

# Мир стекла

Егоровой Виктории

4 Л класса

# Актуальность темы

Стекло- материал и вещество  
универсальное в практике человека



# Гипотеза



Возможно, что без стёкол было бы трудно жить.

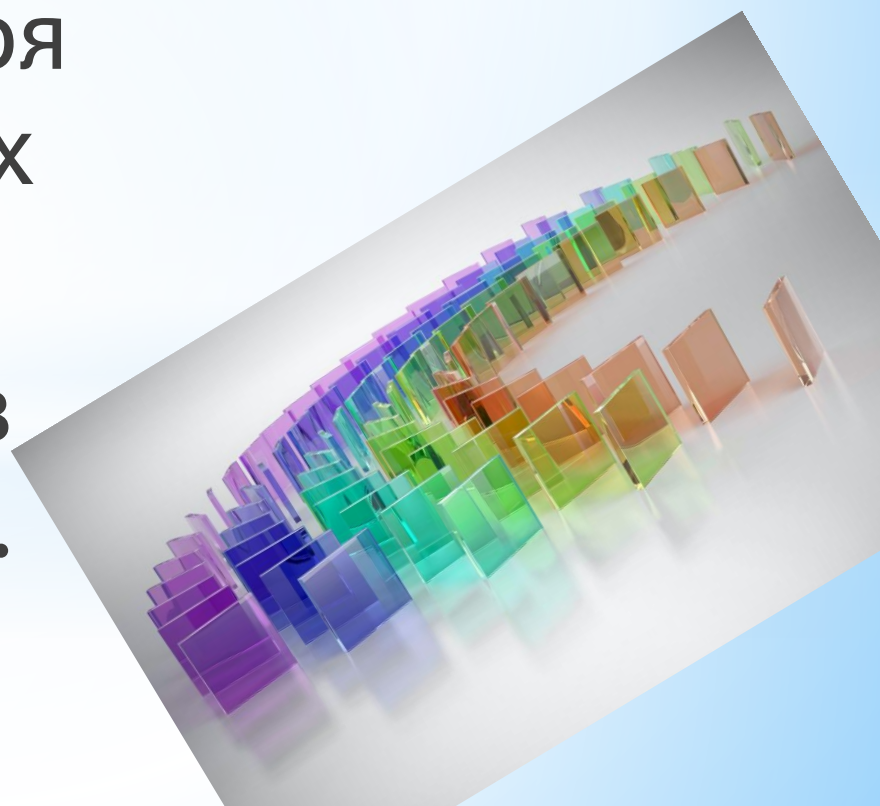
# Цель

Изучить информацию о  
стекле и стеклянных  
изделиях



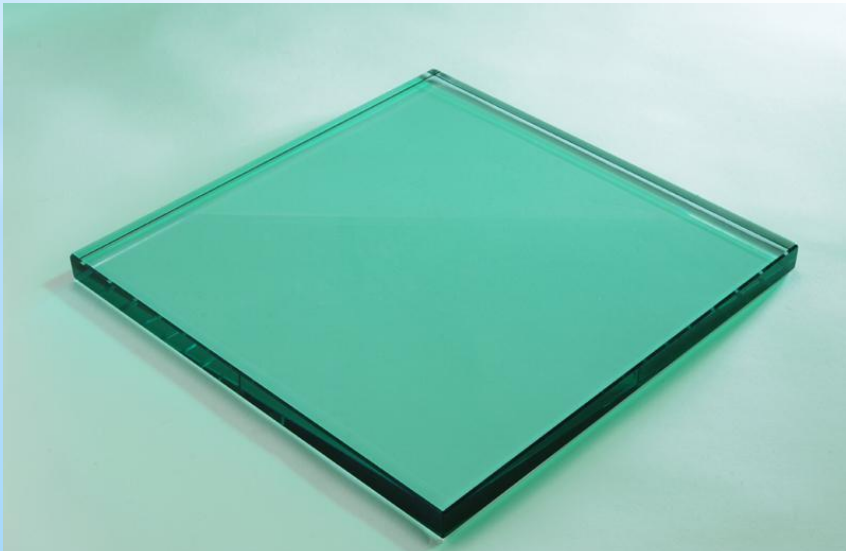
# Стекло

Стекло́ — вещество и материал, один из самых древних и, благодаря разнообразию своих свойств,  
— универсальный в практике человека.



