ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56042— 2014

СТАНДАРТЫ ФИНАНСОВЫХ ОПЕРАЦИЙ

Двумерные символы штрихового кода для осуществления платежей физических лиц

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Некоммерческим партнерством «Национальный платежный совет»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 122 «Стандарты финансовых операций»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 июня 2014 г. № 552-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Февраль 2020 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2020

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Обозначения и сокращения 2
5 Основные положения 2
Приложение А (справочное) Таблица набора кодированных знаков WIN1251 12
Приложение Б (справочное) Таблица набора кодированных знаков KOI8-R 13
Приложение В (обязательное) Перечень зафиксированных псевдонимов реквизитов платежа 14
Приложение Г (обязательное) Перечень значений технического кода платежа (TechCode) 16
Приложение Д (справочное) Пример кодирования платежа в виде строки знаков 17
Библиография 18

Введение

Штриховой код как технология автоматической идентификации и сбора данных широко используется при осуществлении платежей физическими лицами. Использование символов штрихового кода на платежном документе позволяет осуществить автоматизированный ввод реквизитов платежа и этим снизить трудоемкость проведения операции приема платежа, уменьшить количество ошибок, допускаемых клиентами и сотрудниками организаций, принимающих платежи, и сократить время оформления платежа. Для задания единых правил использования штрихового кода как поставщиками услуг при выставлении счетов (печати платежных документов), так и принимающими платежи организациями возникла необходимость разработки общего стандарта.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СТАНДАРТЫ ФИНАНСОВЫХ ОПЕРАЦИЙ

Двумерные символы штрихового кода для осуществления платежей физических лиц

Standards of financial transactions.
Two-dimensional barcode symbols for payments by individuals

Дата введения — 2014—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает:

- перечень двумерных символик штрихового кода, используемых при осуществлении платежей физическими лицами;
- требования к содержанию данных, кодируемых в двумерном символе штрихового кода;
- требования к поддержке предыдущих версий стандарта в программном обеспечении поставщиков услуг и организаций, принимающих платежи, в случае выпуска новой версии стандарта;
- руководство по использованию стандарта для поставщиков услуг, в адрес которых будут осуществляться платежи;
- руководство по использованию стандарта для организаций, принимающих платежи.

В настоящем стандарте не рассматриваются:

- специфика выбора конкретной двумерной символики штрихового кода (из предложенных) для целей поставщика услуг с учетом устойчивости к повреждениям, качества используемой бумаги и прочих факторов;
- форма платежного документа и место расположения двумерного символа штрихового кода на ней;
- выбор поставщиком услуг размера X двумерного символа штрихового кода с учетом возможных проблем с распознаванием в различных организациях;
- различия в спецификациях и технических характеристиках различных моделей устройств считывания двумерных символов штрихового кода, установленных в различных организациях;
- форматы взаимодействия между поставщиками услуг и организациями, принимающими платежи физических лиц, не использующими данный стандарт.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15415 Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Спецификация испытаний символов штрихового кода для оценки качества печати. Двумерные символы

ГОСТ Р ИСО/МЭК 16022 Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Спецификация символики Data Matrix

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

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

ГОСТ Р ИСО/МЭК 24778 Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Спецификация символики штрихового кода Aztec Code

Издание официальное

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р ИСО/МЭК 19762-1 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 19762-2, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **псевдоним реквизита:** Уникальный идентификатор реквизита, состоящий из латинских букв, цифр и знака «_» — подчеркивание.

3.2 **договорной поставщик услуг** (по отношению к организации, принимающей платежи): Поставщик услуг, который состоит в договорных отношениях с данной организацией, принимающей платежи.

4 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

БИК — банковский идентификационный код;

ДУЛ — документ, удостоверяющий личность;

ИНН — идентификационный номер налогоплательщика;

КБК — код бюджетной классификации;

КПП — код причины постановки на учет;

ОКТМО — Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований;

ПУ — поставщик услуг;

ПФР — Пенсионный фонд Российской Федерации;

СНИЛС — страховой номер индивидуального лицевого счета;

УФЭБС — унифицированные форматы электронных банковских сообщений для безналичных расчетов.

5 Основные положения

Для задания единых правил использования двумерных символов штрихового кода при осуществлении платежей физическими лицами в настоящем стандарте устанавливаются требования к содержанию и формату данных, закодированных в двумерном символе штрихового кода, а также перечень двумерных символик штрихового кода для нанесения на платежные документы. Правила задаются как для поставщиков услуг, в адрес которых будут осуществляться платежи, так и для организаций, принимающих платежи физических лиц.

5.1 Используемые символики штрихового кода

Для кодирования платежной информации в рамках данного стандарта возможно использовать следующие наиболее распространенные матричные символики штрихового кода: QR Code, Aztec Code, Data Matrix. Поскольку платежная информация будет содержать знаки кириллического алфавита (наименование организации, адрес и т. п.), то для обеспечения возможности использования различных наборов кодированных знаков будет применяться режим кодирования 8-битовыми байтами.

5.1.1 Общие сведения о символике QR Code

Требования к символике QR Code установлены [1].

