



# ДРЕВНИЕ ЮВЕЛИРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Люди украшали себя всегда. Первые украшения человека были сделаны из кости, зубов или рогов животных, раковин, кусочков дерева – и то, что надевал на себя человек, не просто украшало его, а оберегало, защищало, давало удачу в охоте, дарило мудрость и даже возвышало над другими членами племени. Таким образом история ювелирного искусства – это еще и история магии.**

**А.А. КАЗДЫМ,**  
кандидат геолого-  
минералогических  
наук

*Фото сверху:  
Пектораль в виде  
священного жука-  
скарабея.  
Около 1350 до н.э.  
Золото, сердолик,  
бирюза, полевой шпат,  
ляпис-лазурь.  
Национальный музей,  
Каир*

## Первобытные украшения

К сожалению, история донесла до нас очень мало украшений наших предков – кость, дерево, зубы и когти животных плохо сохраняются и только камень, а потом и металл, смогли сохраниться и дать нам возможность узнать, как возникло и развивалось ювелирное искусство.

Итак, сначала человек использовал камень только в том виде, в каком находил его в природе. Его привлекал блеск, форма кристалла, а в дальнейшем он научился облагораживать, обрабатывать камни, положив тем начало ювелирному делу. Навыки работы с камнем появились около миллиона лет назад. Тогда человек (*Homo habilis*, человек умелый) уже умел делать примитивные орудия из кремня и обсидиана, а затем это искусство достигло необычайных вершин. До сих пор не совсем понятно, как древний человек, не имея никаких орудий труда, кроме того же камня, рога и кости животных, мог изготавливать такие замечательные, идеальной формы наконечники для стрел или копий!

## Обработка камней

Ювелирная же обработка камня возникла, вероятно, лишь в Древнем Египте, затем и в Месопотамии, Древней Греции, получила необычайное развитие в Древнем Риме, Византии. Так, например, резьба по камню – глиптика, о которой мы уж писали на страницах журнала, появилась в Древней Месопотамии и Древнем Египте, достигла своего расцвета в Греции в VI веке до н.э., а затем и в Риме, добившись необычайных высот в Средние века.

Сначала обработка камня была несложной, египтяне, например, для изготовления изображений священных жуков-скарабеев использовали довольно мягкий синий лазурит, обтачивая его на твердом песчанике, придавая нужную форму. А затем полировали на мокрой коже с мельчайшим кварцевым песком. Использовали египтяне в основном бирюзу, сердолик и лазурит, а также стекло, крашеное под эти камни! Более твердые камни почти не обрабатывали. Их либо обкалывали, либо шлифовали и полировали природные грани. Обработка была сложна и требовала много времени. Грубую, простую

работу обычно выполняли рабы, и лишь затем мастер доводил изделие до нужной формы и блеска. Часто обработка камня длилась не неделю и не месяц – а целые годы!

В Раннем Средневековье обработка камней усложняется: камень долго шлифовали на мелкозернистом песчанике, а затем полировали на свинцовой плитке с кирпичной мукой или толченым горным хрусталем. Использовались и шлифовальные круги, сделанные из песчаника по типу мельничных жерновов, или свинцовые и оклеенные кожей деревянные круги для полировки. В те времена камни в основном получали форму, схожую с формой современных кабошонов. Ими украшали чаши, кубки, оружие, сбрую лошадей, церковную утварь и одежду. Чаще всего в изделиях XII–XIII веков в Европе применяли аметисты, горный хрусталь, сердолик, изумруды, сапфиры, бирюзу.

