СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 5-6

1. ПРИЗНАКИ ПОДЛИННОСТИ БАНКНОТ БАНКА РОССИИ 7

1.1 Процесс изготовления купюр 7

1.2 Денежная единица Российской Федерации 8

1.3 Техника для проверки подлинности денег 9-10

1.4 Человекочитаемые признаки 11-12

1.5 Виды подделок денежных билетов 13-18

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОДЛИННОСТИ БАНКНОТ В УЗЛЕ РАСЧЕТА НА ПРИМЕРЕ «УНИВЕРСАМ ТАЛЛИНСКИЙ» 19

2.1 Характеристика торгового предприятия 19

2.2 Организация рабочего места и обязанности контролера-кассира при проверки подлинности банкнот 20-22

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 23-24

БИБЛИОГРАФИЯ 25

Приложение 26

ВВЕДЕНИЕ

Впервые шелест купюр услышали в средневековом Китае в XI столетии н.э. Появление бумажных денег было обусловлено развитием торговых отношений Китая тех времен, что, в свою очередь, привело к необходимости увеличения денежной массы в стране. Да и было из чего Китаю делать купюры, так как именно, там и возникло производство бумаги.

Первые китайские бумажные деньги называли "летающими монетами". Большую роль в их названии сыграла невероятная легкость бумажных купюр по сравнению с металлическими деньгами.

На протяжении XVIII в. легковесные деньги распространились по Европе. В первой четверти XVIII в. Франция выпустила свои первые бумажные лиры. В России бумажные ассигнации были выпущены в 1769 г. по указу Екатерины II. В 1862 г. бумажные доллары появились в Америке, США. Появление купюр было неизбежно, так как увеличение объемов товарного производства повлекло за собой рост обменных операций. Полноценные деньги были не в состоянии обеспечить растущие потребности хозяйства в средствах обращения, и возникла необходимость во введении новой формы денег - купюр, которые были представителями полноценных денег, то есть монет. Купюра являлась распиской, с требованием к выпустившему ее банку выдать предъявителю купюры указанное в ней количество монет.

Новая эра в истории фальшивомонетничества наступила с появлением бумажных денег и поэтому целью моей работы является ознакомление с признаками подлинности банкнот Банка РФ и с организацией проверки при осуществлении денежных расчетов с покупателем. Признаки подлинности банкнот делятся как на человекочитаемые признаки , так и на специальные машиночитаемые, осуществляемые с помощью комплексного детектора. В ходе выполнения работы я решаю следующие задачи:

- ✓ история возникновения бумажных купюр;
- ✓ процесс изготовления купюр;
- ✓ денежная единица Российской Федерации;
- ✓ виды подделки денежных билетов;
- ✓ детекторы денежных знаков;
- ✓ техника для проверки подлинности денег.

Актуальность данной темы заключается в том, что деньги это неотъемлемая и существенная часть каждой финансовой системы. Деньги служат средством оплаты, средством сохранения стоимости и единицей

счета. Фальшивомонетничество - одна из древнейших отраслей черного бизнеса, процветающая по сей день и приносящая огромные доходы изготовителям фальшивых денежных знаков и ценных бумаг.

Рассматриваемый вид преступления является актуальным в силу следующих причин:

1. фальшивомонетничество наносит ущерб нормальному экономическому развитию государства;

2. зачастую тесно связано с другими видами преступности (контрабанда, организованная преступность);

3. определено в международных конвенциях универсального и регионального характера.

Перед развивающимися государствами стоит сложная проблема поиска оптимальных условий для уголовно-правовой борьбы с преступлениями, наносящими ущерб их экономическому развитию.

1. ПРИЗНАКИ ПОДЛИННОСТИ БАНКНОТ БАНКА РОССИИ

1.1 Процесс изготовления купюр

Изготавливаются денежные бумаги в большинстве стран в основном из хлопковых и пеньковых волокон с небольшой добавкой древесной целлюлозы. Бумага имеет проклейку в массе, а в некоторых случаях также и поверхностную. Почти все деньги имеют водяные знаки, общий или локальный.

Процесс изготовления купюр - сложный длительный и дорогой. Он делится на две стадии: создание оригинала нового денежного знака, включая изготовление печатного проекта, и печатание тиража.

Российские купюры состоят из чистого хлопка. В самом начале хлопок разжижают, получается своеобразная денежная сметана. Эта гуща попадает на валик с сеточкой, на котором есть неровности – углубления и выпуклости. Водяной знак, который мы видим на просвет, образовывается именно за счет этого рельефа, пока еще в жидком виде. Тут же тянется и защитная нить – линия, которая пересекает купюру. Кстати, делают ее из специального материала. Потом бумагу высушивают, гладят. Рисунок на бумагу наносится в три этапа: сначала фон – подложечный рисунок (фоновая сетка, различные красочные розетки) печатается, как правило, офсетным способом, потом основное изображение: на крупных купюрах - металлографией, на мелких - офсетом, а в самом конце выдавливается рельеф. Отпечатанные оттиски денежных билетов поступают на машины для нумерации методом высокой печати. На билете печатается один или два номера, состоящие из двух литер и семизначного номера. Нумерация необходима для учета выпущенных билетов, определения предприятия, рабочего места, времени изготовления каждого денежного знака. После нумерации отпечатанные листы разрезаются на экземпляры, сортируются по качественным признакам, комплектуются в пачки и упаковываются.

Каждая купюра имеет свой номинал, размер, а также свой неповторимый рисунок, изображение или портрет. Как правило, рисунок является характерным для страны.

1.2 Денежная единица Российской Федерации

Денежной единицей Российской Федерации, является российский рубль образца 1997 г. [1], введенный в наличное обращение вместо советских рублей в 1998 г.

