

ЖЕМЧУГ В ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЯХ

В сокровищницах разных стран хранятся многочисленные ювелирные изделия (царские короны, подвески, перстни, серьги и др.), в которых, наряду со сверкающими изумрудами, рубинами, сапфирами и бриллиантами, загадочно мерцают удивительные по красоте и совершенству жемчужины.

Жемчуг — один из первых, если не самый первый драгоценный камень, который стал использоваться человеком для украшений. В поисках сочной мясной пищи древний человек открыл раковину устрицы и, к своему удивлению, нашел внутри нее хрупкое серебристое зерно, мерцавшее в лучах тропического солнца.

С древних времен жемчуг занимает особое место в ряду драгоценностей. Он считается драгоценным камнем органического происхождения (по классификации М. Бауэра-А.Е. Ферсмана). Слово “жемчуг” восходит к арабскому “зенчуг”. Англичане, французы и немцы называют жемчужины “перлами”. Название произошло от латинского *pernula* — морская раковина. Древние греки именовали жемчужины *margarites*, поэтому в России в старину жемчуг был известен как “маргарит”. Он появляется в перечнях драгоценных камней в начале прошлого века. Сейчас жемчуг — общепризнанный июньский камень, одновременно играющий роль национального камня Японии, Ирака, Саудовской Аравии и других стран. В конце XIX и начале XX вв. мода на жемчуг развивалась настолько стремительно, что по стоимости оборота с 1880 по 1929 г. он стоял на первом месте¹.

Издревле жемчуг использовали и как лекарство. Порошок из жемчуга якобы лечит от бессонницы, лихорадки, коклюша и других болезней, а длительное разглядывание жемчужины избавляет от разных заболеваний глаз.

Но, наверное, самым “лекарственным” в жемчуге являются совершенство его формы, блеск, сверкание. Не зря Жуковский писал: “... жемчуг, коралл — они и лекарства от печали. // Я так слышал”².

Почти все знаменитые камни сопровождаются историями, нередко кровопролитными, где драгоценности были причиной убийств, предательств и даже войн. В этом отношении жемчуг

исключение. Может быть, это связано с каким-то облагораживающим действием этого удивительного камня?

Жемчуг не обладает долговечностью, но его красота неоспорима, а крупные экземпляры достаточно редки и стоят чрезвычайно дорого.

Вот лишь некоторые из самых знаменитых жемчужин, которые вошли в историю. Наиболее крупной ювелирной жемчужиной была Перегринна (Странница) размером с голубиное яйцо и массой 13,2 г. Ее добыли более 450 лет назад у берегов Центральной Америки, вывезли в Европу, где много раз она переходила из рук в руки, от одного королевского семейства к другому. Наиболее титулованные ее владельцы — Мария Тюдор, Маргарита Австрийская, испанские короли Филипп II и Филипп III, французский император Наполеон III. Сейчас Перегринна в частном владении в Швеции. Широко известен Южный крест — группа жемчужин, искусно собранных в крест длиной 37,2 мм, шириной 18,3 мм и массой 24,79 карата. Самой крупной была жемчужина Аллаха или жемчужина Кобба (по имени владельца). Эту жемчужину размером 23,7×13,8 см и массой 6,4 кг извлекли из гигантской тридакны у берегов Индии в 1934 г. Бывший в то время в археологической экспедиции У. Кобб захотел приобрести ее, но вождь племени не продал жемчужину, напоминаящую по форме голову человека, считал это святотатством. Через несколько лет Кобб спасает сына вождя от смертельной болезни и получает жемчужину в подарок. Современная стоимость ее — более 3 млн. долларов.

Крупные, неправильной формы, жемчужины хранятся и в знаменитом дрезденском музее “Зеленые своды”, где имеется целая коллекция красочных гротескных фигурок, изготовленных из жемчужин и драгоценных камней.

Что же такое жемчуг, как он появляется в природе? Откуда происходит эта красота? Природа образования жемчуга давно изучена, — это защитная реакция организма моллюска на инородное тело³. В естественных условиях жемчуг образуют почти все моллюски. Однако ювелирный жемчуг возможен только у животных с трехслойными раковинами, причем внутренний слой — перламутровый. Ювелирный жемчуг “поставляют” преимущественно моллюски рода “*Pinktada*”. Широко распространены и пресноводные жемчужницы, встречающиеся во многих районах земного шара и представленные родом “*Margaritana*”.

