

изображений имеют ярко-жёлтое свечение, красные и светло-зелёные волокна имеют соответственно красное и жёлто-зелёное свечение.

В 2001 году ЦБ РФ ввёл в обращение модифицированные банкноты образца 1997 года достоинствами 10, 50, 100 и 500 рублей.

Модифицированные банкноты имеют следующие дополнительные элементы защиты:

- Цифровое обозначение номинала, выполненное серебристой краской в левой нижней части лицевой стороны банкноты, имеет желто-зеленое свечение в ультрафиолетовых лучах.

- Защитная нить имеет ширину 1,3 мм, а все символы повторяющегося текста расположены на одном уровне.

- В левой нижней части лицевой стороны банкноты, ниже и правее метки для людей с ослабленным зрением введен мелкий текст «МОДИФИКАЦИЯ-2001». Высота букв и цифр составляет 0,4 мм.

В целом следует охарактеризовать российские рубли образца как валюту, хорошо защищенную от подделки и качественно выполненную.

МЕРЫ ЗАЩИТЫ ЕВРО – ДЕНЕЖНОЙ ЕДИНИЦЫ ЕС

Гузареви́ч Е.Н., БНТУ

Научный руководитель: д-р техн. наук, доцент Голубцова Е.С.

Евро (знак валюты — €, банковский код: EUR) — официальная валюта в 16 странах «еврозоны». Также валюта используется ещё в 9 государствах, 7 из которых — европейские. Евро — это единая валюта для более чем 320 миллионов европейцев, а вместе с территориями неофициального обращения — для 500 миллионов человек. В декабре 2006 года в наличном обращении было 610 млрд евро, что делало эту валюту обладателем самой высокой суммарной стоимости наличных, циркулирующих во всем мире, опережая по этому показателю доллар США.

Евро был представлен мировым финансовым рынкам в качестве расчётной валюты в 1999 году, а 1 января 2002 года были введены в наличное обращение банкноты и монеты. Евро управляется и адми-

нистрируется Европейским центральным банком (ЕЦБ), находящимся во Франкфурте.

Все банкноты евро имеют общий дизайн для каждого достоинства на обеих сторонах во всех странах. Выпускаются банкноты достоинством €500, €200, €100, €50, €20, €10 и €5. Некоторые банкноты старшего достоинства, такие, как €500 и €200, не выпускаются в некоторых странах, но везде являются законным платёжным средством.

Все денежные билеты Европейского центрального банка имеют единый стиль композиционного решения. Сюжеты оборотной стороны банкнот отражают техническое совершенство мостостроения как символа единства европейских государств на континенте. Кроме того, рисунок содержит дополнительное начертание трех номиналов и частичное начертание номинала на купоне, наименование денежной единицы, выполненное буквами двух алфавитов (латинского и греческого), фрагмент псевдорельефной контурной сетки с обозначением текста «EURO<номинал>EURΩ»; многокрасочный фоновый рисунок со звездами; два серийных номера, один из которых обладает магнитными свойствами.

Номер состоит из одиннадцати цифр и буквенного префикса. Буквенный префикс соответствует стране, чей национальный банк выпустил банкноту в обращение.

Бумага изготовлена с содержанием хлопкового волокна, тонированная (каждый номинал имеет свой цветовой оттенок), высокопрочная, определяется на ощупь по специфическому хрусту.

В бумагу введены бесцветные защитные волокна трех видов. На широком купонном поле размещен локальный многотонный водяной знак - в виде фрагмента основного рисунка лицевой стороны банкноты и светлого цифрового обозначения номинала банкноты, который выполнен филигранью (на просвет выглядит очень светлым без полутонов изображением с резкими краями). Второй водяной знак (кодовый) в виде параллельных контрастных вертикальных светлых полос - расположен в левой части лицевой стороны банкноты. В бумагу введена полимерная сплошная защитная нить с деметаллизированным текстом «EURO» и номиналом в прямом и перевернутом исполнении, обладающая машиночитаемыми признаками.

