

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БАНК РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(БАНК РОССИИ)**

**ТЕХНОЛОГИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УЧЕТА ОПЕРАЦИЙ С БАНКНОТАМИ И
МОНЕТОЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШТРИХ-КОДОВОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ (ТАУ ШКИ)**

Технологическое решение

Редакция 3

Листов 23

2016 год

АННОТАЦИЯ

Документ содержит описание технологического решения (ТР) по применению штрих-кодовой идентификации в области автоматизации учета операций приема, выдачи, хранения, обработки и формирования упаковок банкнот и монеты (УБМ), выполняемых в учреждениях Банка России, оснащенных типовой автоматизированной системой эмиссионных и кассовых работ (АС ЭКР).

СОДЕРЖАНИЕ

Лист

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1 Назначение технологического решения	5
1.2 Объекты идентификации и штрих-кодовые метки.....	6
1.2.1 Штрих-кодовые метки пачек банкнот.....	6
1.2.2 Штрих-кодовые метки мешков с пачками банкнот и монетой.....	6
1.2.3 Штрих-кодовые метки коробов с пачками банкнот	6
1.2.4 Штрих-кодовые метки мешков с монетой в упаковке ФГУП «Гознак», а также с обменными, сомнительными, неплатежеспособными, не содержащими признаков подделки, денежными знаками.....	6
1.2.5 Штрих-кодовые метки укрупненных упаковок банкнот и монеты.....	6
1.2.6 Штрих-кодовые метки для идентификации документов	6
1.2.7 Штрих-кодовые метки для идентификации справочных данных	7
1.3 Устройства для считывания штрих-кодовых меток	7
1.4 Обеспечение безопасности информации.....	7
2 ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМАТУ ШТРИХ-КОДОВ	8
2.1 Общие требования	8
2.2 Требования к структуре ИШК.....	8
2.3 Требования к характеристикам QR-кода	10
2.4 Требования к графическому оформлению ИШК.....	10
3 ЭЛЕКТРОННАЯ ОПИСЬ УПАКОВОК	11
3.1 Общие требования к электронной описи упаковок	11
3.2 Реквизитный состав электронной описи упаковок.....	11
3.3 Формирование и передача электронной описи упаковок	14
3.4. Использование электронной описи упаковок при приеме УБМ в УБР.....	14
3.5. Использование электронной описи упаковок совместно с терминалами сбора данных.....	15
4 СПОСОБЫ И СРЕДСТВА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ ОБ УБМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШТРИХ-КОВОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ	16
4.1 Электронные ярлыки упаковок.....	16
4.2 Формирование электронных ярлыков упаковок в кассах пересчета	16
4.3 Формирование электронных ярлыков упаковок в операционных кассах	17
4.4 Шаблоны данных	17
4.4.1 Шаблон ярлыка упаковки.....	17
4.5 Штрих-кодовая идентификация документов	18
5 ШТРИХ - КODOVАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОМАНД И ФУНКЦИЙ АС ЭКР	20
5.1 Активация функций и команд штрих-кодом.....	20
5.1.1 Команды, активируемые штрих-кодом.....	20
5.1.2 Функции, активируемые штрих-кодом.....	21
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ	22
ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ	23

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее ТР определяет основные способы и методы автоматизированного учета средствами АС ЭКР операций с банкнотами и монетой с использованием штрих-кодовой идентификации, выполняемых в учреждениях Банка России.

ТР предусматривает применение считывателей штрих-кодов (далее – считывателей), которые используются в качестве устройств ввода в АС ЭКР данных, идентифицирующих упаковки с банкнотами и монетой при выполнении технологических операций.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение технологического решения

Настоящее ТР предназначено для проектирования в АС ЭКР задач и автоматизированных функций для учета операций с банкнотами и монетой резервных фондов, денежной наличностью и ценностями с использованием штрих-кодовой идентификации.

Реализация вышеназванных задач и функций должна обеспечить:

- повышение производительности труда кассовых работников;
- минимизацию временных затрат на совершение операций приема, передачи, выдачи и обработки УБМ;
- сокращение объема ручного ввода данных в АС ЭКР при выполнении операций приема, передачи, выдачи и формирования УБМ;
- снижение вероятности ошибок, обусловленных человеческим фактором.

1.2 Объекты идентификации и штрих-кодовые метки

Идентификация (однозначное распознавание) УБМ, документов и справочных данных, используемых при выполнении операций приема, выдачи, обработки и формирования УБМ, основана на использовании данных, содержащихся в считываемых штрих-кодовых метках (ШКМ).

1.2.1 Штрих-кодовые метки пачек банкнот

В качестве ШКМ пачек банкнот могут использоваться:

- изготовленные типографским способом на заказ одноразовые штрих-кодовые этикетки (ШКЭ) на самоклеющейся основе;
- штрих-коды, нанесенные на пачки банкнот в упаковке ФГУП «Гознак» (ШКН);
- ШКЭ, сформированные и нанесенные на накладку пачки банкнот средствами агрегатированного комплекса на базе счетно-сортировальных машин (АК ССМ).

1.2.2 Штрих-кодовые метки мешков с пачками банкнот и монетой

Идентификация мешков с пачками банкнот и монетой производится по штрих-коду, нанесенному на индикаторные пластиковые пломбы (ШКП).

1.2.3 Штрих-кодовые метки коробов с пачками банкнот

Вид ШКМ коробов с пачками банкнот определяется ФГУП «Гознак» с учетом требований раздела 2 настоящего ТР.

