банкнота будущего

В условиях постоянного роста наличного денежного обращения в мире более чем актуальными становятся вопросы о том, как будут или как должны выглядеть банкноты будущих поколений.

Эти проблемы активно обсуждаются в настоящее время не только представителями мировой валютной индустрии, но и банками-эмитентами всех стран.

Выработка стандартов производства, защитного комплекса банкнот, стандартов хранения банкнот, стандартов контрольно-сортировочного оборудования, новые формы платежей – всё это темы дискуссии, которую мы организуем на страницах нашего журнала.

Аркадий Трачук,
генеральный директор ФГУП «Гознак»

карьера

Выпускник Ленинградского института авиационного приборостроения (1989 г.) и Ленинградского финансово-экономического института им. Н.А. Вознесенского (1991 г.).
Доктор экономических наук.
Доцент кафедры «Экономика и антикризисное управление» Финансового университета при Правительстве РФ.
С 1995 по 1997 г. – заместитель председателя, затем председатель Правления ОАО «Петроэнергобанк».
С 1997 по 1999 г. – заместитель генерального директора по экономике и финансам ОАО «Ленэнерго».
С 1999 по 2001 г. возглавлял Департамент по энергосбытовой деятельности РАО «ЕЭС России».
В июле 2001 г. – заместитель генерального директора, а с октября 2002 г. – генеральный директор Объединения «Гознак». В 2006 г. после реорганизации Объединения «Гознак» в ФГУП «Гознак» назначен на должность генерального директора ФГУП «Гознак».

1. Какой подход к разработке дизайна банкнот вы считаете приемлемым: утилитарный (когда сначала определяется защитный комплекс, в котором элементы максимально удобно расположены для автоматической детекции), эстетический (когда приоритет – за художественным оформлением банкноты, а защитные элементы «подстраиваются» под дизайн) или компромиссный (поиск золотой середины между двумя указанными выше типами)?

Современные банкноты являются сложными техническими изделиями, к которым предъявляются самые разнообразные требования, касающиеся их основной функции – обеспечения наличного денежного обращения.

К основным техническим требованиям относятся защищенность банкнот от подделки, износостойкость и долговечность, автоматическая обработка в Банке России и коммерческих банках, обработка разнообразными банкнотоприемными устройствами. Кроме того, условия производства накладывают свои технологические ограничения на элементы банкноты.

Если не учитывать всего этого с самого начала разработки банкноты, то созданный дизайн придется существенно изменять на последующих этапах подготовки к производству. Как правило, эти изменения ведут к существенному ухудшению первоначального дизайна. Поэтому в современных условиях создание банкноты должно начинаться именно с детальной инженерной проработки ее функциональной схемы с учетом всех требований к размещению и форме защитных, главным образом машиночитаемых, элементов.

И только после этого начинается работа по созданию дизайна изделия. При этом не возникает противоречий – художник сразу видит ограничения, в условиях которых он будет работать, и дизайн получается хорошим, правильным и беспроблемным на последующих этапах работы над банкнотой. Так что схема, по которой сначала осуществляется разработка технического макета, а затем уже создание дизайна, на сегодняшний день – более правильный путь.

Конечно, качественная предварительная проработка функциональной схемы банкноты – идеальный путь, но зачастую приходится модернизировать изделия, т.е. в рамках уже существующего дизайна в той или иной степени изменять защитный комплекс. Именно такие модернизированные банкноты номиналами в 500, 1000, 5000 рублей были выпущены в обращение в 2010–2011 гг. Банком России. Но и в этом случае в начале процесса проектирования были разработаны функциональные схемы изделий.

Безусловно, вписывание новых, особенно визуальных, защитных признаков в существующий дизайн – своего рода компромиссное решение между требованием неизменности внешнего вида и эффективностью работы того или иного защитного элемента.

2. Возможно ли создать банкноту, полностью защищенную от фальшивомонетчиков?

