**КАФЕДРА «ТОВАРОВЕДЕНИЯ И ЭКСПЕРТИЗЫ ТОВАРОВ»**

**Контрольная работа**

по дисциплине: «Товароведение и экспертиза ювелирных и парфюмерно-косметических товаров»

Выполнила:

студентка 1 курса ССО

Специальность:

товаровед-эксперт

**Содержание**

1. Ответ на вопрос №1

2. Ответ на вопрос №2

3. Ответ на вопрос №3

Литература

**Вопрос 1: искусственные ювелирные камни: виды, достоинства и недостатки, применение**

*Искусственные –* это такие ювелирные камни, которые полностью или частично произведены человеком. *Синтетические* камни – это кристаллизованные или перекристаллизованные продукты, полностью или частично произведенные человеком различными методами. В настоящее время разработаны промышленные методы изготовления практически любых ювелирных камней. Синтетические камни по своим внешним и физическим свойствам почти не отличаются от природных, хотя цена их в десятки, а некоторых и в сотни раз меньше природных.

В основе получения синтетических кристаллов лежат процессы кристаллизации (гетерогенные химические реакции, при которых образуются монокристаллы и их поликристаллические агрегаты). Процесс кристаллизации (выращивания кристаллов) происходит следующими методами:

- из расплава (камни группы корунда, в т.ч. звездчатые формы; рутил; стронций; гранаты; шпинели; титан);

- из растворов (изумруды, рубины, шпинели, александриты, гранаты, кварц);

- из газовой среды;

- из твердой фазы (для ювелирных кристаллов не применяются).

Этими методами получают так называемые *выращенные* камни. Другим видом искусственных камней, изготовленных путем соединения, плавления или прессования мелких фрагментов природных минералов (например, прессованный янтарь, бирюза) являются *реконструированные* камни. Например, прессованный янтарь (амброид) – это продукт переработки янтарной муки при 140-200ºС без доступа воздуха и при повышенном давлении, с добавлением красителей или без них.

Следующий вид – это *составные* камни – кристаллические или аморфные камни, состоящие из двух (дуплет) или более частей, соединенных искусственным методом путем склеивания или другим методом. Например, дуплет: альмадин/стекло; алмазный дуплет (состоит из алмазной коронки, приклеенной к павильону из бесцветного синтетического сапфира).

Имитации кристаллов и органических веществ могут быть представлены материалом любого происхождения, имеют с аналогом лишь внешнее сходство. Они являются подделками природных и синтетических камней. Например, бирюза из керамики; фальшивые бриллианты (симили – это ограненные стекла, покрытые снизу слоем металла; стразы – стеклянные сплавы, изобретенные в ХVIII в. немецким ювелиром И. Штрассом); имитации жемчуга – это любой продукт, покрытый слоями не полностью состоящими из перламутра, выделившегося внутри живого моллюска.

В 1902 году французский ученый О. Вернейль впервые получил искусственные монокристаллы рубина. Он был родоначальником выращивания синтетических аналогов природных драгоценных камней и монокристаллов. Синтетические камни обладают высшими ювелирными качествами: прозрачностью и богатством цвета, долговечностью; имеют тоже, что и у природных камней атомное строение (кристаллическую решетку). И все же между ними есть весомые различия. В природе нет повторяющихся экземпляров, каждый кристалл уникален, а синтетические камни, изготовленные большими партиями, являются практически «близнецами». Природных самоцветов на Земле остается все меньше, и от этого они становятся еще «драгоценнее». Пополняется и мир непрозрачных цветных синтетических камней, так в замен исчезающего уральского малахита создан искусственный. Промышленное применение синтетических камней (монокристаллов) - это оптика, радиотехника, приборостроение, металлообработка, полупроводниковая и квантовая электроника. Так бесцветный кварц (один из самых дешевых минералов на Земле) в сороковых годах прошлого века стал необычайно популярен благодаря своим пьезоэлектрическим свойствам (находясь в переменном электрическом поле кристалл кварца начинает «вибрировать» с постоянной частотой). Пластина из кварца – необходимая деталь высокочастотного генератора, который благодаря своей стабильности применяется в радиотехнике и электронике, а также в технике связи. Для создания совершенных (сверхчистых и абсолютно правильного строения) кристаллов кварца, которых в природе не существует, в середине пятидесятых годов прошлого века в нашей стране был создан специальный институт – ВНИИСИМС. Вскоре после этого в городе Александрове был получен первый кристалл синтетического кварца. Также были получены ювелирные разновидности кварца – это аметист, цитрин, морион, которые по своим качественным и физическим показателям не уступают природным.