# История стекла.

История стекла охватывает примерно 5,5 тыс. лет. В настоящее время считается, что родиной стекла является Древний Египет



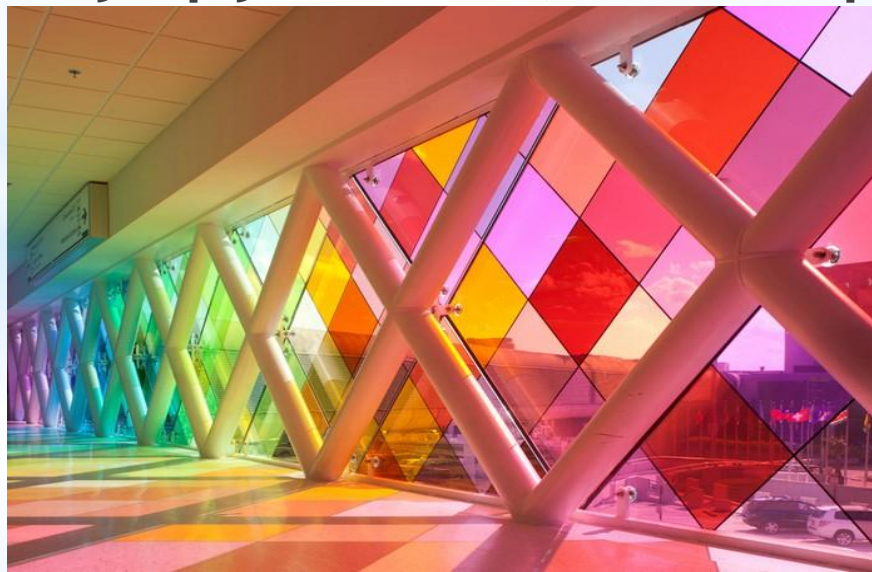
# История стекла

Естественным образом произведённое стекло, в особенности вулканическое стекло (обсидиан), использовалось ещё в каменном веке для обработки режущих инструментов. Так как такой материал был редкостью, он стал выгодным товаром.



# Изготовление стекла

Согласно трудам учёных мужей, первая стекольная промышленность появилась на территории нынешнего Египта. Она была примитивной, но, всё-таки, была. Масштабы были минимальны, мастерство ремесленников удручающе, а инструменты убоги.





# Изготовление стекла

В горшок засыпали песок, соду и золу, после чего ставили на огонь. После того, как смесь расплавлялась и превращалась в кашицу, «стекло» выливали на землю и давали ему остыть.



# Изготовление стекла

Для изготовления стекла мастера берут: кварцевый песок (основная составляющая); известь; сода;



# Изготовление стекла

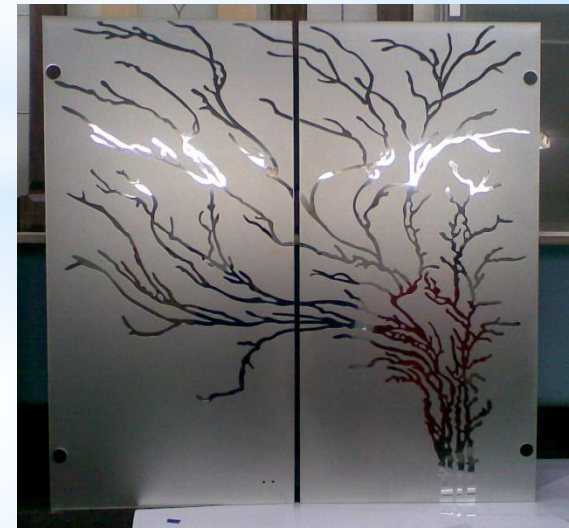
Вначале кварцевый песок, соду и известь нагревают в специальной печи до температуры 1700 градусов. Песчинки соединяются между собой, после превращается в однородную субстанцию), газ удаляется. Масса «окунается» в расплавленное олово с температурой выше 1000 градусов, которая плавают на поверхности из-за более низкой плотности. Чем тоньше масса, попадающая в ванну с оловом, тем тоньше будет стекло. Получившуюся субстанцию помещают в специальный конвейер, где охлаждают до температуры 250 градусов .



# Пескоструйная обработка



Пескоструйная обработка - холодная абразивная обработка поверхности и стекла, путем повреждения её поверхности песком или иным абразивным порошком, распыляемым потоком воздуха, а при гидроабразивной обработке – струёй воды или иной жидкости.



