

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания Правления
ОАО «Небанковская кредитно-
финансовая организация «ЕРИП»
«27» ноября 2017 г. № 61

Стандарт QR-кода ОАО «Небанковская кредитно-финансовая организация «ЕРИП»

QR-код содержит

Для максимального охвата и независимости от считывающего приложения QR-код содержит URL, вида:

<URL провайдера платежей в интернет>#<QR-код согласно данной документации>

где <URL провайдера платежей в интернет> может быть любой провайдер платежей в интернет, например:

<https://raschet.by/platelshchikam/ais-raschet/oplata-po-qr-kodu#<qr-code data>>

<QR-код согласно данной документации> – это QR-код на базе спецификации «EMV QR Code Specification for Payment Systems Merchant-Present Mode Requirements».

Наибольшей гибкости оплаты счета и обеспечения удобства оплаты можно достичь, используя специализированные приложения, которые умеют считывать и обрабатывать qr-code data.

Структура данных qr-code data

Данные для QR-кода организованы в виде последовательности объектов. Объект содержит идентификатор (ID), длину (Length) и собственно данные (Value).

- ID закодирован двумя цифрами в диапазоне от «00» до «99»;
- длина так же закодирована двумя цифрами в диапазоне от «01» до «99»;
- данные представлены последовательностью символов, минимальная последовательность равна одному символу, максимальная – 99 символов.

Данные QR-кода имеют древовидную структуру. Начиная от корня, данные могут содержать примитивные объекты или шаблоны. Шаблоны могут включать в себя другие шаблоны или примитивные объекты.

Пример,

- Root
 - Примитивный объект
 - Шаблон

- Примитивный объект
- Шаблон

Данные (Value) могут быть Numeric (N), Alphanumeric Special (ans) или String (S). Numeric данные – это подмножество Alphanumeric Special, а Alphanumeric Special – это подмножество String.

Объекты

Объекты, которые должны обязательно присутствовать в QR-коде, обозначены символом М (Mandatory), если присутствие объекта в коде зависит от неких условий, то такие объекты помечены символом С (Conditional), все необязательные объекты помечены символом О (Optional).

Представление данных

За основу взят «EMV QR Code Specification for Payment Systems Merchant-Present Mode Requirements».

Идентификатор ID

Идентификатор кодируется двумя цифрами в диапазоне от «00» до «99».

Длина (Lenght)

Представлена двумя цифрами в диапазоне от «01» до «99» и должна равняться длине поля данных.

Данные (Value)

Данные могут быть цифровыми Numeric (N), алфавитно-цифровыми с ограниченным набором символов Alphanumeric Special (ans) и строковыми String (S).

Организация данных

Данные для формирования QR-кода должны начинаться корневым элементом с идентификатором «00» и заканчиваться элементом с идентификатором «63».

Корневые элементы

Перечень корневых объектов

Наименование	ID	Формат	Длина	Признак	Комментарий
Payload Format Indicator	«00»	N	«02»	M	
Point of initiation method	«01»	N	«02»	O	
Merchant Account Information	«02» – «51»	ans	до «99»	M	
Merchant Category Code	«52»	N	«04»	O	
Transaction Currency	«53»	N	«03»	M	

Наименование	ID	Формат	Длина	Признак	Комментарий
Transaction Amount	«54»	ans	до «13»	С	Если отсутствует, то приложение должно спросить сумму во время оплаты. Используется производителями услуг, которые не передают информацию для обеспечения приема платежа в АИС «Расчет» при on-line взаимодействии и требование на оплату (*202 сообщение) при off-line взаимодействии.
Tip or Convenience Indicator	«55»	N	«02»	O	
Value of Convenience Fee Fixed	«56»	ans	до «13»	С	
Value of Convenience Fee Percentage	«57»	ans	до «05»	С	
Country Code	«58»	ans	«02»	M	
Merchant Name	«59»	ans	до «25»	M	
Merchant City	«60»	ans	до «15»	M	
Postal Code	«61»	ans	до «10»	O	
Additional Data Field Template	«62»	S	до «99»	O	
Merchant Information – Language Template	«64»	S	до «99»	O	
Merchant Loyalty Identifier	«90»	S	до «99»	O	
CRC	«63»	ans	«04»	M	

Payload Format Indicator (ID «00»)

Данное поле должно быть первым и содержать значение «01».

Point of Initiation Method (ID «01»)

Если присутствует, то должен содержать значения:

11 – если QR-код используется для совершения более чем одной транзакции, статические коды, обычно с оплатой где сумму может вводить сам покупатель, например для использования в такси, уличной торговле и других точках с невысокой скоростью обслуживания покупателей;

12 – если для каждой транзакции необходим новый QR-код, динамические QR-коды, которые могут использоваться в интернет-магазинами, объектами общепита.

CRC (ID «63»)

Контрольная сумма данных, используемых для построения QR-кода. Результат 2 байта в шестнадцатеричном виде должны быть закодированы 4-х символьным (ans) значением.