До недавнего времени были известны жемчужницы Восточной Европы, Скандинавских стран, Ирландии, Северной Америки, Камчатки и Китая. Сейчас жемчужные промыслы почти во всех районах практически свернуты из-за загрязнения водостоков.

Вопрос о происхождении жемчуга в моллюсках издавна интересовал человека. Были разные предположения. Существовало мнение что жемчуг — это икра моллюсков. В целом, анализируя историю представлений о происхождении жемчуга, хочется заметить, что человек хотел как-то опозитизировать этот загадочный камень с загадочным сиянием.

Изучение строения жемчужин показало, что центральной их частью — затравкой — могут быть песчинки, обломки раковин, а также самые разные паразиты.

Немецкий ученый Х. Михель назвал жемчуг не чем иным, как “блестящим саркофагом червя”. Чешский исследователь В. Дык отметил, что количество жемчужин в раковинах речных моллюсков резко увеличивается у бродов, где раковины травмируются копытами животных.

Общепризнанным стал следующий тезис: при попадании в мантию жемчужницы любой травмирующей частицы, организм моллюска начинает защищать себя, обволакивая чужеродное тело слоями перламутра.

На основании этих представлений делались попытки искусственно вызывать образование жемчуга. Еще в XVIII веке знаменитый К. Линней, протыкая раковину иглой, получил небольшие, приросшие к раковине жемчужины.

По-настоящему успешными оказались опыты немецкого естествоиспытателя Ф. Альвердеса, который во второй половине XIX века показал, что зарождение жемчужины обусловлено попаданием эпителиальной ткани моллюска внутрь его мантии. В этом положении эпителиальная ткань продолжает выполнять свою функцию, но строит уже не раковину, а жемчужину⁴. Промышленное применение опыты Альвердеса получили у японских исследователей Микимото, Нисикава в конце XIX — начале XX века. Опыты продолжались 20 лет. В 1913 г. ими были получены первые крупные ювелирные жемчужины. С этого времени производство жемчуга стало бурно развиваться. “Я хочу украсить шею каждой женщины в мире ожерельем из жемчуга” — пишет в 1921 году Юкити Микимото. И если сначала этим

занималась только Япония, то сейчас его культивирование поставлено на промышленную основу во многих странах.

Завершая краткий экскурс в историю производства жемчуга, хочется заметить, что все-таки лавры первенства принадлежат китайцам, которые еще в XIII веке научились делать перламутровые фигурки Будды, помещая его металлические изображения в мантию раковин речных жемчужниц. Перламутровые божки очень высоко ценились.

Итак, люди научились выращивать жемчуг. Кажется бы, на этом его изучение можно закончить, однако исследователей продолжает интересовать процесс образования жемчуга, его состав, строение, причины возникновения в природе.

Последний вопрос тесно примыкает к одной из центральных проблем естествознания: где граница между живым и мертвым?

Изучение процесса возникновения жемчужины похоже на детектив — живое творит неживое. Что же представляет собой жемчуг?

Это твердое образование округлой или иной формы, находящееся в мягкой ткани моллюска в свободном состоянии или приросшее к стенке. Химический состав: 50–96% карбоната кальция; 3,5–48,5% органического вещества; 0,5–1,5% воды. В органическом веществе жемчуга, имеющем белковую природу, определено 19 аминокислот, среди которых преобладают глицин и тирозин. Вода легко удаляется при небольшом нагревании. В нем немало микропримесей, из которых наиболее весомы марганец и стронций.

Каждая натуральная жемчужина имеет ядро, окруженное слоями карбоната кальция⁵. Ядром, как указывалось ранее, может быть либо песчинка, кусочек породы, обломок раковины, либо паразит, которые, проникая в мантию моллюска, заносят туда порцию его эпителиальной ткани. Но известны случаи ее попадания в мантию и без помощи чужеродных частиц, возможно в результате какой-то патологии в организме моллюска. Разрастается жемчужина в особом жемчужном мешке из жидкости, обволакивающей ее тончайшим слоем. В жемчужинах морских моллюсков ядра окружены слоями (0,05–1 мкм) пластинок арагонита, которые налегают друг на друга как кирпичная кладка, причем каждая пластина отделена тончайшей пленкой органического вещества.