QR Code — это матричная символика со следующими параметрами:

а) форматы:

1) QR Code, который обладает полным набором возможностей и максимальной емкостью для данных;

2) Micro QR Code, который обладает уменьшенным набором возможностей, рядом ограниченных возможностей и уменьшенной емкостью для данных (по сравнению с символами QR Code);

б) кодируемые наборы знаков:

1) числовые данные (цифры от 0 до 9);

2) алфавитно-цифровые данные (цифры от 0 до 9; прописные буквы от A до Z; и девять специальных графических знаков: «пробел», «$», «%», «*», «+», «-», «.», «/», «:»);

3) байтовые данные (по умолчанию в соответствии с [2] или другой набор знаков, если это специально указано);

4) знаки кандзи. Один знак кандзи в QR Code может быть сжат в 13 бит;

в) представление данных: темный модуль соответствует двоичной единице, светлый — двоичному нулю;

г) размеры символа (не включая свободную зону):

1) символы Micro QR Code: размеры (в модулях) от 11 × 11 до 17 × 17 (версии от M1 до M4, с шагом в два модуля для стороны);

2) символы QR Code: размеры (в модулях) от 21 × 21 до 177 × 177 (версии от 1 до 40, с шагом в четыре модуля для стороны);

д) число знаков данных на символ:

1) символ Micro QR Code максимального размера, версия M4-L:

- числовые данные: 35 знаков;
- алфавитно-цифровые данные: 21 знак;
- данные в байтах: 15 знаков;
- знаки кандзи: 9 знаков;

2) символ QR Code максимального размера, версия 40-L:

- числовые данные: 7089 знаков,
- алфавитно-цифровые данные: 4296 знаков;
- данные в байтах: 2953 знака;
- знаки кандзи: 1817 знаков;

е) выбираемый уровень исправления ошибок.

Используются четыре уровня исправления ошибок Рида — Соломона (обозначаемые как L, M, Q и H в порядке увеличения занимаемой емкости):

- L — 7 %;
- M — 15 %,
- Q — 25 %;
- H — 30 %

от числа кодовых слов символа.

Для символов Micro QR Code уровень исправления ошибок H не используют. Для Micro QR Code версии M1 алгоритм Рида — Соломона позволяет только обнаруживать ошибки;

ж) тип кода: матричный;

и) независимость от ориентации: обеспечивается (допускается поворот на любой угол и зеркальное отображение).

Пример символа QR Code приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 — Символ QR Code

5.1.2 Общие сведения о символике Aztec Code

Требования к символике Aztec Code установлены ГОСТ Р ИСО/МЭК 24778.

Aztec Code представляет собой двумерную матричную символику, имеющую следующие основные параметры:

а) кодируемый набор знаков:

1) поддерживает кодирование любых 8-битовых значений. По умолчанию используют следующее представление:

а) знаки набора ASCII (версии КОИ-7) по [3] согласно национальной версии США для знаков с десятичными значениями от 0 до 127 знаков кодового набора,

б) знаки расширенного набора ASCII (версия КОИ-8) по [2] с десятичными значениями от 128 до 255. Данное представление соответствует интерпретации в расширенном канале (ECI) — ECI 000003;

2) поддерживает кодирование двух знаков, не являющихся знаками данных: знак FNC1 для совместимости с некоторыми действующими приложениями и знак управляющей последовательности ECI для типового кодирования сведений об интерпретации сообщения;

б) представление данных: темный модуль соответствует двоичной единице, светлый — двоичному нулю,

в) размер символа:

1) символ Aztec Code наименьшего размера представляет собой квадрат размером 15 × 15 модулей, а наибольшего — квадрат размером 151 × 151 модуль;

2) наличие свободной зоны за границами символа не обязательно;

г) объем данных (для рекомендуемого уровня исправления ошибок):

1) символ Aztec Code наименьшего размера обеспечивает кодирование до 13 цифровых или 12 алфавитных знаков или 6 байтов данных;

2) символ Aztec Code наибольшего размера обеспечивает кодирование до 3832 цифровых или 3067 алфавитных знаков или 1914 байтов данных;

д) задаваемый уровень исправления ошибок:

1) устанавливается пользователем в размере от 5 % до 95 % объема данных, но не менее трех кодовых слов;

2) рекомендуемый уровень — 23 % емкости символа с добавлением трех кодовых слов;

е) тип кодирования: матричная символика;

ж) независимость от ориентации: присутствует.

Пример символа Aztec Code приведен на рисунке 2.



Рисунок 2 — Символ Aztec Code

5.1.3 Общие сведения о символике Data Matrix

Требования к символике Data Matrix установлены ГОСТ Р ИСО/МЭК 16022.

Data Matrix представляет собой двумерную матричную символику.

Существует две версии символики Data Matrix:

- версия, обозначаемая ECC 200, в которой используют алгоритм исправления ошибок Рида — Соломона. Версия ECC 200 рекомендуется для разработки любого нового применения;

- версия, обозначаемая ECC 000-140, с несколькими доступными уровнями сверточного исправления ошибок, такими как ECC 000, ECC 050, ECC 080, ECC 100 и ECC 140. Версию ECC 000-140 следует использовать только для замкнутых прикладных систем, в которых одна и та же сторона контролирует создание и считывание символов и обеспечивает функционирование всей системы.