И да, и нет. Все, что создано одним человеком, может быть воспроизведено другим, это непреложный закон. Вопрос в том, сколько времени и средств для этого потребуется.

Когда мы говорим о банкнотах и защите от фальшивомонетчиков, то имеем в виду защиту от конкретных угроз со стороны поддельщиков. А эти угрозы, в свою очередь, обусловлены массовостью банкнот, их популярностью, уровнем техники (главным образом, бытовой), доступностью расходных материалов.

Поэтому именно для конкретных условий обращения банкнотопроизводители совместно с центральными банками определяют потенциальные угрозы. В дальнейшей оптимизационной задаче учитывается стойкость к этим угрозам различных защитных решений с учетом временного фактора и их стоимость. В результате анализа всей совокупности факторов создается оптимальный защитный комплекс, ориентированный на регулярную, через 5-7 лет, модернизацию.

Таким образом, вопрос о создании полностью защищенной банкноты решается исключительно в плоскости экономической целесообразности ее подделки.

3. Каково оптимальное соотношение публичных и машиночитаемых защитных признаков на банкноте?

Современные банкноты в обязательном порядке содержат публичные, кассовые, машиночитаемые и экспертные признаки. Их количество и состав, как уже было сказано, оптимизированы с учетом экономической целесообразности и возможных угроз со стороны фальшивомонетчиков.

В последние годы акцент заметно сместился в сторону публичных (особенно – визуальных) защитных признаков, потому что это первостепенный и очень важный рубеж обороны, который в первую очередь подвергается атакам фальшивомонетчиков. Это заставляет банкнотопроизводителей разрабатывать и применять в банкнотах все новые и новые публичные признаки.

Поэтому при формировании защитного комплекса очень важно критически оценивать именно набор публичных признаков, выбирая их таким образом, чтобы максимально затруднить их подделку или имитацию. В защитном комплексе последних модифицированных российских банкнот достигнуто оптимальное соотношение защитных элементов.

4. С развитием цифровых и других технологий появляются высококачественные подделки традиционных защитных элементов. Готовы ли производители представить совершенно новые решения?

Модернизация, в том числе и замена защитных признаков, – процесс постоянный. Еще не так давно, каких-то 20 лет назад, никто не мог представить, что гильоширные элементы утратят свое защитное значение, а имитации самых защищенных в тот период многотоновых водяных знаков будут слабо отличимы от оригиналов.

Стремительное развитие компьютерной и периферийной цифровой техники, повсеместное распространение некогда исключительно профессиональных допечатных технологий, появление в быту цветопеременных и люминесцентных лаков и красок привели к существенному пересмотру приоритетов в защитных комплексах банкнот, развитию совершенно новых защитных технологий. Причем это развитие и появление новых защитных признаков не останавливаются в настоящее время и не остановятся в будущем.

Особенно быстрыми темпами в настоящее время идет развитие публичных защитных признаков, которые из-за повышенного интереса и атак со стороны фальшивомонетчиков меняются и модернизируются достаточно часто. Поэтому производители банкнот постоянно предлагают новые технологии защиты.

При внедрении в банкноты новейших защитных признаков возникает естественное желание отказаться от старых. Но это не всегда разумно.

Во-первых, по причине консерватизма денежных знаков как в плане привычных защитных элементов, которые пользуются популярностью у населения, так и в плане дизайна. Именно поэтому сохраняются, к примеру, и гильоширные элементы, и водяные знаки – они постоянно модернизируются, заметно усложняя жизнь поддельщику и помогая населению

более надежно идентифицировать подлинность банкнот.

Во-вторых, многие традиционные признаки очень технологичны и соответственно недороги.

Несомненно, есть защитные признаки, которые с появлением хороших подделок или имитаций отмирают. Например, появление в общей полиграфии большого количества разнообразных металлизированных и иридесцентных красок поставило крест на их использовании в банкнотах.

Кроме того, появление хороших имитаций дорогой цветопеременной краски OVI сделало ее применение в банкнотах нецелесообразным.

