

Код банкноты: тайна серийного номера

Серийный номер – это защитный элемент, который встречается на банкнотах всех стран мира без исключения. Несложно найти банкноту, отпечатанную исключительно офсетом, без водяного знака или защитной нити, но банкнота без уникальной комбинации цифр неизменно вызывает обоснованные подозрения. Последователи греческого философа Пифагора полагали, что в основе всего сущего лежит число. Не будет слишком большим преувеличением утверждение, что серийный номер – своеобразный «паспорт» банкноты. Он превращает клочок бумаги, покрытый типографской краской, в полноценное платежное средство.

Несмотря на свою лаконичность, серийный номер может многое сказать о банкноте, определить время ее производства и дату ввода в обращение. Эта информация бесценна для центральных банков, которые отслеживают время обращения банкнот отдельных номиналов, качество купюр, находящихся в обращении, регион обращения. Более того, по серийным номерам зачастую можно определить производителя, банк-эмитент и даже номинал (это актуально для автоматических счетчиков банкнот).

Помимо этого серийный номер имеет целый ряд свойств, которые делают его важным элементом в защитном комплексе банкноты. Способ печати, использование чернил со специальными свойствами, гарнитура шрифта, алгоритм расположения цифр серийного номера придают номеру свойства, зная которые, можно с большой долей достоверности определить подлинность банкноты.

Серийный номер наносится на банкноту в конце производственного цикла на специальных станках-нумераторах. Номера и буквы серии на банкнотах практически всех стран мира печатаются способом высокой печати. Использование этого вида печати является своеобразным способом защиты от подделок. Оттиски высокой печати имеют два основных отличительных признака. Во-первых, это следы вдавливания краски на краях печатных знаков. Во-вторых, деформация подложки вследствие высокого давления печатной формы (илл. 1). Использование



Илл. 1. Оттиск, выполненный способом высокой печати

увеличительных приборов позволяет безошибочно определить способ, которым отпечатан серийный номер. В случае применения другого способа печати (например, офсета) можно говорить о подделке.

Для печати серийных номеров банкнот часто используются чернила, обладающие специальными свойствами. Например, серийный номер на российских рублях, долларах США, евро и многих других банкнотах отпечатан чернилами с добавлением ферромагнитной компоненты. Наличие таких чернил можно определить при помощи специальных приборов. С учетом соответствия других визуально раз-

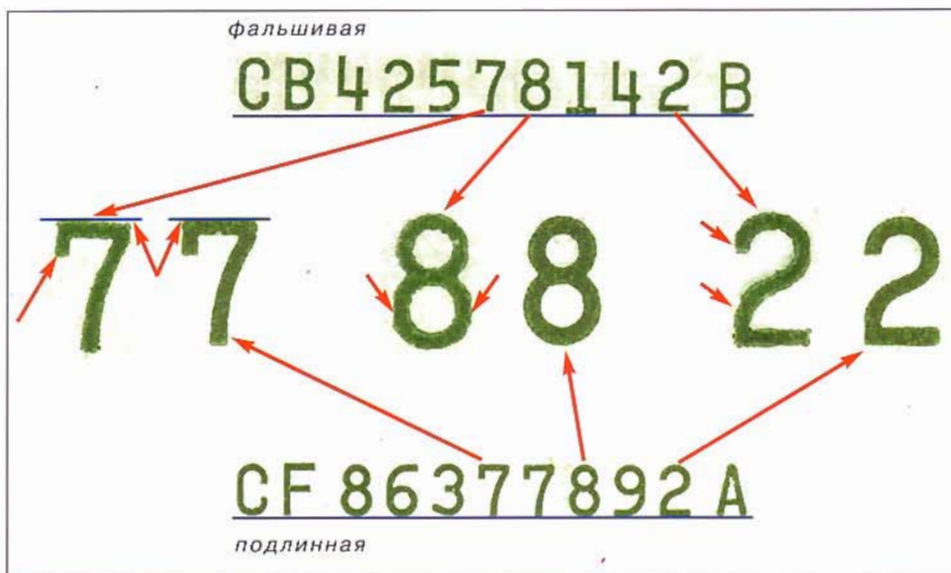
личимых защитных элементов это позволяет с большой степенью уверенности говорить о подлинности банкноты. Магнитная краска, в том числе на серийном номере, является машиночитаемым признаком, который наряду с некоторыми другими элементами используется для валидации купюр банкоматами и аппаратами для розничной торговли.

Часто серийный номер печатается красками, видимыми в лучах УФ-спектра. В этом случае при изучении банкноты в специальных приборах с УФ-подсветкой серийный номер должен иметь заданные цветовые характеристики (илл. 2).

