

Стекло



Хабибуллина А.Б.

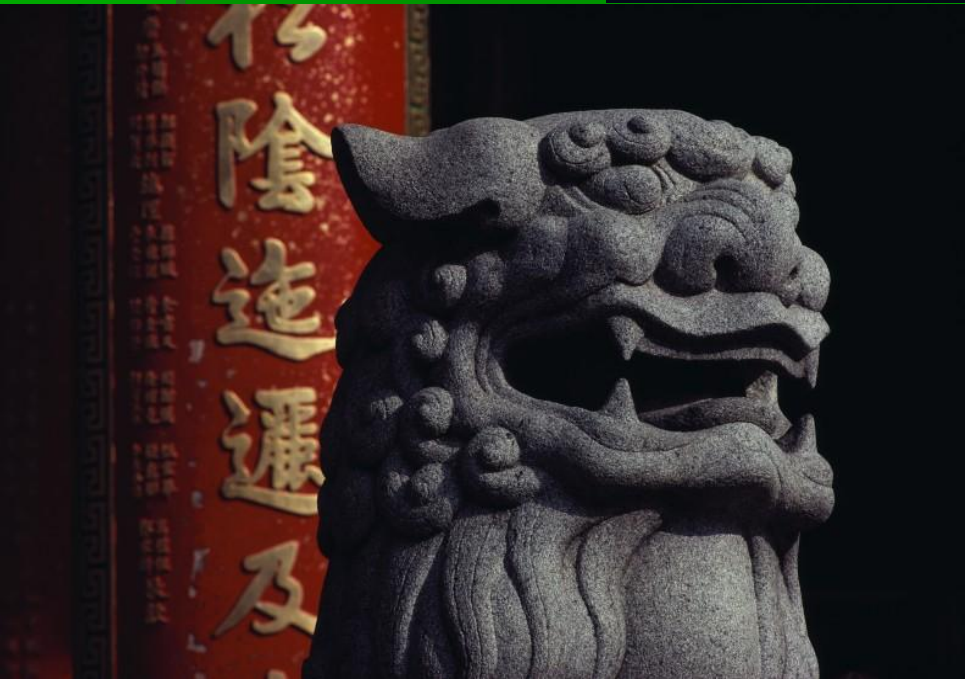
Содержание:



Самые древние образцы были найдены в Египте.



А также в
Китае,
Корее
Японии
и Индии.





Изображение стеклодувных
ремесленников.

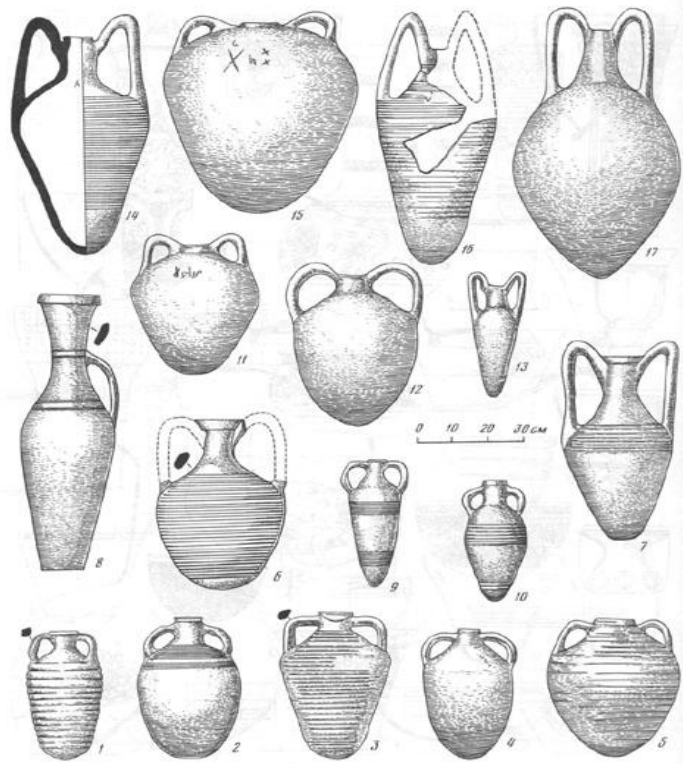


Печь.