Например, 2 байта «127B» должны быть добавлены в QR-код как «6304127B».

Transaction Amount (ID «54»)

Если присутствует, то должен содержать значение отличное от нуля. Поле содержит цифры от «0» до «9» и может содержать один символ «.», разделяющий целочисленную и дробную часть.

Если поле отсутствует, то покупатель в приложении должен задать сумму, которую он платит продавцу.

Transaction Currency (ID «53»)

Код валюты (ISO 4217) и должен содержать 3-х значный код валюты.

Tip or Convenience Indicator (ID «55»)

Если присутствует, то должен содержать одно из трех значений:

«01» – приложение должно запросить покупателя о сумме наложенного платежа/чаевых;

«02» – наложенный платеж задан в фиксированной сумме и QR-код должен содержать поле ID «56»;

«03» – наложенный платеж задан в проценте от суммы счета и QR-код должен содержать поле ID «57».

Value of Convenience Fee Fixed (ID «56»)

Элемент должен присутствовать если поле с идентификатором ID «55» содержит значение «02».

Если присутствует, то должен содержать значение отличное от нуля. Поле содержит цифры от «0» до «9» и может содержать один символ «.», разделяющий целочисленную и дробную часть.

Value of Convenience Fee Percentage (ID «57»)

Элемент должен присутствовать если поле с идентификатором ID «55» содержит значение «03». Значения должны находиться в диапазоне от «00.01» до «99.99».

Merchant Account Information (IDs «02» до «51»)

Структура поля содержит два элемента Merchant Account Information Template с идентификаторами «32», «33».

Элемент с идентификатором «32» содержит код услуги в дереве услуг ЕРИП.

Элемент с идентификатором «33» содержит идентификатор счета конкретного производителя услуг, подключенного через любого из агрегаторов в рамках услуги E-Pos.

Merchant Account Information Template (ID «32», код услуги в дереве ЕРИП)

Указывает на номер услуги в дереве ЕРИП.

Наименование	ID	Формат	Длина	Признак	Комментарий
Globally Unique Identifier	«00»	ans	до «32»	М	Поле содержит by.raschet
Payment Network specific	01	S		М	Код услуги в дереве ЕРИП
Payment Network specific	10	S		О	Уникальный идентификатор плательщика в пределах услуги

Merchant Account Information Template (ID «33», код производителя услуг у агрегатора)

Наименование	ID	Формат	Длина	Признак	Комментарий
Globally Unique Identifier	«00»	ans	до «32»	М	Поле содержит by.epos.<идентификатор агрегатора>
Payment Network specific	03	S		М	Код производителя услуг
Payment Network specific	04	S		О	Код услуги
Payment Network specific	05	S		О	Код торговой точки
Payment Network specific	06	S		О	Номер заказа/услуги

Merchant Category Code (ID «52»)

Категория торговца (МСС) коды определены в ISO 18245.

Country Code (ID «58»)

Код страны содержит значение определенное в ISO 3166-1 alpha 2. В нашем случае это «BY».

Merchant Name (ID «59»)

Наименование продавца (производителя услуг).

Merchant City (ID «60»)

Город продавца (физическое расположение продавца).

Postal Code (ID «61»)

Если присутствует, то содержит почтовый индекс физического расположения продавца.

Additional Data Field Template (ID «62»)

Наименование	ID	Формат	Длина	Признак	Комментарий
Bill Number	«01»	ans	до «25»	О	
Mobile Number	«02»	ans	до «25»	О	
Store Label	«03»	ans	до «25»	О	
Loyalty Number	«04»	ans	до «25»	О	
Reference Label	«05»	ans	до «25»	О	
Customer Label	«06»	ans	до «25»	О	
Terminal Label	«07»	ans	до «25»	О	
Purpose of Transaction	«08»	ans	до «25»	О	
Additional Consumer Data Request	«09»	ans	до «03»	О	

Поля «04», «05», «08» если они присутствуют и в них содержится «***», то эти поля должен заполнить плательщик в приложении во время проведения платежа.

Поле «09» может содержать комбинацию из символов «А», «М» и «Е», наличие этих символов говорит приложению, что для завершения транзакции у плательщика необходимо запросить дополнительные данные:

«А» – адрес плательщика;

«М» – номер мобильного телефона;

«Е» – адрес электронной почты.

Merchant Information – Language Template (ID «64»)

Наименование	ID	Формат	Длина	Признак	Комментарий
Language Reference	«00»	ans	«02»	М	

Наименование	ID	Формат	Длина	Признак	Комментарий
Merchant Name – Alternate Language	«01»	S	до «25»	M	
Merchant City – Alternate Language	«02»	S	до «15»	O	

Merchant Loyalty Identifier (ID «90»)

Для развития программ лояльности, в настоящее время не используется.

Наименование	ID	Формат	Длина	Признак	Комментарий
Globally Unique Identifier	«00»	ans	до «32»	M	Поле содержит by.epos.<идентификатор агрегатора>
Payment Network specific	02	S		M	Код производителя услуг в системе лояльности.