

**БЕЛКООПСОЮЗ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ»**

В. Е. СЫЦКО

**ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА
КУЛЬТУРНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОВ
(ювелирные товары)**

**Краткий курс лекций
для студентов специальности 1-25 01 09 «Товароведение
и экспертиза товаров» специализации
1-25 01 09 02 «Товароведение и экспертиза
непродовольственных товаров»**

Гомель 2008

УДК 620.2
ББК 37-9
С 95

Рецензенты: Л. В. Целикова, канд. экон. наук, доцент
Белорусского торгово-экономического университета потребительской кооперации;
Л. А. Пузикова, начальник управления торговли
Гомельского облпотребсоюза

Рекомендован научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации». Протокол № 2 от 11 декабря 2007 г.

Сыцко, В. Е.

С 95 Товароведение и экспертиза культурно-хозяйственных товаров (ювелирные товары) : краткий курс лекций для студентов специальности 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров» специализации 1-25 01 09 02 «Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров» / В. Е. Сыцко. – Гомель : учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2008. – 40 с.
ISBN 978-985-461-600-1

УДК 620.2
ББК 37-9

ISBN 978-985-461-600-1

© Учреждение образования «Белорусский
торгово-экономический университет
потребительской кооперации», 2008

ВВЕДЕНИЕ

В связи с преобразованием СССР Республика Беларусь приобрела статус суверенного государства, проводящего свою независимую политику во всех ее сферах, в том числе и экономической, что вызвало необходимость пересмотра всех законодательных и нормативных актов Республики Беларусь, в том числе устанавливающих новые взаимоотношения между государством и предприятиями, организациями с учетом новых условий хозяйствования и рыночных отношений.

Особенно остро эта проблема коснулась такой сложной и специфической области, какой является добыча, производство и использование драгоценных камней, сбор и переработка лома драгоценных металлов и отходов с их наличием. В качестве одного из основных источников пополнения золотовалютных резервов страны, гарантов независимости был создан Государственный фонд драгоценных металлов и драгоценных камней Республики Беларусь (Госфонд Беларуси).

Как показала практика, незнание действующих в этой области законодательных и нормативных актов, осуществление безлицензионной деятельности с драгоценными металлами и драгоценными камнями зачастую приводят к тяжелым финансовым последствиям как для государства, так и субъекта хозяйствования, предпринимателя.

С учетом актуальности вопроса по обеспечению правовыми знаниями в области деятельности с драгоценными металлами и драгоценными камнями впервые в Республике Беларусь подготовлен сборник нормативных документов, включающий законы, указы Президента Республики Беларусь, постановления (решения) Совета Министров Республики Беларусь, инструкции, положения, нормативы возврата (потерь), разъяснения Министерства финансов, Министерства статистики и анализа Республики Беларусь, Государственного таможенного комитета и других органов республиканского управления. В сборник включены нормативные материалы, касающиеся всех видов деятельности (за исключением банковских) с драгоценными металлами и драгоценными камнями во всех видах и состояниях, обеспечения сохранности, порядка лицензирования проводимых с ними операций.

Торговля ювелирными товарами на предприятиях Государственной компании «Белювелирторг» и Белкоопсоюза ежегодно расширяется, поэтому необходимо знать факторы, формирующие потребительские свойства ювелирных товаров и оптимальную структуру их ассортимента, оценку качества и экспертизы для обеспечения потребностей населения Республики Беларусь.

Особенности данной группы товаров следующие:

- высокая стоимость сырья, его стратегическое значение (добытые драгоценные камни и драгоценные слитки идут на пополнение Госфонда Беларуси, что в определенной мере определяет ее экономическую независимость);
- строгое регламентирование со стороны государственных органов всех процессов, начиная с добычи и реализации сырья, его обработки и заканчивая реализацией готовых изделий.

Производство ювелирных изделий в нашей стране уходит в глубокую древность. Шедевром ювелирного искусства Беларуси является крест Евфросиньи Полоцкой, изготовленный мастером Лазарем Богша в 1161 г. в Полоцке. Крест орнаментирован и воссоздан в 1998 г. золотыми пластинами с перегородочной эмалью, обложен жемчугом, унизан драгоценными камнями.

В XVI в. на территории Беларуси было более 200 цехов ремесленников-златокузнецов, где белорусские ювелиры гранили и оправляли алмазы.

В нашей республике нет больших природных богатств. Однако геологоразведочные работы проводятся. Известно, что алмазы образуются в кимберлитовых трубках, их месторождения находятся в ЮАР, Австралии, Бразилии, Индии, России.

Есть предпосылки обнаружения подобных месторождений и в Беларуси. В Северо-Припятском месторождении открыто около 30 кимберлитовых трубок и найдены единичные алмазы. Золотые залежи найдены в Гомельской области, разведка этих месторождений продолжается. В Жабинковском районе строится предприятие по добыче обнаруженного янтаря.

1. СОСТОЯНИЕ РЫНКА ЮВЕЛИРНЫХ ТОВАРОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И БЕЛКООПСОЮЗЕ

Ювелирные товары – изделия, изготовленные из драгоценных металлов и камней и других долговечных материалов при условии их высокохудожественной обработки.

Различная оптовая продажа изделий из драгоценных металлов и драгоценных камней производится по специальному разрешению Государственной инспекции пробирного надзора Республики Беларусь (Госпробнадзор) Министерства финансов, выдаваемому при наличии необходимых условий для приемки, хранения и продажи этих изделий.

Наибольшая сеть торговых точек принадлежит Государственной компании «Белювелирторг», включающей более 50 магазинов, 9 из которых находятся в Минске, также существует 7 коммерческих торговых точек.

В соответствии с постановлением Правления Центросоюза № 143 от 14 сентября 1971 г. во всех союзных республиках бывшего СССР, начиная с 1972 г., была организована торговля ювелирными товарами в системе потребительской кооперации. Так в райпо и областных центрах имеются отделы по торговле ювелирными изделиями. В настоящее время возникла необходимость расширять и совершенствовать торговлю ювелирными товарами на селе, так как спрос на продукцию мастеров-ювелиров постоянно увеличивается.

Данные реализации ювелирных изделий по Белкоопсоюзу представлены в табл. 1.

Таблица 1. Реализация, товарные запасы, товарооборачиваемость ювелирных изделий по системе потребительской кооперации за 2004-2007 гг.

| Облпотребсоюзы | Объем реализации, млн р. | Темп роста, % | Товарные запасы, млн р. | Товарооборачиваемость, дни | Удельный вес в структуре товарооборота, % |
|----------------------------------|--------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------|---|
| Всего по Белкоопсоюзу за 2004 г. | 3430,0 | 93 | 1370 | 126 | 0,18 |
| В том числе по облпотребсоюзам: | | | | | |
| Брестский | 564,8 | 94,7 | 231,6 | 148 | 0,14 |
| Витебский | 648,5 | 106,1 | 169,8 | 88 | 0,20 |
| Гомельский | 671,5 | 98,2 | 277,4 | 136 | 0,19 |
| Гродненский | 416,5 | 93,1 | 150,4 | 99 | 0,18 |
| Минский | 713,6 | 83,9 | 357,2 | 152 | 0,21 |
| Могилевский | 415,7 | 83,2 | 184,2 | 134 | 0,20 |
| Всего по Белкоопсоюзу за 2005 г. | 4520,0 | 123,8 | 2039 | 89 | 0,19 |
| В том числе по облпотребсоюзам: | | | | | |
| Брестский | 673,0 | 111,9 | 324,1 | 121 | 0,14 |
| Витебский | 837,1 | 121,3 | 362,9 | 82 | 0,20 |
| Гомельский | 822,4 | 115,2 | 395,3 | 105 | 0,19 |
| Гродненский | 525,7 | 118,6 | 191,9 | 78 | 0,18 |
| Минский | 1058,7 | 139,4 | 487,5 | 84 | 0,21 |
| Могилевский | 603,8 | 136,5 | 277,3 | 74 | 0,20 |
| Всего по Белкоопсоюзу за 2006 г. | 6361,5 | 125,3 | 2906,5 | 117 | 0,21 |
| В том числе облпотребсоюзам: | | | | | |
| Брестский | 880,5 | 116,8 | 498 | 132 | 0,16 |
| Витебский | 1154,2 | 123,1 | 493,5 | 108 | 0,22 |
| Гомельский | 1126 | 122,2 | 558,9 | 136 | 0,21 |
| Гродненский | 635,7 | 108,0 | 227,2 | 101 | 0,17 |
| Минский | 1559,6 | 131,5 | 676,4 | 107 | 0,24 |
| Могилевский | 1005,5 | 148,7 | 452,5 | 117 | 0,25 |
| Всего по Белкоопсоюзу за 2007 г. | 8212,5 | 112,7 | 3845,6 | 136 | 0,23 |
| В том числе по облпотребсоюзам: | | | | | |
| Брестский | 1163,1 | 115,3 | 612,1 | 180 | 0,17 |
| Витебский | 1550,5 | 117,2 | 672,7 | 128 | 0,25 |
| Гомельский | 1575,4 | 122,1 | 781,2 | 144 | 0,24 |
| Гродненский | 810,2 | 111,2 | 319,4 | 99 | 0,18 |
| Минский | 1850,3 | 104 | 846,8 | 129 | 0,25 |
| Могилевский | 1255 | 108,9 | 613,4 | 137 | 0,25 |

Основные поставщики ювелирных изделий на территории Республики Беларусь – ЧДГУП «Белкооппрестиж» и Государственная компания «Белювелторг», в состав которой входят ОАО «Красносельский Ювелирпром», ООО «Оптэст», ООО «Адамас», РАУП «Гомельское ПО "Кристалл" филиал "Завод Ювелир"», в стадии проработки находится вопрос заключения договора поставки с ЗАО «Белгран».

