

**Петрушевская Н.И.,**  
*ст. преподаватель кафедры искусствоведения и экспертизы,*  
*Национальная академия руководящих кадров культуры и искусства,*  
*Киев, Украина*

## **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ДИЗАЙНА ЕВРОПЕЙСКОГО КАМЕО ГЛАСС**

*Аннотация: Рассмотрены технологические различия и особенности древнеримского камео гласс, английского камео гласс второй половины XIX века и французского камео гласс последней трети XIX – нач. XX века. Проанализирована и уточнена гипотеза создания древнеримского камео гласс.*

*Ключевые слов камеогласс, художественное стекло, резное стекло, стекло гравированное в кислоте, римское камеогласс, английское камеогласс, французское камеогласс.*

**Постановка проблемы.** Из всех техник художественного стекла, техника камео гласс является самой сложной и таинственной. До сих пор в учебниках по истории искусства всего мира пишут о том, что древнеримское камео гласс является резным стеклом. Такое же определение официально закрепилось за исламским и китайским камео гласс, английским камео гласс второй половины XIX века и французском камео гласс последней трети XIX – нач. XX века. Накопленные материалы технологических исследований и практический опыт автора данной статьи в гравировке многослойного хрусталя позволяет прояснить технологию создания древнеримского камео гласс, а вместе с тем и особенности последующих школ данной техники.

**Анализ последних исследований и публикаций:** В статье рассматривается гипотеза создания древнеримского камеогласс, разработанная Розмари Лиерке [4], на основе многочисленных исследований сохранившихся артефактов и их фрагментов. Исследования Lierke представляют бесценный материал для реконструкции технологии создания древнеримского камеогласс.

**Формулировка целей статьи** – проанализировать и уточнить технологические особенности техники камео гласс.

**Основная часть.** Известные нам произведения, выполненные в технике камео гласс, относятся к различным историческим периодам и культурным традициям. Портлендская Ваза, находящаяся в Британском музее, является

самым знаменитым примером древнеримского камео гласс. Она же была вдохновительницей мастеров английского камео стекла, лучшим из которых удалось сделать копии прославленной Вазы. Следует рассмотреть, чем же, технологически, отличаются известные нам примеры камео гласс, и какие методы для достижения камейного эффекта использовались мастерами на различных исторических этапах.

С технологической стороны, древнеримское камео гласс традиционно считается примером высочайшего мастерства резного стекла. Такая официальная точка зрения на эту технику бытовала в литературе по истории искусства вплоть до конца XX века. Не удивительно, что английские мастера второй половины XIX века, полагая, что Портлендская Ваза была вырезана из стеклянной заготовки, использовали резец на финальной стадии моделировки своих произведений [3, С.16]. Они разработали сложную, длительную и опасную для здоровья технологию гравировки многослойного хрусталя (исп. *crystal encamisado*) методом травления заготовки в плавиковой кислоте.

Многоэтапное создание камео гласс английскими стеклоделами начиналось созданием сосуда из многослойного свинцового хрусталя. «При этом изделие изготавливают как бы в два этапа. Вначале мастер изготавливает из цветного стекла воронку, т. е. пустотелый пузырь со втянутым внутрь дном. Отбив воронку от стеклодувной трубки, мастер устанавливает ее вниз колпачком в специальный держатель (стакан). Одновременно с воронкой другой мастер подготавливает пульку из бесцветного стекла, которая с силой вдувается во внутреннюю полость воронки. При этом стенки пульки и воронки привариваются друг к другу и составляют одно целое. Образующееся при этом избыточное стекло, не приварившееся к стенкам заготовки, поливают водой, оно трескается и отваливается» [1, С.50]. Эту процедуру повторяли столько раз, сколько слоев цветного стекла планировалось создать в соответствии с замыслом художника, проектировавшего камео–декор. Набрав нужное количество слоев, стеклодув вдувал многослойную заготовку в разъемную деревянную форму, завершая процесс моделирования стеклянного сосуда. Наружный слой многослойной заготовки английского камео гласс был белым