Жемчужины из пресноводных моллюсков устроены иначе. Их ядро окружено слоями сложенными призмами карбоната кальция, вытянутыми перпендикулярно поверхности жемчужины.

Лучшими ювелирными качествами обладают морские жемчужины, состоящие только из пластинчатых слоев.

Зная, что толщина одной пластинки $0,05-0,1$ мкм, не трудно подсчитать, что в пластинчатом слое жемчужины в 1 мм толщиной заключено около 10 тысяч элементарных слоев карбоната кальция.

В ювелирном жемчуге с его полупрозрачными пластинчатыми слоями, световые лучи способны проникать на большую глубину. При этом они преломляются на границах, частично отражаются от них и интерферируют, что служит главной причиной перелива цвета. Вокруг ядра в искусственном жемчуге пластинчатые арагонитные слои, по своему строению ничем не отличаются от таких же слоев в натуральных жемчужинах (рис. 1).

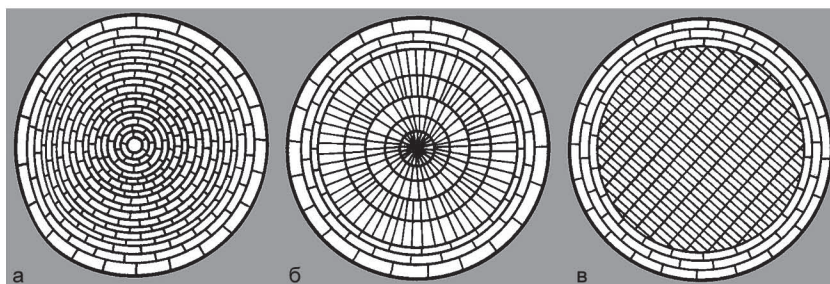


Рис. 1. Схема состава жемчуга.

Таким образом, большинство тайн, связанных с происхождением жемчуга и его удивительными оптическими свойствами, разгаданы. И все же он не стал от этого менее привлекательным и не утратил популярности в самых разных странах.

С древнейших времен жемчуг добывали в Персидском заливе близ берегов Аравийского полуострова и в заливе Манаар у северо-западного побережья Цейлона. Эти районы добычи жемчуга сохраняют свое значение и поныне; значительная доля поступающего на рынок жемчуга добыта в Персидском заливе.

В наши дни важным районом добычи жемчуга является северное побережье Австралии, у берегов Южной Бирмы, на острове Таити, близ Новой Гвинеи и Калимантана, в Мекси-

канском заливе, у побережья Венесуэлы, у берегов Южной Америки. Жемчуг найден также у берегов Японии. Речной жемчуг в настоящее время систематически добывается лишь в реках Баварии и Северной Америки. Культивированный жемчуг по составу и свойствам, в целом, соответствует натуральному. Однако цены на натуральный жемчуг неизмеримо выше, чем на культивированный.

Как же оценить жемчуг? Есть огромное множество методов и критериев оценки качества жемчуга. Но существует и очень простая процедура. Необходимо помнить, что качество является синонимом красоты. Человеческий глаз — самый важный инструмент для оценки качества жемчуга. Не обязательно быть экспертом, чтобы увидеть и почувствовать привлекательность этого удивительного произведения природы. Кажется, жемчуг имеет непонятное внутреннее притяжение, тайное очарование. От него веет вечностью океана, неповторимой красотой.

И все же есть качества, которые определяют ценность жемчуга. Мы назовем их достоинствами. Их пять: 1) блеск; 2) качество поверхности; 3) форма; 4) цвет; 5) размер.

Цена на натуральный жемчуг зависит, главным образом, от иризации (радужного внутреннего свечения), возникающей от преломления света от полупрозрачных верхних слоев жемчуга. Цена увеличивается при увеличении прозрачности. Тот жемчуг, который имеет меловой белый цвет, обычно имеет плохую иризацию, в то время как жемчуг, при взгляде на который вам кажется, что вы можете видеть сквозь поверхность, имеет соответственно, высокую иризацию и является лучшим.