Этимологическим корнем понятия "рубль" является слово "рубить" в связи с тем, что изначально рублем называли половинку разрубленной гривны. Есть версия, согласно которой "руб." есть кайма или шов, а рубль - это "слиток со швом", что указывает на специфику денежного производства.

Национальная валюта уже успела пережить деноминацию, в настоящее время в обороте находятся банкноты и монеты, введенные в обращение 1 января 1998 года. Один российский рубль составляет 100 копеек. В настоящее время в наличном обращении находятся банкноты достоинством 50, 100, 500, 1000, 5000 рублей. [2] Также новые банкноты были презентованы Председателем Банка России Эльвирой Набиуллиной и генеральным директором АО «Гознак» Аркадием Трачуком 12 октября 2017 года, номиналом 2000 и 200 рублей. [3] В процессе создания этих купюр широко применялись новейшие технологии защиты от их подделки. Применение множества визуальных и тактильных признаков даст возможность каждому человеку отличить настоящую купюру от фальшивой без использования специального оборудования. Имеющиеся визуальные признаки, среди которых само изображение, оптико-переменные признаки, отличающийся от традиционного водяной знак, — все это сильно затруднит фальшивомонетчикам имитировать признаки новых денег. На лицевой стороне каждой купюры имеется R-код, к которому достаточно приложить смартфон и можно перенесетесь на сайт Центробанка, где имеется полная информация о новых купюрах. Каждый сразу же поймет, настоящая банкнота в руках или подделка.

Можно без преувеличения сказать, что банкнотный ряд российского рубля пополняется банкнотами нового поколения. Это выражается как в дизайне, так и в новых уникальных технологиях, которые применялись при их изготовлении.

1.3 Техника для проверки подлинности

Современные банкноты имеют настолько сложные защитные признаки, что проверка их невозможна без специальных технических средств. Кроме того, зачастую требуется обеспечить проверку подлинности вообще без участия человека, например, в платежных терминалах, или в банках при автоматизированной обработке больших объемов наличности. Рассмотрим подробно, как защищены современные валюты, как происходит проверка подлинности (валидация) и что за аппаратура для этого применяется.

Существует два типа приборов для проверки денежных знаков:

- просмотровые приборы;[4]
- автоматические приборы.[5]

Первый тип помогает визуально осмотреть купюру. Также при помощи такого прибора можно проверить абсолютно любые по номиналу банкноты. Этот компактный прибор доступен в розницу, однако человек, который будет осматривать купюру, должен как минимум разбираться в базовых нюансах защиты денежных знаков. Кроме того, просмотровые детекторы могут комплектоваться выносными камерами (для изучения подозрительных фрагментов «вблизи»), детекторами магнитных меток и тому подобными аксессуарами.

Автоматический прибор не требует внимания человека в процессе определения подлинности купюр, однако он способен проверять только те денежные знаки и ценные бумаги, которые заданы изначально его программой. Таким образом, его действия ограничены.

Детектор купюр – это прибор, с помощью которого определяются машиночитаемые защитные признаки подлинности банкнот. Использование такого оборудования позволяет быстро и качественно осуществить проверку денежных знаков, и надежно и точно выявить подделку.

Проверка денежных купюр на подлинность детекторами осуществляется на основе различных принципов действия:

1. Ультрафиолетовый детектор подлинности купюр;[6]
2. Инфракрасный детектор подлинности купюр; [4]
3. Универсальный (просмотровый) детектор банкнот;[4]
4. Автоматический детектор.[5]

С помощью ультрафиолетовых детекторов банкнот можно проверить лишь отсутствие общего свечения купюры под воздействием ультрафиолета и, наоборот, свечение отдельных элементов рисунка - волокна, метки и узоры

на купюрах. На рисунках слева и справа можно увидеть расположение светящихся в ультрафиолете элементов банкнот.

Инфракрасный детектор устроен немного сложнее. Он содержит ИК-подсветку рабочей области, камеру с соответствующим фильтром и дисплей, показывающий картинку с камеры. Класс инфракрасных детекторов банкнот настолько прост в использовании, что оператору достаточно знать вид и местоположение инфракрасных меток, чтобы легко справиться с проверкой банкнот на подлинность.

Универсальные детекторы валют – это тип просмотровых детекторов, предназначенный для контроля подлинности. В отличие от ультрафиолетовых и инфракрасных детекторов, универсальные детекторы позволяют провести комплексную проверку подлинности купюр и документов сразу по нескольким видам контроля. Универсальные детекторы валют оснащены целым комплексом инструментов для проверки подлинности денег и документов: ИК детекция, УФ детекция, по оптической плотности, по геометрическим параметрам, спектральный анализ краски. наличия магнитных меток, и т.д.

Автоматический детектор валют – это аппарат, который не требует знаний о защитных признаках денег и не зависит от человеческого фактора при принятии решений о подлинности банкнот. Комплексный подход в решении задач делает прибор эффективным и высокоточным инструментом в борьбе с принятием подделок. Автоматические детекторы используют несколько принципов проверки: ИК детекция, УФ детекция, магнитная детекция, по оптической плотности, по геометрическим параметрам, спектральный анализ краски. Заключение о подлинности делает аппарат, подавая звуковой сигнал, индикацию и информацию на экран, что исключает вероятность ошибки, связанной с человеческим фактором. При выборе такого оборудования следует обратить внимание на количество валют, с которыми он может работать: есть одновалютные детекторы, а есть мультивалютные.

