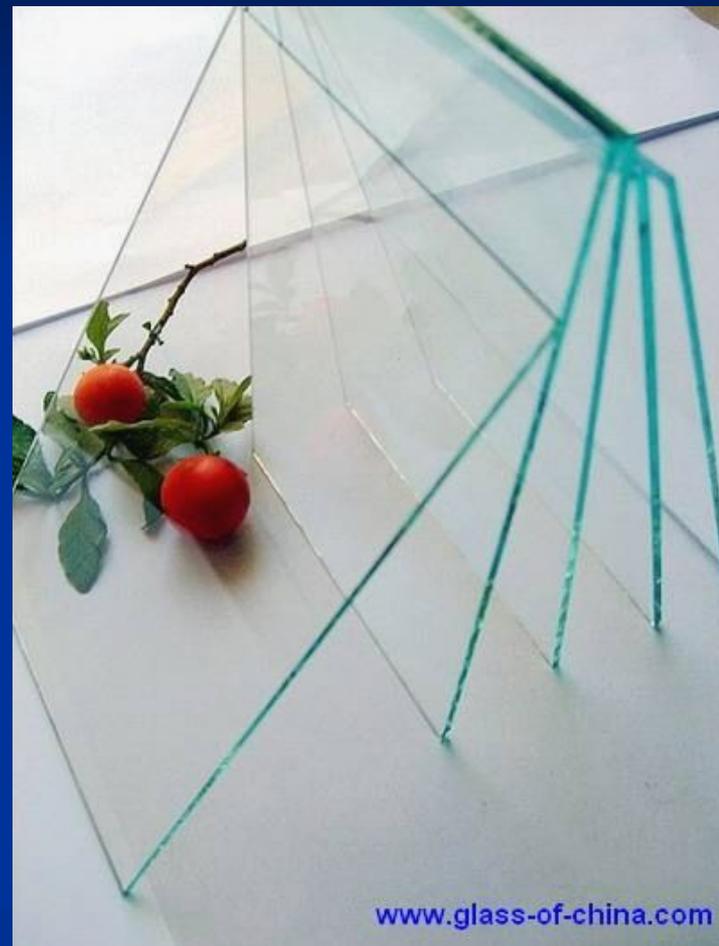


Стекло

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

Презентация по химии
Ученицы 9 «А» класса
Родионовой Марины

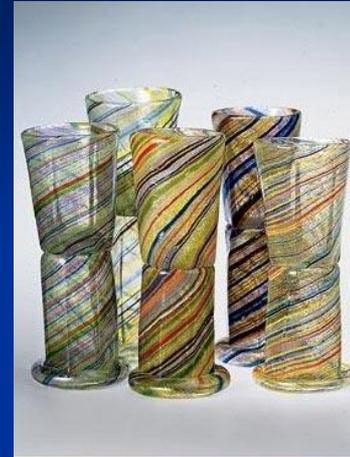


Технология изготовления стекла известна человечеству более 4000 лет. Археологические раскопки обнаружили, что изделия из этого древнего материала, получаемого на основе природных компонентов, применялись еще в Месопотамии и Египте. Первую стеклянную массу, найденную археологами, датируют бронзовым веком. 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 иголок (по принципу шприца), а прозрачные сверкающие нити образуют особым образом закачаный в стекломассу воздух.



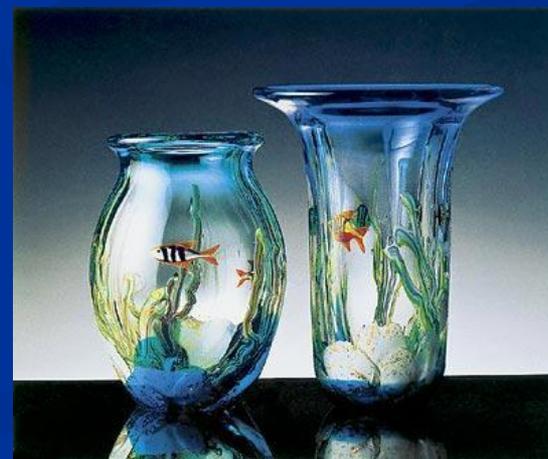
Льдистое стекло (кракелированное, или кракле)

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.



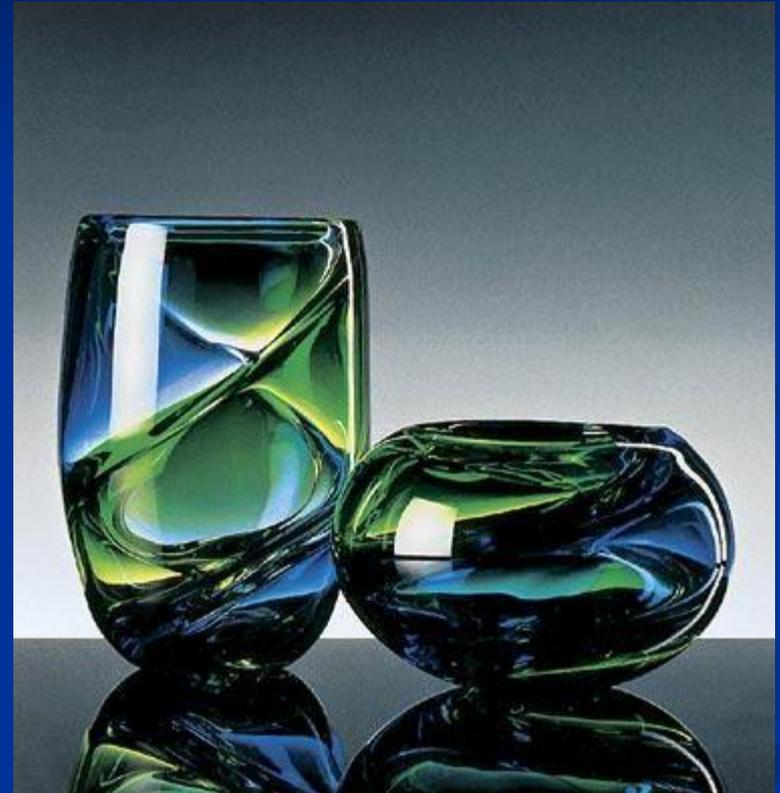
Шлифовка

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.

