

# **ПП 03 ВЫПОЛНЕНИЕ СТЕКОЛЬНЫХ РАБОТ.**

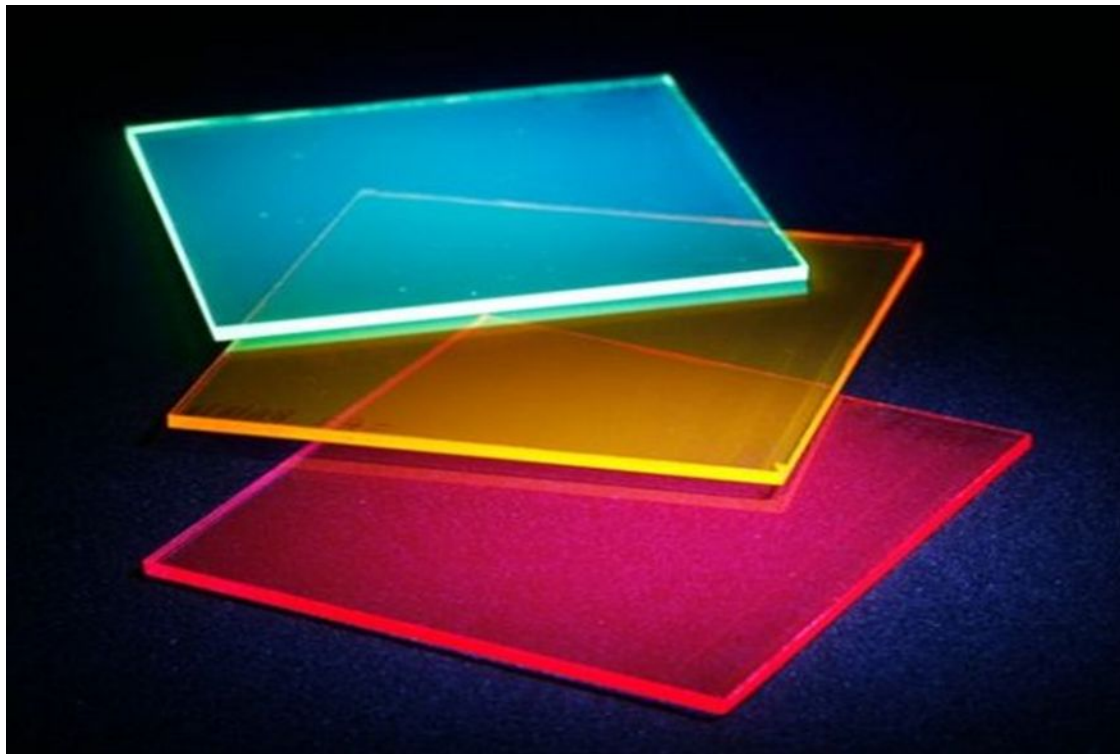
## **СТЕКОЛЬНЫЕ РАБОТЫ– 90 ЧАСОВ:**

- 1. ВИДЫ СТЕКОЛ;**
- 2. ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТЕКЛА;**
- 3. ВИДЫ СТЕКЛОРЕЗОВ И ИХ УСТРОЙСТВО;**
- 4. ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕНОСКИ СТЕКЛА;**
- 5. ПРИМЕНЕНИЕ СТЕКЛА;**
- 6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РЕЗКИ СТЕКЛА;**
- 7. ИНСТРУМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ РЕЗКЕ СТЕЛА;**
- 8. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕЗКЕ СТЕКЛА;**
- 9. ТЕХНОЛОГИЯ ОСТЕКЛЕНИЯ**