Стоит отметить, что сымитировать инфракрасную защиту на фальшивой купюре крайне сложно, дорого и не выгодно мошенникам, поэтому, очень часто этот пункт «опускается». Злоумышленники надеются, что их оплошность не заметят. И тут помогает инфракрасный прибор (детектор денежных знаков), который обязательно «обнаружит» отсутствие данной защиты и выявит подделку.

1.4 Человекочитаемые признаки

Методов защиты от подделки придумано огромное количество. Но, к сожалению, далеко не все из них годятся для автоматической валидации. Либо защитный элемент тяжело считать и представить в цифровом виде, либо нет четких критериев «проверка пройдена/не пройдена», либо то и другое вместе. Так что лучшим валидатором по-прежнему остается зоркий глаз эксперта. Человекочитаемые признаки очень разнообразны, интересны, и каждый год изобретаются все новые и новые. Они делятся на 4 группы:

1. Признаки подлинности, контролируемые на просвет.
    а) Комбинированный водяной знак . При рассматривании банкноты на просветы на купонных поля видны многотоновые водяные знаки. На узком купонном поле изображено цифровое обозначение номинала на широком – фрагменте сюжета лицевой или оборотной стороны. Водяной знак, расположенный на широком купонном поле, меняет плавные переходы тона от светлых участков к тёмным.
    б) Ныряющая металлизированная нить (на всех номиналах) – В бумагу банкноты внедрена специализированная защитная нить, которая видна на оборотной стороне в виде блестящих прямоугольников, образующих пунктирную линию. При рассматривании банкноты на просвет защитная нить выглядит сплошной тёмной полосой.
    в) Микроперфорация - при рассматривании банкноты против источника цвета на ней видно цифровое обозначение номинала, сформированное микроотверстиями, которые выглядят яркими точками. Бумага в месте расположения микроотверстий не должна восприниматься на ощупь.

2. Признаки подлинности, контролируемые с использованием х8-х10 лупы:
    а) Микроузор;
    б) Изображение, образованное мелкими графическими элементами;
    в) Микротекст позитивный (повторяющееся число 500);
    г) Микротекст - переход из негативного в позитивный (повторяющийся текст "ЦБРФ500");
    д) Микротекст на границе декоративной ленты (повторяющееся число 500, разделённое точкой);
    е) Защитные волокна, внедренные в бумагу.
3. Признаки подлинности, контролируемые при изменении угла зрения:

а) Эффект изменения изображения на защитной нити Скрытое изображение букв "РР" (Кипп - эффект) . На орнаментной ленте банком при горизонтальном их расположении на уровне глаз под острым углом падающего света видны буквы "РР";
б) Скрытые радужные полосы (на всех номиналах). На лицевой стороне банкнот расположено поле, заполненное тонкими параллельными линиями. При рассматривании банкноты на расстоянии 30 – 50 см. перпендикулярно направлению взгляда поле выглядит однотонным. При рассматривании банкноты под острым углом на поле возникают многоцветные (радужные) полосы(число "500");
в) Герб, выполненный цветопеременной краской (на банкноте 1000 рублей). Герб города Ярославля на банкноте достоинством 1000 рублей выполнен цветопеременной краской, цвет которой меняется при рассматривании банкноты под разными углами с малинового на тёмно-зелёный.

4. Признаки подлинности, контролируемые на ощупь:
   а) Рельефное изображение, это текст "Билета Банка России" в верхней правой части лицевой стороны банкноты и метка для людей с ослабленным зрением в нижней части узкого купонного поля имеют рельеф, воспринимаемый на ощупь;
   б) Метка для людей с ослабленным зрением, состоящая из точек и полосок;
   в) Тонкие рельефные штрихи на купонной стороне банкноты («1000»).

1.5 Виды подделок денежных билетов

На практике встречаются способы подделки банкнот. Один из них - частичная подделка. В этом случае некоторые реквизиты, обозначающие достоинство денежного билета, заменяются каким-либо способом на реквизиты билета большего достоинства. Переделка банкнот выполняется фальшивомонетчиками вручную с использованием общедоступных средств и материалов. Реквизиты, обозначающие достоинство денежного билета удаляются механическим путем или закрашиваются. Новые изображения рисуются вручную, надпечатываются способом высокой или трафаретной печати. В некоторых случаях недостающие изображения вырезаются из одной банкноты и наклеиваются на другую. Это встречается и на российских рублях. Этот вид подделки легко распознать, поскольку фальшивомонетчики таким способом не могут достичь удовлетворительных результатов.

Это может быть как грубая подделка, так и выполненная на достаточно высоком технологическом уровне, имеющая имитацию водяного знака, защитных волокон и нитей, и по тактильным свойствам похожая на подлинный денежный билет. Качество изготовления фальшивых денежных билетов зависит от технического оснащения, профессиональных навыков фальшивомонетчика и условий, в которых предполагается сбыт.

Тысячерублевая купюра является не только самой ходовой банкнотой Банка России, но и наиболее часто подделываемой фальшивомонетчиками. Подавляющее большинство подделок (примерно 90% от общего числа фальшивых банкнот), которые выявляют каждый год российские банки, приходится именно на купюры номиналом 1000 рублей.

Банк России в целях защиты денежного знака от подделки выпустил уже три модификации тысячерублевой купюры, и каждый раз предлагает все более усиленные степени защиты. Однако фальшивомонетчики не перестают подделывать данную купюру.

В обращении сегодня находятся:

- банкнота образца 1997 года;[7]
- банкнота образца 1997 года – модификации 2004 года;[7]
- банкнота образца 1997 года – модификации 2010 года.[7]

Защитные признаки купюры номиналом 1000 рублей

Купюры 1000 рублей имеют размеры 157 х 69 мм, на них изображен город Ярославль. Лицевая сторона банкноты – изображение памятника Ярославу Мудрому, ближе к центру купюры; немного поодаль - часовня и

фон с видом городского кремля. Получается многоуровневая картинка. Обратная сторона – изображение на церковную тематику: колокольня около церкви Иоанна Предтечи.