1.2.4 Штрих-кодовые метки мешков с монетой в упаковке ФГУП «Гознак», а также с обменными, сомнительными, неплатежеспособными, не содержащими признаков подделки, денежными знаками

Идентификация мешков с монетой в упаковке ФГУП «Гознак», а также с обменными, сомнительными, неплатежеспособными, не содержащими признаков подделки, денежными знаками производится по ШКП.

1.2.5 Штрих-кодовые метки укрупненных упаковок банкнот и монеты

Идентификация укрупненных упаковок банкнот и монеты (кассеты с пачками (корешками) банкнот, контейнеры и поддоны с кассетами, контейнеры с мешками с монетой, поддоны с коробами), тележек закрытого типа производится по ШКП, нанесенным на индикаторные пластиковые пломбы, которыми опломбировываются перечисленные УБМ.

1.2.6 Штрих-кодовые метки для идентификации документов

Для идентификации документов, учет движения которых выполняется АС ЭКР, используются ШКЭ, которые закрепляются на внешней (лицевой) стороне папок для передачи документов, или ШКЭ, закрепляемые непосредственно на передаваемом документе. В папку для передачи документов, маркированную штрих-кодом, может быть вложен только один документ.

Для идентификации документов в составе АС ЭКР должны быть предусмотрены средства, позволяющие наносить ИШК непосредственно на выходные формы документов, сформированных непосредственно в АС ЭКР.

1.2.7 Штрих-кодовые метки для идентификации справочных данных

Штрих-кодовая идентификация справочных данных должна использоваться для минимизации ручного ввода данных, выполняемого посредством клавиатуры и манипулятора типа «мышь» на автоматизированных рабочих местах (АРМ) АС ЭКР. Справочные данные и идентифицирующие их штрих-коды размещаются на планшете, удобном для использования непосредственно в зоне совершения операций приема, выдачи, обработки и формирования УБМ. Эффект использования штрих-кодовой идентификации справочных данных достигается за счет того, что в процессе совершения указанных операций ввод необходимой информации может выполняться с помощью сканирования штрих-кодов из справочника на планшете.

1.3 Устройства для считывания штрих-кодовых меток

Для считывания штрих-кодовых меток к АРМ АС ЭКР должны подключаться специализированные устройства – считыватели (сканеры) штрих-кода, обладающие возможностями для чтения и распознавания форматов штрих-кода, предусмотренные разделом 2 настоящего документа.

Для выполнения задач и функций, предусмотренных ТАУ ШКИ, считыватели штрих-кода могут быть подключены к следующим АРМ АС ЭКР:

- АРМ бухгалтерского работника;
- АРМ заведующего кладовой;
- АРМ кассира оборотной кассы;
- АРМ кассового работника обменной кассы;
- АРМ кассового работника приходной/расходной кассы;
- АРМ контролирующего работника;
- АРМ работника бригады по уничтожению на стационарной установке
- АРМ эксперта, руководителя экспертной службы.

1.4 Обеспечение безопасности информации

При подключении к АРМ АС ЭКР устройств для считывания штрих-кодовых меток должны соблюдаться требования положения Банка России от 17.02.2010 № 355-П «Об организации доступа к коммуникационным портам и встроенным устройствам ввода-вывода информации на технических средствах подразделений Банка России». При осуществлении контроля доступа к коммуникационным портам АРМ АС ЭКР, на которых применяется средства ТАУ ШКИ, преимущество должно отдаваться техническим средствам контроля доступа (системе контроля доступа, средствам защиты информации от несанкционированного доступа, средствам защиты информации от воздействия вредоносного кода).

При применении терминалов сбора данных (ТСД) неиспользуемые интерфейсы (порты ввода - вывода) и функции ТСД должны быть защищены от несанкционированного использования (отключены при наличии технической возможности).

2 ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМАТУ ШТРИХ-КОДОВ

2.1 Общие требования

Для штрих-кодовых меток (ШКМ) всех типов должен применяться единый набор требований к формату идентификационных штрих-кодов (ИШК).

ИШК должны быть нанесены на ШКМ в виде двумерного штрих-кода формата QR стандарта ISO/IEC 18004 [1], а также изложенных в подразделах 2.2, 2.3 и 2.4 требований к структуре ИШК, к характеристикам QR-кода, и к графическому оформлению ИШК.

2.2 Требования к структуре ИШК

2.2.1 В общем случае, ИШК должен включать следующий набор символов:



- СТМ - символ типа метки, позволяющий различать ШКМ;
- ИДО - идентификатор организации, 9-значное десятичное число;
- ППН - префикс порядкового номера, 3-значное десятичное число;
- СПН - ссылочный порядковый номер, 8-значное десятичное число образующее вместе с СТМ, ИДО и ППН полный составной идентификатор (ПСИ) УБМ, документа или справочных данных;
- ДР - дополнительные реквизиты, представляющие набор закодированных в ИШК дополнительных, не обязательных для занесения в ИШК, поименованных параметров, описывающих в зависимости от типа УБМ реквизиты наклейки пачки банкнот, сформированной АК ССМ, ярлыка кассеты с пачками (корешками) банкнот, поддона (контейнера) с кассетами, контейнера с мешками с монетой или коробка предприятий ФГУП «Гознак».