В природе существуют разные условия образования минералов. Так драгоценные бериллы возникают в полостях пегматитовых жил (кристаллизаторах), формирующихся на умеренных глубинах. Алмазы зарождаются на больших глубинах, где господствуют высокие температуры и большое давление. Ученые геммологи, изучая условия возникновения минералов в природе, применяют полученные знания для синтеза синтетических камней.

Процесс приращения основан на известном явлении – кристаллизации из раствора. Сначала исходное сырье в щелочном растворе разрушается до молекулярного состояния, затем из молекул кремнезема создают совершенные кристаллы. Их выращивают на специальных затравках (пластины синтетического кристалла), помещенных в автоклав. Важны все условия процесса приращения – это и температура (примерно 400ºС, и давление (около 1000 атмосфер), и пересыщение, и концентрация исходного раствора щелочи, и перепад температур (внизу раствор должен быть горячее, чем вверху, тогда возникает конвективный перенос), и примеси (дают определенный цвет). Иногда окраску синтезированного кристалла нужно «проявить», подвергнув кристалл гамма- или рентгеновскому облучению. Такой способ тоже подсказала сама природа.

В ювелирном камне выше всего ценится «игра», «огонь», цвет. Они дают ему неповторимую красоту, холодную и живую одновременно. Для этого кристалл должен быть хотя бы немножко несовершенным (с примесями, входящими в его состав, или с дефектами кристаллической решетки). Красивый камень – это камень с индивидуальностью, с «душой». Во ВНИИСИМСе были изучены такие природные «ошибки» и в результате ученые научились искусственно создавать их. Так искусственно выращенные аметисты ничем не отличались от природных собратьев со знаменитых уральских месторождений.

Синтетические прозрачные кристаллы двуокиси циркония и гафния впервые в мире были получены в середине шестидесятых годов прошлого века в нашей стране в Физическом институте имени П.И. Лебедева Академии Наук СССР (ФИАН), в честь которого и были названы фианитами. Фианиты очень заинтересовали внимание ювелиров, т.к. внешне и по физическим свойствам не уступают бриллиантам. Ограненные фианиты можно отличить от бриллиантов лишь инструментальными методами.

В семидесятые годы прошлого века также научились получать синтетические ограночные камни: александрит, лазурит, турмалин, благородный жадеит, малахит и многие другие.

**Вопрос 2: ассортимент, свойства, показатели качества средств для ухода за волосами и кожей головы**

Ассортимент средств для ухода за волосами по функциональному назначению разделяют на следующие группы:

- средства для мытья волос;

- средства для укрепления и роста волос и от перхоти;

- средства для укладки, завивки и сохранения прически;

- краски для волос.

К средствам для мытья волос относятся: шампуни, бальзамы, ополаскиватели и кондиционеры. Шампуни могут быть на мыльной основе и на основе высококачественных синтетических поверхностно-активных веществ (СПАВ). СПАВ хорошо промывают волосы не только в мягкой, но и в любой (даже морской воде); не образуют нерастворимых солей кальция и магния, оседающих в виде белого налета и плохо удаляющихся при ополаскивании волос. Шампуни стали иметь более мягкую основу, что позволяет применять их каждый день. В состав шампуней входят поверхностно-активные вещества (ПАВ):

анионоактивные ПАВ – лаурил-производные, содержащие в углеводородной цепи С12 , широко применяется лаурилсаркозин. Эти вещества хорошо пенятся и не раздражают глаза;

катионоактивные ПАВ – обладают хорошими бактерицидными и антистатическими свойствами;

амфотерные ПАВ – как добавка к другим ПАВ;

неионогенные ПАВ – хорошо моют в жесткой и даже морской воде, улучшают свойства других ПАВ.

В качественном шампуне ПАВ должно быть не менее 10-16%. В отечественных шампунях жидкой консистенции ПАВ – от 5 до 20%, в желеобразных – 5-24%, в кремообразных - 10-20%.

