



Центральный  
банк  
Российской  
Федерации

## Памятка для работы с монетами из драгоценных металлов

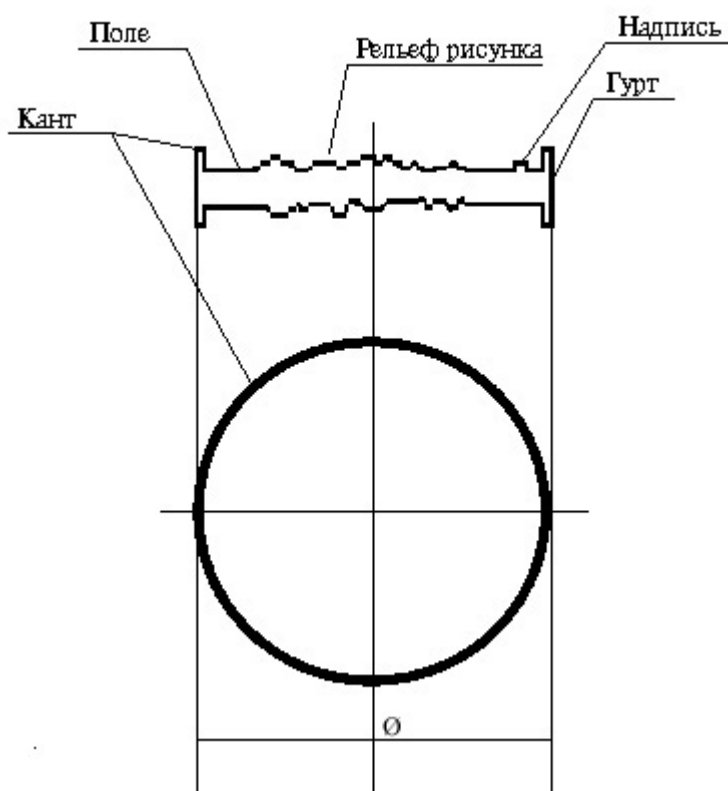
Начиная с 70-х годов в нашей стране осуществляются выпуски монет из драгоценных металлов коллекционного и инвестиционного назначения. В советский период все они предназначались для реализации на международном рынке, а на территории СССР продавались только иностранцам за свободно конвертируемую валюту. Лишь в 90-х годах, по мере отмены ряда законодательных и административных запретов и ограничений, эти монеты начинают реализовываться в России, за российские рубли - возник и развивается отечественный рынок монет.

В конце 90-х годов Банк России ежегодно выпускает в обращение до четырех десятков серебряных и несколько видов золотых монет (до 1995 года выпускались также монеты из платины и палладия), причем более 50% их тиража распространяется на отечественном рынке. Сегодня на нем можно встретить памятные и инвестиционные монеты из золота, серебра, платины и палладия с датами выпуска, начиная с 1975 года.

Институционально российский рынок монет представляет собой сеть из многих сотен отделений и филиалов учреждений Сбербанка России, других кредитных организаций, нумизматических фирм и клубов в большинстве регионов Российской Федерации. К операциям с монетами привлекаются работники коммерческих банков, торговых организаций, коллекционеры-нумизматы, перед которыми постоянно встает проблема идентификации монет, определения их подлинности.

Настоящая памятка не претендует на роль универсального методического руководства по выявлению монетных фальсификаций и подделок, в ней сделана попытка осветить эту проблему с позиций практической работы с отечественными монетами, сформулировать основные рекомендации, которые могут быть положены в основу такой работы.

Для начала напомним основные понятия, применяемые к описанию монеты.



Лицевая сторона монеты (аверс) несет изображение официальной символики (государственного герба, эмблемы Банка России, художественных символов Москвы), номинал монеты, год выпуска. Кроме того, на аверс наносится

обозначение драгоценного металла по периодической системе Д.И.Менделеева, проба сплава, масса химически чистого драгоценного металла в монете в граммах и товарный знак монетного двора-изготовителя.