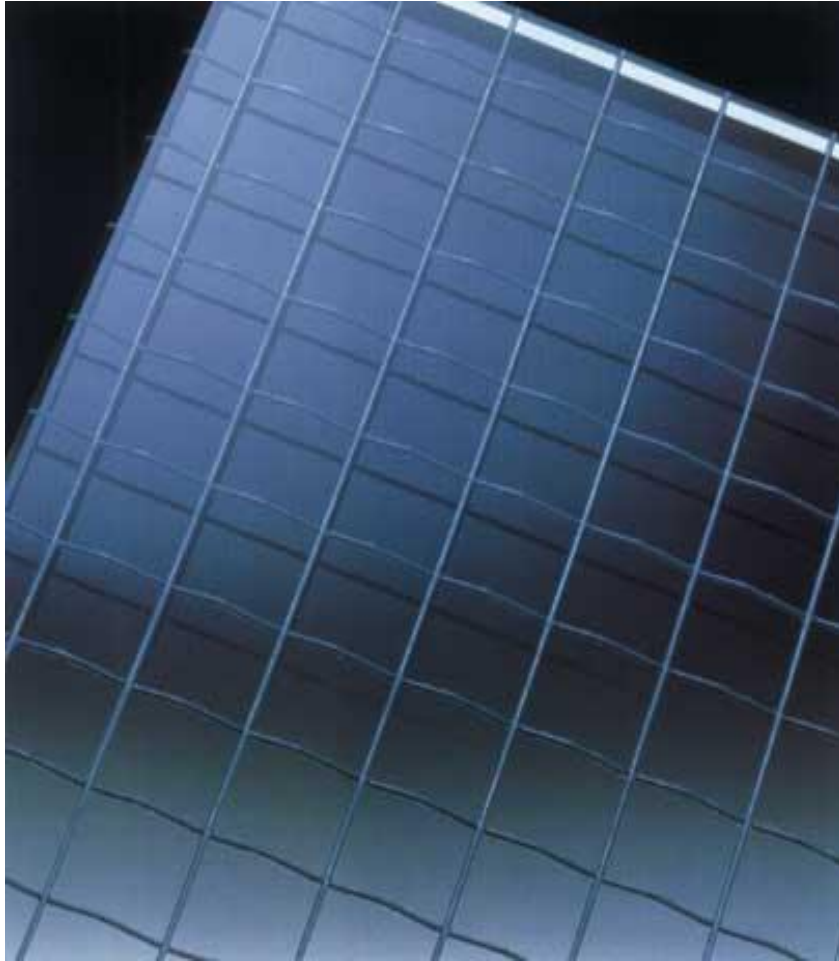
Задание: внимательно прочитайте текст занятий производственной практики «Выполнение стекольных работ», выполните задание в тетради по производственной практике. Запишите виды стекол, элементы для крепления стекла; виды стеклорезов и их устройство; приспособления для переноски стекла; применение стекла; технологическая последовательность резки стекла; инструменты и оборудования при резке стекла; техника безопасности при резке стекла; технология остекления деревянных переплетов стеклом. Выполните тестовое задание на слайде 55-57. Выполненные работы присылать Вконтакте до 30 мая не в группу по дистанционному обучению, а сообщением мастеру производственного обучения.