В качестве загустителей шампуней используют водорастворимые синтетические, природные вещества (трагакант) и модифицированные природные полимеры (карбоксиметилцеллюлоза). Они регулируют вязкость шампуней.

Консерванты вводят в состав шампуней с целью замедления или прекращения роста микроорганизмов, т.к. многие шампуни являются питательной средой для развития микроорганизмов.

Натуральные экстракты и лечебные компоненты являются стимулирующими (экстракты чабреца, шалфея, душицы, розмарина, женьшеня, перечной мяты), успокаивающими (экстракты морских водорослей, луговой ромашки, валерианы, хмеля, пустырника), противовоспалительными, заживляющими, бактерицидными (экстракты календулы, зверобоя, ромашки, алоэ, череды, тысячелистника).

В состав шампуней входят также витамины А, С, Е, F, пантенол, аллантоин, мед и многие другие полезные добавки.

Для ароматизации шампуней используют эфирные масла, синтетические душистые вещества, многокомпонентные отдушки.

Для того, чтобы нормализировать рН шампуней используют добавки «мягких» кислот – лимонной, уксусной, винной, молочной, аскорбиновой или щелочей.

Красители вводят с целью достижения гармонии с внешним видом, упаковкой, ароматом, для маскировки нежелательных оттенков, для привлечения покупателей. Красители должны быть стойкими к выцветанию, химическим превращениям, не способствовать окислительным процессам. Перламутровый или опаловый оттенок придают соли высших алифатических кислот: пальминаты, стеараты магния, цинка.

Шампуни подразделяются по :

- половозрастному признаку (для взрослых и детей);

- консистенции (жидкие, желеобразные, кремообразные);

- концентрации ПАВ (обычные и концентрированные, требующие разбавления водой);

- по типу волос (для сухих, жирных и нормальных волос, для любого типа волос);

- по выполняемым функциям.

По выполняемым функциям шампуни подразделяют на:

- обычные;

- с дополнительными функциями (для частого применения- щадящая рецептура; питательные – содержат полезные добавки; для ломких, секущихся и ослабленных волос – восстанавливают структуру волос; от перхоти – с лечебными добавками);

- комплексного действия (оттеночные, красящие, осветляющие, шампуни «Два в одном» - шампунь+кондиционер или бальзам или ополаскиватель, шампуни «Три в одном» - шампунь+бальзам+ополаскиватель или кондиционер или шампунь+кондиционер+ополаскиватель). Лучше применять отдельно шампуни и кондиционирующие средства, т.к. главная функция шампуней – смывать с волос загрязнения, а функция кондиционирующих средств – проникать в структуру волос и кожи головы. Применение шампуней комплексного действия ослабляет действие как шампуня, так и кондиционера.

Очень важно, чтобы шампунь соответствовал типу волос и кожи головы. Шампуни для сухих волос отличаются более высоким содержанием пережиривающих добавок. Шампуни для жирных волос – с более высоким содержанием ПАВ. Детские шампуни – с более дерматологически мягкими ПАВ. Шампуни от перхоти содержат специальные добавки, оказывающие антисептическое и противовоспалительное действие. Для мытья волос, ослабленных химической завивкой, окраской или осветлением используют шампуни с веществами, восстанавливающими структуру волос и обладающие мягким действием.

Шампуни иногда сильно обезжиривают волосы, при расчесывании таких волос появляется статическое электричество, волосы становятся «непослушными». Поэтому после мытья шампунями полезно пользоваться кондиционерами, бальзамами, ополаскивателями, которые благодаря специальным добавкам улучшают структуру волос, придают им мягкость, блеск, эластичность, снимают статическое электричество, способствуют мягкому расчесыванию и пышности. Комплекс биологически активных веществ (БАВ), входящий в состав этих средств, предохраняют волосы от чрезмерного высушивания. Для обеспечения хорошей укладки и фиксации прически добавляют пленкообразующие вещества.

Ополаскиватели облегчают расчесывание волос, покрывая их защитной пленкой. Содержат растительные экстракты, тонизирующие волосы и кожу головы, обогащают их витаминами.

Кондиционеры обеспечивают волосам быстрое и безвредное высыхание, не отнимая влагу, снимают статическое электричество благодаря катионоактивнаым ПАВ.