### Гранение алмазов

В XIV–XV веках в Западной Европе культура и технологии обработки камня резко возросли. С 1327 года в Брейсгау (Германия) начала работать «шлифовальная» мельница с водным и ручными приводами, а в 1350 году такая же мельница была построена в Праге, в 1385-м – в Нюрнберге, а затем и в Идар-Оберштейне. В 1400 году немецкие мастера появились в Париже, где в 1456 году личный гранильщик Карла Смелого Бургундского, Луи де Беркен из Брюгге, открыл, что именно толченый алмаз является непревзойденным средством огранки. Он выявил и уникальные свойства алмазов – преломлять свет при их огранке. Существует, правда, предположение, что технология огранки алмаза в бриллиант была изобретена в Париже, но позже, в 1600 году. Также есть мнение, что впервые огранку изобрел ювелир В. Перуччи из Венеции. Но именно с XV века огранка алмазов шагнула вперед. Сначала алмаз гранили в виде таблицы, с XVI века – фасетированием. Уже в XVII веке бриллиант стал основным украшением ювелирных изделий.

С давних времен существовала и имитация драгоценных камней из цветных непрозрачных стекол (как и в Древнем Египте): подкладывали смальту и тонкую фольгу из металла, склеивали два камня, обыгрывали дефект камня сложной, красивой оправой. Золотая и серебряная фольга в подложке также заставляла камень играть, и в этом достиг высочайшего мастерства знаменитый Бенвенуто Челлини.

### Работа с металлом

С металлом человек также познакомился давно, находя различные блестящие кристаллы или используя некоторые руды как минеральные краски – красноватые гетит, гематит, киноварь, желто-зеленый реальгар и аурипигмент, синий азурит. Но именно выплавка металла из



*Брошь.  
Конец X века.  
Золото, драгоценные камни,  
стеклянная паста, горный  
хрусталь, жемчуг; филигрань,  
перегородчатая эмаль.  
Государственный музей  
Берлина*



*Крест Королевства –  
большой реликварий  
Истинного Креста.  
Золото, драгоценные  
камни, жемчуг,  
гравировка.  
С нижнего луча свисает  
подвеска – римская  
гемма II века н.э.,  
с выгравированным  
изображением  
Артемиды.  
Музей собора, Монц*

руды положила начало новому витку ювелирного мастерства и расширила возможности древних технологий.

Первоначально человек использовал лишь самородные металлы – золото, серебро, самородную медь, редко самородное и даже метеоритное железо. В дальнейшем народы, населявшие Южный Урал и Предуралье в России, научились плавить малахит, выплавляя из него медь, а холодная ковка меди давала возможность сделать ее более твердой. Медь использовалась и для украшений, браслетов, и в быту, и для изготовления инструментов и оружия.

С VII тысячелетия до н.э. человек изобрел технику механической обработки самородных металлов – ковку, выгибание, обрезку, сверление, обтачивание, и лишь начиная с V тысячелетия до н.э. – высокотемпературное плавление в горнах и печах, освоили технику литья.

### Технология золочения

Отдельного внимания заслуживают изделия из золота и серебра – не только литье, но и изделия из проволоки, золотая и серебряная скань, золотая фольга. Золото всегда было дорогим металлом, и там, где было возможно, используя его пластичность, предмет оклеивали золотой фольгой. Плиний Старший писал, что «римские мастера могли из римской унции (27,3 г) золота получить 750 квадратных листов шириной в четыре пальца». Толщина такого «листика» была менее 4 микрон! Технология изготовления золотой фольги была такова: тонкую золотую ленту резали на квадраты и укладывали стопкой, прокладывая листом пергамента. Затем, положив стопку на гладкую гранитную плиту, ее били молотком, а когда размеры квадратиков удваивались, а их толщина уменьшалась в 4 раза, их разрезали на 4 части, получая листки толщиной с современный лист бумаги. Затем листки золота снова складывали в стопку, но вместо



Древнеславянские  
золотые украшения

В Месопотамии около трех тысяч лет до н.э. ювелирное дело достигло больших высот. В городе Ур было изучено погребение царицы Шубад (XXIII–XXV век до н.э.). Одежда царицы была покрыта богатейшими украшениями из золота, лазурита, сердолика, а массивный головной убор состоял из золотой диадемы, венка из золотых листьев, золотых колец и трех золотых цветов. Диадема была изготовлена из тончайшей, диаметром 0,25–0,3 мм, проволоки, свитой в спираль. Вероятно, именно в Месопотамии впервые использовали технику волочения золота, когда металл многократно (сотни и тысячи раз) протягивается через отверстия разной толщины – фильеры.