На оборотной стороне (реверсе) расположены портреты юбиляров, рисунки и мотивы, относящиеся к теме, которой посвящена монета, или иная символика. Встречаются исключения, когда номинал монеты расположен на реверсе (золотой червонец 1923 г. и 1975-1982 гг.).

Край диска монеты со стороны аверса и реверса обрамляет кант, который выступает над рельефным изображением обеих сторон монеты и в плане имеет форму сплошного узкого кольца.

Боковая поверхность монеты называется гуртом.

Все рисунки и надписи, нанесенные на аверсы и реверсы монет, исполняются рельефно, то есть выступающими над полем - плоскими участками, лишенными каких-либо изображений и надписей. Золотые червонцы, выпускавшиеся в СССР, имеют также надпись на гурте "ЧИСТОГО ЗОЛОТА 1 ЗОЛОТНИК И 78,24 ДОЛИ (П-Л)", выполненную не рельефным, а углубленным шрифтом.

Совокупность всех встречающихся на монете (на аверсе, реверсе и гурте) буквенных и цифровых надписей называется легендой.

Лигатурной массой монеты называют ее общую массу в граммах.

Содержание драгоценного металла в монете отражает абсолютное значение количества химически чистого драгоценного металла в монете в граммах.

Проба монеты показывает соотношение между количеством химически чистого драгоценного металла в монете и ее общей (лигатурной) массой. Выражается количеством весовых единиц химически чистого драгоценного металла в 1000 весовых единиц лигатурной массы монеты.

По особенностям технологического процесса чеканки монеты делятся на две основные группы:

- исполненные в качестве "пруф" (от англ. "proof");
- исполненные в обычном (англ. "uncirculated") или улучшенном (англ. "brilliant uncirculated") качестве.

Монеты качества "пруф" изготавливаются методом, позволяющим получить на поверхности монеты чистое, зеркальное поле и матовое рельефное изображение и надписи. Это монеты, как правило, коллекционного назначения, их выпуск либо приурочивается к юбилеям и памятным датам, знаменательным событиям истории и современности, либо посвящается актуальным проблемам культуры, защиты окружающей среды, другим аналогичным темам. Рисунки их реверсов зачастую сложные по композиции, многоплановые; надписи указывают на тематику, которой посвящен выпуск монет.

В последнее время монетные дворы ряда стран осваивают новую технологию чеканки, получившую название *reverse frosted*, при которой на поверхности монеты формируется шелковисто-матовое поле, а отдельные детали рельефного рисунка исполняются в технике "пруф".

Монеты обычного качества - это продукция традиционного высокоавтоматизированного чеканного производства: курсовые и разменные монеты (обращающиеся по номиналам в качестве реальных платежных средств), а также монеты из драгоценных металлов инвестиционного назначения, тиражи которых могут достигать нескольких миллионов штук. На монетах этого вида нет зеркальных поверхностей, поля, рисунки и надписи имеют одинаковую поверхностную фактуру, рельефы не контрастируют с полями. Рисунки на реверсах таких монет зачастую несложные, одноплановые.

Монеты улучшенного качества отличаются от монет обычного качества главным образом тем, что они не имеют мелких насечек, царапин и других повреждений, обусловленных особенностями автоматизированного производства, что достигается более тщательной подготовкой инструментов и заготовок, а также мерами по защите монет от механических воздействий при выбросе готовой продукции в накопители станков и других технологических участках автоматической подачи.

В истории монет, которая насчитывает более 2700 лет, известны следующие виды злоупотреблений.