5. Существуют ли тенденции развития публичных защитных элементов? Продолжится ли список элементов с так называемым «динамическим» эффектом?

Тенденции развития публичных защитных признаков, безусловно, существуют. Они обусловлены, во-первых, уровнем развития науки и техники, который благодаря современным коммуникациям становится доступным практически одновременно многим банкнотопроизводителям, а во-вторых использованием производителями банкнотной бумаги и производителями (печатниками) банкнот однотипного оборудования с практически одинаковыми технологическими возможностями.

Появление краски OVMI фирмы Sicpa и нити «Motion» фирмы Crane & Co положило начало развитию признаков нового поколения с кинетическим эффектом. Один из таких признаков появился на модернизированной банкноте номиналом в 5000 рублей – это нить «Mobile» с эффектом движения цифр номинала при покачивании банкноты. Несомненно, в ближайшее время появятся и новые элементы с кинетическим эффектом.

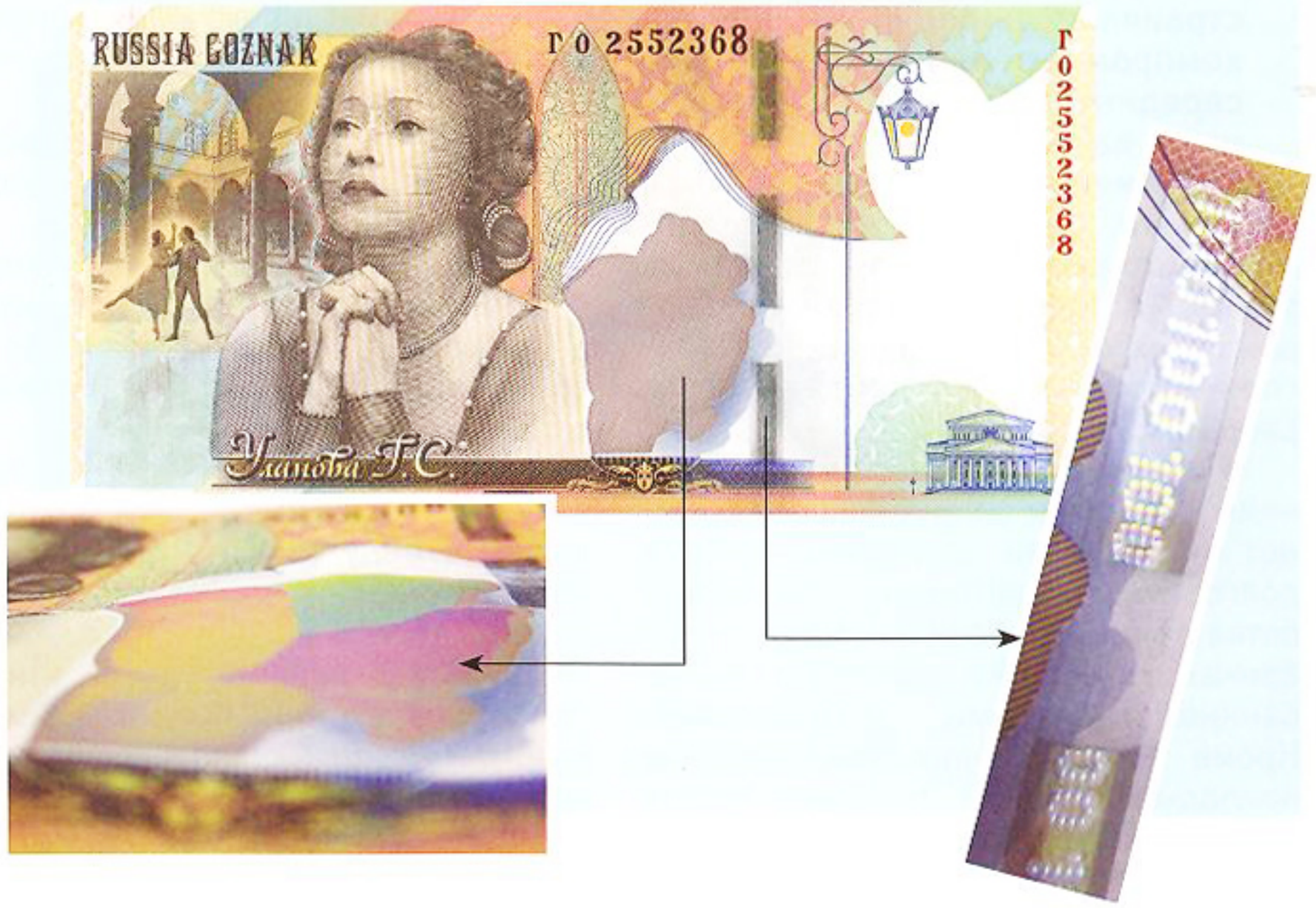
6. Будут ли на банкнотах использоваться RFID-метки?

