

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.

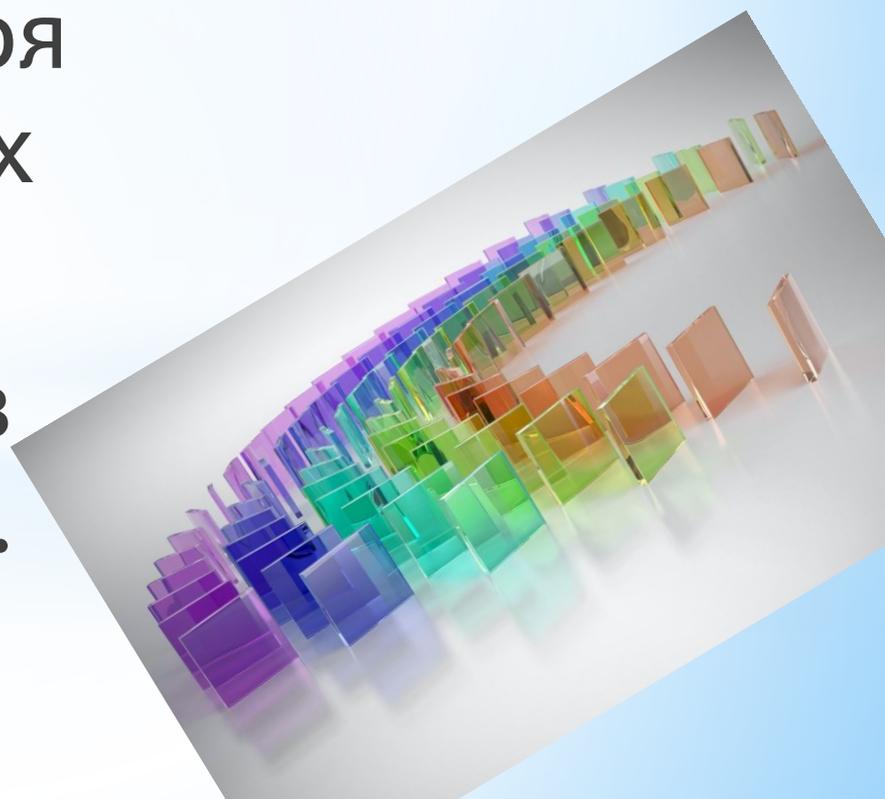
Цель

Изучить информацию о
стекле и стеклянных
изделиях



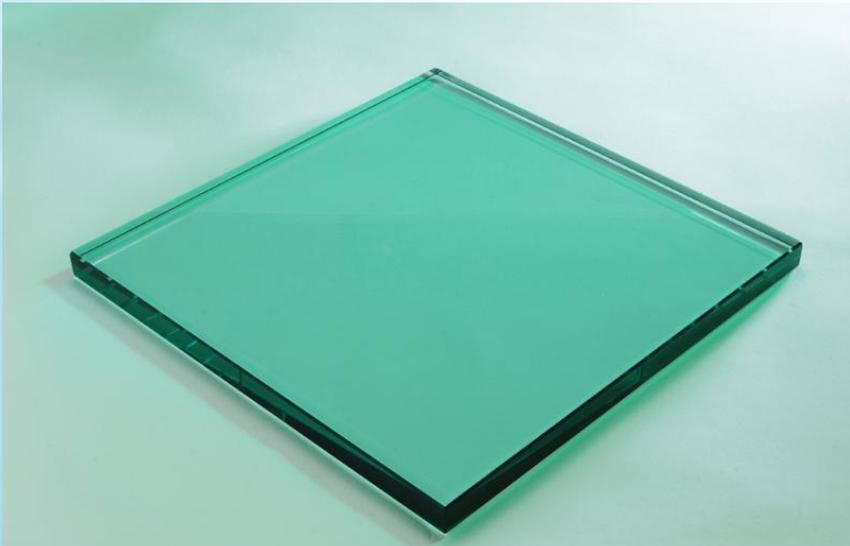
Стекло

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



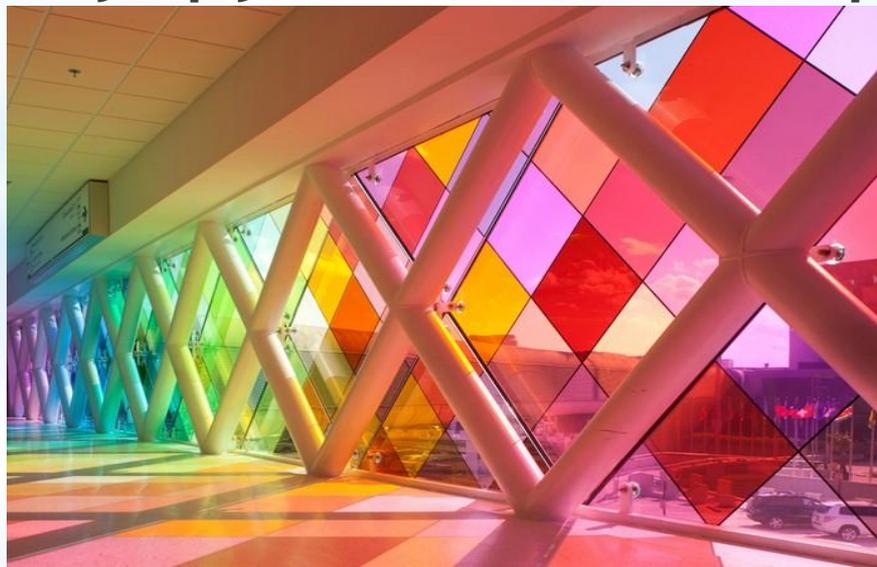
История стекла

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

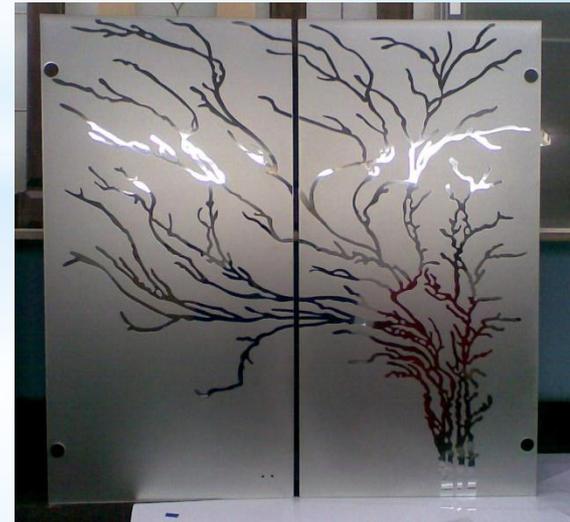
Вначале кварцевый песок, соду и известь нагревают в специальной печи до температуры 1700 градусов. Песчинки соединяются между собой, после превращается в однородную