Подделка монет в узком смысле этого понятия - незаконное изготовление монет или переделка подлинных монет в целях их продажи в качестве редких нумизматических образцов. Поддельвают, как правило, старые, редкие образцы монет, обладающие высокой нумизматической ценностью. При этом злоумышленники либо полностью изготавливают имитацию нумизматического раритета, либо "переделывают" сходную по внешнему виду, но обычно недорогую монету, изменяя в ней те или иные детали оформления, чтобы выдать ее за редкую, более дорогую. Известны такие методы подделки редких монет, как использование старых чеканных инструментов (штемпелей), в которые вносились определенные изменения, соединение лицевой и оборотной стороны двух разных подлинных монет, спиливание деталей оформления обычной монеты и напайка новых деталей, характерных для редкой монеты, изменение внешнего вида подлинной монеты путем гравировки, изготовление имитации монетных раритетов методом гальванопластики и др. Так как среди монетных выпусков СССР и Российской Федерации редкие нумизматические экземпляры отсутствуют, эта проблема для настоящей памятки не актуальна.

Незаконное уменьшение массы монеты в целях присвоения драгоценного металла имеет место в случаях, когда злоумышленник похищает незначительное количество металла путем соскабливания его с отдельных участков монеты, спиливания гурта, канта, равномерного стирания всей поверхности монеты и других механических воздействий. После такой "обработки" монета возвращается в оборот как полновесная.

Незаконное уменьшение массы монеты было распространенным явлением в период хождения большого количества полноценных монет из драгоценных металлов (например, в эпоху золотого стандарта, когда номиналы монет соответствовали их рыночной "металлической" стоимости). В течение довольно долгого века своей жизни золотые и серебряные монеты, выполняя роль платежных средств, постоянно переходя из рук в руки, из одного кошелька в другой, подвергались естественному износу: приобретали следы потертостей, царапины, вмятины от падения на твердые поверхности или проверки "на зуб" и т.п. Эти естественные дефекты монет, а также особенности нанесенных на них рельефов использовались злоумышленниками для маскировки соскобов, надпилов, надкусываний и других механических воздействий, применявшихся для отделения от монеты частиц металла.

Хотя современные монеты из драгоценных металлов в платежном обороте не участвуют и практически не изнашиваются, возможность появления на отечественном рынке монет с уменьшенным количеством металла полностью исключить нельзя.

Фальшивомонетничество - незаконное изготовление монет и внедрение их в обращение под видом подлинных для извлечения дохода.

Фальшивомонетничество также зародилось и процветало в эпоху хождения полноценных золотых и серебряных монет. Для достижения своей цели фальшивомонетчик стремится скрывать свою "продукцию", растворяя ее в общей денежной массе под видом официальных монетных выпусков. Поскольку доходность преступного промысла напрямую зависит от тиражей выпускаемых фальшивых монет, возникает необходимость организации тайного, подпольного литейного или чеканного производства, трудоемкого и дорогостоящего по своей природе. По этим причинам фальшивомонетничество объективно направлено на монеты обычного ассортимента, которые ничем не выделяются среди других видов монет, и тяготеет к массовому производству; изготовление отдельных экземпляров фальшивых монет, как правило, экономически неоправданно. Однако не следует полностью исключать возможность появления небольших партий и даже отдельных экземпляров фальшивых монет.

Свой корыстный интерес фальшивомонетчик пытается реализовать путем внедрения в оборот денежных фальсификатов, затраты на производство которых ниже номиналов подлинных курсовых монет или рыночной стоимости памятных (или инвестиционных) монет официальных выпусков. Разница между этими ценовыми категориями формирует прибыль фальшивомонетчика.

Арсенал средств для изготовления фальсификатов довольно ограничен. Это либо дешевые цветные металлы и их сплавы, которые по внешнему виду напоминают благородные металлы, либо сплавы золота и серебра с более низким содержанием драгоценных металлов, чем у подлинных монет.

Известны факты использования цветных металлов, покрытых тонким слоем драгоценных металлов соответствующих проб.

Во всех этих случаях, однако, цель фальшивомонетчика одна и та же: "недовложить" в фальшивку то или иное количество драгоценного металла, выдав ее за полновесную.

Нельзя исключить попыток реализации незаконно приобретенных драгоценных металлов путем изготовления из них и внедрения в оборот фальшивых монет.