2.2.2 СТМ может принимать следующие значения:

- 0 – ШКП;
- 1 - ШКЭ;
- 2 – ШКН;
- 3 – ИШК, нанесенный на документ для его идентификации;
- 4 – ИШК коробов ФГУП «Гознак»;
- 5 – ИШК для корешков банкнот;
- 6 – ИШК, используемый для идентификации справочных данных АС ЭКР, шаблона данных АС ЭКР, а также задания команды или функции АС ЭКР.
- 7 – ШКЭ, сформированная средствами АК ССМ.

При необходимости, перечень значений СТМ может быть расширен путем добавления новых значений в диапазоне чисел от 8 до 9.

2.2.3 Кодировка ИДО должна отвечать следующим требованиям:

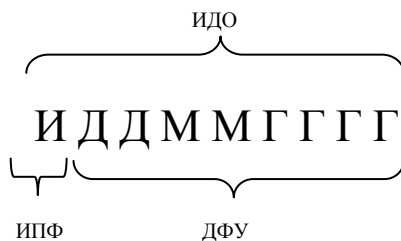
2.2.3.1 Поле ИДО ШКЭ, сформированных АК ССМ, должно содержать 9 цифр с лидирующими нулями серийного номера модуля печати этикеток данного АК ССМ.

2.2.3.2 ШКЭ, изготовленные средствами АС ЭКР, должны содержать в поле ИДО значение БИК, установленное для УБР.

2.2.3.3 ШКП, предназначенные для идентификации УБМ, сформированных в УБР, должны содержать нулевое значение ИДО.

2.2.3.4 Для ИШК УБМ Московского монетного двора ФГУП «Гознак» в качестве ИДО используется код «11111121», для Санкт-Петербургского монетного двора ФГУП «Гознак» код «11111122».

2.2.3.5 Для ИДО ШКН применяется следующий формат:



- ИПФ – идентификатор печатной фабрики: 2 – Московская печатная фабрика, 3 – Пермская печатная фабрика;
- ДФУ – дата формирования упаковки (корешка, пачки, коробка) либо документа (например ЭОП): 8 цифр в формате «ддммгггг» с обязательными лидирующими нулями в нумерации дня и месяца.

2.2.3.6 ИШК УБМ, не попадающие под определение п. 2.2.3.1-2.2.3.5 настоящего ТР, должны содержать в поле ИДО значение БИК, установленное для кредитной организации (КО) или УБР, в том числе БИК головного расчетно-кассового центра Банка России, определенный для УБР, не имеющих собственного БИК.

2.2.3.7 Для ИШК УБМ Российского объединения инкассации Банка России (РОСИНКАС) в качестве ИДО используется код «4000XXXXXX», где XXXXX - код подразделения РОСИНКАС.

2.2.4 ППН предназначен, в основном, для указания диапазона значений ПСИ при заказе ШКМ, изготавливаемых фабричным способом (например, ШКП). Поэтому:

2.2.4.1 Для всех ШКМ, кроме ШКМ, используемых для служебных функций АС ЭКР (СТМ=6), ППН может иметь любое значение в диапазоне от 0 до 999 при условии соблюдения уникальности ПСИ.

2.2.4.2 Для ШКМ, используемых для служебных функций АС ЭКР, ППН должен принимать следующие значения:

- 0 – ШКМ справочных данных АС ЭКР;
- 1 – ШКМ шаблонов данных АС ЭКР;
- 2 – ШКМ команды или функции АС ЭКР.

2.3 Требования к характеристикам QR-кода

2.3.1 В рамках настоящего ТР требования к характеристикам QR-кода устанавливаются для базового, расширенного и компактного исполнения ИШК.

2.3.2 Базовое исполнение предназначено для ИШК, в состав которых входит только ПСИ, без ДР, и должно отвечать спецификациям стандарта ISO/IEC 18004 [1] для QR-кода версии 2 с уровнем коррекции Н и числовым режимом (максимальная информационная емкость – 34 цифры).

2.3.3 Расширенное исполнение предназначено для ИШК, включающих ДР. Оно должно отвечать спецификациям стандарта ISO/IEC 18004 [1] для QR-кода версии 10 с уровнем коррекции Н и алфавитно-цифровым режимом (максимальная информационная емкость – 174 символа).

2.4 Требования к графическому оформлению ИШК

2.4.1 Графическое оформление ИШК должно обеспечивать надежное считывание данных с ШКМ при нормальном освещении, без дополнительной подсветки, с расстояния 10 см, для чего графический образ ИШК должен быть выполнен в черном цвете без градаций серого на белом фоне.

2.4.2 Графический образ ИШК должен иметь размеры, ограниченные квадратом не менее:

- 10 x 10 мм для базового исполнения;
- 45 x 45 мм для расширенного исполнения.

2.4.3 Графический образ ИШК должен сопровождаться строкой из цифр СПН, расположенной по одной из сторон периметра ИШК.

3 ЭЛЕКТРОННАЯ ОПИСЬ УПАКОВОК

3.1 Общие требования к электронной описи упаковок

Все операции отправки УБМ независимо от отправителя и получателя (УБР, КО, РОСИНКАС или предприятия ФГУП «Гознак») должны сопровождаться формированием электронной описи упаковок (ЭОП), которая представляет собой специально структурированный набор данных, используемых средствами автоматизации в полностью автоматическом, «прозрачном» для пользователя режиме - без дополнительных ручных операций, без визуализации и без распечатки данных ЭОП.