Гарнитура шрифтов, которыми обычно печатаются серийные номера, уникальна и никогда не используется в других сферах печатного производства. Даже на так называемых «суперподделках» долларов США, которые отпечатаны с использованием технологии, приближенной к оригинальной, фальшивомоетчики не смогли добиться полного сходства шрифтов. В результате незначительные искажения заметны для натренированного взгляда кассира даже



Илл. 2. Номер на банкноте в УФ-лучах



Илл. 3. Различия шрифтов на подлинной банкноте долларов США и на суперфальшивке

без использования специальной аппаратуры (илл. 3).

При печати серийных номеров используются и специальные техники печати. В частности, орловская печать и ирисовый раскат. Цифры серийного номера могут располагаться по вертикали или иметь разный размер шрифта. Все это затрудняет подделку банкноты (илл. 4).



Илл. 4. Серийный номер с цифрами разного размера (а) и с использованием ирисового раската (б)

Номера могут быть расположены как последовательно — от меньшего к большему, так и следовать определенному алгоритму расчета. В этом случае в одной пачке свежеепечатанные банкноты будут располагаться не с последовательными номерами с шагом «1», а с иным шагом, который соответствует заложенному алгоритму расчета серийного номера. Ниже мы рассмотрим такой алгоритм на примере банкнот евро. Серийный номер чаще всего состоит из сочетания букв и цифр. Относительно небольшое количество стран использует серийные номера, состоящие только из цифр (например, Саудовская Аравия).

Что же скрыто в комбинации букв и цифр серийного номера?

Самая простая информация, которую можно узнать о банкноте по серийному номеру, это год выпуска или серия. Например, на банкнотах Дании (на которых присутствует сразу два серийных номера) во втором — шестизначном — серийном номере третья и четвертая цифры обозначают год выпуска банкноты. Номер A0982K на датской банкноте в 1000 крон говорит о том, что купюра относится к серии 1998 г. Это означает, например, что на банкноте не может быть голографического изображения, которое появилось на последующих сериях.

Буквенные префиксы в серийных номерах банкнот некоторых государств могут означать серию банкнот. Например, все риалы Омана первой серии имеют буквенный префикс «I», второй серии — «U». Начиная с третьей серии, буквенные префиксы снова начинаются с «I», далее: «U» для четвертой серии, а «T» — для пятой серии. Для дальнейших серий планируется продолжение буквенного ряда.

В некоторых странах буквенный префикс может означать и номинал банкноты. Например, в Катаре первая буква арабского алфавита, обозначающая число один, ставится на самом низком номинале. Далее каждому возрастающему номиналу соответствует буква, обозначающая следующее число. На дирхамах ОАЭ — самому высокому номиналу соответствует первая буква алфавита, а далее буквы располагаются в алфавитном порядке от высокого номинала к низкому.

Самым популярным в мире является двухбуквенный префикс, в котором

одна из букв обозначает серию или год выпуска, а другая — номинал (например, кувейтские динары третьей и последующих серий). Буквы могут содержать и некоторую другую информацию.

В банкнотах, выпускаемых международными валютными союзами, буквенные префиксы банкнот обычно обозначают страну-эмитент. Характерными примерами являются банкноты Центрально-Африканского экономического и валютного союза, Западно-Африканского экономического и валютного союза, Европейского Союза или Организации Восточно-Карибских государств.

Идентификационная литера «K» на франке Западно-Африканского экономического союза означает, что банкнота эмитирована для Сенегала, а «A» — для Кот-д'Ивуара и пр. Вся информацию о значениях литер в серийных номерах банкнот отдельных валютных союзов можно получить в каталоге «БАНКОТЫ СТРАН МИРА: Денежное обращение». Буквенные коды государств в рамках валютного союза могут меняться в разных сериях, как, скажем, произошло в 2003 г. в Центрально-Африканских странах.

На банкнотах евро литера перед серийным номером также означает страну, в которой банкнота изготовлена и впервые выпущена в обращение. В таблице (табл. 1) представлены соответствия литер в серийных номерах странам-изготовителям. Любопытно отметить, что часть букв уже забронирована за странами, которые в будущем могут войти в зону евро (Дания, Великобритания, Швеция). Хотя за Люксембургом закреплен собственный буквенный префикс, банкноту с литерой «R» в обращении встретить невозможно. Люксембург в настоящее время использует банкноты, выпущенные в других странах.

Фальшивомонетчики далеко не всегда придают значение литерам серийного номера. В текущем номере информационного бюллетеня «БАНКОТЫ СТРАН МИРА» представлена фальшивая банкнота в 100 евро, серийный номер которой начинается с литеры «W». Эта литера не используется в настоящее время, так как закреплена за Данией, которая не входит в зону евро и по-прежнему использует собственную национальную валюту. Таким образом, фальшивая банкнота может быть выявлена уже на стадии изучения серийного номера.