субстанцию), газ удаляется. Масса «окунается» в расплавленное олово с температурой выше 1000 градусов, которая плавает на поверхности из-за 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



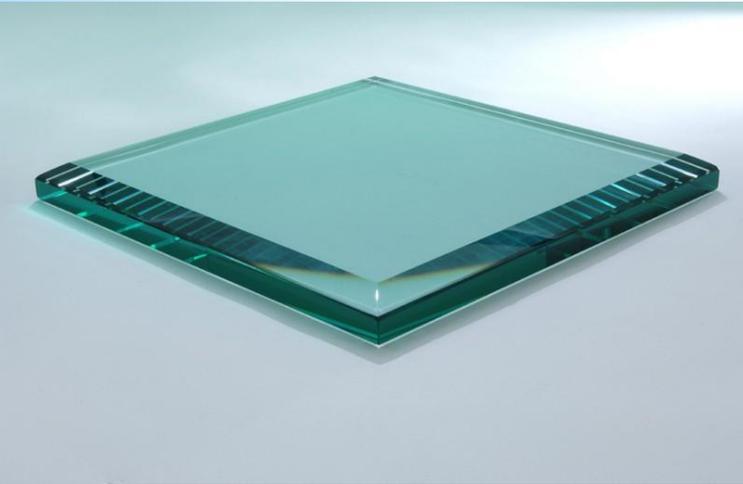
Гравирование стекла – группа способов создания изображения (рисунка, надписи, орнамента) на поверхности или в объеместекла посредством какого либо механического, химического или оптического воздействия на него. Широко применяется для художественного декорирования изделий из стекла .

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.