Эмблема Банка России выполнена оптически переменной краской, а цвет купюр сине-зеленый. Немного отличается по цветовой гамме новая банкнота: в ней присутствует серый цвет, а на обороте больше синего.

Банкнота 1000 рублей образца 1997 года.[8]

Тысячерублевая банкнота 1997 года выпуска имеет 10 защитных признаков, из которых 2 являются машиночитаемыми. Вот некоторые признаки, которые помогут определить подлинную купюру при простой проверке.

1. Многотоновый водяной знак – на купонных полях (по краям слева и справа) купюра имеет два знака. Первый (узкое поле) – обозначение номинала, второй (широкое поле) – портрет Ярослава Мудрого. Эти участки отличаются по своей цветовой гамме. Если посмотреть их на просвет, можно увидеть темные и светлые тона. На портрете явно заметны переходы цвета, начиная с темных и заканчивая светлыми.
2. Рельефы на банкноте – на ощупь можно почувствовать метку для людей, имеющих ослабленное зрение (внизу слева расположены три полоски и точка над ними).
3. Кипп-эффект – если посмотреть на банкноту под острым углом или направить ее против света, будут видны буквы «РР». Они могут быть светлыми или темными в зависимости от того, как расположена банкнота. Это и есть кипп-эффект.
4. Рельефы на банкноте – на ощупь можно почувствовать надпись «билет Банка России».
5. Защитная нить – она прозрачная, расположена справа от узкого купонного поля и имеет ширину 1 мм, внедрена в бумагу. На нити видны буквы и цифры «ЦБР 1000» в двух изображениях: прямом и перевернутом.
6. Микротекст на обороте – на оборотной стороне два вида микротекста. Первый – позитивный, находится вверху купюры. Это строчки из числа «1000». Второй – негатив и позитив вместе с плавным переходом, находится внизу купюры. Это текст «ЦБР 1000». Переход происходит слева направо.

7. Защитные волокна, которые внедряются в бумагу при печати банкнот, не имеют какого-то определенного порядка расположения. Всего их три вида. В ультрафиолете красные волокна не меняют своего цвета, зеленые становятся желто-зелеными, а волокна, сочетающие красный и желтый, вообще неразличимы.

8. Рельефы на банкноте – на ощупь можно почувствовать, эмблему банка. Эмблема Банка России, выполненная краской OVI меняет свой цвет при наклоне купюры и становится красно-коричневой или золотисто-зеленой.

9. Номинал, нанесенный металлизированной краской.

10. Симметричность и совмещение двух сторон купюры – на просвет четко видно, что лицевая и оборотная стороны банкноты полностью совпадают в этой части. Причем совмещение рисунка очень точное. Если с одной стороны элемент менее окрашенный (светлый), то на просвет видно, что его заполняет темный тон другой стороны купюры.

11. Герб г. Ярославля отпечатан метализированной серебристой краской.

Узор на оборотной стороне (приблизительно в области расположения водяных знаков) – это рисунок, состоящий из тонких параллельных линий. Он представляет собой сочетание геометрических фигур. Микроузор не видно невооруженным глазом, но если купюру отксерокопировать, то появятся светлые и темные тона – это «проглядывает» муар.

Банкнота 1000 рублей образца 1997 года модификации 2004 года[9]

На данной банкноте можно рассмотреть ее отличия от образца 1997 года, которые состоят в следующем:

- на бумаге появилась пунктирная защитная нить металлизированного темного цвета;
- герб города меняет свой цвет и становится под наклоном малиновым или золотисто-зеленым;
- появилось изображение номинала в виде перфорированных цифр.

Всего на тысячерублевой банкноте модификации 2004 года 12 защитных признаков, два из которых по-прежнему машиночитаемые.

1. Герб Ярославля переливается малиновым и золотисто-зеленым цветом;

2. Водяные знаки по своему изображению, тоновым переходам и прочим параметрам никак не изменились, они точно такие же, как и на купюре 1997 года;

3. Скрытые муаровые полосы – если смотреть на купюру прямо, их не видно, а под наклоном появляются многоцветные линии;

4. Рельефные элементы: эмблема банка, надпись «билет Банка России» и метка для людей с ослабленным зрением;

5. Кипп-эффект – буквы «РР», меняющие тон цвета (темный, светлый) в зависимости от поворота банкноты;

6. Микроперфорация справа на купонном поле – цифры «1000», при ощупывании в этом месте бумага не должна иметь никаких шероховатостей.

7. Защитная металлизированная нить, прошитая с двух сторон. На обратной стороне банкноты на поверхности видны 5 ее отрезков, а если посмотреть на просвет, она будет сплошной темной линией;

8. На оборотной стороне купюры находится позитивный и негативно-позитивный микротекст («1000» – вверху и «ЦБР 1000» – внизу купюры);

9. Немного поменяли цвет защитные волокна (по сравнению с первым образцом банкноты), но расположены они так же в произвольном порядке: двухцветные волокна в ультрафиолете имеют половину свечения красным, а без УФ-лучей они воспринимаются глазами фиолетовыми;

Есть микроузор из параллельных линий (приблизительно в области расположения водяных знаков), разглядеть его невооруженным невозможно, однако зачастую он становится виден при ксерокопировании купюры.

Банкнота 1000 рублей образца 1997 года модификации 2010 года[10]

Когда еще только планировался выпуск новой тысячерублевой купюры модификации 2010 года, заместитель председателя Банка России сообщил, что общий дизайн банкноты не изменится, а среди средств защиты от подделки появятся новые элементы. На первый взгляд, так оно и есть. Однако несколько изменений и различий можно найти и во внешнем виде.