Символика Data Matrix имеет следующие параметры:

а) кодируемый набор знаков:

1) знаки набора ASCII (версии КОИ-7) по [3] (согласно национальной версии США) с десятичными значениями от 0 до 127;

2) знаки расширенного набора ASCII (версия КОИ-8) по [2] с десятичными значениями от 128 до 255;

б) представление данных: темный модуль соответствует двоичной единице, светлый — двоичному нулю;

в) размеры символа в модулях (без учета свободной зоны):
- для версии ECC 200 — от 10 × 10 до 144 × 144, только четные значения;
- для версии ECC 000-140 — от 9 × 9 до 49 × 49, только нечетные значения;

г) число знаков данных в символе (для символа максимального размера версии ECC 200):
1) алфавитно-цифровые данные — до 2335 знаков;
2) в 8-битовых байтах — 1555 знаков;
3) числовые данные — 3116 числовых разрядов;

д) задаваемое исправление ошибок:
- для версии ECC 200 — исправление ошибок Рида — Соломона;
- для версии ECC 000-140 — четыре уровня исправления ошибок на основе сверточного кода плюс (по выбору) только обнаружение ошибки;

е) тип кода: матричный;

ж) независимость от ориентации: присутствует.

Пример символа Data Matrix приведен на рисунке 3.



Рисунок 3 — Символ Data Matrix

5.2 Формат представления платежных данных

Формат представления платежа представлен на рисунке 4.



Рисунок 4 — Формат представления платежа

Платежные реквизиты представляют в виде строки знаков для дальнейшего кодирования в двумерном символе штрихового кода. Строка знаков состоит из трех блоков:

а) блок служебных данных, которые приведены в таблице 1;

б) блок обязательных реквизитов, необходимых для проведения платежа, которые приведены в таблице 2;

в) блок дополнительных реквизитов.

5.2.1 Блок служебных данных

Служебный блок содержит метаданные о платеже и предназначен для указания правил интерпретации данных о платеже.

Элементы служебного блока имеют строго фиксированный размер и располагаются в строго определенном порядке. Описание элементов служебного блока приведено в таблице 1. Длина блока равна строго 8 байт.

Таблица 1 — Элементы служебного блока

Наименование элемента	Количество знаков (байт)	Примечание
1 Идентификатор формата	2	Является признаком формата. Элемент содержит предопределенное значение «ST», означающее, что платеж представлен в формате, описанном в данном документе, и его можно обрабатывать. Если элемент содержит значение, отличное от указанного, то это означает, что формат «чужой», и он обрабатываться не должен
2 Версия	4	Версия формата. В текущей версии заполняется фиксированным значением '0001'. Данное значение будет изменяться в случае выхода новых версий стандарта. Программное обеспечение, используемое в приеме платежей, интерпретирует (обрабатывает) форматы определенных версий. См. также раздел 0 «Поддержка предыдущих версий стандарта»
3 Признак набора кодированных знаков	1	Набор кодированных знаков, который используется для представления данных платежа. Задается в виде цифрового признака кодированного набора: - 1 — WIN1251[1)]; - 2 — UTF8[2)]; - 3 — KOI8-R[3)]
4 Разделитель	1	Графический знак, используемый для разделения значений реквизитов платежа. По умолчанию используется знак «|» — вертикальная черта. Примечание — При этом элементы служебного блока разделителем не выделяются.

5.2.2 Общие правила заполнения блока обязательных реквизитов и блока дополнительных реквизитов

Элементы блока обязательных реквизитов и блока дополнительных реквизитов разделяются между собой знаком-разделителем, который указан в служебном блоке. Если знак-разделитель, используемый по умолчанию («|» — вертикальная черта), встречается в значении одного из реквизитов, то поставщик услуг должен выбрать другой знак-разделитель и указать его в блоке служебных данных (0).

Каждый реквизит состоит из псевдонима (наименования) и значения, которые между собой разделены знаком «=» — равно. При наличии более одного знака «=» в паре псевдоним — значение, «значением» признается все содержимое данной пары после первого «=». Псевдонимы могут состоять только из латинских букв, цифр и знака «_» — подчеркивание, при этом регистр букв не важен (соблюдается регистронезависимость псевдонимов).

---

1) Набор кодированных знаков WIN1251 приведен в приложении А.

2) Набор кодированных знаков UTF8 определен [4].

3) Набор кодированных знаков KOI8-R приведен в приложении Б.

5.2.3 Блок обязательных реквизитов

Обязательные для включения в двумерный символ штрихового кода реквизиты платежа представлены в таблице 2.

Элементы этого блока представляют собой последовательность реквизитов платежа, обязательных для включения в двумерный символ штрихового кода и позволяющих однозначно идентифицировать поставщика услуги (получателя платежа). Обязательные реквизиты располагаются в строго определенном порядке (см. таблицу 2). Общие правила заполнения блока реквизитами описаны в разделе 0. Не допускается отсутствие значений для обязательных реквизитов. Исходя из форматов обязательных реквизитов, действующих на момент написания документа (определяется [5]), длина блока с учетом псевдонимов и разделителей не может быть более 300 знаков [300 байт для 8-битовых кодированных наборов знаков (WIN1251, KOI8-R)].