Ювелирное производство в нашей республике пока еще не достигло должного уровня развития, поэтому ювелирные товары занимают незначительный удельный вес в общем объеме товарооборота.

Большинство изделий из драгоценных металлов поступают на белорусский рынок из России. В последнее время увеличился их приток из других стран: Турции, Польши, Украины, Германии. Широкое представительство на белорусском рынке российского золота объясняется тем, что изделия из Российской Федерации не облагаются налогом на добавленную стоимость. Что касается серебра, то 90% изделий из его как в легальной, так и в теневой торговле – итальянского происхождения. Итальянское серебро попадает в республику через Польшу, Сирию и Ливан.

По оценке некоторых экспертов объемы легальных и нелегальных поступлений в Республику Беларусь изделий из драгоценных металлов примерно равны. И хотя контрабанда преследуется законом, высокая прибыль от продаж на рынках и через сеть коммерческих киосков заставляет идти на осознанный риск. Теневая торговля процветает в западных областях Беларуси – Гродненской и Брестской. Ювелирная «экспансия» из-за рубежа вполне объяснима: в Беларуси работает только одно предприятие по производству изделий из драгоценных металлов – РАУП «Гомельское ПО "Кристалл" филиал "Завод Ювелир"». В стадии разработки находится вопрос заключения договора поставки ювелирных изделий с ЗАО «Белгран», к тому же в Республике Беларусь отсутствует необходимое сырье – золото, серебро, платина, драгоценные и полудрагоценные камни. Все ювелирные изделия производятся из давальческого сырья – золота Национального банка Республики Беларусь, которое составляет лишь небольшую часть необходимого ювелирному предприятию сырья.

Коллектив РАУП «Гомельское ПО "Кристалл" филиал "Завод Ювелир"» является победителем нескольких конкурсов: «100 лучших товаров Республики Беларусь», «Лучшие товары Республики Беларусь на рынках Российской Федерации», «Премия Правительства Республики Беларусь за достижения в области качества».

2. ОСОБЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ ЮВЕЛИРНЫХ ТОВАРОВ

Потребительскими называют свойства ювелирных товаров, проявляющиеся непосредственно при их использовании как предметов потребления. Они должны в процессе эксплуатации удовлетворять определенные потребности человека.

Потребительские свойства включают социальные, эстетические, функциональные, эргономические, гигиенические свойства, безопасность и надежность потребления.

Социальные свойства товара – это соответствие его потребностям населения, обуславливающим целесообразность его производства, сбыта и потребления. Свойства социального назначения определяются в основном составом и содержанием драгоценных металлов и камней. Например, в настоящее время модно розовое золото (сплав золота и меди), зеленое золото (золото и кадмий), белое золото (золото и платина или палладий).

Эстетические свойства товара характеризуют способность выражать в чувственно-воспринимаемых признаках формы свою общественную ценность и социально-культурную значимость.

Эстетические свойства ювелирных изделий характеризуются следующими составляющими:

- информационной выразительностью (оригинальностью формы, новизной конструкции, фактурой поверхности);
- целостностью композиции (наличием и характером украшений, колоритом);
- совершенством производственного исполнения (тщательность исполнения отдельных деталей и отделки, товарным видом);
- рациональностью формы;
- стабильностью товарного вида.

Функциональные свойства ювелирных изделий обуславливают соответствие товара целевому назначению как предмета потребления. Это относится как к форме изделия, так и к его конструкции.

Эргономические свойства ювелирных изделий обуславливают удобство и комфорт его использования потребителем. Антропометрические требования (удобство одевания, ношения и снятия изделия) определяются конструкцией и формой изделия.

Гигиенические свойства обуславливают благоприятные условия для организма и работоспособности человека при взаимодействии с товаром. Материалы, применяемые для изготовления ювелирных изделий, должны соответствовать номенклатуре материалов, разрешенных Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

Надежность потребления ювелирных изделий – это потребительские свойства, обуславливающие сохранение основных параметров его функционирования во времени и в пределах, соответствующих заданным условиям потребления. Особенно это относится к конструкции замков, звеньев цепочек, закреплению камней, так как качество этих элементов характеризует долговечность, т. е. физический и моральный срок службы изделий.

Безопасность потребления обеспечивает защиту человека от опасных и вредных воздействий, возникающих при пользовании товаром. Все ювелирные изделия не должны иметь режущих кромок, выступов, способных травмировать кожу человека.

Ювелирные изделия обладают особыми эстетическими свойствами, так как они относятся к произведениям прикладного искусства. Это высокохудожественные изделия тонкой работы, которые воспитывают и повышают у покупателя эстетический вкус. Особенность потребительских свойств ювелирных товаров состоит в том, что главным является эстетическое свойство. Красота изделий – основной критерий при их оценке потребителем. При оценке потребительских свойств этих изделий необходимо исходить из весо-мости показателей красоты, приведенной в табл. 2.

Таблица 2. Весомости показателей для оценки потребительских свойств ювелирных изделий

| Группа ювелирных изделий | Весомость, % | | |
|--|--------------------|---------------------------------|-------------------|
| | показателя красоты | показателя удобства пользования | показателя пользы |
| Декоративные изделия (вазы, панно и др.) | 95 | 3 | 2 |
| Ювелирные декоративные изделия (браслеты, кольца и др.) | 88 | 7 | 5 |
| Ювелирные прикладные изделия (подстаканники, портсигары и др.) | 75 | 13 | 12 |

3. ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА ЮВЕЛИРНЫХ ТОВАРОВ: МАТЕРИАЛЫ, КОНСТРУКЦИЯ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ, КЛЕЙМЕНИЕ

В производстве ювелирных товаров используют драгоценные (благородные) металлы и их сплавы, черные металлы, драгоценные, полудрагоценные, поделочные и искусственные камни, керамику, стекло, эмаль, кость, папье-маше, ткани, кожу и ее заменители, пластические массы и другие материалы.

Драгоценные металлы

К *драгоценным металлам* относят золото, серебро, платину и металлы платиновой группы – палладий, рутений, иридий, осмий. Эти металлы устойчивы к окислению и воздействию на них химических соединений и имеют название благородных.

Химически чистое золото в виде тонких листочков толщиной 1–3 мкм называют *сусальным*.

Для изготовления ювелирных изделий применяют сплавы драгоценных металлов с другими металлами, чаще всего цветными. Такие сплавы называют *лигатурами*, а металлы, входящие в состав сплавов, – *лигатурными*.

Наличие драгоценного металла в сплаве в определенных весовых единицах называют пробой. Чем выше проба, тем большее количество чистого драгоценного металла в сплаве. Основные виды проб – золотниковая, метрическая и каратная.

Золотниковая проба существовала до 1927 г. Она выражалась числом золотников драгоценного металла в фунте сплава (фунт равен 96 золотникам, или 409,5 г, а золотник – 4,266 г).

Метрическая проба характеризует наличие драгоценных металлов в 1000 весовых единицах сплава и обозначается трехзначным числом. Так, если золото имеет 585-ю метрическую пробу, то это означает, что в сплаве массой 1000 г имеется 585 г химически чистого золота, а остальные 417 г составляют лигатурные металлы.

Каратная проба (Англия, США) – это наличие драгоценного металла в лигатуре из 24 частей, при которой 1000 метрических проб соответствуют 24 каратам (1 карат равен 200 мг).

Соотношение между метрическими и прочими пробами представлено в табл. 3.

Таблица 3. Соотношение между метрическими и прочими пробами

| Метрическая | Золотниковая | Каратная |
|-------------|--------------|----------|
| 1000 | 96 | 24 |
| 958 | 92 | 23 |
| 750 | 72 | 18 |
| 585 | 56 | 14 |
| 500 | 48 | 12 |
| 375 | 36 | 9 |

Золото (Au) – легкий, обладающий большой ковкостью, очень пластичный, тягучий металл, имеющий плотность 19,26 г/см³, температуру плавления около 1064,4°C, твердость по шкале Мооса 2,5.

Золото не теряет своего металлического блеска и ярко-желтого цвета ни на воздухе, ни в воде, не растворяется ни в кислотах, ни в расплавленных щелочах. Растворимо золото только в «царской водке» (смесь одной части азотной кислоты и трех частей соляной концентрированной кислоты).

Серебро (Ag) – ковкий, тягучий металл белого цвета. Температура плавления серебра 960,5°C, плотность 10,5 г/см³, твердость по шкале Мооса 2,7. Серебро устойчиво к щелочам, растворяется в крепкой азотной кислоте, в слабых растворах цианистого калия и в подогретой серной кислоте; отражает 94% лучей падающего на него света, но при наличии в воздухе сероводорода – чернеет.

Платина (Pt) – ковкий металл серебристо-белого цвета, плотностью 21,4 г/см³, температура плавления платины 1773°C, твердость по шкале Мооса 4,3. Платина устойчива к химическим воздействиям, не подвержена действию кислот, растворяется лишь в нагретой «царской водке».