Формирование ЭОП осуществляется на этапе подготовки операций, выполняемых без изменения порядка, определенного нормативными документами Банка России.

ЭОП, сформированные в АС ЭКР, а также поступившие от предприятий ФГУП «Гознак», РОСИНКАС или КО, должны храниться в базе данных (БД) ЦОИ АС ЭКР.

Передача ЭОП из УБР одного региона в УБР – получатель, расположенное в другом регионе, может быть осуществлена средствами САДД. При этом защита данных ЭОП должна осуществляться с использованием средств САЭД Банка России.

Требования по передаче ЭОП, процедуры обеспечения ее целостности и достоверности, для вновь создаваемых систем и средств должны быть определены на предпроектных стадиях, для уже существующих систем и средств - в рамках технорабочего проектирования.

3.2 Реквизитный состав электронной описи упаковок

Данные в ЭОП представлены в XML формате. ЭОП содержит сведения обо всех УБМ и их содержимом, отправляемых в рамках одной операции.

Описание реквизитного состава ЭОП

Таблица 1

№ пп	Наименование реквизита	Тип реквизита	Макс. длина, знаков	Кратность	Элементы и атрибуты XML	Примечание
1.	Электронная опись упаковок	Сложный тип		[1]	Inventory	Корневой элемент
2.	Идентификатор электронной описи упаковок	Строка	21	[1]	Inventory/ Id	Атрибут. Формируется в соответствии с требованиями к ИШК для идентификации документов (СТМ=3)
3.	Банковский идентификационный код отправителя	Строка	9	[1]	Inventory/ SenderBic	Атрибут. БИК или код организации*
4.	Наименование отправителя	Строка	300	[1]	Inventory/ SenderName	Атрибут
5.	Банковский идентификационный код получателя	Строка	9	[1]	Inventory/ ReceiverBic	Атрибут. БИК или код организации*
6.	Наименование получателя	Строка	300	[1]	Inventory/ ReceiverName	Атрибут
7.	Упаковка	Сложный тип		[1..n]	Inventory/ Pack	Элемент

8.	Уникальный идентификатор упаковки	Сложный тип		[1..n]	Inventory/ Pack/ PackCode	Элемент
№ пп	Наименование реквизита	Тип реквизита	Макс. длина, знаков	Кратность	Элементы и атрибуты XML	Примечание
9.	Полный составной идентификатор	Строка	21	[1]	Inventory/ Pack/ PackCode/ BarCode	Атрибут. QR код
10.	ФИО лица, установившего уникальный идентификатор упаковки	Строка	40	[0..1]	Inventory/ Pack/ PackCode/ Owner	Атрибут. Может не формироваться если идентификатор установлен упаковщиком (п. 14)
11.	Вид упаковки	Целое число	2	[1]	Inventory/Pack/ PackType	Атрибут. Возможные значения: 1 - Кассета для банкнот; 10 - Пачка банкнот; 11 - Мешок с пачками банкнот; 12 - Мешок с монетой; 15 - Короб с пачками банкнот; 19 - Короб с монетой; 22 - Корешок банкнот; 23 - Пакет 100; 24 - Полиэтиленовый пакет; 25 - Короб с полиэтиленовыми пакетами.
12.	Признак упаковки	Целое число	2	[1]	Inventory/Pack/ PackKind	Атрибут. Возможные значения: 1 - ФГУП Гознак; 2 - Дополнительный офис; 4 - Кредитная организация; 16 - УБР; 32 - РОСИНКАС.
13.	Дата формирования упаковки	Дата		[1]	Inventory/Pack/ PackDate	Атрибут. Данные должны быть представлены в формате "ССYY-ММ-DD".
14.	Упаковщик (ФИО, номер бригады, номер линии автоматизированной упаковки)	Строка	40	[1]	Inventory/Pack/ PackerName	Атрибут
15.	БИК	Строка	9	[1]	Inventory/Pack/ Bic	Атрибут. БИК или код организации*
16.	Наименование	Строка	300	[1]	Inventory/Pack/ ClientName	Атрибут. Наименование организации, сформировавшей упаковку
17.	Описание реквизитов ценностей, находящихся внутри упаковки	Сложный тип		[1..n]	Inventory/Pack/ Vals	Элемент
18.	Наименование	Целое число	2	[1]	Inventory/ Pack/Vals/ Caption	Атрибут. Возможные значения: 0- Монета Банка России; 1- Банкноты Банка России.
19.	Индекс	Целое число	2	[0..1]	Inventory/ Pack/Vals/ Index	Атрибут