Бытует мнение, что для выявления поддельных и фальшивых монет необходимы сложная лабораторная технология и дорогостоящие приборы. Действительно, известны случаи высококачественной подделки монет-раритетов, для экспертизы которых используются сложные лабораторные технологии.

Однако для идентификации монет из драгоценных металлов рядового ассортимента, о которых идет речь в данной памятке, а также для выявления среди них фальсификатов вполне достаточно знать основные свойства металлов, технические параметры и особенности оформления подлинных монет, а также уметь пользоваться простыми, доступными и недорогими инструментами. Разумеется, необходим определенный опыт практической работы с монетами.

В основе этой методики лежит принцип сравнения деталей оформления исследуемой монеты и ее технических параметров с подлинными образцами и требованиями отраслевых стандартов (технических условий) на монеты, действующих в Российской Федерации.

Необходимо отдавать себе отчет в том, что современная монета из драгоценного металла является изделием довольно высокой сложности.

Во-первых, это - художественное произведение, скульптура малой формы, на ней зачастую изображены портреты, фигуры людей, животных, различные объекты с высокой степенью сходства с оригиналами.

Во-вторых, высокоспециализированное, строго стандартизированное чеканное производство обеспечивает высококачественное оформление поверхностей монеты с соблюдением строго заданных технических и геометрических параметров, их единообразия для всего тиража.

Совокупность этих особенностей создает значительные трудности для фальшивомонетчиков, так как точное воспроизведение сложных рельефных рисунков подлинной монеты и обеспечение приемлемого уровня качества технической обработки фальсификатов даже с использованием заводского оборудования (не чеканного назначения), не говоря уже о кустарных условиях, сопряжено с большими проблемами.

С помощью доступных фальшивомонетчикам технологий (литье, гальванопластика и др.) нельзя решить эти проблемы, так как ни один из этих методов не позволяет полностью воспроизвести технологическую специфику чеканного производства.

Одной из важнейших проблем для фальшивомонетчика является выбор сырья.

Сравним основные свойства химически чистых металлов и ряда сплавов, которые могут использоваться для изготовления монетных фальсификаций.

<b>Металл, сплав</b>	<b>Плотность г/см<sup>3</sup></b>	<b>Цвет</b>	<b>Пластичность</b>
Золото	19,32	желтый	высокая
Серебро	10,5	белый	высокая
Медь	8,9	красный	высокая
Свинец	11,34	синевато-серый	очень высокая
Олово	7,3	серебристо-белый	очень высокая
Никель	8,9	белый	удовлетворительная
Бронза	7,5 - 9,1	красно-желтый	удовлетворительная
Латуни	8,2 - 8,85	желтый	высокая
Нейзильбер	8,7 - 8,82	серый	удовлетворительная
Мельхиор	8,9	серый	высокая

Из приведенной таблицы видно, что более ценный благородный металл - золото - надежнее всего защищен от подделок самой природой: по внешнему виду и цвету только сплавы меди сходны с золотом, однако они имеют вдвое меньшую плотность. Следовательно, сходные по внешнему виду (цвет, блеск) и одинаковые по массе монеты из золота и, например, из бронзы будут резко отличаться по геометрическим размерам (объему). И наоборот, при воспроизводстве геометрических объемов подлинной золотой монеты бронзовый фальсификат будет почти вдвое легче подлинника. Ко всему прочему, поверхность изделия из любого сплава меди сохраняет "золотистый" блеск весьма непродолжительное время.

Ряд цветных металлов белого цвета по плотности ближе к серебру - также белому металлу, однако большинство из них выдают окислы - пленки тусклого сероватого цвета, которыми они покрываются на воздухе. Олово и свинец, кроме того, заметно отличаются от серебра более высокой пластичностью.

Кроме того, входя в группу белых металлов, серебро отличается от них не только стойкостью к воздействию кислорода воздуха, но и характерным "серебристым" оттенком, отличающимся от оттенков цветных металлов этой группы: холодноватых, тусклых, серых, синевато-серых и т.п.