В России секрет изготовления стекла был известен более 1000 лет назад.

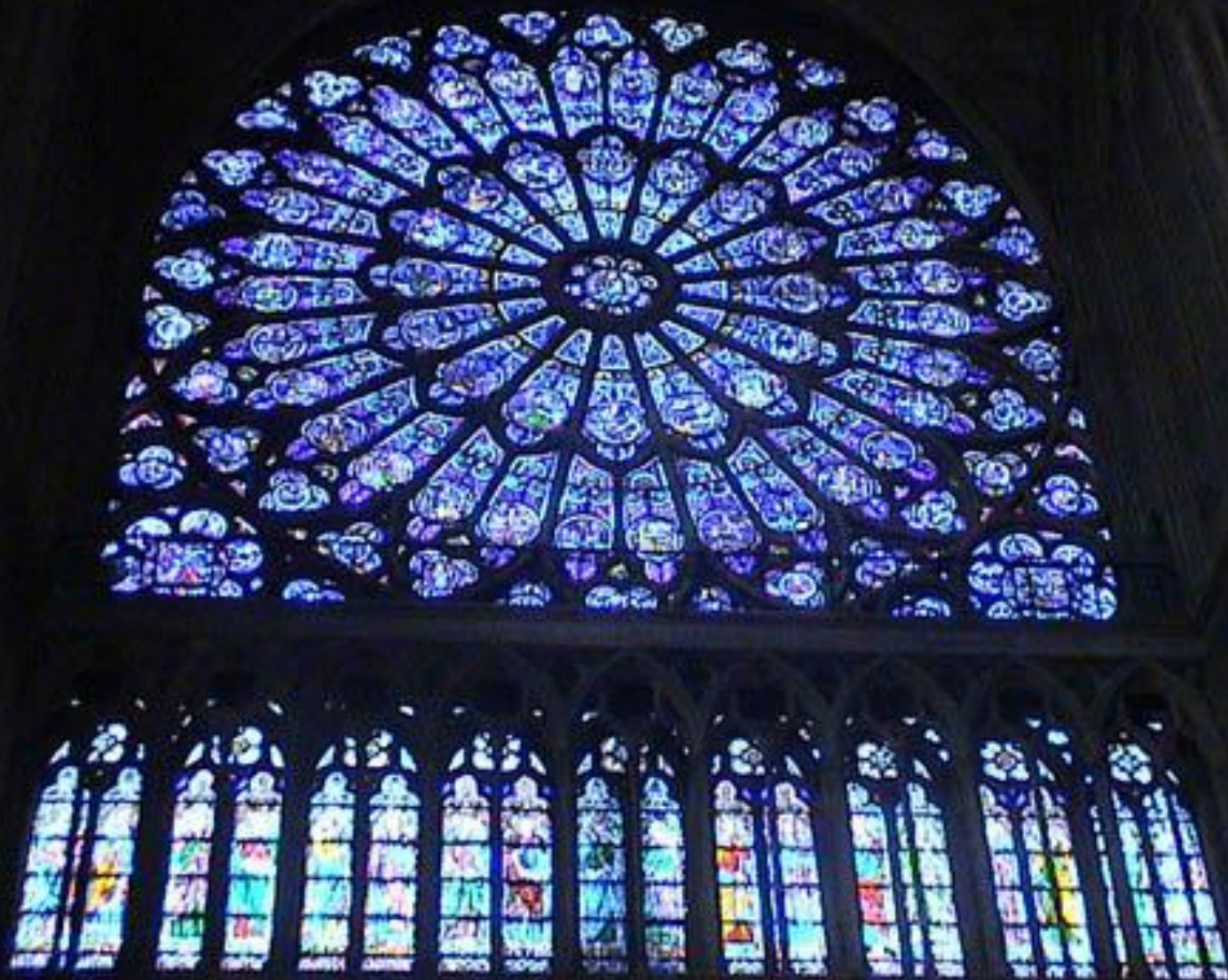




Английское.

www.migranov.ru

Китайское.