Палладий (Pd) – металл серебристо-белого цвета, имеющий плотность 12,16 г/см³, температуру плавления 1554°C, твердость по шкале Мооса 4,8. Один из самых молодых драгоценных материалов (150 лет). Используется для производства «белого золота» (не менее 15% палладия, серебра – 9, никеля – 2%), так как обладает обесцвечивающей способностью металлов платиновой группы. Палладий химически менее стоек, чем платина. «Белое золото» – сплав золота в лигатуру.

Родий (Rh) – хрупкий металл бледно-голубого цвета, похожий по цвету на алюминий, плотность родия 12,41 г/см³, температура плавления 1996°C, твердость около 5,5–6.

Иридий (Ir) – металл белого цвета с легким серым оттенком, хрупкий, твердый. Плотность иридия 22,4 г/см³, температура плавления составляет 2454°C, твердость по шкале Мооса 6,5.

Прибавление иридия к платине значительно увеличивает ее твердость.

Рутений (Ru) – хрупкий, твердый тугоплавкий металл серебристо-белого цвета плотностью 12,2 г/см³ и температурой плавления около 2450°C.

Осмий (Os) – металл белого цвета с серо-голубым оттенком, твердый и тугоплавкий. Плотность осмия 22,48 г/см³, температура плавления 2700°C.

Цветные металлы

К *цветным металлам* относятся медь, никель, цинк, кадмий, свинец, алюминий, олово, хром. Для изготовления ювелирных изделия используют сплавы цветных металлов.

Медь (Cu) – металл красного, в изломе розового цвета плотностью 8,93 г/см³, температурой плавления 1083°C и твердостью 3.

Цинк (Zn) – металл синевато-серого цвета с сильным металлическим блеском. Плотность цинка 7,14 г/см³, температура плавления 419,5°C. Цинк хрупкий и легкоплавкий металл.

Никель (Ni) – металл серебристо-белого цвета плотностью 8,9 г/см³, температурой плавления 1455°C и твердостью по шкале Мооса 5.

Кадмий (Cd) – мягкий ковкий металл серебристо-белого цвета с синеватым оттенком. Плотность кадмия равна 8,67 г/см³, температура плавления составляет 320,9°C.

Алюминий (Al) – серебристо-белый, легкий металл, имеющий малую плотность (около 2,56 г/см³), высокую пластичность и хорошую коррозионную стойкость. Алюминий легко поддается ковке, штамповке, прокатке, волочению, хорошо сваривается газовой контактной сваркой. Температура плавления алюминия 660°C.

Олово (Sn) – белый блестящий металл плотностью 7,31 г/см³, температурой плавления 231,9°C. Олово имеет хорошие литейные свойства, ковкость. Изделия получают литьем. Олово входит в состав припоев и бронзы.

Хром (Cr) – металл серебристого цвета плотностью 6,9–7,2 г/см³, температурой плавления 1800°C. Хром химически стоек против кислот и щелочей. Применяется для получения высококачественных сталей, износостойкого и антикоррозийного покрытия металлических поверхностей.

Сплавы драгоценных металлов

Применение драгоценных металлов в чистом виде невозможно из-за их высокой вязкости, ковкости, тягучести, поэтому в ювелирном производстве используют сплавы драгоценных металлов с другими драгоценными или цветными металлами.

Сплавы золота получают с серебром, медью, платиной, железом, кадмием, палладием. Сплавы серебра – серебряно-медные сплавы, содержащие 87,5% серебра и 12,5% меди. Сплавы платины содержат 95% платины и 5% меди. Палладий содержит 85% палладия, 13% серебра, 2% никеля. В состав латуни входят медь и цинк (до 50%). Томпак содержит медь и 10% цинка, полутомпак – медь и 20% цинка. Мельхиор содержит 80% меди и 20% никеля. В состав нейзильбера входят 65% меди, 15% никеля и до 20% цинка. Бронза – сплав меди с оловом, алюминием и кремнием.

Ювелирные камни

Геологическое строение Земли многообразно, в ее недрах скрывается бесконечное множество разнообразных камней-самоцветов. Для изготовления ювелирных изделий применяют камни, обладающие красивым цветом, блеском, прозрачностью, твердостью, лучепреломлением или нарядным рисунком структуры.

Твердость ювелирных камней определяют по шкале Мооса. Это десятибалльная шкала, в которой десять минералов, имеющих плотность от 1 до 10 баллов (тальк, гипс, кальций, флюорит, апатит, ортоклаз, кварц, топаз, корунд, алмаз). Камни подобраны таким образом, что каждый последующий при трении царапает все предыдущие. С учетом всех признаков, положенных в основу классификаций, ассортимент ювелирных камней можно сгруппировать таким образом, что эту классификацию можно представить в виде табл. 4.

Таблица 4. Характеристика ювелирных камней

| Камни | | | | Граненое стекло |
|------------------------------------|---|---|--|---|
| драгоценные | полудрагоценные | поделочные | искусственные | |
| <i>Минерального происхождения</i> | | | | |
| Алмаз, изумруд, рубин, сапфир | Аквамарин, алмаз, аметист, берилл, бирюза, гиацинт, горный хрусталь, гранат, лунный камень, опал, топаз, турмалин, хризоберилл, хризолит, шпинель и др. | <i>Твердые:</i> авантюрин, агат, амазонит, лазурит, моховик, нефрит, оникс, обсидиан, орлец, сердолик, халцедон, яшма и др. <i>Средней твердости:</i> ангидрид, змеевик, малахит, мрамор, флюорит и др. <i>Мягкие:</i> алебастр, гипс поделочный, селенит | <i>Синтетические корунды:</i> рубин, аметист, сапфир и др. <i>Искусственные (редкоземельные):</i> гранаты (гранаты), фианиты, изумруды, сапфиры | Разноцветное граненое стекло для вставок в изделия Хрусталь и другое стекло для посуды |
| <i>Органического происхождения</i> | | | | |
| Жемчуг | Коралл, янтарь | Перламутр | Выращиваемый жемчуг | |

Ювелирные камни подразделяются следующим образом:

1. Драгоценные камни минерального происхождения:

- **Алмаз** (бриллиант) получил свое название от греческого слова «адамос» – неодолимый, несокрушимый. Алмаз – кристаллический углерод. Алмазы бывают прозрачные, бесцветные, с желтым, коричневым или голубым оттенком. Встречаются розовый, оранжевый, желтый, зеленый и черный оттенки. Твердость алмаза по шкале Мооса 10, самый блестящий имеет показатель преломления 2,42. Месторождения алмазов находятся в Австралии, Бразилии, Индии, Китае, Намибии, России, ЮАР.

- **Рубин** – минерал красного цвета, представляет собой прозрачную разновидность минерала корунда. Рубин состоит из чистого кристаллического минерала с незначительной примесью окислов металлов, которые окрашивают его в красный цвет. Месторождения рубина находятся на Урале, Памире, в Бирме, Индии и других странах.

- **Сапфир** – драгоценный камень синего цвета, как и рубин является разновидностью корунда. Коэффициент преломляемости 1,7, твердость 9. По оптическим свойствам (блеску, светопреломлению и дисперсии) коэффициент преломления равен 1,76–1,78.

- **Изумруд** встречается ярко-зеленого, темно-зеленого, травянисто-зеленого цветов. Твердость изумруда 7,5, коэффициент преломления 1,57. Камень минерального происхождения, очень хрупкий. Основные месторождения изумрудов находятся на Урале, в Индии, Бирме.

- **Жемчуг** – драгоценный камень органического происхождения, образуется в раковинах речных и морских двусторчатых моллюсков. Имеет радужный блеск перламутра, цвет – белый, розовый. За 30–40 лет жемчуг вырастает до 8 мм в диаметре. Твердость жемчуга по шкале Мооса 3,5–4,5.

2. Полудрагоценные камни:

- **Опал** – полупрозрачный камень, с яркой цветовой игрой. Опал встречается огненного, черного, красного, белого цветов, его твердость равна 5–6,5.

- **Топаз** – прозрачный минерал, бывает голубого, синего, желтого, оранжевого, розового цветов. Твердость топаза 8.

- **Аквамарин** – прозрачный голубой камень твердостью 7,5–8.

- **Циркон** – прозрачный камень от оранжевого до коричневого цветов твердостью 7,5.

- **Бирюза** – непрозрачный камень, небесно-голубого, зеленого цветов. Твердость бирюзы равна 5–6.

3. Поделочные камни подразделяются на несколько групп:

- **Твердые (5,5–7)** – орлец, родонит, яшма, агат, нефрит.

- *Средней твердости* (3–4) – малахит, мрамор.
- *Мягкие* – селенит.

Так, например, *агат* – полупрозрачный рисунчатый камень, имеющий до 20 оттенков; *нефрит* – полупрозрачный камень зеленых оттенков с маслянистым блеском; *яшма* – полупрозрачный камень разных цветов; *малахит* – полупрозрачный, ярко-зеленый камень.

Весовой единицей для драгоценных камней является карат, равный 200 мг жемчуга, а для остальных камней масса измеряется в граммах.

Алмазам массой 20 каратов и более присваиваются собственные имена – «Звезда Якутии», «Орлов», «Регент», «Звезда Африки» и др.