Для человека, знающего эти особенности и имеющего определенные практические навыки, отличить цветные металлы от драгоценных по внешнему виду и по плотности не составляет большой трудности.

Совокупность требований действующих стандартов к техническим параметрам монет из драгоценных металлов и особенности их художественного оформления представляют собой вполне достаточный арсенал как для надежной защиты этих монет от фальсификаций, так и для определения их подлинности.

В этом плане весьма полезны знания следующих требований отраслевых стандартов, которые строго выдерживаются при чеканке монет на монетных дворах.

1. Кант монеты должен выступать над рельефным рисунком и надписью аверса и реверса. Таким образом, находясь на ровной поверхности, монета опирается только на кант, не качаясь.

2. Изображения аверса и реверса сориентированы в одну и ту же сторону вдоль вертикальной оси монеты, как страницы книги относительно корешка. Смещение осей изображения аверса и реверса относительно друг друга допускается на величину не более 1 мм по канту.

3. Кант монеты должен быть целым, непрерывным, равномерным по ширине.

4. Не допускаются видимые смещения канта, сплошных и точечных кругов и круговых надписей монеты относительно центра ее диска.

5. Для каждого вида монеты устанавливаются стандартные значения лигатурной массы в граммах, диаметра и толщины (по канту) в миллиметрах, а также границы допустимых отклонений (допусков). Эти данные содержатся в ежегодных каталогах Банка России "Памятные монеты России", а также в информационных письмах Департамента эмиссионно-кассовых операций Банка России, рассылаемых распространителям. Диаметр и толщина монеты должны быть одинаковыми по всем частям диска монеты.

6. Цвет монеты должен быть ровным и одинаковым по всей ее поверхности. С течением времени под воздействием естественной среды на серебряных монетах образуется патина - пленка различных оттенков. Патина не портит металл монет, а скорее предохраняет его от дальнейшего окисления.

Монета качества "пруф" имеет ровную, зеркальную поверхность поля и матовый рельеф рисунков и надписей. На ее поверхности не должно быть видимых невооруженным глазом повреждений - царапин, пятен, следов ударов и других дефектов. В отдельных случаях на монетах "пруф" большого диаметра (от 60 мм) допускаются легкие неровности (эффект апельсиновой корки) на узких участках зеркального поля, примыкающих к канту.

7. Гурт монеты из драгоценного металла оформляется чаще всего методом рифления: на поверхности гурта во время чеканки формируются узкие прямолинейные выступы, расположенные перпендикулярно плоскости диска монеты.

Высота, ширина рифлений, а также расстояния между ними одинаковы для каждого вида монеты.

В официальном описании каждого вида монеты указывается точное количество рифлений гурта и особенности их расположения.

Незначительные скосы острых граней канта, мелкие заусенцы на нем и легкие короткие царапины на полях аверса и реверса допускаются на монетах обычного качества. **Допускаются также небольшие заусенцы на внешнем ребре канта монет, изготовленных в качестве "пруф". Поэтому, измеряя толщину монеты штангенциркулем, можно получить значение, превышающее максимально допустимое по техническим условиям. Во избежание таких искажений толщину монеты следует измерять микрометром в районе внутреннего ребра канта.**

Не менее важным средством защиты монеты является совокупность элементов художественного оформления ее аверса и реверса, их расположение и четкость проработки. Чем сложнее рисунки на монете, чем больше на ней мелких деталей, тем труднее фальшивомонетчику воспроизвести их близко к оригиналу. Именно мелкие детали, такие как точки, риски, завитки орнаментов, элементы букв, цифр и т.п., их расположение относительно других частей рисунка играют важную роль в распознавании поддельных или фальшивых монет.

Уместно заметить, что современная технология чеканки "пруф", для которой применяются специальные станки и оборудование, сама по себе является непреодолимым барьером для фальшивомонетчиков: за всю историю применения этой технологии (она появилась в описанном выше виде около 20 лет тому назад) ни в одной стране мира не было отмечено ни одного факта появления фальшивой монеты "пруф".

