

# Стекло

- Учитель химии ГОУ СОШ № 599
- Салтанова Н.В.

Презентация по химии  
Ученицы 9 «А» класса  
Родионовой Марины



Технология изготовления стекла известна человечеству более 4000 лет. Археологические раскопки обнаружили, что изделия из этого древнего материала, получаемого на основе природных компонентов, применялись еще в Месопотамии и Египте. Первую стеклянную массу, найденную археологами, датируют бронзовым веком. С тех пор мода на стеклянные изделия не проходит, а человечество, осваивая этот прекрасный материал, накопило немалый опыт его обработки и отделки. Сегодня применяются три основных вида стекломассы, более пяти технологий производства изделий из нее и около двадцати техник внешней отделки предметов из стекла. Остановимся на самых интересных и эффектных.

# Стеклоплетеная пряжа

Техника "стеклянной пряжи":

на предварительно подготовленную стеклянную форму наматывается нить из стекла другого цвета или другой прозрачности. Узоры из этой нити могут быть разными и образовывать сетку (ретикулеское стекло), прочесанные нити (эффект перьев) или опаловые спирали (филигрань). На острове Мурано в Венеции была разработана еще одна модификация этой техники - миллефиори ("тысяча цветов"). В стеклянную поверхность заправляются мелкие стеклянные пластинки или трубочки, образующие цветы (отсюда название). При этом прозрачные пузырьки вдуваются в материал с помощью тонких полых иглонок (по принципу шприца), а прозрачные сверкающие нити образуют особым образом закачаный в стекломассу воздух.



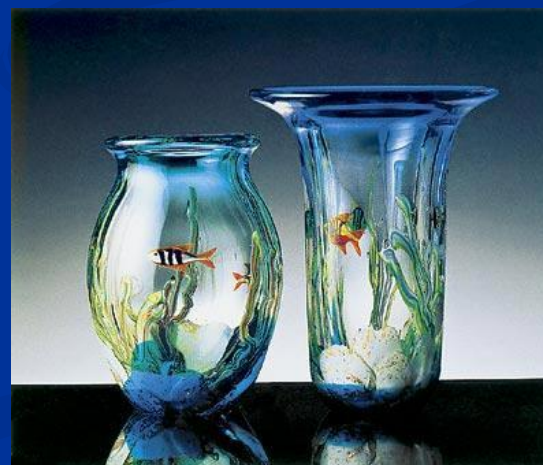
# Льдистое стекло (кракелированное, или кракле)

Его получают путем погружения заготовки в холодную воду, отчего на поверхности образуется сеть беспорядочных трещин (кракелюр). Затем стекло заново нагревают и выдувают.



# Многослойное стекло

При создании многослойного стекла дутая заготовка или окунается поочередно в несколько разноцветных стекломасс, или покрывается цветными слоями с внутренней стороны. Затем слои шлифуются, протравливаются или делаются ажурными. Дутая заготовка или окунается поочередно в несколько разноцветных стеклянных масс, или покрывается цветными слоями с внутренней стороны. Затем слои шлифуются, протравливаются или делаются ажурными, похожими на камень. Создание многослойного стекла требует очень опытного мастера.



# Мозаичное стекло

Форму для литья  
заполняют  
небольшими  
кусочками  
разноцветного  
стекла. Потом форму  
ставят в печь, и  
кусочки сплавляются.



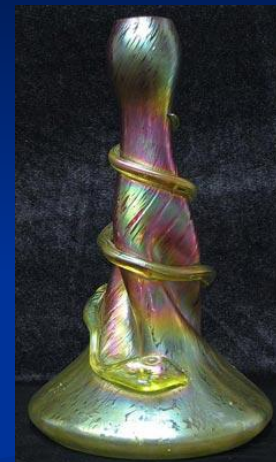
# Роспись

Самый распространенный вид наружной отделки стеклянной посуды - роспись. Ее можно производить холодным способом (непрозрачные краски наносятся на поверхность без последующего обжига) и эмалью с обжигом (эмаль из цветного стекла при этом образует на поверхности изделия прозрачный слой, контрастирующий с основным фоном).