Код	Страна	Контрольная сумма
Z	Бельгия	9
Y	Греция	1
X	Германия	2
(W)	(Дания)	(3)
V	Испания	4
U	Франция	5
T	Ирландия	6
S	Италия	7
R	Люксембург	8
(Q)	не используется	(9)
P	Голландия	1
(O)	не используется	(2)
N	Австрия	3
M	Португалия	4
L	Финляндия	5
(K)	(Швеция)	(6)
(J)	(Великобритания)	(7)

Табл. 1. Соответствие литер и стран-изготовителей евробанкнот

Серийный номер на американском долларе — это кладезь информации. Начиная с серии 1996 г., на американских банкнотах используется серийный номер, состоящий из двухбуквенного префикса, восьми цифр, буквенного обозначения, а также буквы с цифрой, соответствующих числовому и буквенному обозначению Федерального резервного банка. Первая буква префикса обозначает номер серии американских банкнот. Скажем, для всех банкнот серии 1996 г. серийный номер должен начинаться с литеры «А». Этому году должны соответствовать подписи казначая М. Уитроу и министра финансов Р. Рубина. Номер последней серии 2004 г. американских долларов начинается с литеры «Е».

Следующая буква серийного номера соответствует Федеральному резервно-

му банку, эмитировавшему банкноту. Эта буква обязательно должна совпадать с кодом Федерального резервного банка, указанным ниже. Число означает серийный номер банкноты в партии, которая состоит из 100 млн. банкнот. Восьмизначный номер позволяет пронумеровать только 99 999 999 банкнот, поэтому недостающая банкнота и банкноты, которыми были заменены бракованные купюры, имеют звездочку вместо последней цифры. Последняя литера в серийном номере обозначает номер партии. Для этого используются все буквы латинского алфавита, исключая «О».

Зачастую фальшивомонетчики не утруждают себя и не следуют правилам нумерации, используемым Федеральной резервной системой. Поэтому часто встречаются подделки, которые выявляются при одном взгляде на серийный номер. Самые очевидные промахи фальшивомонетчиков: несоответствие второй литеры префикса и кода Федерального резервного банка, несоответствие буквенного и цифрового кода Федерального резервного банка, несоответствие номера серии подписям на банкноте.

Но вернемся к алгоритму серийных номеров евро. Как уже было отмечено выше, первая литера серийного номера обозначает страну выпуска. Серийные номера банкнот евро в пачке в отличие от номеров банкнот многих государств не располагаются в простой последовательности от меньшего к большему. В серийном номере существует четкая закономерность между буквенным обозначением и цифрами. Последняя цифра номера на евро никогда не может превышать восемь, а сложенные и приведенные к однозначному числу все составляющие серийного номера должны соответствовать цифре «8». При расчете буква префикса меняется на число, соответствующее порядковому номеру буквы в латинском алфавите (А — 1, В — 2... Z — 26). Затем это число и все

цифры серийного номера кроме последней складываются до тех пор, пока не получится однозначное число. Если из цифры «8» вычесть полученное число, то результат должен соответствовать последней цифре серийного номера. Такая схема нумерации банкнот была унаследована евро от голландских гульденов. Однако она не является уникальной в мире. На схожем алгоритме строились серийные номера некоторых ранних серий американских долларов низких номиналов.

В качестве примера возьмем банкноту достоинством в 50 евро с серийным номером Х04017624905. Порядковый номер буквы «Х» в латинском алфавите — 24. Сложив это число со всеми цифрами серийного номера кроме последней и приведя результат к однозначному числу ($24+0+4+0+1+7+6+2+4+9+0=57$; $5+7=12$; $1+2=3$), получаем 3. Вычитая из восьми три, получаем последнюю цифру серийного номера — 5.

Более простой вариант проверки правильности серийного номера евро — по контрольной сумме, которая приведена в таблице. Сумма всех цифр серийного номера, приведенных к однозначному числу, должна соответствовать контрольной сумме. Для каждой страны контрольная сумма номера своя.

Практика показывает, что на фальшивках этот алгоритм расчета серийного номера почти никогда не воспроизводится. Совпадения чаще всего случайны. Фальшивомонетчики просто располагают номера в последовательности от меньшего к большему, зачастую даже пренебрегая правильностью первых литер. Однако использовать предложенный алгоритм при экспресс-экспертизе вряд ли имеет смысл из-за его трудоемкости, хотя очевидные ляпы вроде неверной литеры или последней цифры «9» или «8», безусловно, следует принимать во внимание. Этот алгоритм скорее важен при машинной проверке банкнот.

Информация о серийных номерах, приведенная в статье, далеко не полная. Для банкнот каждой страны мира существует свой уникальный номер. У каждого центрального банка — своя методика нумерации. Зная серийный номер, можно многое сказать о банкноте и в некоторых случаях даже определить ее подлинность.

Георгий КОРНИЛОВ,
зав. международным отделом
ИПК «ИнтерКрим-пресс»



Илл. 5. Серийный номер на американском долларе — кладезь информации