Следовательно, при работе с монетами такого рода основное внимание необходимо обращать на состояние поверхности, особенности художественного оформления и физическое состояние, то есть наличие возможных механических повреждений. Высокое качество обработки всех поверхностей монеты "пруф" позволяет легко обнаружить любые, в том числе мельчайшие, следы инструментального воздействия на монету. (Даже прикосновение кончика пальца к зеркальному полю такой монеты оставляет на ней трудно удаляемый жировой след.)

Таким образом, проблема незаконного уменьшения массы монеты и фальсификации монет в большей степени относится к монетам обычного качества чеканки.

Это могут быть:

- уменьшение высоты канта по всей окружности или на отдельных участках при помощи стирания его абразивным инструментом;
- надпилы и обкусывание отдельных участков канта;
- спиливание гурта по всей плоскости или на отдельных участках;
- высверливание монетного сплава на гурте или на одной из плоскостей монеты с последующей заделкой (запрессовка, пайка) отверстий другим металлом, сходным по цвету со сплавом монеты;
- соскоб монетного металла плоским инструментом с поверхностей монеты;
- изготовление монет из недорогих металлов или из низкопробных сплавов драгоценных металлов, покрытых слоем высокопробного драгоценного металла;
- изготовление всей монеты из сплава драгоценного металла более низкой пробы, чем у подлинной;
- изготовление монеты из цветного металла, сходного по цвету с драгоценным металлом подлинной.

Любые отклонения от требований стандартов, изменение деталей оформления монет, следы механического воздействия на них, признаки фальсификаций легко обнаруживаются с помощью тщательного осмотра поверхностей исследуемой монеты через лупу с двух-четырёхкратным увеличением, замеров ее диаметра и толщины штангенциркулем, микрометром (или иным аналогичным инструментом) и ее взвешивания на весах общего назначения I-II классов точности по ГОСТ 24104-88Е с соответствующей предельной массой взвешивания.

Для облегчения этой работы рекомендуется осматривать сомнительную монету, сравнивая ее с эталонным образцом подлинной монеты.



Надпилы, соскобы, заполированные места запрессовки (впайки) инородных металлов выделяются на фоне ровных, нетронутых участков поверхности монеты характером блеска, углом отражения света, ясно видимыми границами между обработанной и нетронутой поверхностью.

Инородный металл отличается от цвета основного монетного сплава по цвету.

Спилы рифлений гурта (по всему кругу или на отдельных участках) уменьшают их высоту и увеличивают ширину, уменьшают диаметр и массу монеты. Рифления, нанесенные на гурт фальшивой монеты режущим инструментом, резко отличаются от тех, что получают при чеканке: они не высокие, не одинаковы по размерам, могут быть разделены характерными канавками-пропилами.

Фальсификаты, изготовленные методом литья, отличаются нерезкими, размытыми очертаниями рисунков, а иногда и маслянистой на ощупь поверхностью поля.

Стирание, спиливание канта по всей окружности часто сопровождается повреждением самых высоких точек рельефа рисунков монеты и образованием в этих местах хорошо видимых плоских граней.

Соскобы выдают себя углами отражения света и тонкими рисками, оставленными инструментом.

Таким образом, если технические параметры исследуемой монеты из драгоценного металла (масса, диаметр, толщина) находятся в пределах допустимых стандартами значений, на ее поверхности отсутствуют следы механических воздействий, а в деталях ее оформления нет отклонений от эталонного образца, нет оснований сомневаться в ее подлинности.

**Адрес:** 107016, Москва, ул. Неглинная, 12; **Тел.:** (095) 771 91 00; **Факс:** (095) 921 64 65; **E-mail:** [webmaster@www.cbr.ru](mailto:webmaster@www.cbr.ru)  
Copyright © 2000-2005 ЦБ РФ