Таблица 2 — Обязательные для включения в двумерный символ штрихового кода реквизиты платежа

Наименование элемента	Тип[1)]
1 Наименование получателя платежа	Строка от 1 до 160 знаков
2 Номер счета получателя платежа	Строка цифр строго 20 знаков
3 Наименование банка получателя платежа	Строка от 1 до 45 знаков
4 БИК	Строка цифр строго 9 знаков
5 Номер кор./сч. банка получателя платежа	Строка цифр до 20 знаков. При отсутствии у банка получателя платежа корр. счета поле заполнять значением «0»

5.2.4 Блок дополнительных реквизитов

Элементы этого блока представляют собой последовательность дополнительного набора реквизитов, наличие которых в платеже необязательно и/или зависит от специфики платежа. В общем случае множество таких реквизитов бесконечно и ограничено только максимально-допустимым объемом данных в символике штрихового кода. Заполнение блока реквизитами происходит согласно правилам, описанным в разделе 0. Знак-разделитель после последнего значения последнего элемента этого блока не используется.

Перечень зафиксированных псевдонимов для дополнительных реквизитов приведен в приложении В. При отсутствии в списке нужного реквизита или невозможности использования указанных псевдонимов поставщик услуг имеет возможность формировать собственные псевдонимы/реквизиты.

В случае наличия договорных отношений с принимающей организацией:

- поставщик услуг оговаривает на этапе заключения договора/дополнительного соглашения использование собственных псевдонимов/реквизитов и правила их обработки с каждой организацией, принимающей его платежи;
- все используемые псевдонимы дополнительных реквизитов, как зафиксированные в приложении В, так и произвольные, должны быть указаны в договоре/дополнительном соглашении.

Дополнительные реквизиты рекомендуется располагать в порядке приоритета для каждого конкретного поставщика услуг, так как в случае автоматического формирования поля 2 «Назначение платежа» (Purpose) платежного поручения по конкретному платежу на принимающей стороне (см. раздел 0) информация будет обрезаться по границе поля[2)].

В собственных псевдонимах поставщика услуг не допускается использовать знак-разделитель, указанный в 4-м элементе блока служебных данных (0). При включении двух и более реквизитов с одинаковыми псевдонимами при разборе учитываться будет только последнее вхождение данного псевдонима.

[1)] При описании обязательных реквизитов используется формат, действующий на дату выпуска документа. Формат данных реквизитов определяется [5]. При расхождении указанных в документе форматов с действующим Альбомом УФЭБС следует руководствоваться форматами, указанными в действующем Альбоме.

[2)] Максимальная длина поля на момент написания документа составляет 210 знаков. Данное значение регулируется [5].

5.3 Поддержка предыдущих версий стандарта

При выпуске обновлений стандарта, приводящих к изменению алгоритмов генерации и/или разбора строки данных, размещаемой в двумерном символе штрихового кода:

- значение элемента «Версия» в описании раздела 5.2.1 «Блок служебных данных» увеличивается на единицу;
- поставщики услуг должны перейти на использование новой версии для генерации двумерных символов штрихового кода не позже 6 мес с даты введения новой версии стандарта;
- поставщики услуг при формировании двумерного символа штрихового кода указывают соответствующее значение в поле «Версия» блока служебных данных (0);
- принимающими организациями должна обеспечиваться поддержка предыдущей версии стандарта для приема платежей с использованием штрихового кода не менее 6 мес с даты введения новой версии стандарта;
- поддержка более старых версий принимающими организациями не требуется.

5.4 Указания по использованию стандарта для поставщиков услуг

5.4.1 Выбор двумерной символики штрихового кода

Выбор двумерной символики штрихового кода (из предложенных в данном стандарте) и размера X определяются поставщиком услуг самостоятельно, исходя из возможных ограничений:

- необходимый уровень устойчивости (уровень исправления ошибок) к повреждениям двумерного символа штрихового кода (минимальные уровни исправления ошибок указаны в разделе 0);
- размеры двумерного символа штрихового кода установлены в соответствующих стандартах на символики штрихового кода, приведенных в разделе 3, и зависят от объема информации, подлежащей кодированию, уровня исправления ошибок и размера модулей символа;
- наиболее распространенные модели сканеров двумерных символов штрихового кода на рынке имеют квадратные окна сканирования и менее эффективны при распознавании вытянутых (более 80 мм) в одном из направлений прямоугольных символов штрихового кода с большим объемом информации и размером X менее 0,4064 мм (16 мил);
- увеличение размера X двумерного символа штрихового кода до уровня более 0,4064 мм (16 мил) увеличивает геометрические размеры символа штрихового кода, но значительно снижает риск ошибок распознавания существующим разнообразием сканеров и мобильными приложениями.

5.4.2 Формирование двумерного символа штрихового кода

До формирования строки для штрихового кода поставщик услуг выполняет следующие действия:

- при наличии договорных отношений между поставщиком услуг и организацией, принимающей платежи физических лиц в его пользу, проверяет, что организация использует данный стандарт;
- определяет перечень и порядок следования дополнительных реквизитов (первыми должны идти наиболее приоритетные для данного поставщика) для включения в двумерный символ штрихового кода;
- проверяет, все ли из необходимых дополнительных реквизитов имеют зафиксированные в стандарте псевдонимы (см. приложение В); при отсутствии в перечне необходимых псевдонимов определяет собственные уникальные псевдонимы/реквизиты;
- при наличии договорных отношений с принимающей организацией фиксирует псевдонимы и форматы реквизитов (как присутствующих в приложении В, так и отсутствующих) в договорах/допсоглашениях с этой организацией и определяет значение технического кода платежа (TechCode) согласно приложению Г.