Цветное стекло в церквях.

$\text{SiO}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Ca}_2\text{CO}_3$

SiO_2

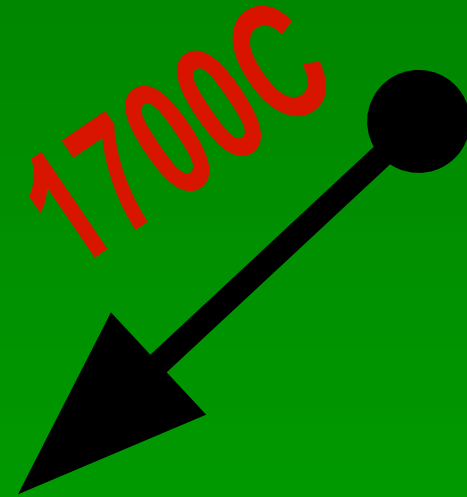
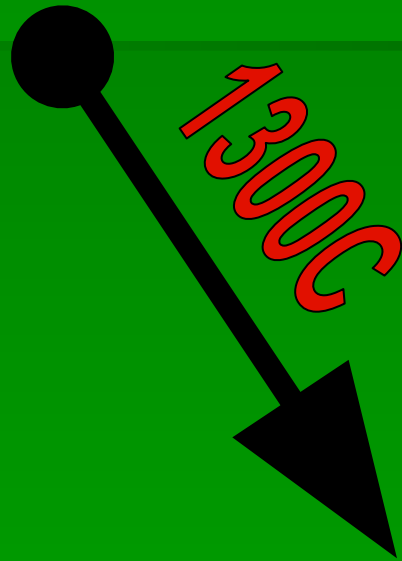


Схема производства стекла.