Например, изменился цвет изображения памятника Ярославу Мудрому, и ему был придан небольшой рельеф. Изменилась по ширине и цвету защитная нить, а также она переместилась к краю купюры. На лицевой стороне (нижний правый угол) есть надпись, прямо говорящая о новизне банкноты: «Модификация 2010 года».

Чем отличается тысячерублевая купюра 2010 года от двух предыдущих образцов:

- широкая защитная нить «выходит» на поверхность в витражном окне, она также стала светлее;
- водяной знак остался только один, и расположен он на широком купонном поле – это комбинация портрета Ярослава Мудрого и числа 1000;
- герб не меняет цвет полностью, по его поверхности перемещается блестящая полоса при наклоне;
- рельефные штрихи расположены на лицевой стороне по краям;
- левый серийный номер написан неодинаковыми по высоте цифрами (слева направо увеличивается).

Всего на тысячерублевой банкноте модификации 2010 года 15 защитных признаков.

1. Два водяных знака слиты в один: полутоновый водяной знак портрета Ярослава Мудрого и филигранный водяной знак номинала банкноты, на нем также видны участки разных цветов, что придает объемности изображению;
2. Защитная нить шириной 5 мм выполнена деметаллизацией и внедрена в бумагу, плюс на ней есть повторяющееся изображение («1000raquo; цифрами и геометрические фигуры - ромбы), а с оборотной стороны – серая полоса с числом 1000;
3. Если посмотреть на защитную нить в месте, где она выходит на поверхность (витражное окно), при наклоне она меняет изображение: либо цифра 1000 и ромб, либо отсутствие изображения – блестящий фон;
4. Микроузор из геометрических фигур – параллельные линии на обороте купюры, прослеживаемые при ксерокопировании и не различимые невооруженным глазом;
5. Архитектурные сооружения города Ярославля, расположенные на заднем фоне напечатаны специальным растром: здание справа от часовни состоит из повторяющегося текста «1000» и «Ярославль»;
6. Число 1000 в микротексте повторяется позитивом вверху купюры. Вся полоса насчитывает 11 строк;
7. Негативно-позитивный микротекст «ЦБРФ 1000» расположен внизу купюры и состоит из 6 полос с переходами от негатива к позитиву слева направо;
8. Микротекст у основания здания, изображенного на лицевой стороне купюры, – повторяющиеся цифры 1000, разделяемые точкой;
9. Два вида защитных волокн, расположенных «в беспорядке» и внедренных в бумагу: под воздействием ультрафиолетовых лучей становятся

видны красные участки двухцветных полос (красно-синих), а серые остаются серыми;

10. Кипп-эффект – если посмотреть на банкноту под острым углом или направить ее против света, будут видны буквы «РР». Они могут быть светлыми или темными в зависимости от того, как расположена банкнота;

11. Бескрасочное тиснение в виде тонких штрихов на левом краю банкноты по лицевой стороне и после текста «билет Банка России» - переход в тиснение;

12. Рельефные элементы (надпись, эмблема Банка России и метка для людей с ослабленным зрением, тонкие рельефные штрихи);

13. Герб Ярославля напечатан не просто оптически переменной краской, а магнитной оптически переменной краской (OVMI), поэтому на нем заметна «перемещающаяся» блестящая полоса при наклоне купюры;

14. Муаровые полосы – при прямом рассмотрении однотонное поле, а при наклоне голубые и желтые полосы;

15. Муаровые полосы – видны постоянно и светятся зеленым и красным цветами под воздействием ультрафиолета;

Есть перфорированное число 1000, оно располагается под гербом Ярославля и не должно быть шероховатым на ощупь.

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОДЛИННОСТИ БАНКНОТ В УЗЛЕ РАСЧЕТА НА ПРИМЕРЕ «УНИВЕРСАМ ТАЛЛИНСКИЙ»

2.1 Характеристика торгового предприятия

ООО «Таллинский универсам»[11] расположенный по адресу: Кировский район, Ульянка, проспект Ветеранов, 89, осуществляющий продажу ежедневно с 9:00 до 23:00. Это общество с ограниченной ответственностью, осуществляющая розничную продажу продовольственных и небольшой группой непродовольственных товаров. Общая площадь здания: 3083м^2 , из которых торговая площадь составляет 1210 м^2 , 2 этажа, имеется парковка.

«Универсам Таллинский» это магазин самообслуживания с открытой выкладкой товара. Реализация продовольственных товаров: хлебобулочные товары, кондитерские товары, овощи и фрукты, молочные товары, гастрономические товары, кулинария, бакалея , рыбные товары, напитки.

Непродовольственные товары: парфюмерия, косметика, товары бытовой химии, текстильные товары, посудо-хозяйственные, канцелярия, игрушки, ювелирные изделия.

Расчеты с покупателями осуществляют контролеры-кассиры на POS-терминалах, которые имеют online связь с сервером и кассир оперативно получает информацию о ценах и штрих-кодах продаваемых товаров.

2.2 Организация рабочего места и обязанности контролера-кассира при проверки подлинности банкнот.

Уровень организации рабочего места контролера-кассира определяется его планировкой, оснащением и оборудованием. При организации рабочего места контролера-кассира необходимо учитывать следующее:

а) кассовую кабину располагают у выхода из торгового зала, а при боксовой системе - у выхода из зоны боксов;
б) площадь вокруг кассовых кабин должна обеспечивать беспрепятственное движение покупателей;
в) поток покупателей должен проходить слева от контролера-кассира, чтобы он мог правой рукой работать на контрольно-кассовой машине, а левой - проверять купленные товары.