При определении реквизитного состава следует учитывать ограничения по объему информации для выбранных символик штрихового кода.

Платежные реквизиты, включенные в двумерный символ штрихового кода, в обязательном порядке должны присутствовать в распечатанном для клиента (физического лица) платежном документе. Не отраженные для клиента реквизиты в двумерный символ штрихового кода не включаются.

В двумерный символ штрихового кода кодируется строка двоичного типа (тип binary). На принимающей стороне будет происходить преобразование двоичной строки в текст (0). Для этого программное обеспечение принимающей организации будет получать информацию об используемом наборе кодируемых знаков из элемента № 3 блока служебных данных (0).

Формирование строки для штрихового кода происходит следующим образом (см. таблицу 3).

Таблица 3 — Порядок формирования строки знаков для кодирования в двумерном символе штрихового кода

Шаг формирования	Итоговая строка
1 Идентификатор формата (фиксированное значение «ST»)	ST
2 Версия стандарта (на данный момент, версия равна «0001»)	ST0001
3 Признак набора кодированных знаков. Для кодирования знаков кириллического алфавита рекомендуется использовать 8-битовые кодированные наборы ("1"-WIN1251, "3"-KOI8-R) как наиболее экономные (1 байт = 1 знак)	ST00011
4 Разделитель. По умолчанию «|» — вертикальная черта	ST00011|
5 Блок обязательных реквизитов	ST00011|Name=ООО «Три кита»|PersonalAcc=40702810138250123017|BankName=ОАО «БАНК»|BIC=044525225|CorrespAcc=30101810400000000225
6 Блок дополнительных реквизитов. Добавляются реквизиты с псевдонимами из приложения А	ST00011|Name=ООО «Три кита»|PersonalAcc=40702810138250123017|BankName=ОАО «БАНК»|BIC=044525225|CorrespAcc=30101810400000000225|PayeeINN=6200098765|LastName=Иванов|FirstName=Иван|MiddleName=Иванович|Purpose=Оплата членского взноса|PayerAddress=г.Рязань ул.Ленина д.10 кв.15|Sum=100000|Phone=79101234567|SomeNewReq=100

5.4.3 Печать двумерных символов штрихового кода

5.4.3.1 Рекомендуемые параметры

В целях обеспечения оптимальных условий считывания двумерных символов штрихового кода всеми участниками рынка платежей в рамках текущего стандарта рекомендуется:

- формировать двумерные символы штрихового кода с размером X не менее 0,4064 мм (16 мил);
- не формировать двумерные символы штрихового кода размером (в одном из направлений) более 80 мм;
- при печати двумерных символов штрихового кода использовать разрешение не менее 600 dpi;
- исключить использование интерпретации в расширенном канале ECI при кодировании 8-битовыми байтами (в связи с некорректной обработкой данного режима некоторыми моделями сканеров).

На качество распознавания двумерного символа штрихового кода могут влиять качество печати принтера, используемой бумаги и контрастность распечатанного двумерного символа штрихового кода.

С учетом индивидуальных условий:

- поставщиков, формирующих двумерные символы штрихового кода;
- организаций, принимающих платежи с использованием двумерных символов штрихового кода;
- состояния платежных документов, поступающих от клиентов-плательщиков,

текущий стандарт не гарантирует 100 % успешного распознавания платежных реквизитов из размещенного на платежном документе двумерного символа штрихового кода.

5.4.3.2 Верификация двумерных символов штрихового кода

Для объективной оценки качества нанесенных на платежные документы двумерных символов штрихового кода целесообразно воспользоваться методами, описанными в ГОСТ Р ИСО/МЭК 15415. Верификацию двумерных символов следует проводить с помощью устройств, соответствующих [6].

5.4.3.3 Визуальное выделение двумерного символа штрихового кода

Пример изображения двумерного символа штрихового кода с графическим маркером стандарта приведен на рисунке 5.

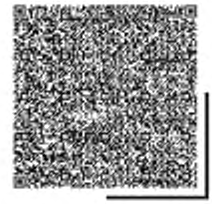

Рисунок 5 — Пример изображения двумерного символа штрихового кода с графическим маркером стандарта

Для удобства плательщиков и сотрудников принимающих организаций необходимо обеспечить визуальное отличие двумерных символов штрихового кода, сформированных согласно текущему стандарту, от прочих символов штрихового кода, печатаемых на платежных документах. При использовании нескольких символов штрихового кода на платежном документе рекомендуется дополнить изображение двумерного символа штрихового кода, сформированного по стандарту, графическим маркером — двумя расходящимися от нижнего правого угла символа линиями, параллельными сторонам символа штрихового кода.

Параметры графического маркера:

Рекомендуемая толщина линии — не менее размера 2*X символа штрихового кода.