# \* Пескоструйная обработка



# Гравирование стекла



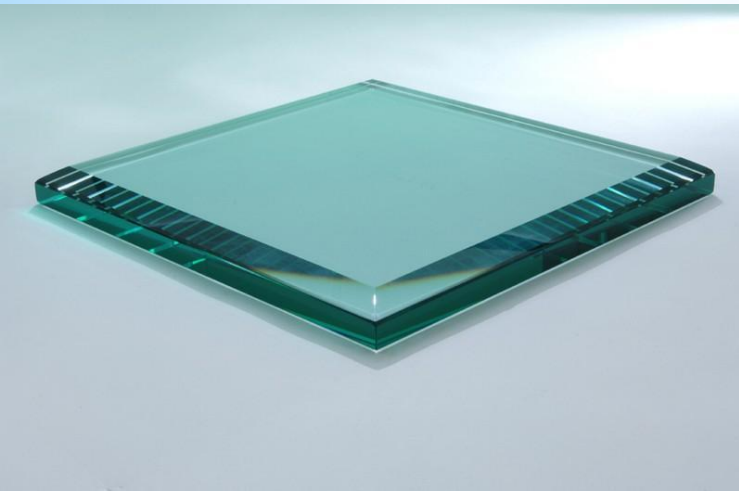
Гравирование стекла – группа способов создания изображения (рисунка, надписи, орнамента) на поверхности или в объеместекла посредством какого либо механического, химического или оптического воздействия на него. Широко применяется для художественного декорирования изделий из стекла .

# Гравированное стекло



# Фацет

Фацет- это специальная обработка кромки, которая выполняется по лицевой стороне изделия. Профессионал срезает стекло под углом, который не может превышать 45-ти градусов.



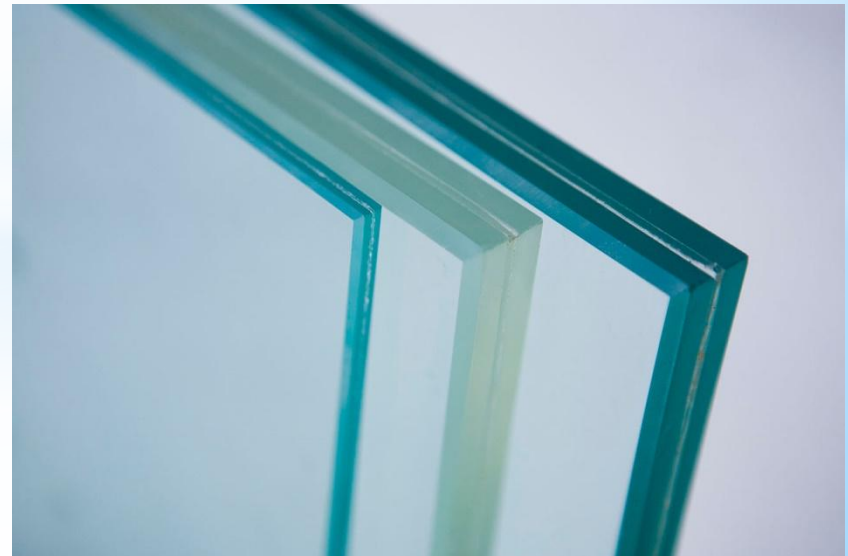


# Фацет



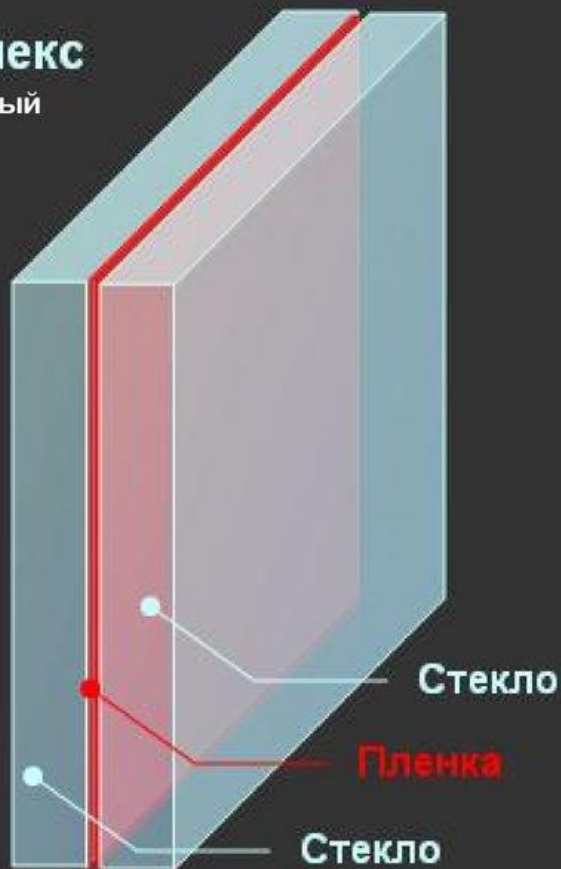
# Триплекс

Триплекс — многослойное стекло (два или более органических или силикатных стекла, склеенные между собой специальной полимерной плёнкой или фотоотверждаемой композицией, способной при ударе удерживать осколки). Как правило, изготавливается путём прессования при нагреве.