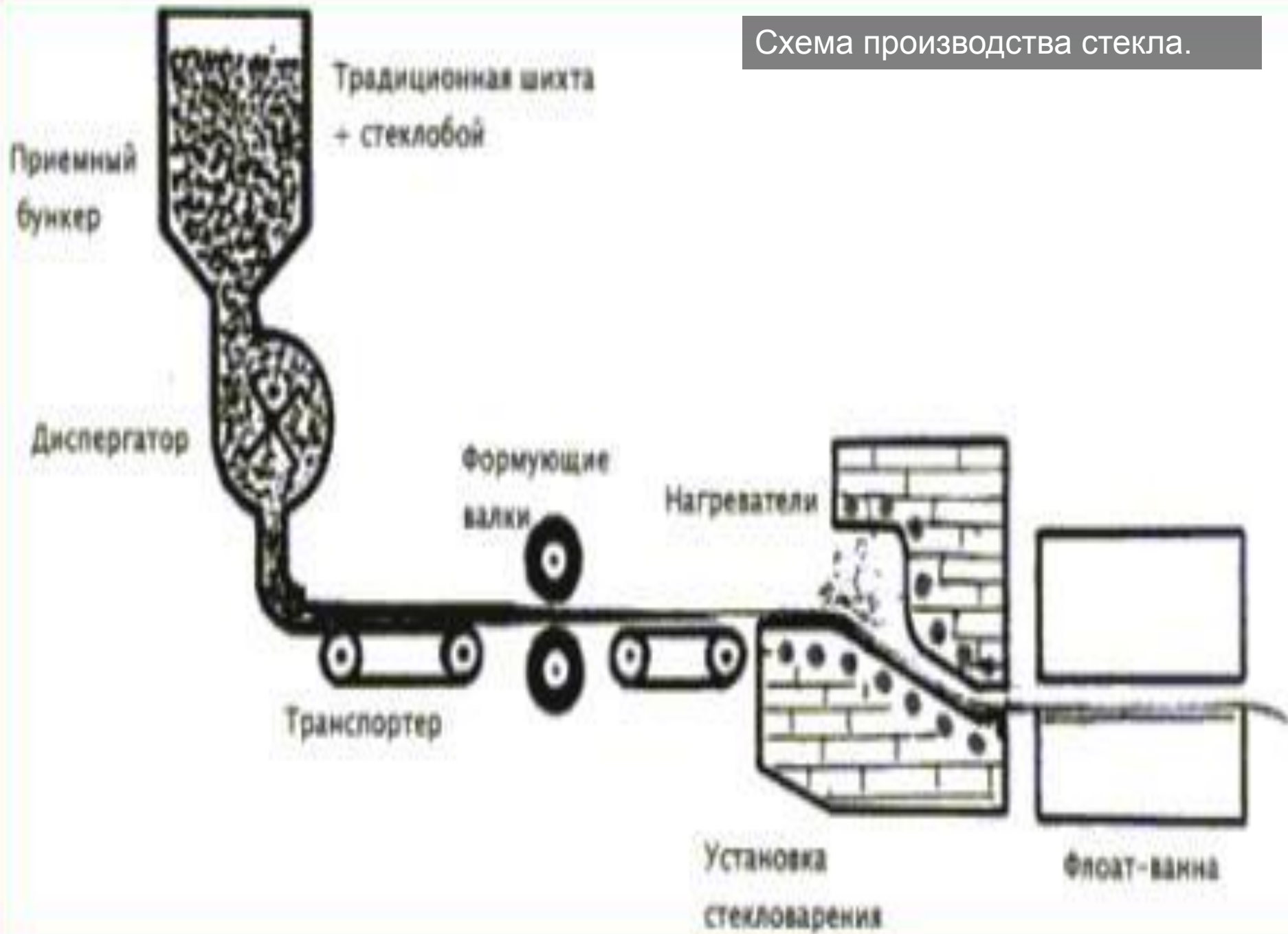
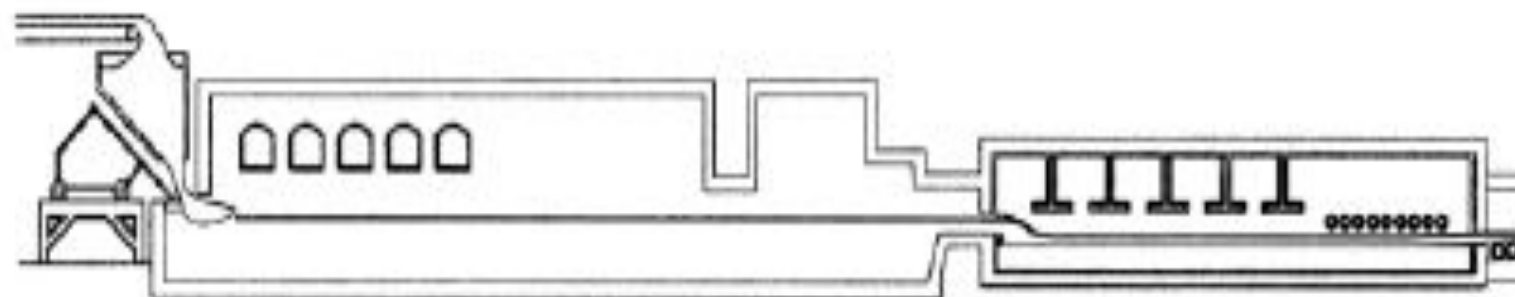


Схема производства стекла.