Бриллианты характеризуются такими параметрами, как форма, масса, цвет, дефектность, геометрические размеры. Бриллианты бывают круглой, овальной, треугольной формы, всего насчитывается 17 видов форм. Мелкие бриллианты имеют массу 0,29 карата, средние – до 0,99, а крупные – 1 карат и более. Бриллианты имеют цвет с 1-й по 7-ю группы, дефекты – с 1-й по 8-ю группы.

Шифр бриллианта обозначают в виде дроби, где числитель – порядковый номер группы цвета, знаменатель – группа дефекта. Буква «А» обозначает правильность геометрических параметров; «Б» и «В» – отклонения от них. Например,

Кр-57-0,51-1/3А,

где Кр – бриллиант круглый, 57-гранный массой 0,51 карата, 1-й группы цвета и 3-й группы дефектов, бурый, правильной геометрической формы.

Искусственные камни получают сплавлением окиси алюминия с различными окислами металлов путем выращивания кристаллов (фианиты, искусственные изумруды, александриты и т. д.).

Драгоценные камни определяются по сигналу на приборе DIAMOND SELECTOR II. Под микроскопом натуральные камни имеют прямые линии, синтетические – дугообразные или волнистые.

Конструкция ювелирных изделий

Конструкция и технология производства – это важнейшие факторы, которые влияют на формирование потребительских свойств ювелирных товаров.

Ювелирные товары являются произведениями искусства и создаются художниками-ювелирами. Сначала художник делает эскиз изделия в цвете. После утверждения эскиза Художественным советом предприятия изготавливают образец-эталон. Образец-эталон и три промышленных образца представляют Художественному совету при Государственной компании «Белювелирторг». Каждому утвержденному изделию присваивают шифр.

Основные технологические операции при изготовлении ювелирных изделий следующие:

- заготовительные;
- создание форм ювелирных изделий;
- отделочные;
- огранка ювелирных камней;
- закрепление вставок в ювелирные изделия.

Заготовки материалов осуществляются путем составления лигатуры и ее плавки, вальцовки, волочения,ковки.

Операция составления лигатуры заключается в подборе необходимого количества драгоценного металла и лигатурных металлов в сплаве.

Плавка лигатуры производится в графитовых тиглях и специальных электропечах. Сначала плавят драгоценные металлы, а затем добавляют цветные, лигатуру.

В зависимости от профиля и конструкции слитков лигатуры *вальцуют* (прокатывают) или производят *волочение* (получение проволоки).

Ковкой изменяют поперечное сечение заготовки без снятия стружки. Из элементов кованных заготовок можно изготовить любое украшение.

Формы ювелирных изделий создают литьем по выплавленным моделям, филигранью, штамповкой, вытяжкой, монтажкой разрозненных деталей и т. д.

Литьем получают сложные по конфигурации, тонкостенные отливки ювелирных изделий (из серебра и золота).

Филигрань или *скань* (от рус. «скасть» – сучить, свивать) – это вытянутые из сплава серебра или золота две-три проволоочки, свитые в жгутик, а иногда сплюсненные в виде ленточки, из которых нарезают детали и щипчиками накладывают и наклеивают на узор, нанесенный на бумагу или металлическую поверхность, соединяют детали припоем. В результате получается ажурный металлический узор.

Штамповкой получают плоские детали методом вырубки или выдавливанием на специальных прессах. При этом применяют сменные стальные штампы, состоящие из нижней части – матрицы и верхней – пуансона.

Монтировкой соединяют детали ювелирных изделий, изготовленных гибкой, резанием, распиливанием и другими методами. Такое соединение производится пайкой, сваркой, клепкой и другими технологическими операциями.

Отделочные процессы обработки поверхности ювелирных изделий повышают их художественную ценность. К ним относятся шлифование, полирование, чеканка, гравировка, чернение, анодирование, гальваническое покрытие (золочение и серебрение), художественное эмалирование изделий.

Шлифованием получают гладкую поверхность с помощью войлочной крутки или абразивных порошков.

Полирование производят вручную, механическим и электрическим способами. В результате полирования получают зеркальный блеск.

Чеканкой получают сложный рисунок с помощью чеканов и зубил.

Гравировкой вырезают рисунки на изделии с помощью штихелей (стальных резцов длиной 100–120 мм).

При *чернении* ювелирные изделия покрывают чернью (сплав олова, меди, серебра и серы). Чернь плавится и заполняет углубление рисунка, прочно сплавляясь с металлом.

При *анодировании* получают защитно-декоративную блестящую или матовую пленку путем подвешивания изделий на аноде в электролитической ванне, состоящей из 20% серной кислоты и воды. После пропускания электротока на алюминиевой поверхности образуется плотная пленка с микропорами толщиной от 5 до 20 мкм.

При помощи *гальванического покрытия* (золочения, серебрения) создается защитно-декоративная пленка на поверхности ювелирного изделия, изготовленного из сплавов серебра или меди.

Художественное эмалирование ювелирных изделий производят горячими или холодными эмалями. Особенно ценится *ростовская финифть* (миниатюрная живопись на эмали) на металлической поверхности.

Огранка ювелирных камней

Вставка в украшения из драгоценных, полудрагоценных, поделочных и синтетических камней характеризуется чистотой и прозрачностью ограненного камня, его цветом, интенсивностью окраски, видом огранки, формой и размерами.

Распространенными видами огранки являются простая, бриллиантовая, полубриллиантовая, ступенчатая, клиньями, кабошонная, комбинированная огранка.

Простая огранка – это огранка, при которой сумма граней камня может быть от 12 до 20.

Бриллиантовая огранка дает возможность максимально выявить блеск и игру камня. Форма огранки представляет собой сочетание двух пирамид, из которых верхняя усечена. Грани обеих частей располагают в несколько рядов. Распространена тройная бриллиантовая огранка, т. е. трехрядное размещение граней. При классической огранке бриллиант имеет 56 граней. Грани располагаются таким образом, чтобы параллельный пучок света, падающий на поверхность камня, подвергался полному внутреннему отражению. В отраженном свете бриллиант играет всеми цветами радуги.

При *полубриллиантовой огранке* сумма граней на верхней и нижней частях изменяется от 36 граней до 56 граней.

Огранка розой придает камню сходство с бутоном розы. Для вставок в подвески, серьги, кулоны используют камни, ограненные двойной розой, т. е. в форме соединенных основаниями двух роз.

Ступенчатая огранка – это система граней, расположенных рядами в виде ступеней.

При *огранке клиньями* все боковые и угловые грани делают треугольной формы, а боковые грани комбинируют, этот вид огранки позволяет образовать четырехгранные пирамиды с основанием в виде трапеции.

Огранка кабошоном придает верхней части камня выпуклую форму.

К специальным формам огранки относятся маркиза (эллипсоидная), пендолоки, бриолетта, грушей и др.

По форме ограненные камни делят на круглые, овальные, квадратные, прямоугольные, ромбовидные, грушевидные, каплевидные и специальной формы.

Закрепка вставок в ювелирных изделиях

Одной из основных операций при изготовлении ювелирных изделий является закрепка вставок, от которой зависят законченность и художественная ценность изделия. Конструкция оправы, в которой закрепляют камень, должна прочно удерживать вставку, подчеркивать ее красоту и служить связующим звеном между изделием и камнем.

В ювелирном производстве применяют большое количество видов оправы, а следовательно, методов закрепления вставок. Самая простая форма оправы – *глухая оправка*, которая представляет собой чашечку с плоским дном, на которое укладывают камень. Крепление вставки производят обжатием металла стенок оправы. Однако в этом случае подсвет камня происходит только сверху, поэтому такой способ крепления удобен лишь для непрозрачных камней.

Ободковую оправку – круглую, прямоугольную, квадратную, овальную – изготавливают из ленты по форме камня. Вставку укладывают на опорный поясик внутри оправы и закрепляют обжатием металла по периметру. Такая оправка обеспечивает подсвет камня и сверху и снизу.

Крапановая оправка отличается тем, что камень в ней закрепляют с помощью выступающих приливов металла, напоминающих лапки, называемые крапанами. Этот вид закрепки наиболее часто употребляют для всех видов драгоценных, полудрагоценных и цветных камней, в том числе для бриллиантов, вставляемых в оправу из белого золота и платины. Белый металл не искажает цвета и благодаря повышенной отражательной способности белого цвета увеличивает естественную его игру.

При закрежке кернерами камень крепят в само изделие, в поверхности которого высверливают отверстие, вставляют камень и специальным резцом надвигают по ободку частицы металла на вставку, на которой образуется удерживающий ободок.

Клеевую закрежку применяют для крепления вставок из пластмассы, граненого стекла в изделиях ювелирной галантереи, *закрежку на штифтах с клеем* – для вставок из жемчуга и коралла. После закрепки вставок в изделиях проверяют прочность крепления и еще раз полируют.

Клеймение ювелирных изделий

На ювелирных изделиях имеется пробирное клеймо, т. е. указана проба цифрами, кроме цифр на клеймах некоторых стран имеется еще и символика. Например, до недавнего времени на отечественных изделиях изображалась звезда с серпом и молотом.

В настоящее время в России начинают выпускаться изделия с новым клеймом, в котором вместо звезды – девушка в кокошнике, повернутая направо, с точкой в верхнем углу. В Беларуси появилось свое клеймо с национальной символикой – вместо звезды на нем изображен зубр. Образцы государственных пробирных клейм Республики Беларусь и клейм, которые использовались в СССР, представлены на рис. 1.