Бальзамы проникают непосредственно под кератиновые чешуйки волоса, заполняя образовавшиеся между ними пустоты и выравнивая поверхность волоса. Бальзамы действуют и на волосяную луковицу, стимулируют рост волос и регулируют салоотделение. Современные средства сочетают в себе несколько функций: ополаскивателя-кондиционера, бальзама-ополаскивателя, бальзама-кондиционера.

Средства для укрепления, роста волос и от перхоти представлены всевозможными тониками, лосьонами, масками-кремами, маслами. В их состав входят витамины В1, В3, РР, F, В5, настои и экстракты лекарственных трав. Эти средства оказывают смягчающее, антисептическое, тонизирующее действие на кожу головы, усиливают кровоснабжение кожи и тем самым улучшают питание волос, регулируют работу сальных желез, укрепляют волосы, способствуют их росту, придают волосам блеск и эластичность, предотвращают появление перхоти. Они проникают не только в кератиновый слой волоса (под чешуйки), но и в корковый слой, заполняют питательными веществами пузырьки воздуха, которые есть в каждом волосе. Применяют эти средства курсами по 5-10 сеансов. Все лечебно-профилактические средства для волос можно условно подразделить на:

- средства от перхоти – для лечения этого заболевания;

- средства для укрепления и роста волос.

Действующим началом противоперхотных средств являются: пиритионат цинка, дисульфид селена, сера, биокатализатор «Октопирокс» - устраняет причины возникновения перхоти, оказывает профилактическое действие. Все средства данной группы выпускаются для разных типов волос, что необходимо учитывать при их применении.

К средствам для укладки волос относят: гели, пены, муссы, лосьоны, воски. Они создаются для того, чтобы сделать волосы послушными и защитить их от повреждений при укладке, воздействий окружающей среды (ветра, ультрафиолетового излучения, пыли). Входящие в их состав полимерные вещества (поливиниловый спирт, карбоксиметилцеллюлоза и др.) играют роль фиксатора – обволакивают волос, создают на нем своеобразную пленку. В состав этих средств входят витамины и растительные экстракты, в некоторые – красители (для придания волосам оттенка). При выборе этих средств необходимо учитывать, что для окрашенных волос применяют специальные средства.

Лаки для волос – это растворы естественных и синтетических смол (пленкообразователи) в этиловом спирте (растворитель). Являются средством для сохранения прически, придают волосам блеск и жесткость, защищают от действий окружающей среды (влаги, ветра и солнца). В состав лака входят пленкообразователи, пластификаторы, растворители и красители. Пластификаторы – это ланолин, касторовое масло и полиэтиленгликоль (придают пленке пластичность). Красители добавляются для придания волосам оттенка. В состав лаков также вводят витамины и питательные вещества. Выпускают лаки в аэрозольной упаковке, что облегчает их применение. Лаки подразделяются по фиксации на: слабые, нормальные, сильные. Это зависит от массовой доли смол, чем выше их содержание, тем более жесткая фиксация у лака. Лаки сверхсильной фиксации сохраняют прическу при любой погоде в течение всего дня. У каждого производителя лаков существует своя градация по жесткости фиксации. Также при подборе лака следует учитывать тип и состояние волос (информация должна указываться на баллончике на русском языке). Основное требование к лакам кроме сохранения прически – это то, что они должны легко сниматься щеткой и смываться во время мытья волос.

Средства для химической завивки волос. В состав этих средств входит раствор соли тиогликолевой кислоты, ПАВ и смягчающие добавки. Применение этих средств позволяет придать волосам новую форму, пышность; волосы становятся более податливыми к закручиванию. Действие холодной химической завивки направлено на разрыв дисульфидных мостиков в макромолекулах кератина и их новое образование. Происходит это за счет реакций восстановления-окисления. В эти средства добавляются аминокислоты цистеин и цистамин, гидролизат кератина в сочетании с аминокислотами, что дает возможность сохранять структуру волос. Составы для химической завивки волос должны удовлетворять следующим требованиям: гарантировать сохранение завивки в течение не менее трех месяцев; не изменять цвет волос; не оказывать аллергического и раздражающего действия на кожу рук и головы; обладать приятным запахом.