пергамента переключивали специально обработанной оболочкой из бычьих кишок. Затем зажимали прессом и снова били молотком. Когда золото выступало из-за краев, стопку разбирали, и все начиналось заново. Это был длительный и тяжелый процесс, и выполняли его рабы, мастер лишь следил, чтобы не было перекоса пластин. В дальнейшем технологиюковки частично заменили вальцовкой, пропуская тонкие листочки через металлические вальцы, но это было уже в Средние века.

Золочение предметов, до изобретения процессов электролиза в XIX веке (хотя по косвенным данным эту технологию применяли еще в Древней Греции) использовалось амальгамирование. Для покрытия амальгамой (золото, смоченное ртутью) поверхности ее накладывали на медные предметы или листы, ставили их в печь или нагревали над жаровней, ртуть испарялась, а золото прочно прикреплялось к меди. Многие из тех, кто работал в ювелирных мастерских, умирали мучительной смертью от отравления парами ртути. Способ амальгамирования использовали и на Руси для золочения куполов церквей и храмов.

В те времена был и способ так называемого «Византийского рисунка». Здесь также использовалось амальгамирование – на горячую медную поверхность наносили черный лак, который затем соскабливали, делая определенный рисунок. Затем горячую поверхность натирали золотой амальгамой, и в тех местах, где лак был удален, золото прочно «сцеплялось» с медью, образуя красивый золотой рисунок на черном фоне.

Инки золотили предметы, проковывая и обжигая медь, в которой содержалось немного золота. Лист меди проковывался, затем отжигался, покрываясь черным оксидом меди, и снова проковывался и отжигался. Оксид меди удалялся кислыми соками растений, и лист все более и более обогащался золотом. В зависимости от степени обогащения цвет мог быть красным, розовым, желтым. Этот способ золочения инки применяли в течение двух тысяч лет.

### Золотые нити

Еще один способ создания золотых изделий кромековки и литья – это изготовление золотой (да и серебряной) проволоки. Наиболее древние образцы проволоки сделаны либо тщательнейшей проковкой, либо резкой тонкого золотого листа. В Абидосе (Египет) при археологических раскопках был обнаружен браслет, состоявший из двух групп бусин, соединенных прядью свитых вместе золотой проволоки и ...волоса. Причем диаметр проволоки был точно такой же, как и волоса – 0,33 мм. Золотые нити для одежды в Египте умели изготавливать уже в начале третьего тысячелетия до н.э. (2755–2733 гг.), а во втором тысячелетии (1587–1518 гг.) изготавливали и серебряные нити (что сложнее, так как серебро менее ковкое и более ломкое, чем золото).

Образцы золотой проволоки были найдены и при изучении курганов и погребений V–IV веков до н.э. Северного Причерноморья, Поволжья, Урала и Зауралья. На Алтае, на далеком плато Укок, жившие там племена кочевников, не умея плавить золото, в V веке до н.э. умели делать уникальные изделия из золотой фольги, оборачивая ею кольца из меди и бронзы. В раннем Средневековье в X–XIII веках волочение золотой проволоки было важной отраслью ювелирного дела, причем изготавливали не только золотую, но и медную, бронзовую и железную проволоки (из них делали булавки, застёжки, иголки, гвозди и т.д.). Техника изготовления золотых нитей и проволоки волочением была хорошо известна и мастерам Древней Руси. В IX–X веках в Киеве русские золотых дел мастера изготавливали золотошвейные нити, а из толстой проволоки, диаметром 2–3 мм, делали браслеты, традиционные гривны (шейные обручи) и другие украшения. [11](#)