20.	Год образца	Целое число	4	[0..1]	Inventory/ Pack/Vals/ Year	Атрибут. Например: 1997 - Образца 1997 года.
№ пп	Наименование реквизита	Тип реквизита	Макс. длина, знаков	Крат- ность	Элементы и атрибуты XML	Примечание
21.	Состояние	Целое число	2	[1]	Inventory/ Pack/Vals/ State	Атрибут. Возможные значения: 0 - Годные, 4- Ветхие.
22.	Номинал	Целое число	18	[1]	Inventory/Pack/ Vals/Nominal	Атрибут. В копейках.
23.	Сумма	Целое число	18	[1]	Inventory/ Pack/Vals/Sum	Атрибут. В копейках.
24.	Вид упаковок, из которых сформирована данная упаковка	Целое число	2	[1]	Inventory/ Pack/Vals/ PackType	Атрибут. Возможные значения определены в п. 10. Например, кассета может быть сформирована из пачек банкнот (тип 10) или корешков банкнот (тип 22)
25.	Количество упаковок, из которых сформирована данная упаковка	Целое число	4	[1]	Inventory/ Pack/Vals/ Count	Атрибут
26.	Дата формирования самой ранней пачки банкнот или мешка с монетой в упаковке	Дата		[0..1]	Inventory/ Pack/Vals/ EarlyDate	Атрибут. Данные должны быть представлены в формате “ССYY- ММ-DD”. Например, по кассетам для банкнот указывается дата формирования самой ранней пачки
27.	Наименование для юбилейных и памятных монет	Строка	200	[0..1]	Inventory/Pack/ Vals/Name	Атрибут.
28.	Пломбы	Сложный тип		[0..n]	Inventory/ Pack/Stamp	Элемент. Пламбы не имеющие уникального номера (свинцовые)
29.	Номер пломбы	Строка	7	[1]	Inventory/Pack/ Stamp/Value	Атрибут
30.	ФИО лица, устано- вившего пломбу	Строка	40	[0..1]	Inventory/Pack/ Stamp /Owner	Атрибут. Может не формироваться если пломба установлена упаковщиком (п.14)
31.	Дополнительные атрибуты упаковки	Сложный тип		[0..n]	Inventory/Pack/ Stamp/BRAttributes	Элемент
32.	Код радиоиденти- фикационной метки	Строка	23	[0..1]	Inventory/Pack/ BRAttributes /EXRFID	Атрибут
33.	Номер, нанесенный на упаковку для ее идентификации	Строка	24	[0..1]	Inventory/ Pack/ BRAttributes / EXNumber	Атрибут
34.	Список вложенных упаковок (упаковок находящихся внутри упаковки)	Сложный тип		[0..n]	Inventory/Pack/ Pack	Элемент. Формируется в случае, когда упаковка состоит из других упаковок, имеющих ИШК. При этом реквизиты этих упаковок, а также общая сумма и количество должны совпадать со значениями реквизитов 18-27

* Для организаций не имеющих БИК указываются коды, зарезервированные для предприятий (подразделений) этих организаций.

Для предприятий ФГУП «Гознак»:

11111111-Московская печатная фабрика, 11111112-Пермская печатная фабрика,
11111121-Московский монетный двор, 11111122-Санкт-Петербургский монетный двор.

Для подразделений РОСИНКАС:

4000XXXXXX», где XXXXX - код подразделения РОСИНКАС.

3.3 Формирование и передача электронной описи упаковок

3.3.1 ЭОП формируется в процессе выполнения операции выдачи УБМ:

- из УБР в УБР другого территориального учреждения Банка России (ТУ БР), в КО;
- из предприятий ФГУП «Гознак», РОСИНКАС или КО в УБР.

При совершении операций приема-передачи УБМ между УБР одного территориального учреждения Банка России, эксплуатирующих АС ЭКР ЭОП не формируется. Передача данных, необходимых для автоматизации таких операций средствами ТАУ ШКИ, обеспечивается на уровне ЦОИ АС ЭКР ТУ БР.

3.3.2 В УБР при отправке УБМ в УБР другого ТУ БР ЭОП должна формироваться средствами АС ЭКР.

3.3.3 При отправке УБМ из КО, РОСИНКАС или предприятий ФГУП «Гознак» в УБР, ЭОП может формироваться программными комплексами КО, РОСИНКАС или ФГУП «Гознак» с учетом выполнения требований к формату ЭОП (см. п. 3.2).

3.3.5 Для автоматизации поиска ЭОП при выполнении операции приема УБМ (см. подраздел 3.4) на сопроводительных документах, на основании которых осуществляется отправка и получение УБМ, может наноситься ШКМ. В этом случае ИШК такой ШКМ должен являться значением атрибута «Inventory/Id» ЭОП.

3.4. Использование электронной описи упаковок при приеме УБМ в УБР

3.4.1 При совершении операций по приему УБМ в УБР должно использоваться сравнение данных ЭОП с данными ИШК (в первую очередь – ПСИ), считанными с ШКМ принимаемых УБМ. Для этого должна быть предусмотрена следующая последовательность действий:

- Поиск ЭОП в БД АС ЭКР, соответствующей выполняемой операции приема УБМ (как правило, такой поиск осуществляется по значению ИШК ШКМ на сопроводительном документе, который является одновременно значением атрибута «Inventory/Id» ЭОП в соответствии с требованиями п. 3.3.5);
- Сопоставление данных ЭОП с данными ИШК, считанными с ШКМ принимаемых УБМ;
- Формирование в АС ЭКР данных по выполняемой операции на основании результатов сопоставления ЭОП с данными ИШК, считанными с ШКМ принимаемых УБМ.