Расстояние от границ символа штрихового кода (без учета свободной зоны) — не менее размера 4*X символа штрихового кода.

Длина линий — 50 % от геометрического размера двумерного символа штрихового кода (для структурного объединения двумерных символов штрихового кода — 50 % от размера одного символа) одинакова для обоих направлений.

Указанный графический маркер не влияет на качество распознавания двумерного символа штрихового кода и не обрабатывается средствами считывания двумерных символов штрихового кода.

5.5 Указания по использованию стандарта для организаций, принимающих платежи с использованием двумерных символов штрихового кода

Для размещения в двумерном символе штрихового кода используется строка двоичного типа (тип binary), и ее разбор осуществляется непосредственно программным обеспечением принимающей организации. Следовательно, взаимодействие между устройством считывания двумерных символов штрихового кода и программным обеспечением должно происходить с использованием интерфейса, позволяющего передавать считанные двоичные данные без дополнительных преобразований и/или искажений. Таким образом, для взаимодействия не рекомендуется режим имитации клавиатуры (USB HID и т. п.), так как он преобразует данные, имитируя нажатия кнопок клавиатуры.

Получив строку двоичных данных из устройства считывания двумерных символов штрихового кода, принимающая сторона выполняет ее разбор по алгоритму, приведенному в таблице 4.

Таблица 4 — Последовательность разбора строки, закодированной в двумерном символе штрихового кода

Шаг разбора
1 Считываются первые 2 байта, если они не равны «ST», то прекращается разбор по данному стандарту.
2 Считываются следующие 4 байта и проверяется версия стандарта, если принимающая сторона поддерживает данную версию, то разбор продолжается. См. также раздел 0 «Поддержка предыдущих версий стандарта».
3 Считывается признак набора кодированных знаков и знак-разделитель.
4 Разбирается оставшаяся часть строки согласно используемому набору кодированных знаков.
5 Считывается блок обязательных реквизитов (5 шт.). Проверяется, что все обязательные реквизиты заполнены. По ним определяется поставщик услуг, а также определяется, имеет ли он договор с данной принимающей организацией.

Окончание таблицы 4

Шаг разбора
6 Считывается блок дополнительных реквизитов: оставшаяся часть строки. Каждый дополнительный реквизит представляет собой пару псевдоним — значение со знаком-разделителем между ними. Если в блоке получены реквизиты с одинаковыми псевдонимами (без учета регистра букв в наименовании псевдонимов), то берется значение последнего из них. **Если поставщик услуг договорной**, то значения дополнительных реквизитов разбираются согласно договору (помещаются во внутренние переменные, разносятся в реестры). **Если поставщик не договорной**, то: - дополнительные реквизиты, регулируемые [5] (см. также приложение А), помещаются в соответствующие поля платежного поручения; - значения прочих дополнительных реквизитов (без псевдонимов) объединяются через пробел в одну строку в порядке следования и передаются поставщику услуг в поле «Назначение платежа» платежного поручения с ограничением на количество знаков (лишние знаки обрезаются)[1].
7 Проводится платеж.

Пример разбора элементов строки, содержащей данные о платеже, приведен в приложении Д.

[1] Максимальная длина поля на момент написания документа составляет 210 знаков. Данное значение регулируется [5].

Приложение А
(справочное)

Таблица набора кодированных знаков WIN1251

В таблице приведены знаки кодированного набора WIN1251 из шестнадцатеричного интервала 0x80 — 0xFF (по вертикали располагаются цифры высшего шестнадцатеричного разряда (0x8_ — 0xF_), по горизонтали — низшего (0x_0 — 0x_F). Под изображениями знаков в ячейках приведены десятичные значения кодов знаков. Знаки из интервала 0x00 — 0x7F полностью соответствуют знакам с теми же значениями из набора кодированных знаков по [2].

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8	Ђ 128	Ѓ 129	‚ 130	ѓ 131	„ 132	… 133	† 134	‡ 135	€ 136	‰ 137	Љ 138	‹ 139	Њ 140	Ќ 141	Ћ 142	Џ 143
9	ђ 144	‘ 145	’ 146	“ 147	” 148	• 149	– 150	— 151	152	™ 153	љ 154	› 155	њ 156	ќ 157	ћ 158	џ 159
A	nbsp 160	Ў 161	ў 162	Ј 163	¤ 164	Ґ 165	¦ 166	§ 167	Ё 168	© 169	Є 170	« 171	¬ 172	shy 173	® 174	Ї 175
B	° 176	± 177	І 178	і 179	ґ 180	µ 181	¶ 182	· 183	ё 184	№ 185	є 186	» 187	ј 188	Ѕ 189	ѕ 190	ї 191
C	А 192	Б 193	В 194	Г 195	Д 196	Е 197	Ж 198	З 199	И 200	Й 201	К 202	Л 203	М 204	Н 205	О 206	П 207
D	Р 208	С 209	Т 210	У 211	Ф 212	Х 213	Ц 214	Ч 215	Ш 216	Щ 217	Ъ 218	Ы 219	Ь 220	Э 221	Ю 222	Я 223
E	а 224	б 225	в 226	г 227	д 228	е 229	ж 230	з 231	и 232	й 233	к 234	л 235	м 236	н 237	о 238	п 239
F	р 240	с 241	т 242	у 243	ф 244	х 245	ц 246	ч 247	ш 248	щ 249	ъ 250	ы 251	ь 252	э 253	ю 254	я 255