Краски для волос делятся по происхождению на естественные (растительные) и искусственные (химические). К растительным краскам относят хну (высушенные и измельченные листья лавсонии (алканы)) и басму (порошок из листьев индигоферы). При регулярном применении этих красок улучшается состояние волос и кожи головы, укрепляются корни волос, усиливается рост волос, прекращается образование перхоти и выпадение волос. Для лечения волос и кожи головы применяют также хну бесцветную (порошок из листьев растения Христовы Тернии). Искусственные краски делятся на:

- шампуни оттеночные, красящие;

- краски для волос;

- осветляющие средства.

Оттеночные шампуни являются самыми безвредными, т.к. не содержат окислителей. Они окрашивают волосы неглубоко и непрочно, смываются после 3-4 разового мытья головы. Могут быть жидкими и кремообразными.

Красящие шампуни отличаются более стойкой окраской, смываются после 6-8 разового мытья головы. Большое количество ПАВ в составе шампуней выполняет моющую функцию и увеличивает кроющую способность красителя.

Искусственные краски для волос подразделяются на: окислительные; прямые антрахиновые; на основе солей (соли серебра, никеля, кобальта и др.) – получают резкие цвета (коричневый, каштановый, черный). Наиболее широко применяются окислительные краски, они в зависимости от состава делятся на мягкие и стойкие. Мягкие – содержат щадящий окислитель в небольшой концентрации; более стойкие, чем красящие шампуни; не нарушают структуру волос. Стойкие краски отрицательно действуют на волосы и кожу головы. В состав современных красок для волос вводятся экстракты трав, биодобавки, микроэлементы. После применения красок следует применять средства для укрепления и восстановления волос.

Осветляющие средства отличаются от красок повышенным содержанием окислителей (гидропирита, пероксида водорода) и поэтому считаются самыми вредными. Эти средства делятся на шампуни (мягкое действие) и сильные осветлители (обесцвечивают волосы на 3-5 тонов). Сильные осветлители разрушают естественную структуру волос, их не рекомендуют часто использовать. После осветления необходимо использовать средства для лечения волос.

Тушь для волос – это нестойкая, водорастворимая декоративная краска. Она предназначена для придания прическе новизны на один день.

**Вопрос 3: характеристика изделий народных художественных промыслов из кости и рога**

*Косторезные изделия* – художественные изделия из слоновой, мамонтовой, моржовой кости, цевки (кость крупных домашних животных), зуба кашалота. Используют несколько способов обработки кости: объемную, рельефную или ажурную резьбу, гравировку.

Способ *объемной* резьбы состоит в выпиливании профиля будущей скульптуры, вырезке деталей изделия резцами и стамесками) и покрытии прозрачными лаками.

*Рельефная* резьба заключается в следующем: на костяной пластинке по контурам нанесенного рисунка режущими инструментами выбирают фон, оставляя при этом выпуклый рельеф на ее поверхности.

*Ажурная* резьба на проем отличается от рельефной тем, что в местах фона сверлят отверстие, удаляя особыми инструментами ненужную кость.

При *гравировке* вначале на пластинке или клыке моржа делают рисунок, затем гравировальной иглой (шикселем) наносят линии различной глубины.

Изделие после обработки одним из перечисленных выше способов подвергают шлифовке и полировке.

По назначению косторезные изделия делят на *утилитарные* (бытовые предметы – ножи для разрезания бумаги, игольницы; принадлежности для письма – карандашницы, письменные и чернильные приборы; принадлежности для курения – трубки, мундштуки, сигаретницы и т.д.; предметы туалета – пудреницы, коробочки и др.), *декоративные* (украшения для женщин – кулоны, перстни, серьги, гребни и т.д.; предметы украшения костюма – запонки, заколки для галстуков, броши; предметы украшения интерьера – декоративные экраны, панно, скульптура) и *сувениры* (брелоки, памятные плакетки и др.).

По материалу различают изделия из: кости мамонта, моржа, кости-цевки, зуба кашалота и др..

По художественному оформлению они бывают: с резьбой, инкрустацией, гравировкой, с выжиганием, выполненные методом тонирования. Изделия с художественной резьбой можно подразделить на изделия с объемной, ажурной, комбинированной и рельефной резьбой.

По тематике различают косторезные изделия с сюжетами, отображающими действительность и исторические события; с тематикой труда; спортивной тематикой, с сюжетами сказочно-былинного эпоса; басенной тематикой; орнаментальным изображением; с изображением растительного и животного мира.