(опал). Опаловое стекло имитировало белый слой агата в камее, а также белый рельеф произведений древнеримского cameo glass. На слой белого стекла, вначале, наносили рисунок, который, затем, покрывали кислотостойким веществом и травили в плавиковой кислоте до тех пор, пока фоновая часть изображения стравливалась до нижележащего слоя цветного стекла. На следующем этапе работы сосуд очищали от остатков защитного слоя и затем все силуэты первого плана покрывали кислотостойкой «маской», после чего травление возобновлялось. Эта процедура повторялась столько раз, сколько планов имело изображение, а также, столько раз, сколько это было необходимо для восстановления «срывающихся» краев «маски» на каждом этапе травления.

После этапа травления в кислоте сосуд cameo glass имел силуэтные изображения форм, находящихся на разных планах. Для того, чтобы отделить детали мелкой формы, английские граверы использовали трехгранный металлический резец на деревянной ручке [3, С.16]. Процесс ручной гравировки с помощью резца был еще более длительным, чем этап гравировки в кислоте. Так, прославленный английский гравер Джон Нортвуд вел работу над копией Портлендской Вазы на протяжении трех лет.

В конце XX века в публикациях Розмари Лиерке, посвященных исследованиям античного cameo glass прозвучал призыв рассматривать данную технологию непредвзято, пользуясь здравым смыслом и логикой. Лиерке удалось обследовать 6 сосудов, 2 плиты и много фрагментов античных образцов, провести несколько исследований в Британском Музее. На основании исследований и свидетельств ее коллег, Розмари Лиерке пришла к выводу, что произведения античного cameo glass не были вырезаны из многослойного стекла и более того: к ним вообще никогда не прикасался резец..

Лиерке предлагает свою гипотезу производственного процесса античного cameo glass, согласно которому стеклянная капля штамповалась в гипсовую форму, имеющую контррельеф на внутренней стороне, предварительно заполненный порошком белого стекла. После вдавливания стекла в форму грибовидным гипсовым элементом, закрепленном на стержне, по мнению Лиерке, мастер переворачивал форму вверх дном, формируя горлышко вокруг

стержня. Под грибовидным гипсовым элементом Лиерке имеет в виду некую легко разрушимую сердцевину будущего стеклянного сосуда, легко извлекаемую после его создания.

Розмари Лиерке пишет, что одним из наиболее важных результатов многолетних исследований было познание того факта, что ранние Римские cameo glass не были вырезаны из заготовки с двумя различными по цвету слоями стекла. Вместо этого они, скорее всего, формировались в горячую, используя стеклянный порошок для камеодекора. Процесс связан с изготовлением Terra Sigillata – использование легко разрушимой одноразово–используемой гипсовой формы вместо многоразовых керамических форм. Горячая штамповка cameo стекла противоречит мнению, предпочитающему рассмотрение cameo–стеклянных сосудов как «шедевров искусства резки стекла всех времен». В данной ситуации определение не является вопросом доверия или недоверия, это вопрос качественной оценке контролируемых фактов.

Ценность и прогрессивность данных исследований состоит, прежде всего, в их непредвзятости. Используя факты и логику, исследовательнице удалось доказать то, что античное cameo glass не было резным. Прогрессивным является также вывод о формировании камеодекора «в горячую».