3.4.2 В АС ЭКР должны быть обеспечены следующие возможности поиска ЭОП:

- По идентификатору ЭОП, который соответствует ИШК ШКМ на сопроводительном документе, на основании которого осуществляется операция приема УБМ, данный вид поиска должен выполняться автоматически при считывании ШКМ с сопроводительного документа;
- По ПСИ, считанному с ШКМ одной из УБМ, принимаемой в рамках конкретной операции, данный вид поиска должен выполняться автоматически при считывании ШКМ любой УБМ из принимаемой партии. Согласно требованиям структуры ЭОП в xml-файле должны быть приведены значения ПСИ всех УБМ, отправляемых в рамках операции. Таким образом, считав на месте приема УБМ значение ПСИ с

ШКМ любой принимаемой УБМ и обратившись к БД АС ЭКР, в которой уже должна быть загружена ЭОП, можно определить, в какой ЭОП значится этот ПСИ. Найденная таким образом ЭОП и будет являться искомой;

- По косвенным критериям: номеру и дате описи, по сумме приходного кассового ордера (объявления на взнос наличными), по БИК или наименованию организации, и т.д., задаваемым посредством графического интерфейса пользователя АС ЭКР; данный вид поиска должен рассматриваться, как вспомогательный, рекомендуемый к применению при невозможности использования поиска по идентификатору ЭОП или по ПСИ УБМ (см. выше).

3.4.3 Сопоставление значений атрибутов «PackCode» ЭОП с данными, считанными с ШКМ принимаемых УБМ, должно выполняться средствами АС ЭКР в автоматическом режиме, при этом считывание ИШК должно приводить к отображению на экране АРМ АС ЭКР как результатов сравнения с ЭОП, так и реквизитов УБМ.

3.4.4 В процессе сверки данные по УБМ, прошедшие сверку с ЭОП, автоматически извлекаются из ЭОП и сохраняются в БД АС ЭКР для последующей обработки в соответствии с алгоритмом выполнения соответствующей операции АС ЭКР.

3.4.5 В случае несоответствия данных ЭОП данным, считанным с ШКМ принимаемых УБМ, прием УБМ в УБР должен осуществляться в порядке, установленном нормативными документами Банка России.

3.5. Использование электронной описи упаковок совместно с терминалами сбора данных.

3.5.1. При необходимости, описанное в п.3.4.1 сравнение данных ЭОП с данными ИШК может быть выполнено посредством функционирующего автономно (без постоянного взаимодействия с АС ЭКР) ТСД при соблюдении следующей последовательности действий:

- АС ЭКР загружает ЭОП в память ТСД, после чего переходит в режим ожидания результатов сверки;
- ТСД отключается от АС ЭКР, и используется автономно для считывания ИШК;
- При каждом считывании ИШК, ТСД автоматически выполняет сопоставление данных ЭОП с данными ИШК. При положительном результате такого сравнения соответствующая запись ЭОП отмечается в памяти ТСД, как сверенная, и на экран ТСД выводятся соответствующие этой записи реквизиты УБМ. Пользователю должна быть доступна операция установки признака ошибки записи ЭОП, выведенной на экран ТСД;
- После завершения (полностью или частично) сверки ИШК, ТСД подключается к АС ЭКР и данные сверки передаются в АС ЭКР.

3.5.2. Последовательность действий по сверке данных ЭОП и ИШК, описанная в п.3.5.1 может повторяться многократно и может сочетаться со сверкой без использования ТСД в соответствии с п.3.4.3.

3.5.3. Обработка результатов сверки ЭОП и ИШК с использованием ТСД выполняется в соответствии с пп. 3.4.4 и 3.4.5.

3.5.4. Определенная во втором дефисе п.3.4.2 процедура поиска ЭОП по ПСИ, считанному с ШКМ одной из УБМ, принимаемой в рамках конкретной операции, может выполняться с использованием ТСД. Для этого в ТСД должен быть предусмотрен режим предварительного считывания ШКМ, при включении которого:

- Автономно, без соединения с АС ЭКР, с помощью ТСД выполняется считывание ИШК с одной или нескольких произвольно выбранных УБМ, принимаемых в рамках конкретной операции;
- Считанные ИШК сохраняются в памяти ТСД и анализируются на выполнение требований к структуре ИШК по п.2.2. На экран ТСД выводится СПИ и текстовое

сообщение, определяемое значением полей ПСИ в соответствии с пп.2.2.2-2.2.3: «пломба №», «пачка банкнот №», «короб №», «документ №» или «служебная метка №». При считывании ИШК, не отвечающих требованиям пп.2.2.2-2.2.3, на экран ТСД должно выводиться сообщение «не известный идентификатор» с последующим отображением содержимого ИШК;

- При подключении ТСД к АС ЭКР значения ПСИ, сохраненные в его памяти по результатам предварительного считывания, используются для поиска ЭОП по алгоритму, изложенному во втором дефисе п.3.4.2.

4 СПОСОБЫ И СРЕДСТВА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ ОБ УБМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШТРИХ-КОДОВОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

4.1 Электронные ярлыки упаковок

Для представления данных об УБМ в АС ЭКР используются электронные ярлыки упаковок (ЭЯУ).

ЭЯУ представляет собой совокупность реквизитов УБМ, представленных в электронном виде и хранящихся в базе данных АС ЭКР.

Перечень реквизитов ЭЯУ должен включать перечень реквизитов всех видов УБМ, применяемых в подразделениях Банка России.

ЭЯУ является источником данных для формирования ЭОП средствами АС ЭКР, а также печатных ярлыков к укрупненным упаковкам банкнот и монеты (кассетам с пачками банкнот, контейнерам и поддонам с кассетами с пачками банкнот, контейнерам с мешками с монетой, поддонам с коробами).

Объем ручного ввода реквизитов УБМ для формирования электронных ярлыков должен быть сведен к минимуму за счет использования данных АС ЭКР о текущем состоянии процесса формирования УБМ на конкретном рабочем месте УБР и данных, получаемых АС ЭКР от внешних систем и комплексов.