Наиболее дорогая форма — идеальная сфера, затем форма симметричной груши или капли. Слегка уплощенный жемчуг — более дешевый, в то время как неправильная форма жемчуга, иногда просто фантастически неправильная, называемая барокко, ценится несколько выше. Поверхности жемчужины должны быть идеально гладкими, без углублений, бугорков, ребер и других физических деформаций. Цвет “тела” жемчуга — тот, который вы видите при размещении жемчуга на идеально белой бумаге или хлопковой ткани при естественном освещении северного дня. Цвет “тела”, который дорого оценивается — белый, розовый, кремовый, золотой и черный.

Размер жемчуга имеет решающее значение при установлении цены, так как очень небольшое количество натурального

жемчуга превышает в диаметре 6 мм. Хотя даже среди культивированного жемчуга образцы более 12 мм редко встречаются в достаточных для рынка количествах, разве что в качестве раритетов. Так же как и в драгоценных камнях, цена на редко встречающиеся крупные образцы резко возрастает. Считается жемчуг очень маленький, когда диаметр его меньше 3 мм, очень крупный — более 8 мм.

Единица измерения, которую традиционно используют для выражения массы жемчужин, равна одной четверти карата — 0,50 мг = 1 гран. Культивированный жемчуг продается в момах (момме) 1 мом = 18,75 г. Мерой измерения культивированного жемчуга является диаметр жемчужины в миллиметрах. Жемчуг из южных морей достигает в диаметре до 15 мм, в то время как половинки жемчуга *made* могут достигать в диаметре до 25 мм.

Традиционными ювелирными украшениями из жемчуга являются ожерелья. В ожерельях применяют преимущественно круглый или почти круглый жемчуг. Ожерелья могут состоять из жемчужин одного размера или несколько жемчужин с двух сторон могут быть немного меньше по размеру; или могут состоять из увеличивающихся жемчужин от концов нити к середине; самая крупная жемчужина расположена в центре ожерелья. Стандартная длина ожерелья от 16 дюймов (1 дюйм = 2,54 см) и до 40–45 дюймов, наиболее популярная длина — 17 дюймов.

Жемчуг часто применяют в серьгах и других мелких ювелирных изделиях. Его закрепляют, вклеивая в углубления, и таким образом предохраняют от повреждений; или закрепляют жемчужину на стерженьке такого же размера, как отверстие, просверленное примерно до середины жемчужины; или закрепляют в крапанах. Большие жемчужины “барокко” ценятся в ювелирных изделиях, если жемчуг используется как туловище птицы или как человеческий торс, или как другой какой-то объект, а остальной дизайн выполняется из ценных металлов, украшенных драгоценными камнями или эмалью разных цветов. Создание ювелирных изделий из жемчуга подобно созданию иллюзий — старания человека усилить природную красоту драгоценного камня, создать порядок из природного беспорядка. Для того, чтобы подобрать две соответствующие жемчужины для одной пары сережек нужно перебрать 10 000 жемчужин.

История говорит, что первое упоминание о жемчуге — это шумерская глиняная табличка, датированная 2300 годом до нашей эры, где жемчуг именуется весьма странно: “рыбий глаз”.

До 15 века, когда был изобретен способ шлифовки алмазов и появились бриллианты, жемчуг считался самым драгоценным из сокровищ. На средневековом Востоке три драгоценных камня соперничали между собой — рубин, изумруд и жемчуг.

В России первые упоминания о жемчуге датируются X веком. А в XIII — XVIII вв. он был излюбленным камнем для украшения одежды, женских головных уборов, одеяний церковных служителей, церковной утвари. Жемчуг стал одним из самых любимых камней церкви. Им украшали: митры, посохи, кресты, ризы, дарохранительницы, оклады Евангелий.

Самым дорогим считался жемчуг “гурмыжский” или “бурмицкий”, добывавшийся в Персидском заливе, носившем в старину название “Гурмыжское море”. Его привозили через Кафу, Холмогоры и продавали поштучно. А мелкий жемчуг из рек русского Севера продавали на вес, на золотники.

Украшения с драгоценными камнями и жемчугом, геммы и камеи — ценились гораздо дороже золота и являлись показателем высокого социального статуса их обладателя.

Изучение представительной выборки экспонатов с жемчугом из коллекции МИДУ дает возможность говорить о том, что жемчуг как украшение был во все времена, начиная с эпохи скифов и сарматов и до сегодня, жемчуг вне моды, он всегда прекрасен.