Рисунок А.1 — Таблица набора кодированных знаков WIN1251

Приложение Б
(справочное)

Таблица набора кодированных знаков KOI8-R

В таблице приведены знаки кодированного набора KOI8-R из шестнадцатеричного интервала 0x80 — 0xFF (по вертикали располагаются цифры высшего шестнадцатеричного разряда (0x8_ — 0xF_), по горизонтали — низшего (0x_0 — 0x_F). Под изображениями знаков в ячейках приведены десятичные значения кодов знаков. Знаки из интервала 0x00 — 0x7F полностью соответствуют знакам с теми же значениями из набора кодированных знаков по [2].

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8	─ 128	│ 129	┌ 130	┐ 131	└ 132	┘ 133	├ 134	┤ 135	┬ 136	┴ 137	┼ 138	▀ 139	▄ 140	▌ 141	▐ 142	▀ 143
9	▒ 144	▒ 145	▒ 146	⌠ 147	■ 148	∙ 149	√ 150	≈ 151	≤ 152	≥ 153	nbsp 154	⌡ 155	° 156	² 157	· 158	÷ 159
A	═ 160	║ 161	╒ 162	ё 163	╓ 164	╔ 165	╕ 166	╖ 167	╗ 168	╘ 169	╙ 170	╚ 171	╛ 172	╜ 173	╝ 174	╞ 175
B	╟ 176	╠ 177	╡ 178	Ё 179	╢ 180	╣ 181	╤ 182	╥ 183	╦ 184	╧ 185	╨ 186	╩ 187	╪ 188	╫ 189	╬ 190	© 191
C	ю 192	а 193	б 194	ц 195	д 196	е 197	ф 198	г 199	х 200	и 201	й 202	к 203	л 204	м 205	н 206	о 207
D	п 208	я 209	р 210	с 211	т 212	у 213	ж 214	в 215	ь 216	ы 217	з 218	ш 219	э 220	щ 221	ч 222	ъ 223
E	Ю 224	А 225	Б 226	Ц 227	Д 228	Е 229	Ф 230	Г 231	Х 232	И 233	Й 234	К 235	Л 236	М 237	Н 238	О 239
F	П 240	Я 241	Р 242	С 243	Т 244	У 245	Ж 246	В 247	Ь 248	Ы 249	З 250	Ш 251	Э 252	Щ 253	Ч 254	Ъ 255

Рисунок Б.1 — Таблица набора кодированных знаков KOI8-R

Приложение В
(обязательное)

Перечень зафиксированных псевдонимов реквизитов платежа

Таблица В.1

Псевдоним	Наименование реквизита	
Обязательные реквизиты (блок «Payee» УФЭБС [5])		
Name	Наименование получателя платежа	Макс. 160 знаков (имя тега по [5]: Payee/Name)
PersonalAcc	Номер счета получателя платежа	Макс. 20 знаков (имя тега по [5]: Payee/PersonalAcc)
BankName	Наименование банка получателя платежа	Макс. 45 знаков (не определен [5])
BIC	БИК	Макс. 9 знаков (имя тега по [5]: Payee/Bank/BIC)
CorrespAcc	Номер кор./сч. банка получателя платежа	Макс. 20 знаков (имя тега по УФЭБС: Payee/Bank/CorrespAcc)
Дополнительные реквизиты, формат значений которых определяется Альбомом [5]		
Sum	Сумма платежа, в копейках	Макс. 18 знаков (имя тега по [5]: Sum)
Purpose	Наименование платежа (назначение)	Макс. 210 знаков (имя тега по [5]: Purpose)
PayeeINN	ИНН получателя платежа	Макс. 12 знаков (имя тега по [5]: Payee/INN)
PayerINN	ИНН плательщика	Макс. 12 знаков (имя тега по [5]: Payer/INN)
DrawerStatus	Статус составителя платежного документа	Макс. 2 знака (имя тега по [5]: DepartmentalInfo/DrawerStatus)
KPP	КПП получателя платежа	Макс. 9 знаков (имя тега по [5]: Payee/KPP)
CBC	КБК	Макс. 20 знаков (имя тега по [5]: DepartmentalInfo/CBC)
OKTMO	Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований (ОКТМО)	Макс. 11 знаков (имя тега по [5]: DepartmentalInfo/OKATO, поле 105)
PaytReason	Основание налогового платежа	Макс. 2 знака (имя тега по [5]: DepartmentalInfo/PaytReason)
TaxPeriod	Налоговый период	Макс. 10 знаков (имя тега по [5]: DepartmentalInfo/TaxPeriod)
DocNo	Номер документа	Макс. 15 знаков (имя тега по [5]: DepartmentalInfo/DocNo)