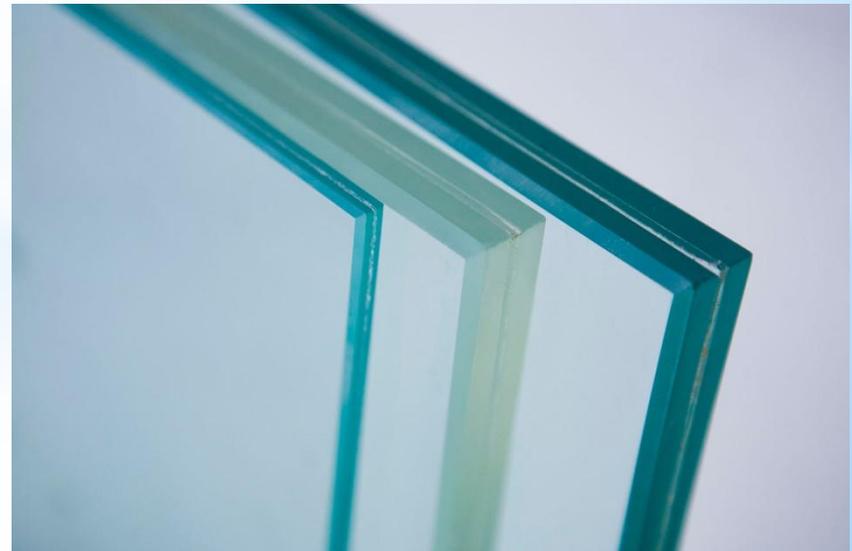


Фацет



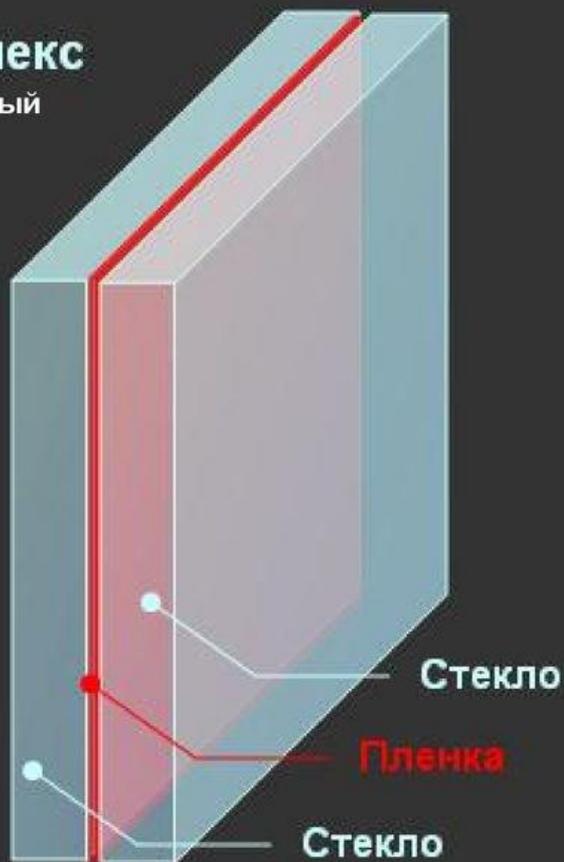
Триплекс

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.

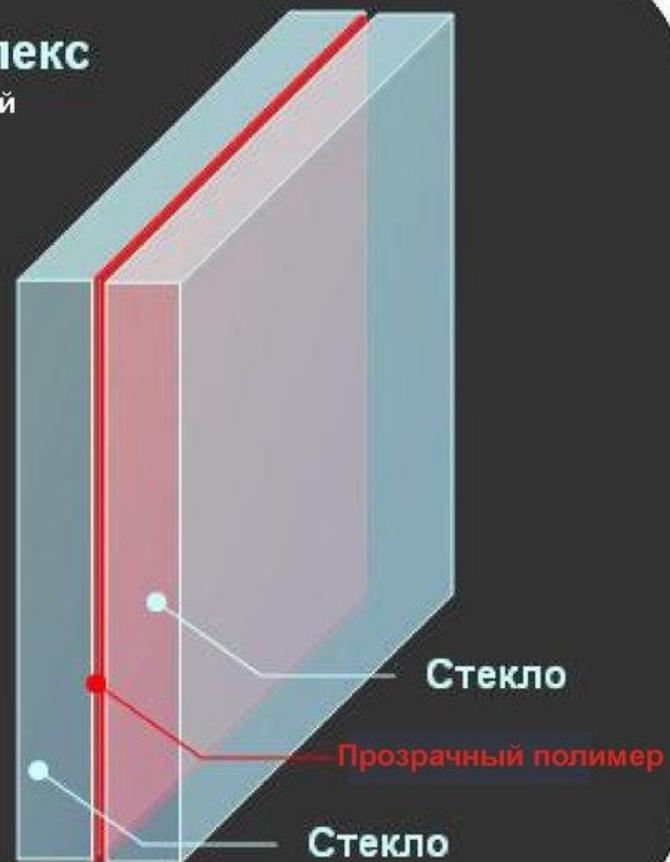


Триплекс

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

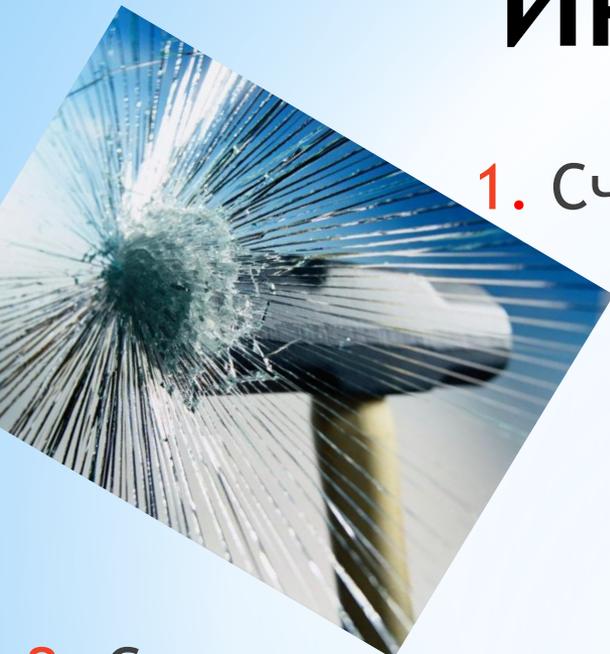


Путешествие стекла

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