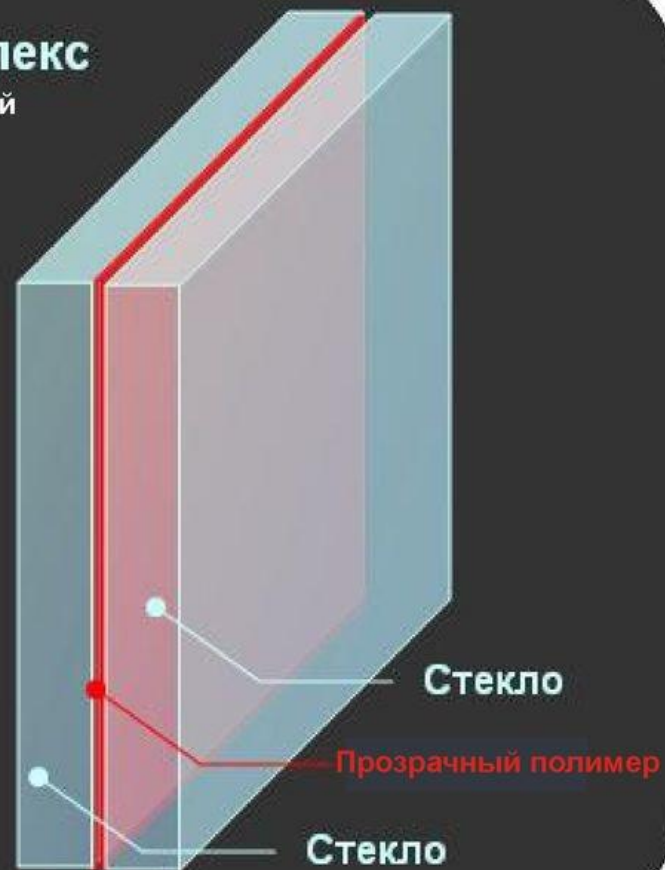


# Триплекс

Триплекс  
пленочный



Триплекс  
заливной



# УФ Печать

Печать на стекле является популярным видом витража в мире современного дизайна, который отличается многообразием методов исполнения и сфер применения. Витражи, нанесенные с помощью такой технологии, отличаются высокой четкостью, реалистичной цветопередачей и стойкостью к различным внешним факторам.