Важно, чтобы узлы расчета были компактными и занимали небольшую площадь, а их расположение соответствовало направлению потоков покупателей и исключало их встречное движение.

При размещении инвентаря на рабочем месте контролера-кассира необходимо соблюдать следующие правила:

а) на рабочем месте должно находиться все необходимое и не должно быть ничего лишнего;
б) каждый предмет должен иметь свое постоянное место, что обеспечивает автоматизм рабочих движений;
в) предметы, которые чаще требуются для выполнения работы, должны быть расположены ближе к работнику;
г) необходимо разделять предметы, которые работник берет правой и левой рукой;
д) предметы, используемые последовательно, должны быть расположены рядом, чтобы можно было использовать обратные движения рук;
е) все предметы должны быть размещены в зоне досягаемости рук работника.

При работе с контрольно-кассовой машиной необходимо выполнять следующие правила безопасных условий труда:

а) Рабочее место кассира должно быть оборудовано так, чтобы исключалась возможность соприкосновения работающего с токопроводящими устройствами, шинами заземления, батареями отопления, водопроводными трубами.
б) Включать машину в сеть следует через специальную розетку, которая должна быть заземлена.

в) Не разрешается применять предохранители, не рассчитанные на ток, предусмотренные технической характеристикой данной машины, и включать машину в сеть без предохранителя.
г) Перед включением машины в электрическую сеть надо осмотреть вилку шнур, розетку и убедиться в их исправности.
д) Следует помнить, что с автоматическим открыванием денежного ящика во время выдачи первого чека происходит выталкивание денежного ящика под действие пружины не менее чем на 1/3 его длины.
е) Не допускается вмешательство в работу машины после ее пуска, до окончания рабочего цикла.
ж) При остановки машины по неизвестной причине, а также при внезапном стопорении, необходимо отключить ее от сети электропитания.
з) Запрещается проводить техническое обслуживание машины, подключенной к сети электропитания.
и) После окончания работы на машине необходимо отключить электропитание, вынув штепсельную вилку из розетки.
к) Не следует допускать к работе на машине лиц, незнакомых с правилами работы и техники безопасности.

Рабочее место контролера- кассира оснащено:

а) Контрольно-кассовая машина ПИРИТ.
ККТ выполняет следующие расчётные операции:
- учет денежных сумм;
- подсчет итога;
- подсчет суммы сдачи;
- подсчет общих итогов;
- снятие показаний денежных и операционных регистров с автоматическим выводом на печать;
- продажу за наличные;
- продажу по платежным картам;
- внесение денежных сумм;
- возврат;
- аннулирование;
- повторение продажи (услуги);
- учет цены тары и упаковки;
- расчет процентной надбавки;
- умножение цены на число;
- выделение (начисление) налогов по установленным налоговым ставкам.

б) Сканер/принтер штрих-кодов.
в) Считыватель карт (ридер).

г) Денежный ящик.
д) Монитор.
е) Дисплей клиента.
ж) ПК.
з) Детектор проверки подлинности банкнот.

При расчете с покупателям кассир проверяет подлинность купюры по человекочитаемым признакам, а также с помощью машиночитаемых (детекторов). В первую очередь контролер-кассир обращается внимание на характерные тактильные ощущения (шероховатость и хрусткость бумаги) и соответствие серийных номеров друг другу.
На ощупь проверяются признаки металлографской печати на российских рублях. Далее на просвет проверяются водяные знаки, защитная нить, а также микроперфорация и совмещающиеся изображения (если они имеются). И, наконец, наклоняя банкноту, в отраженном свете кассир проверяет наличие OVI или иридисцентной краски, муаровый радужный (MVC) и кипп-эффект и другие оптически переменные защитные признаки, подделать которые крайне сложно.

Также на рабочем месте, рядом с ККТ стоит инфракрасный детектор УЛЬТРАМАГ 25ИКМ-А.[12]

Детектор банкнот, имеет встроенный дисплей (монитор) и видеокамеру с инфракрасной подсветкой. Контролер-кассир располагает купюру на столе перед прибором и видит на экране детектора скрытые инфракрасные метки установленного образца, то есть частей рисунка банкноты, выполненных специальной краской, видимой в ИК-спектре, и не видит части рисунка, краска на которой поглощает инфракрасное излучение от осветителя. Одно из важных преимуществ таких детекторов банкнот заключается в том, что они могут одинаково эффективно работать с купюрами любой валюты, номинала и года выпуска. Защита банкнот инфракрасным методом применяется во всех наиболее распространенных мировых валютах, так как проверка банкнот на инфракрасных детекторах валют - один из наиболее достоверных видов детекции фальшивок кассиром.

Как не стать жертвой фальшивомонетчиков? Это очень актуальный вопрос, потому что фальшивомонетчики подрывают экономическую безопасность страны, но трудно оценить вред, который могут нанести фальшивки предприятию, бизнесу или просто обычным гражданам. Сейчас встречаются такие поддельные купюры, что от подлинных их можно отличить только при помощи специальной техники. С каждым годом растет не только количество поддельных купюр, но и мастерство фальшивомонетчиков. Фальшивомонетчики борются за качество своей продукции: эксперты отмечают, что часто из денежного оборота изымаются фальшивки «высшей пробы». Потому и жертвой преступников теперь может стать не только простой гражданин, покупая что-то на рынке, но и профессиональные кассиры в банках и больших магазинах. А уж из их рук подделка с легкостью продолжит путешествие по кошелькам. Правительство постоянно над этим работает. В 2017 году появились новые банкноты номиналом 2000 и 200 р.[13] Они оснащены новой степенью защиты от подделок.