По предприятиям-изготовителям художественные изделия из кости подразделяют на ломоносовские, тобольские, чукотские, хотьковские, кисловодские и сочинские. Основные приемы холмогорской резьбы (Ломоносовские изделия) по кости: сочетание ажурного орнамента с сюжетными рельефными изображениями, цветная гравировка, окраска пластины кости, подкладка под ажурный узор разноцветной фольги. Тобольские мастера главным образом используют клыки моржа и зуб кашалота, в древние времена – кость мамонта. Их изделия отличаются сочетанием клыка моржа и дерева, а основной технический прием – это объемная резьба. Чукотские мастера используют в основном клык моржа и зуб кашалота; применяют технику гравировки и рельефной резьбы, создавая многофигурные сюжетные композиции анималистического жанра. Якутские мастера используют кость и рог оленя, умело сочетая их с другими материалами (кожа, металл). Хотьковские мастера используют кость-цевку, реже – клык моржа, зуб кашалота, сочетают кость с рогом, самшитом, деревом, перламутром, эбонитом (служат фоном композиции). Основная техника художественной обработки кости – это рельефная резьба, ажурная резьба, сочетание резьбы с узорной гравировкой, иногда тонирование.

Требования к качеству косторезных изделий. Кость должна быть однородной по цвету, без пятен. Простая поделочная кость не должна иметь пористости. Рисунки ажура и инкрустации должны быть выполнены четко. Косторезные изделия выпускаются только 1-го сорта. В изделиях из кости-цевки могут быть отверстия от проходившего нерва и поверхностная пористость глубиной не более 1 мм на площади до 10% поверхности, не влияющая на художественную ценность изделия. В изделиях из зуба кашалота допускаются скопления жирового накрапа, не сконцентрированного в одном месте и не влияющего на их внешний вид и художественную ценность.

К художественным изделиям из *рога* относятся оформленные предметы, изготовленные из рога крупного рогатого скота. Основные предприятия художественной обработки рога - Тверское производственное объединение, Кисловодская фабрика сувенирных изделий, московские и ленинградские мясокомбинаты. Для изготовления художественных изделий используют рог целиком, или монолитный его конец, а также копыта различных животных. Сначала рога сортируют по размерам и окраске. Затем с помощью циркулярной пилы делают заготовки, из которых вырезают изделие или заготовку. Заготовку или отдельные роговые пластины подбирают по цвету, нагревают, выгибают по шаблону, соединяют в изделие, затем обтирают маслом, чтобы избежать растрескивания и расслоения. Отделка изделий из рога заключается в тщательной шлифовке и полировке их на специальных станках.

Художественные изделия из рога делят по назначению на: *утилитарные* изделия – это бытовые предметы (карандашницы, лотки), предметы туалета (пудреницы); *декоративные* изделия – предметы украшения интерьера (декоративные рога, настенные панно, цветы, миниатюрная скульптура); *сувениры* (скульптуры).

По тематике различают: изделия с трудовыми, героическими, сказочными, спортивными, басенными сюжетами и изделия, изображающие животных и птиц.

Оригинальная окраска и форма рога требуют особенно тщательного подбора тематики и композиции изделия.

Требования к качеству изделий. Важно, чтобы изделия были хорошо отполированы, на поверхности не должно быть трещин, царапин и следов от клея. Детали изделия должны прочно крепиться. Изделия из рога выпускают двух сортов – 1-го и 2-го.

**Литература**

1. Мельниченко, Т.А. Товароведение ювелирных товаров и товаров народного художественного промысла [Текст] : учебное пособие. Серия «Учебники, учебные пособия». – Ростов н/Д: Феникс, 2002 – 352с., ил. ISBN 5-222-002012-6, 10000 экз.

2. Айлова, Г.Н. Товароведение и экспертиза металлохозяйственных и ювелирных товаров [Текст] / М.П. Васильева, И.А. Петренко, Г.Н. Рыженко; под общ. ред. Г.Н. Айловой; СПб.: Питер, 2005 – 304с.: ил. – (Серия «Учебное пособие»). ISBN 5-94723-933-7, 3000 экз.

3. Шепелев, А.Ф. Товароведение и экспертиза парфюмерно-косметических товаров [Текст] : учебн.пособие / А.Ф. Шепелев, И.А. Печенежская. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 255с.