Наряду с пробирным клеймом на изделия наносится именовщик предприятия-изготовителя, содержащий последнюю цифру года выпуска и условное буквенное обозначение предприятия. Например, 7 ТГ – РАУП «Гомельское ПО "Кристалл" филиал "Завод Ювелир"».

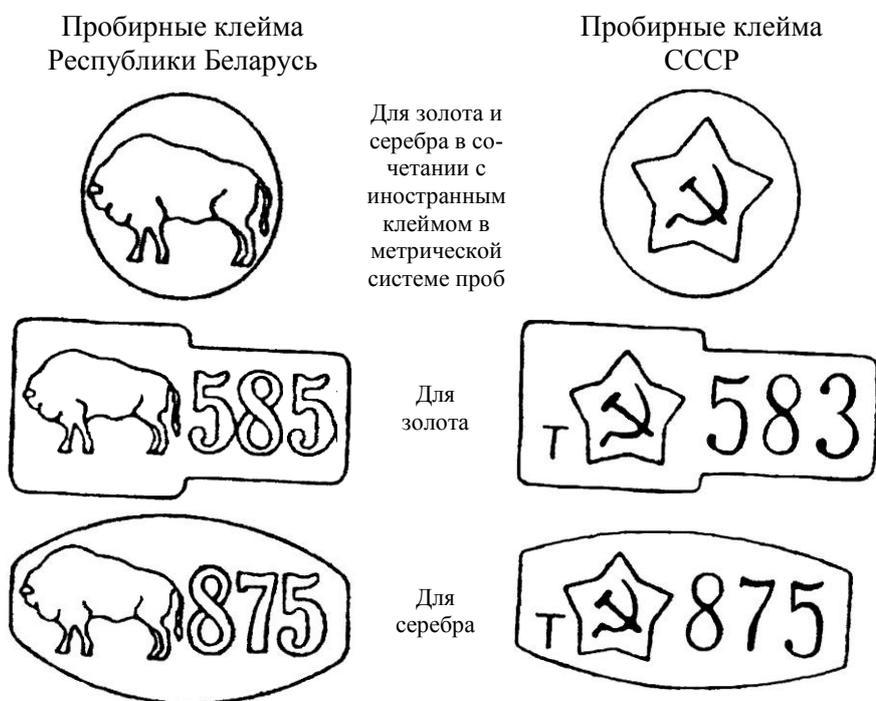


Рис. 1. Образцы государственных пробирных клейм Республики Беларусь и клейм СССР

Поскольку большая доля украшений поступает к нам из-за рубежа, на одном изделии обычно бывает два клейма – страны-изготовителя и Госпробнадзора Республики Беларусь. От обязательного клеймения освобождаются только изделия, имеющие историческую, научную и художественную ценность, а также ордена, медали и монеты.

Изделия, выполненные ювелирами по индивидуальным заказам, должны иметь именник-шифр, «код», который устанавливает Госпробнадзор Республики Беларусь. Шифры именника ежегодно меняются и перерегистрируются.

4. КЛАССИФИКАЦИЯ И ГРУППОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Вопрос классификации ювелирных товаров сложен, поскольку до настоящего времени не определено, какие именно виды изделий входят в ювелирную группу.

В самом общем виде ювелирные товары можно классифицировать по назначению и степени технологической переработки на следующие группы:

- полуфабрикаты подразделяются на аффинированные (очищенные от примесей), слитки драгоценных металлов, ограненные ювелирные камни, заготовки, вспомогательные (например, припой) и др.;
- готовые изделия включают ювелирные украшения, предметы быта, предметы религиозных культов, монеты, ордена.

Многие авторы представляют классификацию ювелирных изделий по главному признаку – сырьевому. Раньше применение золота строго регламентировалось государством. В настоящее время эти ограничения сняты, и можно прогнозировать, что драгоценные металлы будут применяться для изделий чисто утилитарного назначения с применением техники ювелирного дела. Эта группа будет расширяться за счет изделий, которые не несут никакой эстетической функции.

Существует классификация, основанная на древнегреческом делении ювелирных изделий на три большие подгруппы:

- украшения;
- изделия для сервировки стола;
- чеканка монет.

В основу данной классификации положено функциональное назначение изделий и сырьевой признак. В настоящее время она не очень логична, поскольку изделия для сервировки стола входят в состав классификации, а подсвечники, люстры, бра, охотничьи ружья высокохудожественной отделки, очки в золотой оправе и многие другие изделия не входят.

В общегосударственном классификаторе ОКРБ-007-98 (раздел 36), предназначенном для обеспечения достоверности, сопоставимости, автоматизированной обработки, стандартизации, статистического анализа, сертификации, выделена подгруппа «Изделия ювелирные. Драгоценные металлы и камни».

Используя эту классификацию, продукцию можно разделить по сырьевому составу, материалу вставки, назначению. Сюда относят принадлежности к часам, предметы штучные, футляры для украшений, предметы для сервировки стола, винных, чайных, кофейных и десертных наборов.

Для регулирования внешнеторговых операций используется специальная классификация, представленная в товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности Республики Беларусь, в основу которой положена гармонизированная система описания и кодирования товаров.

Товароведная классификация подразделяет ювелирные изделия по следующим группам: украшения для женщин, предметы туалета, предметы для украшения камней, предметы для сервировки стола, письменные принадлежности, принадлежности для часов, предметы для курения, сувениры (рис. 2).

Далее каждая подгруппа разделяется по различным классификационным признакам: более узкое назначение, используемый металл или сплав, материал вставки, модельно-конструктивные особенности, отделка и т. д. В конечном итоге на последнем уровне классификации рассматриваются конкретные изделия с признаками, которые отличают каждое наименование от всех других изделий (артикул).

Артикул состоит из 10 цифр:

1. Признак гальванообработки изделий (без покрытия, золочения, серебрения, родирования) – 1 и 2 цифры. Используются цифры от 0 до 14.
2. Признак группы металла (золото, серебро и т. д.) – 3-я цифра. Используются цифры от 0 до 9.
3. Признак группы изделий – 4–5 цифры. Для этой группы принято применять цифры от 0 до 84.
4. Признак вида изделий – 6–7 цифра. Эта группа характеризуется цифрами от 0 до 99.
5. Номер изделий до 999 – 8–10 цифра.

Групповая характеристика ассортимента ювелирных изделий

1. Украшения для женщин подразделяются следующим образом:

1.1. *Украшения для головы.* К ним относятся серьги и диадемы.

По конструкции серьги подразделяются следующим образом: с подвесками, крючками, винтами, серьги-клипсы, обручи, калачи, шарики, серьги парные для женщин, серьги непарные для мужчин.

Диадема – головная повязка, носимая в Древней Греции женщинами в качестве украшения, юношами и мужчинами – как символ победы, жрецами – как знак духовного сана. Небольшая открытая полукорона для головы женщин изготавливается из сплавов золота и серебра с ювелирными камнями.

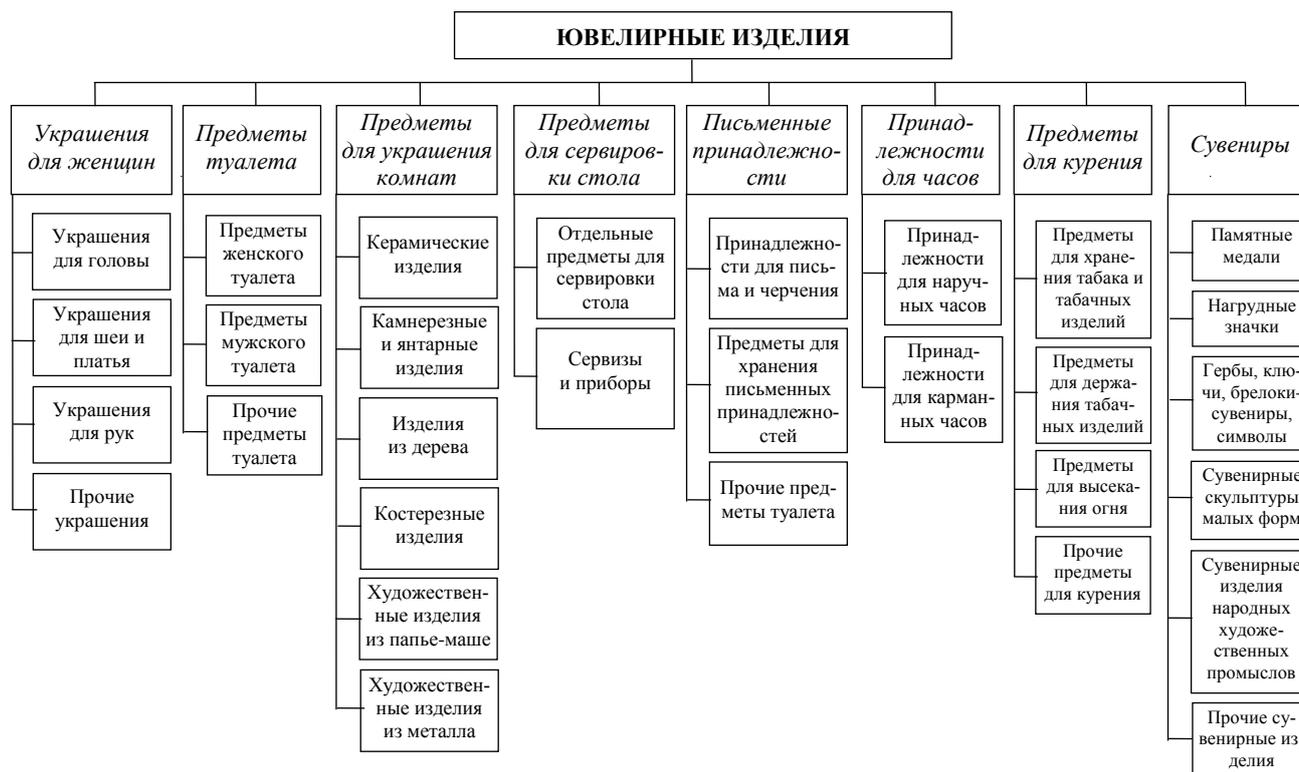


Рис. 2. Схема классификации ювелирных изделий

1.2. *Украшения для шеи и платья.* К ним относятся бусы, цепочки, кольцо, медальоны, броши, знаки зодиака.