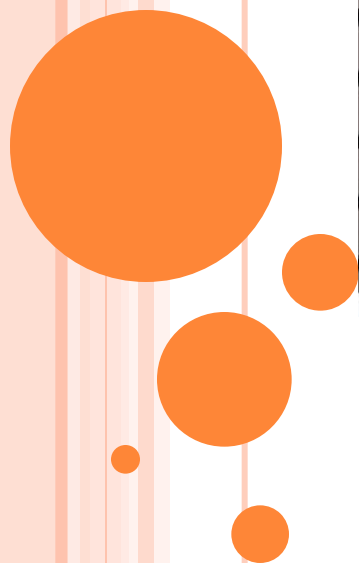
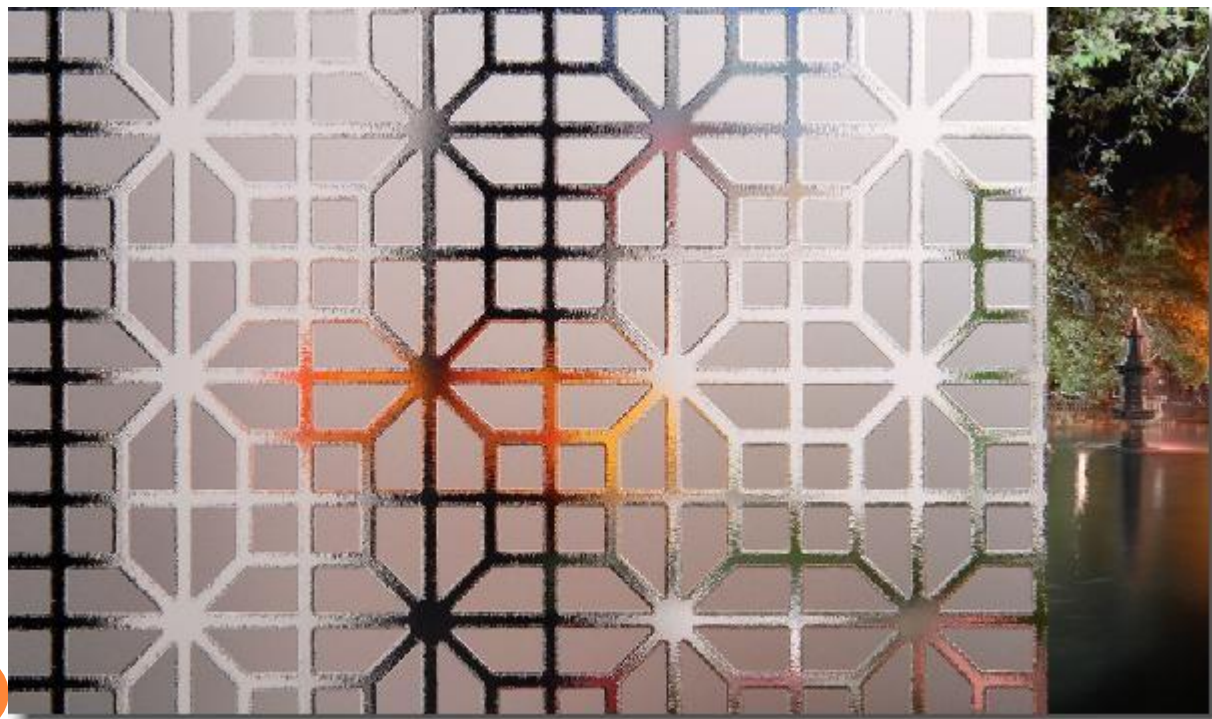
# ВИДЫ СТЕКЛА