Единственный и верный способ защитить себя и свою организацию от фальшивок – использовать специальные детекторы определения подлинности купюр и ценных бумаг , а также иметь определенные навыки распознавания их признаков. Чтобы сделать наиболее рациональный выбор и подобрать оптимальный детектор валют необходимо продумать требования, предъявляемые к прибору, определить необходимую степень защиты от подделок, решить, что выбрать, просмотровый или автоматический аппарат, в зависимости от знаний оператора. Продумать, какую валюту надо проверять, или их несколько, и выбрать одновалютный или мультивалютный детектор.

Я хочу предложить усовершенствованный Cassida 3300 – мультивалютный автоматический детектор[14] для установки в розничную торговлю. Данный детектор автоматически проверит банкноту любого номинала по всем существующим признакам (включая магнитные метки), распознает и отобразит на экране номинал банкноты. 100% распознавание всех фальшивых купюр, даже недавно выпущенных.

Cassida 3300 – устройство, оснащённое многопетлевым цифровым сенсором, для определения подлинности банкнот, иинфракрасной детекции и исследования защитных нитей, тем самым, позволяя распознавать фальсифицированные банкноты с максимальной точностью. Одинаково хорошо работает и с ветхими, и совершенно новыми купюрами. Детектор разработан с использованием технологии, позволяющей программировать функции проверки всех существующих валют, любого размера и состояния.

Cassida 3300 обеспечивает проверку основных типов валют, имеющих хождение на территории России. При проверке подлинной банкноты на экране отображается ее номинал. Если банкнота сомнительная, она не проходит сквозь детектор, при этом на экране высвечиваются ошибки. После завершения работы с определенным типом валют можно просмотреть количество проверенных купюр по номиналу и итоговую сумму.

Детектор валют – это реальная экономия и безопасность , связанная со своевременным выявлением фальшивых денег.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Тарасов А. Фальшивомонетчики в России. М., 1998.
2. Шаталов А.С., Вакян А.З. Фальсификация, подделка. - М.: Лига Разум, 1999.
3. Алексеев А.Х. борьба с новыми видами преступлений в сфере экономики // Вестник МВД РФ, 1997, №4, с. 28-30.
4. Лютов В.В. О борьбе с фальшивомонетничеством // ДиК.,1994, №9, с.32-40.
5. Узденников В.В. История чеканки и обращения медных пятаков образца 1723г.//Нумизматический сборник.- М.:Наука,1988, №17, с. 14-30
6. Закон 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники».
7. Статья 186 УК РФ. «Изготовление, хранение, перевозка или сбыт поддельных денег или ценных бумаг.»
8. http://www.zoomex.ru/denezhnaya-edinica/rossiyskiy-rubl
9. http://www.cbr.ru/Bank-notes_coins/banknotes_itm/?nominal=2000&year=2017
10. http://docplayer.ru/27525341-Ultramag-ultramag-25ikm-a-25ikm-a-infrakrasnyy-detektor-infrared-detector-rukovodstvo-polzovatelya-user-manual.html
11. https://bankirsha.com/skolko-v-ruble-kopeek-i-kakogo-nominala-rubli-i-kopeiki.html
12. http://gazeta-pravo.ru/s-12-oktyabrya-2017-goda-vvedeny-v-oborot-novye-kupyury-200-i-2000-rublej-dizajn-novyx-kupyur-i-stepen-zashhity/
13. http://detektivspb.ru/Признаки-подлинности-1000-банкноты
14. http://absolut-s.ru/poleznaya-informaciya/dlya-vsex-predpriyatiiy/raznaya-informaciya/detektori-banknot.html
15. http://goznak.ru/about/press/news/21838/

ПРИЛОЖЕНИЕ

1.

2.

Номинал банкноты	Лицевая сторона	Оборотная сторона	Вес (масса), г
10 рублей			0,94
50 рублей			0,97
100 рублей			0,93
500 рублей			0,97
1000 рублей			1,04
5000 рублей			1,02

Image:skolko_vesit_100_rublej_a.jpg

chasovnja.ucoz.ru



3.

3.



4.



5.



6.



7.

Модификация 1997 года



Модификация 2004 года



Модификация 2010 года



8.


БИЛЕТ БАНКА РОССИИ
ЯРОСЛАВЛЬ
ТЫСЯЧА РУБЛЕЙ
1997


ТЫСЯЧА РУБЛЕЙ
1997

9.


БИЛЕТ БАНКА РОССИИ
ЯРОСЛАВЛЬ
ТЫСЯЧА РУБЛЕЙ


ТЫСЯЧА РУБЛЕЙ
1997

10.


БИЛЕТ БАНКА РОССИИ
Аь 3264042
1000
ЯРОСЛАВЛЬ
ТЫСЯЧА РУБЛЕЙ
ПОДДЕЛКА БИЛЕТОВ БАНКА РОССИИ ПРЕСЛЕДУЕТСЯ ПО ЗАКОНУ
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

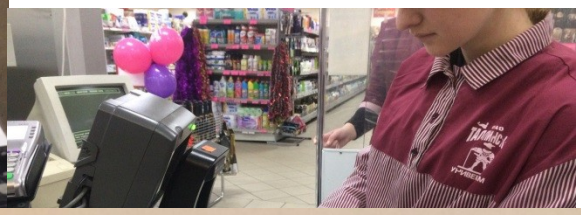

1000
ТЫСЯЧА РУБЛЕЙ
1997
2
4
6
7

11.



12.





13.(см.стр.30)

14.

13.