Рассматривая гипотезу штамповки, можно заметить сходство «легко разрушимой одноразово–используемой» формы с древнеегипетской технологией «песочной» формой на шесте, предназначенной для обматывания стеклянной нитью. Легко разрушимая и одноразово–используемая форма древнеегипетской технологии создания полых стеклянных сосудов была рассчитана на обматывание стеклом или на окунание в стекло, но не на давление, неизбежное при штамповке. Теория штамповки, также, не учитывает особенности гипса как хрупкого материала, не способного выдержать давление, необходимое для штамповки. В производственном процессе, предложенном Лиерке, гипсовой не может быть ни сама форма, ни элемент, вдавливающий стекло. Следует учесть то обстоятельство, что стекло – материал достаточно вязкий и его прессование требует определенных усилий. Если же вспомнить о камеодекоре из стеклянного порошка, то возникает вопрос: сможет ли белый

порошок расплавиться и превратиться в рельеф в процессе штамповки или его необходимо доплавлять в печи вместе с формой? Лиерке пишет о том, что «декор (белое стекло) имеет более низкую температуру плавления, чем нижележащий слой темного стекла – как это происходит, как правило, со всеми cameo сосудами, включая Портлендскую Вазу». Это важное обстоятельство в исследовании технологии cameo glass позволяет сделать вывод о том, что рельефы из белого стекла были образованы из стеклянного порошка, находящегося в углублениях формы. Более низкая температура плавления давала возможность белому порошкообразному стеклу расплавиться и сплавиться со стенкой вдуваемого в форму сосуда. В данном случае, учитывая рельеф cameo-декора, очевидно, что обычный метод вдувания в форму применен быть не мог, поэтому остается предположить, что это было «тихое вдувание» – техника, не предполагающая вращения заготовки.

Исследование Лиерке различных слоев цветного стекла, белого (верхний слой) и синего (нижележащий слой), показало взаимопроникновение слоев в пограничной зоне, что ясно указывает на то, что сосуды cameo glass вместе с декором были сделаны в горячую: «Двуслойная дутая резная заготовка всегда показывает четкое разделение между двумя слоями. Темное стекло никогда не будет вторгаться в любую выпуклость белого стекла».

Пузырьки воздуха, обнаруженные в белом стекле cameo-декора имеют круглую форму, в то время как пузырьки в синем стекле сосуда вытянуты по вертикали, что указывает на разные условия их формирования. Очевидно, сосуд вдувался в форму, имеющую отрицательный рельеф, заполненный толченым белым стеклом. Сплавившись с cameo-декором, стеклянный сосуд освобождался от формы, после чего формировалось горлышко и ручки: «На нижнем конце, ручка была приложена с небольшим количеством горячего стекла к уже существующему декору. Этот декор не являлся вырезанным».

Для того, чтобы получить выпуклый рельеф на стеклянном сосуде, стеклоделам пришлось применить комбинирование таких техник как «pasta de vidrio» и «soplado libre». Техникой «pasta de vidrio» пользовались уже в Древнем Египте, имитируя полудрагоценные камни и создавая с ее помощью

рельефные изображения жуков–скарабеев и другие элементы ювелирных украшений. Изделия, выполненные в технике «стеклянная паста», отличались непрозрачностью и матовым блеском. Для их изготовления создавалась форма, которая заполнялась порошкообразным стеклом и затем обжигалась в печи. При обжиге, стеклянная крошка плавилась, превращаясь в однородную полупрозрачную массу, что позволяло имитировать полудрагоценные камни, применявшиеся для большинства камей.

Исследователи античного cameo стекла удивлены немногочисленностью произведений созданных античными мастерами в данной технике. Это объясняется тем, что данная технология была сложна и малоизвестна. Сложность заключалась в том, что создание восковой модели, требующее высокого мастерства художника и больших затрат времени, была одноразовой, как и сама форма, и, в случае ошибки стеклодува, терялась безвозвратно. Такая эксклюзивная работа требовала специальных заказов и условий, которых могло не быть и в мирное время, а после падения Рима секреты производства, хранимые отдельными мастерами, были потеряны. В II—III веках н. э. римляне начали применять выдувание сосудов в рельефные фигурные формы (Бутыль из Сидона, выдутая в форме головы Медузы). «Очевидно для выдувания круглых сосудов (тел вращения) формы применялись ими значительно раньше, — об этом можно судить по четкости профиля некоторых сосудов» [2, С.17].