1550 °C

1000 °C

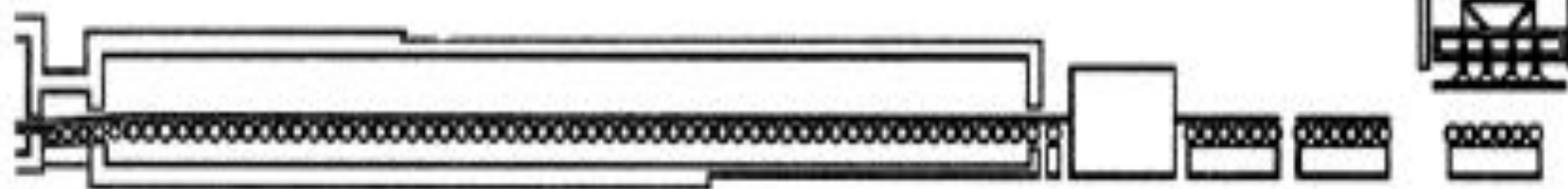


взвешивание и
смешивание
сыпучих
материалов

плавление до жидкого
состояния стекла

на поверхности расплавленного
олова стекло становится
абсолютно ровным

60 °C



Охлаждение до температуры резки

Мойка и
контроль

Резка и
закалка

Упаковка в
штабеля и
отправка
клиентам



Нагретое стекло легко поддаётся обработке

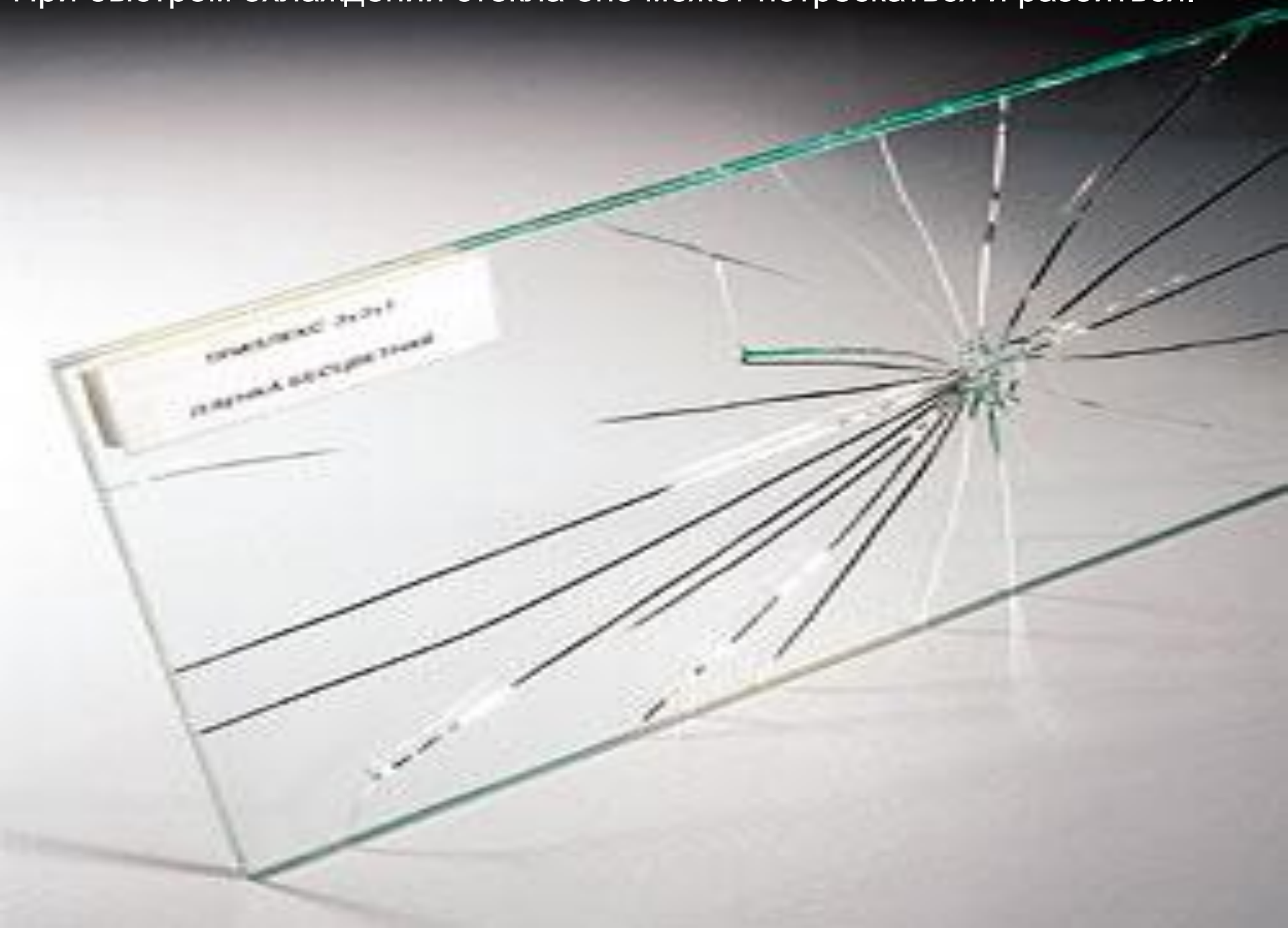
В настоящее время
многие стеклянные
изделия
производятся на
автоматизированных
фабриках.