4.2 Формирование электронных ярлыков упаковок в кассах пересчета

4.2.1 В кассах пересчета для автоматизированного формирования ЭЯУ должна использоваться информация о пачках, сформированных после обработки на счетно-сортировальных машинах (ССМ), аппаратно-программных (АПК) или агрегатированных (АК) комплексах на базе ССМ. Для этого, в АС ЭКР должны быть предусмотрены средства, обеспечивающие:

- ввод реквизитов ЭЯУ пачек банкнот, обработанных на отдельно стоящих ССМ или на ССМ, объединенных в АПК;
- импорт из АК ССМ реквизитов ЭЯУ обработанных пачек банкнот.

4.2.2 Из АК ССМ данные ЭЯУ пачек банкнот передаются вместе с ПСИ, автоматически сформированным и распечатанным упаковщиком АК ССМ на ШКЭ обработанных пачек.

4.2.3 Средства АС ЭКР, обеспечивающие ввод реквизитов ЭЯУ пачек банкнот, обработанных на отдельно стоящих ССМ или на ССМ, объединенных в АПК должны быть интегрированы с автоматизированной функцией АРМ контролирующего работника кассы пересчета, предусматривающей проверку соответствия суммы банкнот фактически принятых им после обработки суммы банкнот, полученных на обработку. Ввод указанных

реквизитов должен быть минимизирован по времени за счет использования шаблонов данных ЭЯУ, описанных в п.4.5: для полных пачек банкнот процедура ввода должна ограничиваться последовательным считыванием ПСИ с накладки пачки банкнот и считываем соответствующего шаблона ЭЯУ. При этом для пачек, обработанных на АПК ССМ должен обеспечиваться автоматический контроль вводимых реквизитов на соответствие данным, загруженным в АС ЭКР из АПК ССМ.

4.3 Формирование электронных ярлыков упаковок в операционных кассах

В приходных кассах для формирования ЭЯУ должны использоваться данные ЭОП, полученные от клиентов - КО.

4.4 Шаблоны данных

В случае невозможности средствами АС ЭКР обеспечить автоматизированный способ формирования необходимых реквизитов УБМ, в АРМ АС ЭКР для ускорения ввода должны использоваться шаблоны данных (ШД).

Шаблон данных, в общем случае, представляет собой графическое изображение некоторого набора взаимосвязанных данных (значений реквизитов) и уникального ИШК, имеющего СТМ, равный 6 (в соответствии с п.2.2.2 настоящего ТР), а также ППН, равный 1 (в соответствии с п.2.2.4.2 настоящего ТР). В БД АС ЭКР каждой ШКМ шаблона данных соответствует определенный набор значений реквизитов, которые при необходимости по значению ШКМ могут быть извлечены из БД и использованы для заполнения реквизитов электронных документов, ЭЯУ и т.п.

Эффект от использования штрих-кодовой идентификации совместно с шаблонами данных достигается за счет того, что ввод взаимосвязанной группы значений реквизитов может быть осуществлен считыванием ШКМ нужного шаблона данных.

4.4.1 Шаблон ярлыка упаковки

Для автоматизированного ввода реквизитов ЭЯУ в АРМ АС ЭКР могут использоваться шаблоны ярлыка упаковки.

Шаблон ярлыка упаковки представляет собой графическое изображение ярлыка для УБМ на бумажном или ином носителе и ШКМ. Пример шаблона ярлыка упаковки для кассеты с пачками банкнот приведен на рис.1.



Рис. 1

Средства изготовления шаблонов ЭЯУ должны быть встроены в АРМ АС ЭКР.

Наиболее часто используемые варианты шаблонов ЭЯУ должны изготавливаться разработчиком ПО АС ЭКР и включаться в руководства пользователей на АРМ АС ЭКР в виде приложений.

Дополнительно, с использованием возможностей АС ЭКР, пользователям должна быть предоставлена возможность создания любых других шаблонов ЭЯУ.

Шаблоны ЭЯУ должны размещаться на планшетах в местах удобных для их использования в пределах зоны действия считывателей штрих-кодов.

Ввод данных ЭЯУ выполняется следующим образом:

- 1) пользователь считывает штрих-код нужного шаблона ЭЯУ;
- 2) данные из шаблона автоматизированным способом переносятся в ЭЯУ;
- 3) пользователь считывает ИШК;
- 4) при необходимости, на основании ЭЯУ формируется печатная форма ярлыка.

4.5 Штрих-кодовая идентификация документов

Для автоматизированного поиска и сверки документов в АС ЭКР должна применяться штрих-кодовая идентификация.

Для этих целей в БД АС ЭКР для документов должен быть предусмотрен отдельный реквизит – штрих-кодовый идентификатор документа.

Для идентификации печатных документов, штрих-код формируется непосредственно на печатной форме документа.

При отсутствии штрих-кода на документе для его идентификации применяются ШКЭ, которые закрепляются на внешней (лицевой) стороне папок для передачи документов, или ШКЭ, закрепляемые непосредственно на передаваемом документе. В

папку для передачи документов, маркированную одной ШКЭ, может быть вложен только один документ.