Окончание таблицы В.1

Псевдоним	Наименование реквизита	
DocDate	Дата документа	Макс. 10 знаков (имя тега по [5]: DepartmentalInfo/DocDate)
TaxPaytKind	Тип платежа	Макс. 2 знака (имя тега по [5]: DepartmentalInfo/TaxPaytKind)
Прочие дополнительные реквизиты		
LastName	Фамилия плательщика	
FirstName	Имя плательщика	
MiddleName	Отчество плательщика	
PayerAddress	Адрес плательщика	
PersonalAccount	Лицевой счет бюджетного получателя	
DocIdx	Индекс платежного документа	
PensAcc	№ лицевого счета в системе персонифицированного учета в ПФР — СНИЛС	
Contract	Номер договора	
PersAcc	Номер лицевого счета плательщика в организации (в системе учета ПУ)	
Flat	Номер квартиры	
Phone	Номер телефона	
PayerIdType	Вид ДУЛ плательщика	
PayerIdNum	Номер ДУЛ плательщика	
ChildFio	ФИО ребенка/учащегося	
BirthDate	Дата рождения	
PaymTerm	Срок платежа/дата выставления счета	
PaymPeriod	Период оплаты	
Category	Вид платежа	
ServiceName	Код услуги/название прибора учета	
CounterId	Номер прибора учета	
CounterVal	Показание прибора учета	
QuittId	Номер извещения, начисления, счета	
QuittDate	Дата извещения/начисления/счета/постановления (для ГИБДД)	
InstNum	Номер учреждения (образовательного, медицинского)	
ClassNum	Номер группы детсада/класса школы	
SpecFio	ФИО преподавателя, специалиста, оказывающего услугу	
AddAmount	Сумма страховки/дополнительной услуги/Сумма пени (в копейках)	
RuleId	Номер постановления (для ГИБДД)	
ExecId	Номер исполнительного производства	
RegType	Код вида платежа (например, для платежей в адрес Росреестра)	
UIN	Уникальный идентификатор начисления	
TechCode	Технический код, рекомендуемый для заполнения поставщиком услуг. Может использоваться принимающей организацией для вызова соответствующей обрабатывающей ИТ-системы. Перечень значений кода представлен в приложении Г	

Приложение Г
(обязательное)

Перечень значений технического кода платежа (TechCode)

Таблица Г.1

Код назначения платежа	Наименование назначения платежа
01	Мобильная связь, стационарный телефон
02	Коммунальные услуги, ЖКХ
03	ГИБДД, налоги, пошлины, бюджетные платежи
04	Охранные услуги
05	Услуги, оказываемые УФМС
06	ПФР
07	Погашение кредитов
08	Образовательные учреждения
09	Интернет и ТВ
10	Электронные деньги
11	Отдых и путешествия
12	Инвестиции и страхование
13	Спорт и здоровье
14	Благотворительные и общественные организации
15	Прочие услуги

Приложение Д
(справочное)

Пример кодирования платежа в виде строки знаков

Ниже приведен пример кодирования платежа с применением правил, описанных в настоящем документе.

ST00011|Name=ООО «Три кита»|PersonalAcc=40702810138250123017|BankName=ОАО "БАНК"|BIC=044525225|CorrespAcc=30101810400000000225|PayeeINN=6200098765|LastName=Иванов|FirstName=Иван|MiddleName=Иванович|Purpose=Оплата членского взноса|PayerAddress=г.Рязань ул.Ленина д.10 кв.15|Sum=100000

Таблица Д.1 — Разбор элементов строки, содержащей данные о платеже

Элемент строки	Содержимое
Служебный блок	
ST	Идентификатор формата (формат «свой»)
0001	Версия формата
1	Кодированный набор WIN1251
|	Разделитель реквизитов платежа
Блок обязательных реквизитов	
ООО «Три кита»	Наименование получателя
40702810138250123017	Номер счета получателя платежа
ОАО «БАНК»	Наименование банка получателя платежа
044525225	БИК
30101810400000000225	Номер кор./сч. банка получателя платежа
Блок дополнительных реквизитов	
6200098765	ИНН получателя
Иванов	Фамилия плательщика
Иван	Имя плательщика
Иванович	Отчество плательщика
Оплата членского взноса	Наименование платежа (назначение)
г. Рязань, ул. Ленина, д. 10, кв. 15	Адрес плательщика
100000	Сумма платежа в копейках

Библиография

[1] ISO/IEC 18004:2006 Information technology — Automatic identification and data capture techniques — QR Code 2005 bar code symbology specification

[2] ISO/IEC 8859-1:1998 Information technology — 8-bit single-byte coded graphic character sets — Part 1: Latin alphabet No. 1

[3] ISO/IEC 646:1991 Information technology — ISO 7-bit coded character set for information interchange

[4] ISO/IEC 10646:2012 Information technology — Universal Coded Character Set (UCS)

[5] Унифицированные форматы электронных банковских сообщений для безналичных расчетов (УФЭБС, v. 2.5.9)

[6] ISO/IEC 15426-2:2005 Information technology — Automatic identification and data capture techniques — Bar code verifier conformance specification — Part 2: Two-dimensional symbols

УДК 336.717:006.354 ОКС 03.060

Ключевые слова: штриховой код, платежный документ, реквизит платежа, поставщик услуг, графический маркер

Редактор переиздания *Н.Е. Рагузина*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Л.В. Софейчук*

Сдано в набор 07.02.2020. Подписано в печать 03.04.2020. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,40.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

gost.e-ecolog.ru