Бусы имеют овальную, круглую, бочкообразную форму, могут состоять из одной, двух или более ниток разной длины. Такие бусы называются *ожерельем*, которое имеет близкие по форме детали, равномерно распределенные по цепочке.

Цепочки – ювелирные изделия, состоящие из переплетенных звеньев. Цепочки могут быть неразъемные и разъемные; по назначению – шейные, бортовые (для карманных часов), поясные, браслетные. Длина цепочки может колебаться от 15 см до 90 см, наибольшим спросом пользуются цепочки длиной от 40 до 65 см.

Форма звена в цепочке может быть круглая, овальная, прямоугольная. Звенья крупных цепочек иногда бывают пустотелыми. По форме звена и характеру переплетения цепочки делятся на базовые, производные, фантазийные.

Базовые цепочки имеют свое название – якорная, так как ее звенья расположены перпендикулярно; панцирная; веревочка; кордовая.

Базовые цепочки образуют четыре группы производных цепочек:

- с чередующимися звеньями различных размеров (тип «Фигаро»);
- с измененной формой звена («Венецианская», «Бостон», «Улитка»);
- двойные и тройные («Ленточка», «Эликс»);
- с дополнительной технической операцией (алмазная огранка).

Колье – шейное украшение сложной композиции в виде нескольких подвесок из ювелирных камней или драгоценных металлов. В центре расположены крупные детали, по краям – мелкие.

Кулоны – тонкая длинная цепочка с одной подвеской.

Медальоны – небольшие подвески разной формы, корпус которых состоит из двух крышек. Бывают открывающиеся и неоткрывающиеся.

Броши имеют основание, оправу для камней, накладку, фигурные детали на булавке или замке. Брошь – старинный вид украшения, пришедший из Древней Греции. Изготавливают два вида брошей – выпуклая (камея), вогнутая (инталия).

Знаки Зодиака – вид украшений для женщин, изготавливаемый из сплавов золота. Рисунок каждого знака

соответствует изображению созвездия и имеет форму, соответствующую названию: козерог, водолей, рыбы, овен, телец, близнецы, рак, лев, дева, весы, скорпион, стрелец. Носят эти знаки как кулон или брелок.

1.3. *Украшения для рук* – кольца и браслеты.

Кольца – самый древний вид украшений для рук. Ювелирная промышленность выпускает более 500 их видов. Кольца изготавливают гладкими (обручальные) шириной от 3 до 12 мм и декоративными (фасонные) со вставками. Размеры (номера) колец определяют по внутреннему диаметру шинки в миллиметрах – от 15 до 22,5 с интервалом в 5 мм.

Браслеты изготавливают из золота, платины, серебра, сплавов металлов и других материалов. Производят браслеты литьем, штамповкой, филигранью; по конструкции различают жесткие (кольца) и мягкие (звенья) браслеты.

Гарнитуры – набор предметов женских украшений одной формы, цвета, материала и отделки.

2. Предметы туалета подразделяются на предметы женского туалета, предметы мужского туалета и прочие предметы туалета.

2.1. *Предметы женского туалета*. К ним относят следующие изделия:

- пудреницы;
- заколки для волос;
- оправы для зеркал ручные и для женских сумок;
- несессеры;
- шкатулки и коробки для хранения ювелирных изделий;
- сумки туалетные из тканей, украшенных бисером.
- булавки – украшения для галстука, лацкана пиджака, головного убора.

2.2. *Предметы мужского туалета*. К предметам мужского туалета относят следующее:

- запонки, которые бывают нескольких видов: запонки со стойкой, с цепочкой, с проволочной восьмеркой, с кнопками;
- зажимы для галстуков;
- пряжки для ремней.

2.3. *Прочие предметы туалета* – флаконы для духов; пульверизаторы, мыльницы и т. д.

3. Предметы для украшения интерьера подразделяются следующим образом:

- декоративные пластины и блюда;
- скульптуры малых форм;
- вазы для цветов;
- подсвечники;
- керамические изделия;
- камнерезные и янтарные художественные изделия;
- изделия из дерева;
- костерезные;
- папье-маше;
- художественные изделия из металла.

4. Предметы для сервировки стола подразделяются следующим образом:

• ложки (столовые, десертные, чайные, кофейные, разливательные, для соуса, для варенья, для горчицы, соли, для заварки чая и т. д.);

• вилки столовые (по четыре рожка); для рыбы (имеют три рожка); для шпрот и сардин (в виде лопаток с четырьмя-пятью рожками); для лимона (с двумя рожками); для салата (напоминают головку ложки и имеют три коротких рожка);

• ножи состоят из клинка (лезвия) и ручки (черенок) и делятся на столовые; для хлеба (клинок в виде пилы); для фруктов (клинок остроконечный); для масла (клинок ширококонечный и криволинейный с закруглением на конце); для сыра (клинок ширококонечный и криволинейный с тремя короткими рожками, образует вилку на конце); для икры (клинок фасонный с выемкой и фаской на конце обушка);

- лопатки для пирожного;
- щипцы и совочки для сахара;
- чарки и рюмки (емкость до 50 см³);
- бокалы (емкостью 100 см³);
- стопки;
- рюмки и бокалы на ножках;
- подносы;
- вазы для фруктов;
- сервизы – комплект одного назначения (чайный, кофейный), предназначенный для двух, четырех,

шести, двенадцати персон;

- приборы для вина и ликера;
- приборы для яиц (подставки для яиц, солонки, ложки, поднос).

5. Письменные принадлежности подразделяются следующим образом:

- принадлежности для письма и черчения – ручки (автоматические, канцелярские), чернильницы, пресс-папье, блокноты настольные, бювары, ножи-листорезы;
- предметы для хранения письменных принадлежностей – подставки для авторучек, стаканы для карандашей, пресс для бумаги;
- письменные приборы.

6. Принадлежности для часов бывают нескольких видов:

- принадлежности для наручных часов – браслеты мягкие и жесткие и ремни для наручных часов;
- принадлежности для карманных часов – бортовые цепочки; ремни для карманных часов; шатленки – украшения к карманным часам, крепятся к ушку карманных часов и ключам (вместо брелока).

7. Предметы для курения подразделяются следующим образом:

- предметы для хранения табака и табачных изделий – портсигары, сигаретницы, спичечницы, сигаретные коробки;
- предметы для держания табачных изделий – мундштуки курительные, трубки курительные;
- предметы для высекания огня – зажигалки (бензиновые, газовые, электрические); футляры для хранения кремней; баллончики со сжиженным газом;
- прочие предметы для курения – пепельницы, машинки для набивки папирос.

8. Сувениры подразделяют на следующие группы:

- памятные медали (нагрудные, настольные и с подставкой);
- нагрудные значки;
- гербы;
- ключи;
- брелоки-сувениры;
- символы;
- сувениры-скульптуры;
- сувенирные изделия народных художественных промыслов (светильники-ночники, самовары и др.).

Рынок ювелирных изделий Беларуси представляет собой небольшую группу украшений – обручальные кольца, золотые цепочки, серьги и перстни. Практически не освоено производство целого пласта ювелирных изделий таких, как колье, запонки, зажимы для галстуков. Также не создаются украшения с крупными драгоценными камнями.

Для того, чтобы Беларусь заняла свое место на мировом рынке ювелирных изделий необходимо следующее:

1. Модернизировать и переоснащать производства ювелирных организаций, внедрить новые технологии и оборудование.
2. Улучшать дизайнерскую проработку ювелирных изделий.
3. Выпускать эксклюзивные изделия.
4. Применять новые виды материалов, т. е. изготавливать изделия из белого, розового, зеленого золота в различных сочетаниях.
5. Вырабатывать новые виды изделий – пусеты (серьги на винтиках), пирсинг (спираль для носа, языка, бровей, ушей, пупка); браслеты для ног, кольца на пальцы ног, непарные серьги для мужчин, подвески и броши в виде букв, зажимы и заколки для галстуков и т. д.

5. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

В организациях оптовой торговли при входном контроле проводят 100%-ную проверку изделий с драгоценными камнями и выборочный контроль остальных изделий: 10% партии, но не менее 10 штук.

На предприятиях розничной торговли проводят 100%-ный контроль качества любых ювелирных изделий.