# Иризация

Техника иризации придает стеклу перламутровое сияние. Цвет колеблется от белого прозрачного до красно-золотого. В этой технике сделаны многие знаменитые художественные стекла TIFFANY.





# Золочение

Это одно из наиболее популярных средств декорирования посуды. Тонкая фольга может вплавляться между слоями стекла (межстекольное золочение, популярное в Богемии) или же покрывать его снаружи. Возможна также роспись поверхности окисью золота (эта дешевле, чем фольга, поэтому пользуется особой популярностью).



# Травление или сатинирование

Эту технологию начали использовать в 1771 году с открытием плавиковой кислоты. Сама эта кислота делает стекло блестящим, а ее газы - матовым. Травить можно всю поверхность полностью (при этом она остается гладкой и шелковистой) или выборочно (только рисунок).



# Матирование

Поверхность целиком или только рисунок могут обрабатываться струей острозернистого песка - это техника матирования.

Получается такой же эффект, как при травлении кислотой, но плоскость становится шершавой, крупнозернистой.



# Гравировка и огранка

Хрусталь поддается гравировке и огранке. Гравировка наносится на поверхность с помощью алмаза. Узоры получаются как будто процарапанными и неглубокими. Обычная огранка выполняется с использованием острых алмазных резцов и специальных шлифовальных кругов. Это дает узор, глубоко утопленный в поверхность. Бриллиантовая огранка: на плоскости выделяются ромбики-пирамидки.



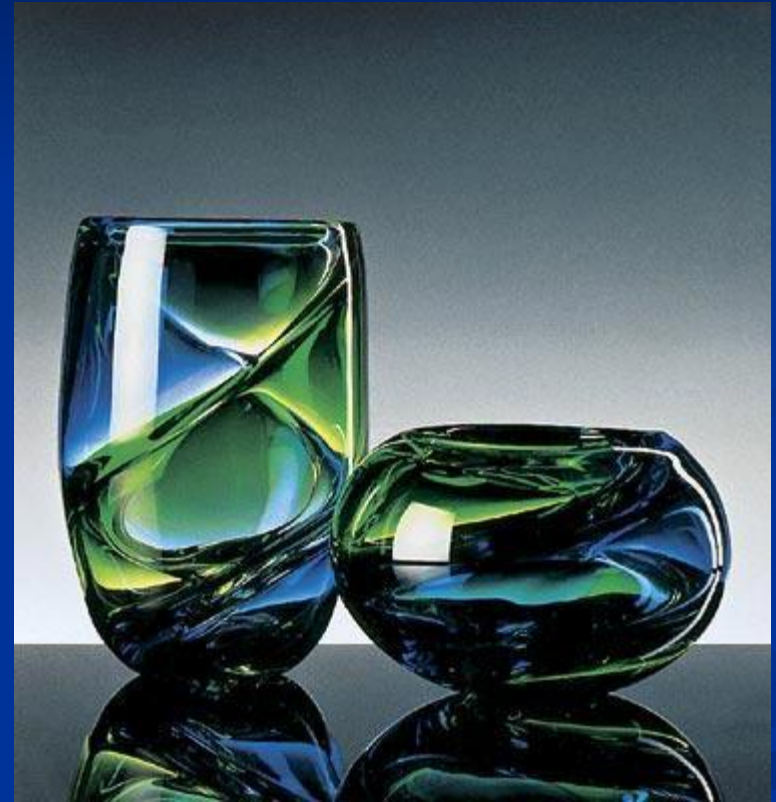
# Шлифовка

используется для  
создания круглых и  
оливковообразных  
углублений в  
поверхности.



# Наплавление

Техника наплавления  
стеклянных нитей,  
капелек или  
кружочков из  
прозрачного и  
цветного стекла  
делает ровную  
плоскость  
фактурной.





Стиль интерьера, общая атмосфера дома или квартиры во многом зависят от деталей. Иногда бывает достаточно одного штриха, способного полностью преобразить пространство, вдохнуть в него жизнь. Аксессуары из художественного стекла, декоративные элементы и посуда из стекла стали неотъемлемой частью современного дизайна, они собственно никогда и не выходили из моды, радуя взгляд своей легкостью и изяществом. Специфичность стекла как материала и разнообразие техник обработки позволяют воплотить самые смелые задумки.