Радиочастотные метки получили большое распространение в мире в качестве дистанционных идентификаторов в логистических технологиях. Думаю, в этом качестве они могут быть использованы и в банкнотах, например, для автоматизированных процессов их учета и хранения.

Однако в настоящее время существуют непреодолимые технологические ограничения введения таких меток в бумажный носитель. Возможно, с появлением новых технических и технологических решений эти ограничения будут сняты.

Прежде чем реализовать ту или иную свою разработку на массовом тираже банкнот, ФГУП «Гознак» проводит их апробацию на так называемых «рекламных банкнотах».

Так, например, на рекламных банкнотах, посвященных великой русской балерине Галине Улановой, были реализованы такие новейшие признаки с «динамическим эффектом», как защитная нить «Мобайл» (впоследствии появилась на новой, модифицированной банкноте номиналом в 5000 рублей Банка России, выпущенной в 2011 г.); скрытый многоцветный образ (использован на банкноте номиналом в 500 рублей, модификация 2010 г.), защитный элемент MVC+ (скрытые муаровые полосы) – использован в банкнотах высоких номиналов – 1000 и 5000 рублей, модификация 2010 г.



7. Как вы оцениваете перспективы создания общих отраслевых стандартов и «паспортизации» защитного комплекса банкнот?

Создание унифицированных защитных комплексов для банкнот разных стран невозможно ни сейчас, ни в перспективе. Можно говорить о близких подходах для определенных регионах, но не более.

Это связано с различными условиями обращения денежных знаков в разных странах, различным уровнем жизни, разным менталитетом и т.д. В одних регионах выявляют в год несколько десятков подделок, да и то в виде простых ксерокопий, в других встречаются подделки очень высокого качества, к примеру «супердоллары».

8. Какие субстраты будут применяться для производства банкнот в ближайшем будущем?

И бумажный, и пластиковый субстраты имеют свои преимущества и недостатки. Тенденции ближайшего будущего прослеживаются в сегодняшних новейших предложениях по гибридным субстратам, соединяющим в себе бумажные и пластиковые слои.

Но на наш взгляд, перспектива за композитными материалами, которые более органично соединяют в себе защитные свойства бумаги с долговечностью и износостойкостью пластика.

9. Носителем какого рода информации может стать банкнота в отдаленном завтра? Во что могли бы «эволюционировать» банкноты? И как в сязи с этим изменятся их обработка и утилизация?

Все меняется очень стремительно. Еще лет 20 назад мобильный телефон был в диковинку, а сейчас уже трудно встретить человека без него.

А Интернет, кардинально изменивший нашу жизнь? Банкноты – это лишь небольшая часть огромной и сложной системы наличного денежного обращения.

Несомненно, автоматизация отрасли, которая осуществляется сейчас во всем мире, и в России в том числе, обязательно затронет и денежные знаки. Как именно – вопрос непростой.

Но в любом случае появление у наличных денег некоторых возможностей, которыми сегодня обладают инструменты безналичных платежей, вполне вероятно. ■

продолжение следует...