
Библиография	107

КМС ГОСТ Р ИСО/МЭК 18004:2019

Введение

Необходимо различать четыре различных с технической точки зрения представителя семейства символики QR Code, которые, однако, тесно связаны друг с другом и представляют собой следующую эволюционную последовательность:

- QR Code Model 1 - первоначальная спецификация QR Code, описание которой приведено в AIM ITS 97-001 Международная спецификация символики. QR Code (International Symbology Specification - QR Code);

- QR Code Model 2 - расширенная форма символики с дополнительными свойствами (прежде всего дополнение символа направляющими шаблонами для более точной навигации по большим символам), которая стала основой для первой версии ИСО/МЭК 180041);

- QR Code (основа для второй версии ИСО/МЭК 180042) символика, в значительной степени соответствующая QR Code Model 2; отличающаяся от этого формата QR Code дополнительными параметрами для символов, представленных в зеркальном отображении инвертированного изображения (светлые символы на темном фоне), а также опциями, используемыми для определения альтернативных наборов знаков, отличающихся от набора знаков по умолчанию;

- формат Micro QR Code (установленный во второй версии ИСО/МЭК 18004), являющийся вариантом QR Code с уменьшенным числом служебных модулей и ограниченным диапазоном размеров, позволяющим представлять малые объемы данных в символах небольшого размера, особенно подходящих для прямого маркирования деталей и компонентов и для применений с ограниченным пространством для размещения символа.

QR Code - матричная символика. Символ состоит из массива номинально квадратных модулей, структурированных в регулярную квадратную матрицу, включая уникальные шаблоны поиска, размещенные в трех углах символа (в Micro QR Code - только в одном углу) и предназначенные для упрощения определения места нахождения, размера и наклона символа. Предусмотрен широкий диапазон размеров и четыре уровня исправления ошибок. Размер символа в модулях устанавливает пользователь для обеспечения производства символов различными методами.

Символы QR Code Model 2 полностью совместимы с системами, считывающими символы QR Code.

Символы QR Code Model 1 рекомендуется использовать только в замкнутых применениях, и нет необходимости в поддержке формата QR Code Model 1 для оборудования, соответствующего настоящему стандарту. Поскольку символы QR Code рекомендуется в качестве образца для использования во вновь создаваемых и открытых системах применения QR Code, в настоящем стандарте приведено полное описание символов QR Code, также в приложении N приведен перечень отличий символов QR Code Model 1 от символов QR Code.

Сноски в тексте стандарта, выделенные курсивом, приведены для пояснения текста оригинала.

¹ Имеется в виду ИСО/МЭК 18004:2000.

² Имеется в виду ИСО/МЭК 18004:2006.