Цех по производству
полированного стекла.

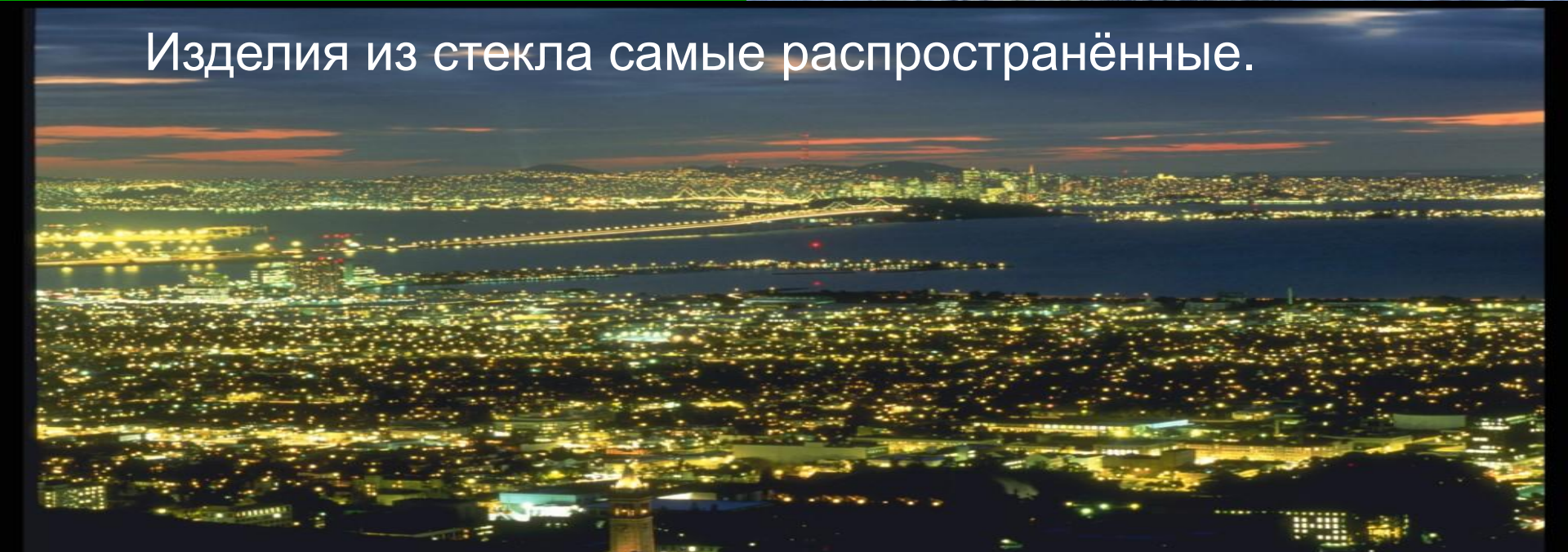


При быстром охлаждении стекла оно может потрескаться и разбиться.