Римские сосуды cameo glass могли быть сделаны также методом «накатывания». «...Для получения более или менее правильного рисунка применяют специальные металлические, керамические или гипсовые шаблоны. Шаблоны представляют собой ровную плиту с углублениями, в которые насыпается крошка. Прокатывая баночку по шаблону, мастер получает рисунок геометрического или растительного характера» [1, С.50].

Технологические секреты римского cameo glass все же не были потеряны полностью. После падения Римской империи сведения о технике попали в Византию, а затем в Китай, где получили местное развитие и были названы пекинским стеклом.

В отличие от мастеров английского cameo glass, работавших по новой технологии, французские мастера познакомились с принципами работы античных стеклоделов. Эмиль Галле, самый прославленный представитель французской школы cameo glass (последняя треть XIX века), провел около тридцати лет в лаборатории, экспериментируя с различными техниками художественного стекла. Среди его работ есть сосуды, выполненные в технике гравировки в кислоте, но есть и такие, которые отличаются особенно выпуклым рельефом, что возможно только с применением формы, а значит — технологии стеклянной пасты. Интерес Галле к искусству Китая и Японии и знакомство с сосудами пекинского стекла привели к разработке аналогичной технологии и созданию сосудов с высоким барельефным изображением. Технологические различия античного, английского и французского cameo glass создали в результате различные эффекты. Так, изображения древнеримского cameo glass имеют высокий барельеф, английского — низкий рельеф. Французское cameo glass, гравированное в кислоте — графично, а отлитое в форме — скульптурно. Графичность французского cameo glass, гравированного в кислоте не означает, что в этой технике нельзя добиться живописного эффекта лучших античных камей, когда моделируемые слои агата создают тонкие тональные градации. В технике живописной моделировки многослойного хрусталя, гравированного в кислоте, с 2002 по 2007 год, в столице Аргентины — Буенос Айресе, работали украинские художники Наталия и Андрей Петрушевские. Разработанные ими методики создания живописной гравировки в кислоте и графичной моделировки с использованием новых технологий позволили создать ряд сосудов cameo glass, отличающихся точностью рисунка и живописностью моделировки. Малейшие изменения технологического процесса ведут к изменению конечного художественного эффекта произведений cameo glass.

**Выводы.** В процессе исторических изменений и научных открытий техника cameo glass постепенно трансформировалась, изменяя свои технологические формы и методы производства. Английское cameo glass второй половины XIX века имитирует стилистику древнеримского cameo glass, используя принципиально иную технологию. Формы производства ряда

произведений французского cameo glass последней трети XIX – нач. XX века имеют общие черты с технологией древнеримского cameo glass.

**Перспективы дальнейших исследований.** Анализ стилистических и технологических особенностей различных школ техники cameo glass.

### **Література**

1. Сергеев Ю. П. Выполнение художественных изделий из стекла / Ю. П. Сергеев. – М.: Высшая школа, 1984. – 240 с.
2. Энтелис Ф. С. Формование и горячее декорирование стекла / Ф. С. Энтелис.– Л., 1982. – 139 с.
3. Whitehouse David. English Cameo Glass in the Corning Museum of Glass / David Whitehouse. – New. York: Upstate Litho, 1994. – 63 с.
2. Rosemarie Lierke. Kameoglas - <http://www.rosemarie-lierke.de/Kameoglas/kameoglas.html>

### *Аннотация*

**Петрушевская Н.И. Технологический аспект дизайна европейского cameo glass.** Рассмотрены технологические различия и особенности древнеримского cameo glass и английского cameo glass второй половины XIX в.

Ключевые слова: стекло, cameo glass, художественное, резное, градировка в кислоте, накладное стекло, камея, форма.

### *Abstract*

**Petrushevskaja N. I. Technological aspects of design of the European cameo glass.** Considered technological differences and features Ancient Roman Cameo Glass and English Cameo Glass second half of XIX century.

Keywords: glass, cameo glass, art glass, carved glass, acid-etched, layered glass, cameo, form.