В Музее исторических драгоценностей хранятся уникальные экспонаты, украшенные жемчугом, общее количество которых не превышает и пяти десятков, но в их число входят такие раритетные произведения ювелирного искусства, как браслеты из Ногайчинского кургана (близ с. Червоне, АР Крым)⁶. Они датируются II — началом I века до н. э. (рис. 2).

Ногайчинские браслеты с внешней стороны сплошь покрыты диагональными рядами золотых проволочек, на которые нанизаны бусины из жемчуга. Браслеты являются наиболее ранними образцами подобных украшений. Прошли века, но и сейчас эти украшения поражают совершенством исполнения, сложной техникой, а особый интерес вызывают нанизанные жемчужины, которые сохранились до наших дней, и можно только представить их первозданную красоту.



Рис. 2. Браслеты из Ногайчинского кургана.



Рис. 3. Сахновская диадема (XII ст.).

В коллекции экспонатов Музея исторических драгоценностей привлекают внимание произведения древнерусских ювелиров X — XIII вв. Особый интерес вызывает сахновская золотая диадема, названная так по месту находки в селе Сахновка (Черкасская обл.) (рис. 3). Украшение состоит из девяти золотых пластин, которые завершаются зубцами вверх. На центральной пластине (киотце) помещено изображение Александра Македонского в полете с парой грифонов (по мотивам популярной легенды). На зуб-



Рис. 3. Сахновская диадема (фрагмент).

цах диадемы прикреплены пять жемчужин, а внизу — низка мелкого жемчуга. Жемчуг не просто украшает диадему, он делает ее светлей, легче, подчеркивая уникальность и богатство красок, отображенных в перегородчатых эмалях разных оттенков.

Уникальный образец ювелирного искусства первой половины XVIII ст. — золотая митра, украшенная драгоценными камнями, большим количеством жемчуга и финифтевыми медальонами овальной формы. На одном из них изображен Успенский собор Киево-Печерской лавры, на фоне которого выделяются образы основателей монастыря — Антония и Феодосия. В цветовой гамме эмалей преобладают светлые праздничные тона, и белый жемчуг придает митре привлекательный живописный вид (рис. 4).



Рис. 4. Золотая митра из ризницы Киево-Печерской лавры (общий вид и фрагмент).

В заключение приведу содержание легенды из книги известного знатока самоцветов Дж. Ф. Кунца “Забавные предания о драгоценных камнях” 1913 г. Когда-то бог земных недр приказал своим подданным принести ему для обозрения все известные самоцветы. И увидев камни во всей их разноцветной красе, блеске, игре, он смешал их в одну кучу, предварительно раздавив, и пожелал, чтобы из них родился новый камень, который стал бы самоцветом всей вселенной. И о чудо! — родился алмаз. Но для своей царицы бог недр сотворил жемчуг, который и назвал самоцветом моря.

Примечания:

- ¹ *Кораго А.А.* Жемчуг // Природа. – 1990. – № 6. – С. 38–43.
- ² *Жуковский В.А.* Стихотворения и баллады. – М., 1972. – С. 62; *Андерсон Б.* Определение драгоценных камней. Пер. с англ. – М.: Мир камня, 1996; *Кораго А.А.* Речной жемчуг. – Л., 1981; *Кораго А.А.* Жемчуг // Природа, 1990. – № 6. – С. 38–43; *Фарн А.* Жемчуг: натуральный, культивированный и имитации. – М.: Мир, 1991.
- ³ *Овчинников В.С.* Рождение жемчужины. – М., 1971.
- ⁴ *Фарн А.* Жемчуг: натуральный, культивированный и имитации. – М.: Мир, 1991. – С. 185; *Андерсон Б.* Определение драгоценных камней. Пер. с англ. – М.: Мир камня, 1996. – 456; *Кораго А.А.* Речной жемчуг. – Л., 1981.; *Кораго А.А.* Жемчуг // Природа 1990. – № 6. – С. 38–43.; *Фарн А.* Жемчуг: натуральный, культивированный и имитации. – М.: Мир, 1991.
- ⁵ *Манохіна Л., Индутна Т.* Південні морські перли // “КДК”. – № 3 (17), вересень, 1999.
- ⁶ *В. Мордвинцева, М. Трейстер* Произведения торевтики и ювелирного искусства в Северном Причерноморье 2 в. до н.э. — 2 в. н.э. – Симферополь-Бонн, 2007. – Т. 1. – С. 150.