

# Протравка стекла

# Цель работы

Исследование удобного и дешевого метода протравки стекол с помощью ионного обмена.

Получение стекол с однородной прокраской желтого и красного цветов.

# Методики протравки стекол

В патентах, прочитанных нами, описывается 2 метода протравки: первый применим, когда в шихте находится металл в степени окисления +1, например, для серебра; для металлов в степени окисления +2 необходим другой метод.

Общим для обоих методов является: обработка поверхности стекла с помощью слабощелочных растворов, спирта и дистиллированной воды; приготовление смеси для нанесения на поверхность стекла.

ТУТ СТОИТ РЕДАКТИРОВАТЬ И ПОДУМАТЬ НАД КАРТИНКАМИ

КАК ВЫГЛЯДИТ УСТАНОВКА

# Метод протравки серебром.

- Метод состоит из двух стадий: приготовление смеси ( состав 1 : 1 по массе  $\text{AgNO}_3$  и  $\text{BaCO}_3$  с добавлением небольшого количества воды ) и нагревание со скоростью  $7\text{ }^\circ\text{C} / \text{мин}$  до  $563\text{ }^\circ\text{C}$  после 10 минут отжига, последующее охлаждение 10—12 часов.

# Метод протравки медью

- Метод состоит из 4 стадий:
  - приготовление смеси;
  - ионный обмен в токе  $SO_2$ ;
  - нагревание в токе  $H_2$ ;
  - ОТЖИГ

# График температурно-временной зависимости окрашивания

- График Картинки
- На нем нужно отметить точки а к ним прикрепить картинки

Фотоматериал

# Результаты

- Мы получили стекло (серебро) с однородным желтым прокрашиванием;
- Для первой стадии:
- Для карбоната (480) и для охры различаются условия
- ТОЖЕ КАРТИНКИ