Контроль внешнего вида изделий, качества их маркировки и упаковки осуществляется визуально невооруженным глазом в отраженном электрическом свете.

В отобранных изделиях определяют внешний вид и соответствие опломбированному образцу-эталону и СТБ 1232-2000 «Изделия ювелирные из драгоценных металлов. Общие технические условия»; проверяя-

ют правильность оформления этикеток (наличие и правильность заполнения всех реквизитов), соответствие фактического размера браслетов и колец (по кольцемеру) данным маркировки, а также наличие и качество ювелирных камней (размер пор, сколов, трещин, пузырей, зазоров и др.).

Прочность закрепления ювелирных камней определяют легким нажимом деревянной палочки или встряхиванием изделия. Прочность пайки и закрепки вставок, правильность шарнирных соединений и замков, степень нагартованности булавок устанавливают путем осмотра и опробования в действии. Отобранные изделия осматривают при естественном освещении при свете электрической лампы мощностью 30–40 Вт на расстоянии 25–30 см, а при осмотре пробирного клейма и именника (товарного знака) предприятия-изготовителя применяют шестикратную лупу.

Массу изделий из драгоценных металлов определяют взвешиванием на электронных весах первого класса, при этом изделия из сплавов золота и металлов платиновой группы взвешивают с точностью до 0,01 г.

Изделия из сплавов серебра взвешивают на весах третьего класса с точностью до 0,1 г.

Отклонения массы изделий из драгоценных металлов до 10 г допускается в пределах $\pm 10\%$, а для изделий свыше 10 г – $\pm 5\%$.

В случае несоответствия хотя бы одного из отобранных контрольных образцов требованиям СТБ проводят повторную проверку удвоенного количества (до 20%), но не менее 20 образцов. Если при этой проверке окажется, что одно из изделий не соответствует требованиям ОСТа и опломбированному образцу-этalonу, то вся партия бракуется, на что составляется соответствующий акт с участием представителя поставщика. В этом документе указывают причины, на основании которых данные изделия были забракованы.

При проверке качества ювелирных изделий следует учитывать, что вставки в изделия не должны выступать за пределы нижней части оправы. Не допускаются неполированные участки на лицевой стороне изделия, у вставок не должно быть сколов по рундисту, боковым граням и вершинам углов. Также не допускается отличие по форме, размеру и положению у отдельных боковых граней и площадок.

Во вставках и деталях из янтаря допускаются грани неправильной формы. Во вставках из естественных камней (самоцветов) допускаются отдельные включения в виде пузырьков, заросших трещин, не сконцентрированных в одном месте и не выходящих на поверхность граней.

Основные требования, предъявляемые к ювелирным изделиям, следующие:

1. Оправы (касты) должны строго соответствовать размеру и форме вставок.
 2. Закрепка должна обеспечивать прочное крепление вставки в оправе. К ней предъявляются следующие требования:
 - крапаны и кернеры должны быть гладко зачищены, а концы – плотно прижаты к поверхности вставок;
 - не допускаются зазоры;
 - рисунок гризаната должен быть без разрывов;
 - допускается посадка на клей вставок и накладок из янтаря, поделочных камней;
 - не допускаются следы клея.
 3. В изделиях, изготовленных методом литья, допускается наличие на лицевой стороне на 1 см² поверхности одной-двух слаборазличимых пор.
 4. Цепочки должны обладать гибкостью и не иметь изломов.
 5. Парные изделия должны быть одинаковы по форме, виду оправы и другим показателям.
 6. На изделиях не должно быть вмятин, трещин, царапин, раковин. Допускаются в местах пайки до трех слабозаметных пор.
 7. Декоративные и защитные покрытия (золото, серебро) должны быть нанесены ровно по всей поверхности без пропусков, пятен, пузырей, подтеков, трещин, царапин, отслаивания, посторонних включений.
 8. Замки должны открываться при легком нажиме.
 9. Обязательно наличие клейма Инспекции пробирного надзора Республики Беларусь.
- Ювелирные изделия из драгоценных металлов выпускаются только первого сорта. Срок обнаружения скрытых дефектов изделий – 6 месяцев со дня их продажи через предприятия розничной торговли.

Экспертиза ювелирных товаров

В общем виде схема экспертизы ювелирных товаров представлена на рис. 3.

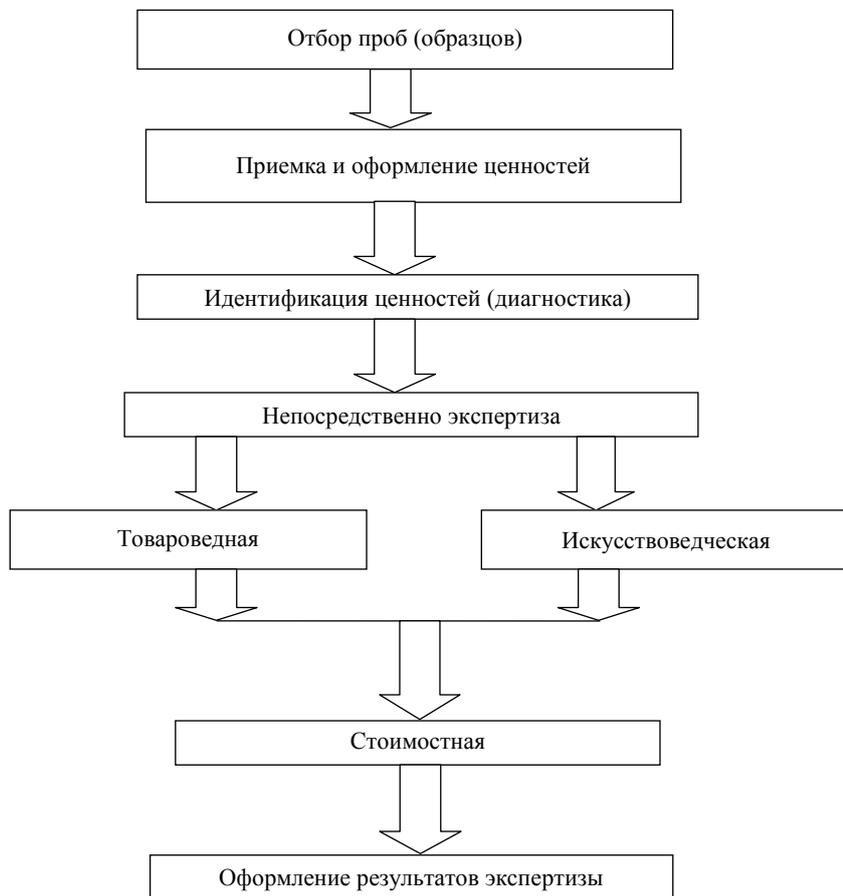


Рис. 3. Экспертиза ювелирных товаров

Проводится экспертиза в несколько этапов:

Этап 1. Отбор проб

Для изделий из драгоценных металлов и ограненных камней предусмотрена экспертиза каждого изделия. Все остальные ювелирные изделия подвергаются выборочному контролю (10% изделий от партии, но не менее 10 штук).

Этап 2. Приемка, оформление и хранение ценностей

Приемка, оформление и хранение ценностей осуществляется в соответствии с Правилами учета и хранения драгоценных металлов, драгоценных камней и продукции из них, а также ведения соответствующей отчетности, инструкцией о порядке приемки, хранения, продажи и учета изделий из драгоценных металлов, драгоценных камней, на базах, складах и магазинах всех форм собственности на территории Республики Беларусь.

Этап 3. Идентификация (диагностика) ювелирных изделий

Диагностика ювелирных изделий заключается в определении химического состава и пробы драгоценного металла и отнесению ювелирной вставки к тому или иному классу, т. е. к драгоценным, полудрагоценным, отделочным камням, синтетическому аналогу или имитации.

Существует несколько способов идентификации пробы драгоценных металлов:

- оперативный анализ с использованием специальных детекторов;
- опробование на пробирном камне;
- количественный химический анализ.

Диагностика ювелирных вставок – более сложная задача, так как показатели и методы их определения выбираются экспертом индивидуально для каждого случая идентификации.

Из физических характеристик чаще всего определяют твердость, плотность, теплопроводность, люминесценцию и оптические характеристики (прозрачность, светопреломление, дисперсию и др.). Как дополнительные идентификационные показатели могут определяться химический состав вставки и морфологические признаки кристалла.

Этап 4. Товароведная экспертиза

Данный этап заключается в определении количественных и качественных показателей. Для определения количественных характеристик необходимо провести взвешивание изделия.

Единицей массы для драгоценного металла служит грамм. Взвешивают ювелирные изделия на электронных весах с точностью до 0,01 г. В международной торговле при определении массы драгоценных металлов может быть использована тройская (аптекарская) унция, равная 31,103477 г.

Для драгоценных камней единицей измерения массы является карат. Масса одного метрического карата равна 0,2 г (200 мг). Карат делится на 100 частей, которые называются поинтами. Один поинт равен 2 мг. Поинт используют для взвешивания мелких камней.

Для измерения массы жемчуга используют гран. Один гран равен 0,25 карата или 50 мг.

По массе бриллианты всех форм подразделяют на три группы:

- мелкие (до 0,29 карата включительно);
- средние (от 0,30 до 0,99 карата включительно);
- крупные (от 1 карата и более).

При экспертизе качества драгоценных металлов определяется химический состав сплава и его проба.