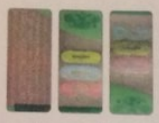




Банкнота Банка России образца 2017 года номиналом 200 рублей

Лицевая сторона

ЦВЕТОПЕРЕМЕННЫЙ ЭЛЕМЕНТ (СКРЫТЫЕ ЦИФРЫ)

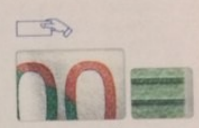


На однотонном поле, содержащем слово «РОССИЯ», при наблюдении под острым углом к поверхности банкноты появляется число «200», каждая цифра которого имеет свою окраску. При повороте банкноты на 180° (без изменения угла зрения) окраска каждой цифры меняется.

МИКРОТЕКСТ

В верхней и нижней частях банкноты расположен микротекст из повторяющихся слов «БАНКРОССИИ».





ПОВЫШЕННЫЙ РЕЛЬЕФ ДЛЯ СЛАБОВИДЯЩИХ ЛЮДЕЙ

Крупное цифровое обозначение номинала, штрихи по краям банкноты обладают повышенным рельефом, воспринимаемым на ощупь.



МИКРОТЕКСТ

В нижней части изображения Графской пристани расположен микротекст, состоящий из повторяющегося слова «СЕВАСТОПОЛЬ».



СКРЫТОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ СИМВОЛА РУБЛЯ (КИПП-ЭФФЕКТ)

При рассматривании банкноты под острым углом виден символ рубля. В зависимости от расположения банкноты символ рубля выглядит светлым на темном фоне или темным на светлом фоне.



ЗАЩИТНАЯ НИТЬ

При покачивании банкноты от себя/к себе на выходящих на поверхность банкноты фрагментах защитной нити наблюдается движение светлых прямоугольных элементов вверх и вниз друг относительно друга. Под острым углом наблюдения визуализируется изображение символа рубля на радужном фоне.



МНОГОТОНОВЫЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ ВОДЯНОЙ ЗНАК

Расположен на светлом поле в правой части банкноты, наблюдается на просвет (Памятник затопленным кораблям и число «200»). Знак выполнен с плавными переходами от светлых участков к темным в сочетании с контрастными светлыми участками.

Банкнота Банка России образца 2017 года номиналом 200 рублей

Оборотная сторона

ДЛЯ СЛАБОВИДЯЩИХ ЛЮДЕЙ

Крупное цифровое обозначение номинала банкноты — темное число на светлом фоне.





МИКРОИЗОБРАЖЕНИЯ

Стилизованное изображение карты Крыма образовано отдельными повторяющимися мелкими графическими элементами (число «200» и микроизображения представителей флоры и фауны полуострова Крым).



ДЛЯ СЛАБОВИДЯЩИХ ЛЮДЕЙ

Крупное цифровое обозначение номинала банкноты — светлое число на темном фоне.

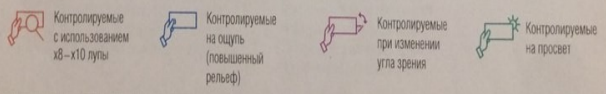




МИКРОТЕКСТ

В нижней части изображения Херсонеса Таврического расположен микротекст, состоящий из повторяющихся слов «ХЕРСОНЕСТАВРИЧЕСКИЙ».

Признаки подлинности

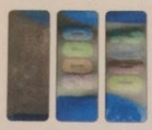


Более полная информация об оформлении и признаках подлинности банкнот и монет Банка России размещена в сети Интернет по адресу: http://www.cbr.ru в разделе «Банкноты и монеты»

Банкнота Банка России образца 2017 года номиналом 2000 рублей

Лицевая сторона

ЦВЕТОПЕРЕМЕННЫЙ ЭЛЕМЕНТ (СКРЫТЫЕ ЦИФРЫ)

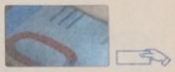


На однотонном поле, содержащем слово «РОССИЯ», при наблюдении под острым углом к поверхности банкноты появляется число «2000», каждая цифра которого имеет свою окраску. При повороте банкноты на 180° (без изменения угла зрения) окраска каждой цифры меняется.



ОПТИЧЕСКИ-ПЕРЕМЕННЫЙ ЭЛЕМЕНТ (ПОДВИЖНОЕ КОЛЬЦО)

При покачивании банкноты на стилизованном изображении солнца наблюдается перемещающееся яркое блестящее кольцо.



ПОВЫШЕННЫЙ РЕЛЬЕФ ДЛЯ СЛАБОВИДЯЩИХ ЛЮДЕЙ

Крупное цифровое обозначение номинала, штрихи по краям банкноты обладают повышенным рельефом, воспринимаемым на ощупь.





МИКРОТЕКСТ

В нижней части изображения Дальневосточного федерального университета расположен микротекст, состоящий из повторяющегося слова «ВЛАДИВОСТОК»



СКРЫТОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ СИМВОЛА РУБЛЯ (КИПП-ЭФФЕКТ)

При рассматривании банкноты под острым углом виден символ рубля. В зависимости от расположения банкноты символ рубля выглядит светлым на темном фоне или темным на светлом фоне.



ЗАЩИТНАЯ НИТЬ

При покачивании банкноты от себя/к себе на защитной нити в окне фигурной формы наблюдается движение цифр номинала вправо-влево друг относительно друга. Под острым углом видны повторяющиеся изображения символа рубля на радужном фоне. 3D изображение символа рубля наблюдается постоянно между изображениями номинала.



МНОГОТОНОВЫЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ ВОДЯНОЙ ЗНАК

Расположен на светлом поле в правой части банкноты, наблюдается на просвет (мост на фоне солнца и число «2000»). Знак выполнен с плавными переходами от светлых участков к темным в сочетании с контрастными светлыми участками.

Банк России напоминает, что для надёжного определения подлинности банкнот необходимо проверить не менее трёх защитных признаков.