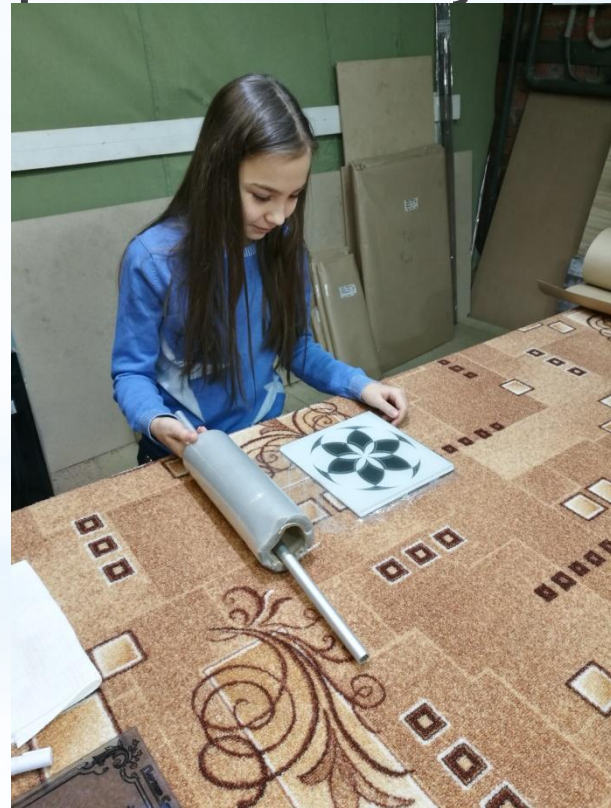


# УФ Печать



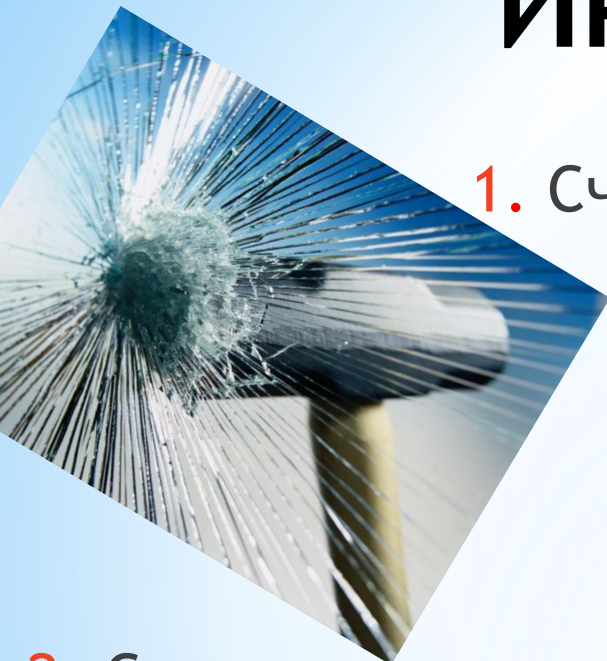
# Путешествие стекла

После того как стекло обработали, его хорошо вытирают, упаковывают и отправляют получателю.



# Интересные факты

1. Считается что родина стекла это Египет.



2. Стекло это один из немногих материалов, которые могут быть переработаны на 100% при этом не теряя качества.

3. Когда разбивается стекло, трещина движется со скоростью 4828 км/ч.

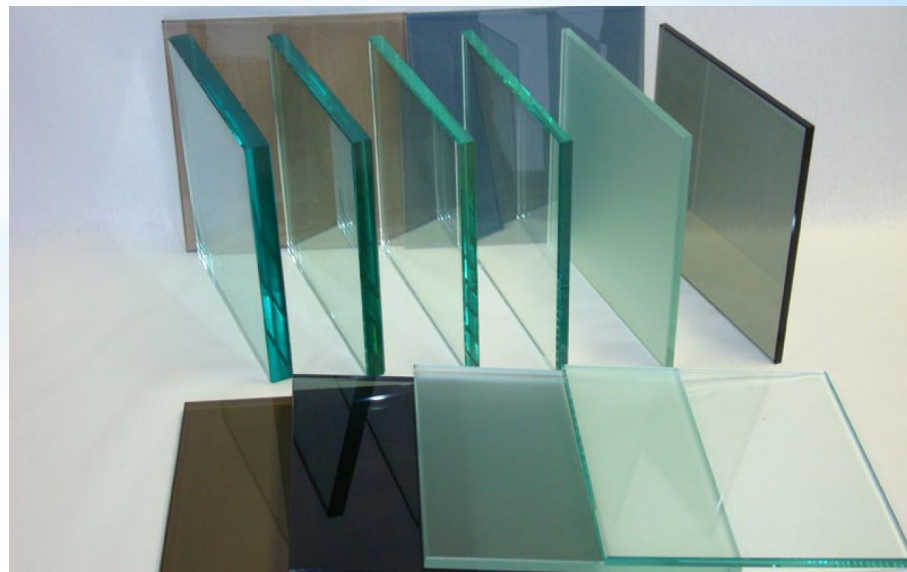


# Интересные факты.

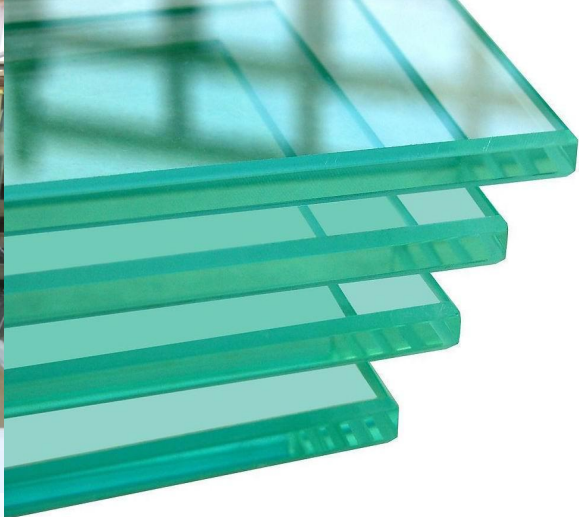


4. Стекло разлагается 1 миллион лет.

5. Красят стекло с помощью оксидов металлов, например, чтобы придать стеклу голубоватый или темно-красный оттенок используют окись железа, светло-желтого оттенка добиваются с помощью окиси урана, а фиолетового и коричневого с помощью никеля.







# Конец