При экспертизе ограненных камней определяют три показателя качества: цвет (окраска), чистота (дефектность), качество огранки (форма).

Группа цветности определяется по техническим нормативным правовым актам. Бриллианты с уникальным цветом (голубым, розовым, изумрудно-зеленым) относят к первой группе цветности.

В международной практике распространена классификация GLA. В системе GIA используется буквенное обозначение групп цветности (буквы английского алфавита от D до Z), где каждая предыдущая буква обозначает более высокую группу цветности, чем последующая.

Буквами А, В, С обозначается качество огранки.

Следующий показатель качества, определяемый при товароведной экспертизе, – чистота (дефектность) ограненной вставки.

Естественно, что природным минералам свойственны включения и дефекты. Чем их меньше, тем выше чистота камня, а значит и его цена.

Для установления степени чистоты (беспорочности) определяют количество и природу включений, их размер и месторасположение.

Экспертиза производится с помощью десятикратной лупы или микроскопа. Если дефекты не видны при осмотре камня с помощью лупы десятикратного увеличения, камень считается чистым (беспорочным).

По характеру проявления все дефекты делят на внешние и внутренние, по размеру – на незначительные, небольшие, средние, большие, очень большие.

Внутренние дефекты появляются внутри камня в процессе кристаллизации и при небрежной обработке.

Внешние дефекты возникают при небрежном обращении с камнем в процессе обработки.

В соответствии с техническими условиями о сертифицировании для бриллиантов массой до 0,3 карата выделяют восемь групп дефектности, более 0,3 карата – 11 групп.

В международной торговле по GIA бриллианты подразделяются на семь групп дефектности.

Синтетические камни по степени чистоты делят на пять групп дефектности.

Последним показателем, определяемым при экспертизе и оценке качества ограненной вставки, является качество обработки (огранки).

Для бриллиантов имеется пять градаций качества обработки:

1. *Идеальная (Ideal)*. Камень имеет идеальную симметрию, правильные углы и размеры, на гранях отсутствуют царапины и следы полировки.

2. *Отличная (Fine)*. Камень может иметь небольшие отклонения в симметрии, но пропорции выдержаны правильно, на гранях отсутствуют царапины «следы полировки».

3. *Хорошая (Good)*. Симметрия или пропорции камня начинают ухудшать его цвет и блеск. Правильность формы нарушена, камень может быть несколько глыбообразным. На гранях – мелкие штрихи или следы полировки.

4. *Удовлетворительная (Fair)*. Сочетание плохой симметрии и пропорции ведет к появлению в камне «окон», которые ухудшают его цвет и блеск. Возможны поверхностные дефекты, требующие переполитровки.

5. *Плохая (Poor)*. Сильно невыдержаны симметрии и пропорции, камень требует переогранки.

Для цветных камней существует три ступени градации:

1. *Отличная (Veri Good)*. Симметрия и пропорции огранки для камня соблюдены, обеспечена хорошая насыщенность цвета, соотношение размеров оптимальное, полировка обеспечивает высокую степень отражения света.

2. *Хорошая (Good)*. Симметрия и пропорции выдержаны правильно, могут быть видны незначительные следы полировки.

3. *Плохая (Poor)*. Симметрия и пропорция не выдержаны, имеется расхождение ребер и граней, следы полировки видны невооруженным глазом, полировка тусклая.

Все показатели, определяемые при экспертизе ограненного камня, должны быть отражены в маркировке.

В международной практике экспертизу качества ограненных бриллиантов проводят в соответствии с правилом «4С» (четыре Си).

Такая оценка включает определение четырех основных показателей: цвет (color), прозрачность (clarity), огранка (cut), масса в каратах. Система «4С» фактически совпадает с товароведной оценкой ограненных бриллиантов.

Искусствоведческая экспертиза камней проводится специалистами в данной области с применением метода экспертных оценок; стоимостная экспертиза осуществляется на основе данных товароведной и искусствоведческой экспертизы и цен на драгоценные металлы и ювелирные камни.

При оценке на мировом рынке алмазов массой более одного карата применяют формулу

$$C = 0,5 P (P + 2) \cdot Ц,$$

где C – общая стоимость алмаза (в долларах или иной валюте);

P – масса алмаза в каратах;

$Ц$ – цена за один карат алмаза.

Результаты экспертизы могут быть оформлены в виде аттестата или экспертного заключения.

Маркировка ювелирных изделий

Ювелирные изделия маркируют различными способами. Маркировку наносят на этикетку, первичную упаковку, упаковочную и транспортную тару.

Изделия из сплавов золота, платины и серебра маркируют этикеткой из белой плотной бумаги размером не более 2х3 см. Этикетку подвешивают к изделию на прочной нитке и пломбируют металлической или пластмассовой пломбой небольшого размера.

Этикетка на изделиях из золота имеет следующие реквизиты:

1. Товарный знак предприятия-изготовителя.
2. Наименование и шифр изделия, состоящий из восьми цифр, которые обозначают следующее:
 - первая цифра – вид изделия;
 - вторая – материал изделия;
 - третья и четвертая – наличие вставки;
 - пятая, шестая, седьмая и восьмая цифры обозначают порядковый номер изделия.
3. Артикул изделия состоит из 10 цифр, расположенных следующим образом:

| | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| xx | x | xx | xx | xxx |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Все цифры разделены на пять групп, обозначающих следующие сведения:

- первая группа – признак гальванообработки изделия;
 - вторая – группа металлов;
 - третья – группа изделий;
 - четвертая – признак вида изделий;
 - пятая группа отражает номер изделия.
4. Проба металла.
 5. Масса изделия.
 6. Розничная цена за грамм.
 7. Нормативный документ, которому соответствует данное изделие.
 8. Характеристика вставок (количество, масса). На обороте этикетки ставится штамп отдела технического контроля завода, а для колец и браслетов – размер в миллиметрах.

На бирке, прикрепленной ниткой к основанию изделия из недорогих металлов, указан инициал завода-изготовителя и материал, из которого изготовлено изделие.

Уход за ювелирными изделиями

Ювелирные изделия следует оберегать от механических воздействий, соприкосновения с ртутью и кремами на их основе.

При потемнении или загрязнении изделий с камнями их нужно промыть в растворе теплой воды с нашатырным спиртом и мылом (1/2 стакана воды, 1 чайная ложка нашатырного спирта), ополоснуть и насухо протереть мягкой тканью.

Пятна от йода удаляют раствором, состоящим из 1 чайной ложки гипосульфита натрия на 1 стакан воды. Для этого в течение 15–20 мин изделие протирают фланелью, смоченной в приготовленном растворе. При выполнении домашней работы ювелирные изделия следует снимать.

Серебро и посеребренную посуду смачивают в растворе теплой воды с нашатырным спиртом и мелом (зубной порошок) и затем протирают мягкой тканью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Орловский, Э. И.** Товароведение ювелирных товаров и часов / Э. И. Орловский. – М. : Экономика, 1983.
- «**О государственном пробирном надзоре**» : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 26 дек. 1995 г. № 702.
- Положение** о Комитете по драгоценным металлам Министерства финансов Республики Беларусь : утв. приказом М-ва финансов Республики Беларусь от 1 июля 1995 г. № 172-к (Белдрагмет).
- СТБ 1232-2000.** Изделия ювелирные из драгоценных металлов. Общие технические условия. – Введ. 2000-01-07. – Минск : БелГИСС, 2000.
- Товароведение** и экспертиза ювелирных товаров : учеб. / под общ. ред. В. И. Самерина. – М. : Изд-во Рос. экон. академия, 2003.
- Инструкция** о порядке приемки, хранения, продажи и учета изделий из драгоценных металлов и драгоценных камней на базах, складах и в магазинах всех форм собственности на территории Республики Беларусь : утв. М-ом финансов и М-ом торговли Респ. Беларусь от 14 апр. 2004 г. № 16/66.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение..... | 3 |
| 1. Состояние рынка ювелирных товаров в Республике Беларусь и Белкоопсоюзе..... | 5 |
| 2. Особенности потребительских свойств ювелирных товаров..... | 8 |
| 3. Факторы, формирующие потребительские свойства ювелирных товаров: материалы, конструкция, изготовление, клеймение..... | 10 |
| 4. Классификация и групповая характеристика ассортимента ювелирных изделий..... | 22 |
| 5. Требования к качеству ювелирных изделий..... | 29 |
| Список рекомендуемой литературы..... | 38 |

Учебное издание

Сыцко Валентина Ефимовна

**ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА
КУЛЬТУРНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОВ
(ювелирные товары)**

**Краткий курс лекций
для студентов специальности 1-25 01 09 «Товароведение
и экспертиза товаров» специализации
1-25 01 09 02 «Товароведение и экспертиза
непродовольственных товаров»**

Редактор О. В. Ивановская
Технический редактор И. А. Козлова
Компьютерная верстка Н. Н. Короедова

Подписано в печать 22.09.08. Бумага типографская № 1.
Формат 60 × 84 ¹/₁₆. Гарнитура Таймс. Ризография.
Усл. печ. л. 2,09. Уч.-изд. л. 2,39. Тираж 100 экз.
Заказ №

Учреждение образования
«Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации».
246029, г. Гомель, просп. Октября, 50.
ЛИ № 02330/0056814 от 02.03.2004 г.

Отпечатано в учреждении образования
«Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации».
246029, г. Гомель, просп. Октября, 50.