При производстве банкнот применена единая технологическая схема: многокрасочная металлографская печать с орловским эффектом на лицевой стороне билетов, многокрасочная офсетная печать с ирисовым эффектом на лицевой и оборотной сторонах; двухкрасочная высокая печать двух одиннадцатизначных серийных номеров.

На узком купонном поле лицевой стороны банкнот достоинством в 5, 10, 20 евро припрессована полосовая кинеграмма, имеющая многомерные изображения евросимвола «€», цифровое обозначение номиналов, окружности из 12 звезд ЕС, деметаллизированный микротекст «EUROEYRΩ» в виде горизонтальных полос по всей площади кинеграммы. Кинеграмма защищена также деметаллизированным евросимволом «€», деметаллизированным текстом «EUROEYRΩ» (для банкноты в 5 евро), «EURO <номинал>EYRΩ» (для банкнот в 10 и 20 евро) и цифровым обозначением номиналов в позитивном исполнении, а также надпечаткой штрихового рисунка «EUROEYRΩ», выполненного металлографией.

На узком купонном поле лицевой стороны банкнот достоинством в 50, 100, 200 и 500 евро припрессована локальная кинеграмма, содержащая многомерное изображение основного сюжета лицевой стороны банкноты, номинал и систему окружностей, контуры линий которых образованы макро-и микротекстами «EURO<номинал>EYRΩ». Кинеграмма усилена деметаллизированным изображением евросимвола «€», деметаллизированным цифровым обозначением номинала и позитивным текстом «EUROEYRΩ» по периметру.

Специальные элементы защиты банкнот включают:

- применение иридирующей краски (прозрачно-перламутровая с металлическим блеском) в печати широкой полосы с евросимволом и номиналом в негативном исполнении на оборотной стороне банкнот достоинством в 5, 10 и 20 евро (обнаруживается при рассмотрении банкноты в отраженном свете);

- применение краски OVI® (цветопеременная) в печати номинала на оборотной стороне банкнот достоинством в 50, 100, 200 и 500 евро;

- использование люминофора в красках, люминесцирующих в ультрафиолетовых лучах (защитные волокна, отдельные фрагменты рисунков);

- использование метамерных красок;

- использование красок с магнитными свойствами (правая сторона изображения основного рисунка на лицевой стороне банкнот, защитная нить и черный верхний одиннадцатизначный номер с буквенным префиксом – на оборотной стороне);

- микропечать;

- антисканерные сетки и микроузоры.

1. <http://www.ecb.europa.eu> – официальный сайт Европейского центрального банка

2. Евро – денежные знаки Европейского союза. Справочное пособие

3. Журнал «Техника для бизнеса», 2009. – № 1. – С. 28–34.

4. Ежемесячный информационный бюллетень «Банкноты стран мира», 2009. – № 1–12.

ОПИСАНИЕ И ЭЛЕМЕНТЫ ЗАЩИТЫ ФУНТА СТЕРЛИНГОВ

Данишевская Н.Г., Коктева В.С., БНТУ

Научный руководитель: д-р техн. наук, доцент Голубцова Е.С.

В данной работе представлено описание элементов защиты национальной валюты Англии – фунта стерлингов. В середине 2006 года фунт стерлингов стал третьей наиболее широко распространенной резервной валютой после USD и EUR. В работе содержатся сведения о количестве и номинальной стоимости поддельных банкнот, изъятых из обращения, за 2002–2008 гг.

В Великобритании национальной валютой является фунт стерлингов. На территории Великобритании в денежном обращении принимают участие банкноты достоинством £50, £20 (старого и нового образца), £10 и £5.

Банкнота номиналом в £5 имеет следующие защитные элементы:

- банкнота напечатана на **специальной бумаге**, которую на ощупь легко отличить от обычной;