5 ШТРИХ - КОДОВАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОМАНД И ФУНКЦИЙ АС ЭКР

5.1 Активация функций и команд штрих-кодом

Для ускорения процессов ввода информации, активации функций и команд в АС ЭКР без использования клавиатуры и графического манипулятора типа «мышь», непосредственно в местах работы с УБМ пользователям АРМ АС ЭКР должна быть предоставлена возможность использования считывателей активирующих штрих-кодов, которые должны соответствовать требованиям, предъявляемым к штрих-кодовым меткам для идентификации справочных данных.

Активирующие штрих-коды средствами АС ЭКР наносятся на планшет команд. В процессе работы пользователи при необходимости используют планшет и считыватель для активации команд и функций АС ЭКР.

5.1.1 Команды, активируемые штрих-кодом

Для активируемых штрих-кодом команд в АС ЭКР должны быть реализованы функции редактирования значений активирующего штрих-кода (добавление, изменение, удаление).

При считывании активирующих штрих-кодов в АС ЭКР должны автоматически запускаться на исполнение соответствующие им команды.

Минимальный перечень команд АС ЭКР должен включать:

- «Ок»
- «Отмена»

Пример планшета с командами АС ЭКР изображен на рис. 2.

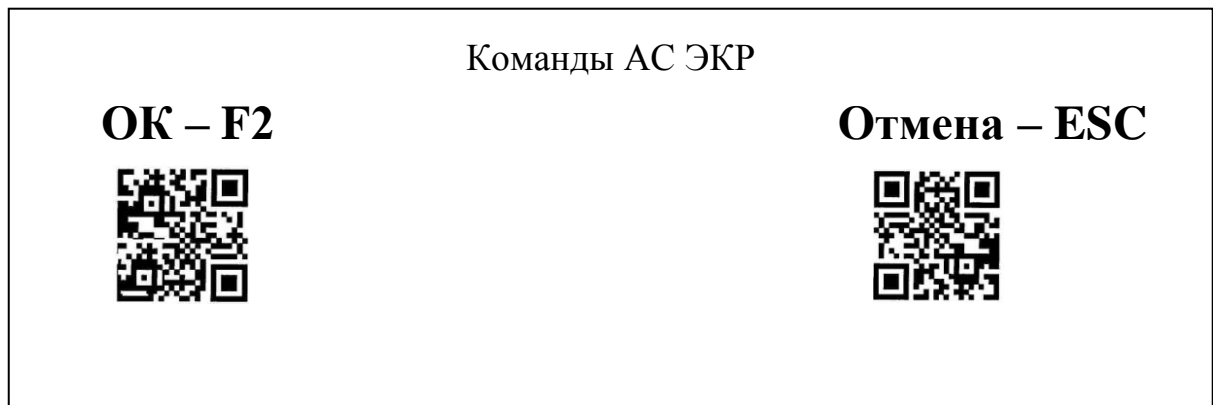


Рис. 2

Активирующие штрих-коды могут размещаться на планшете, объединенном с другими справочными данными

5.1.2 Функции, активируемые штрих-кодом

Для ниже перечисленных функций в АС ЭКР должны быть реализованы функции редактирования значений активирующего штрих-кода (добавление, изменение, удаление).

При считывании активирующих штрих-кодов в АС ЭКР должны автоматически запускаться на исполнение соответствующие им функции

Минимальный перечень функции АС ЭКР должен включать:

- *сформировать пачку;*
- *расформировать пачку;*
- *сформировать мешок;*
- *расформировать мешок;*
- *сформировать кассету;*
- *расформировать кассету;*
- *сформировать контейнер;*
- *расформировать контейнер;*
- *сформировать поддон с коробами;*
- *расформировать поддон с коробами;*
- *напечатать ярлык.*

Пример планшета с функциями АС ЭКР изображен на рис. 3.



Рис. 3

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АК ССМ	– Агрегатированный комплекс на базе счетно-сортировальных машин различного типа
АПК ССМ	– Аппаратно-программный комплекс на базе счетно-сортировальных машин различного типа
АРМ	– Автоматизированное рабочее место
АС ЭКР	– Автоматизированная система эмиссионных и кассовых работ
БД	– База данных
ДФУ	– Дата формирования упаковки
ИДО	– Идентификатор организации
ИПФ	– Идентификатор печатной фабрики
ИТ	– Исходные требования
ИШК	– Идентификационный штрих-код
КО	– Кредитная организация
ППН	– Префикс порядкового номера
ПСИ	– Полный составной идентификатор
РОСИНКАС	– Российское объединение инкассации Банка России
САДД	– Система автоматизации делопроизводства и документооборота
САЭД	– Система архивирования электронных документов
СПН	– Ссылочный порядковый номер
ТАУ ШКИ	– Технология автоматизированного учета операций с банкнотами и монетой с использованием штрих-кодовой идентификации
ТР	– Технологическое решение
ТУ БР	– Территориальное учреждение Банка России
УБМ	– Упаковка банкнот и монеты
УБР	– Учреждение Банка России
ФГУП	– Федеральное государственное унитарное предприятие
ЦОИ	– Центр обработки информации
ШКМ	– Штрих-кодовая метка
ШКН	– Штрих-код на накладке пачки банкнот
ШКП	– Штрих-код на индикаторной пластиковой пломбе
ШКЭ	– Штрих-кодовая этикетка
ЭОП	– Электронная опись упаковок
ЭЯУ	– Электронный ярлык упаковки

ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ

1. Стандарт ISO/IEC 18004. Information technology – Automatic identification and data capture techniques – Bar code symbology – QD code.