Изделия из стекла самые распространённые.



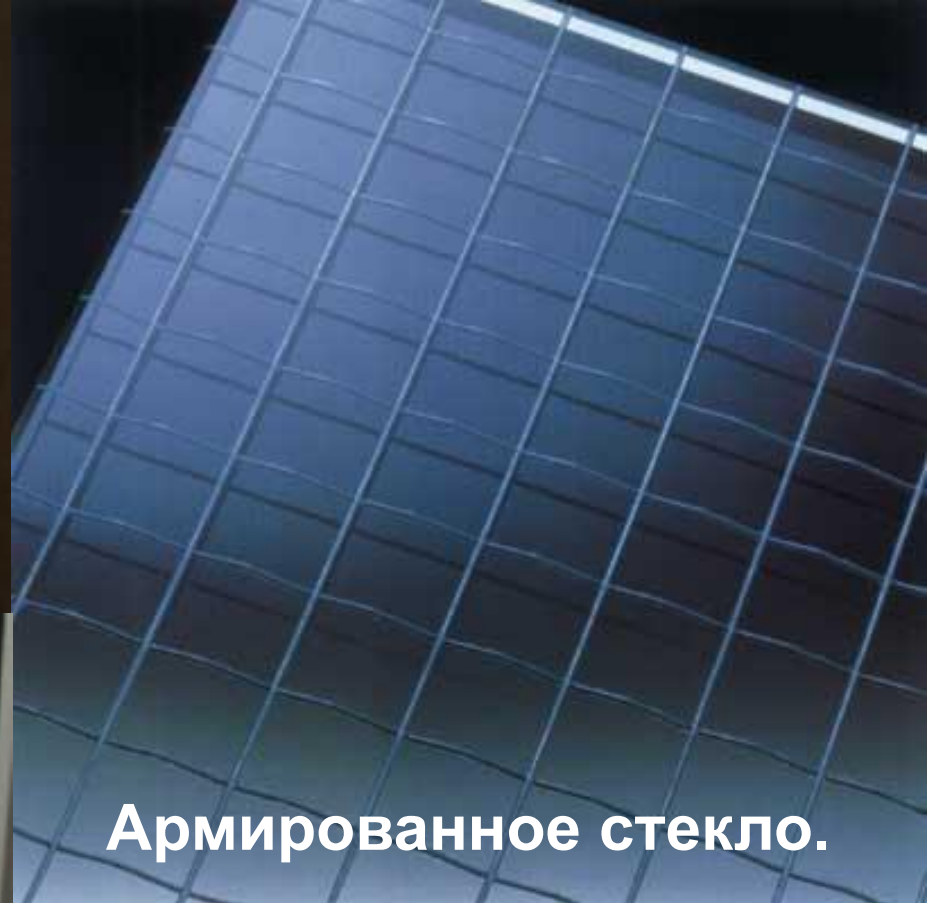
Особо
прочные виды
стекла
используются
в гражданской



и военной авиации



Хрусталь.



Армированное стекло.



Узорчатое стекло.

**Существует много
различных видов
стекла.**

бронированное стекло



Стеклопакет.

СТЕКЛО

БУТИЛ

ТИОКОЛ

**ДИСТАНЦИОННАЯ
РАМКА**

МОЛЕКУЛЯРНОЕ СИТО