# АРМИРОВАННОЕ



# УЗОРЧАТОЕ

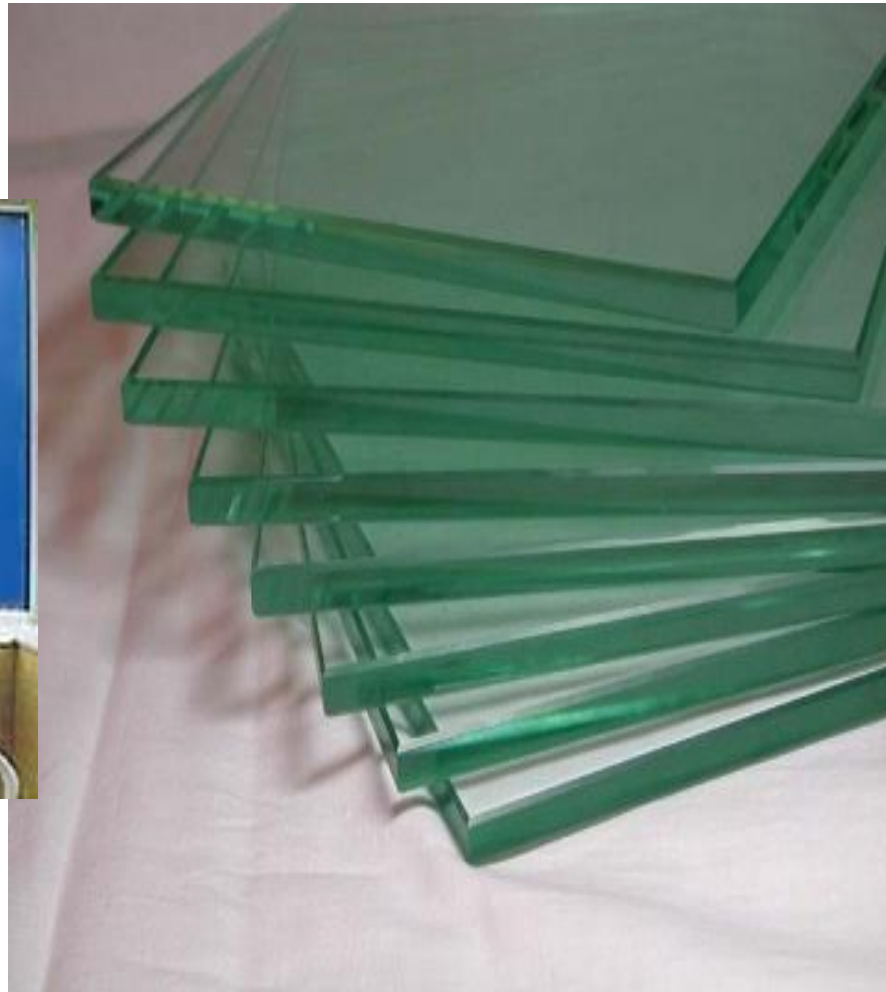




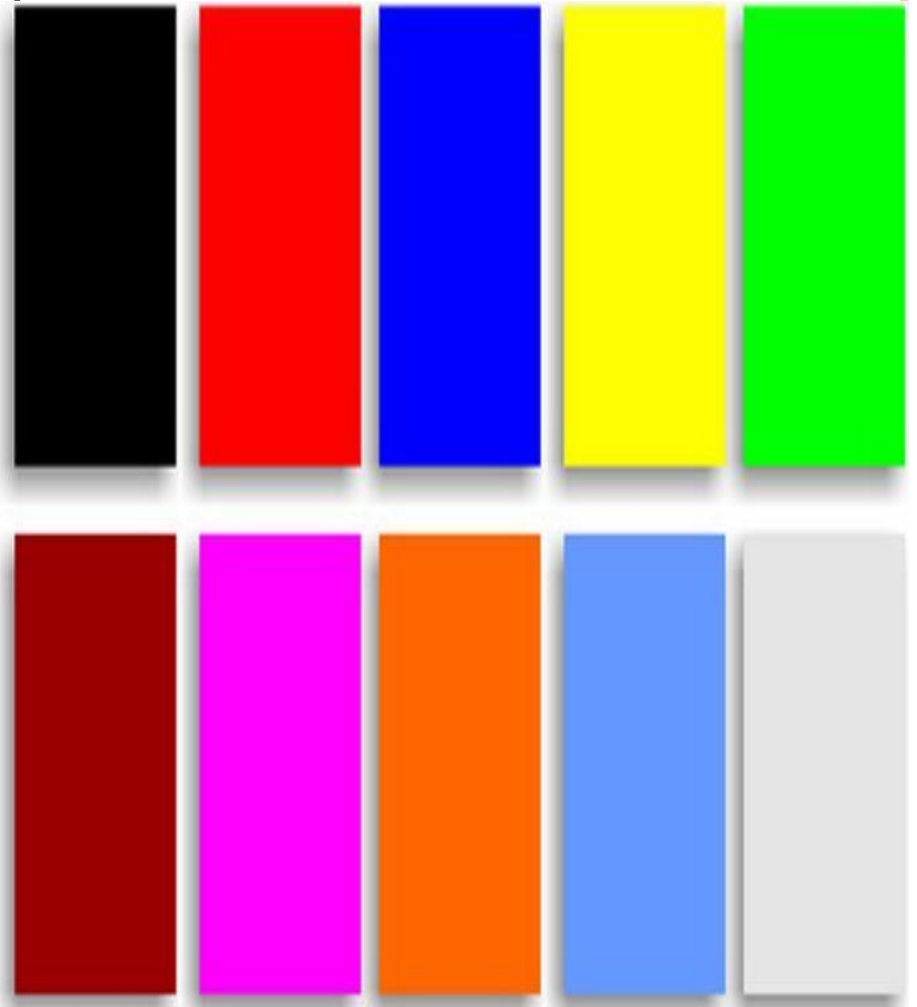
# РИФЛЁНОЕ



# ОКОННОЕ



# ЦВЕТНОЕ





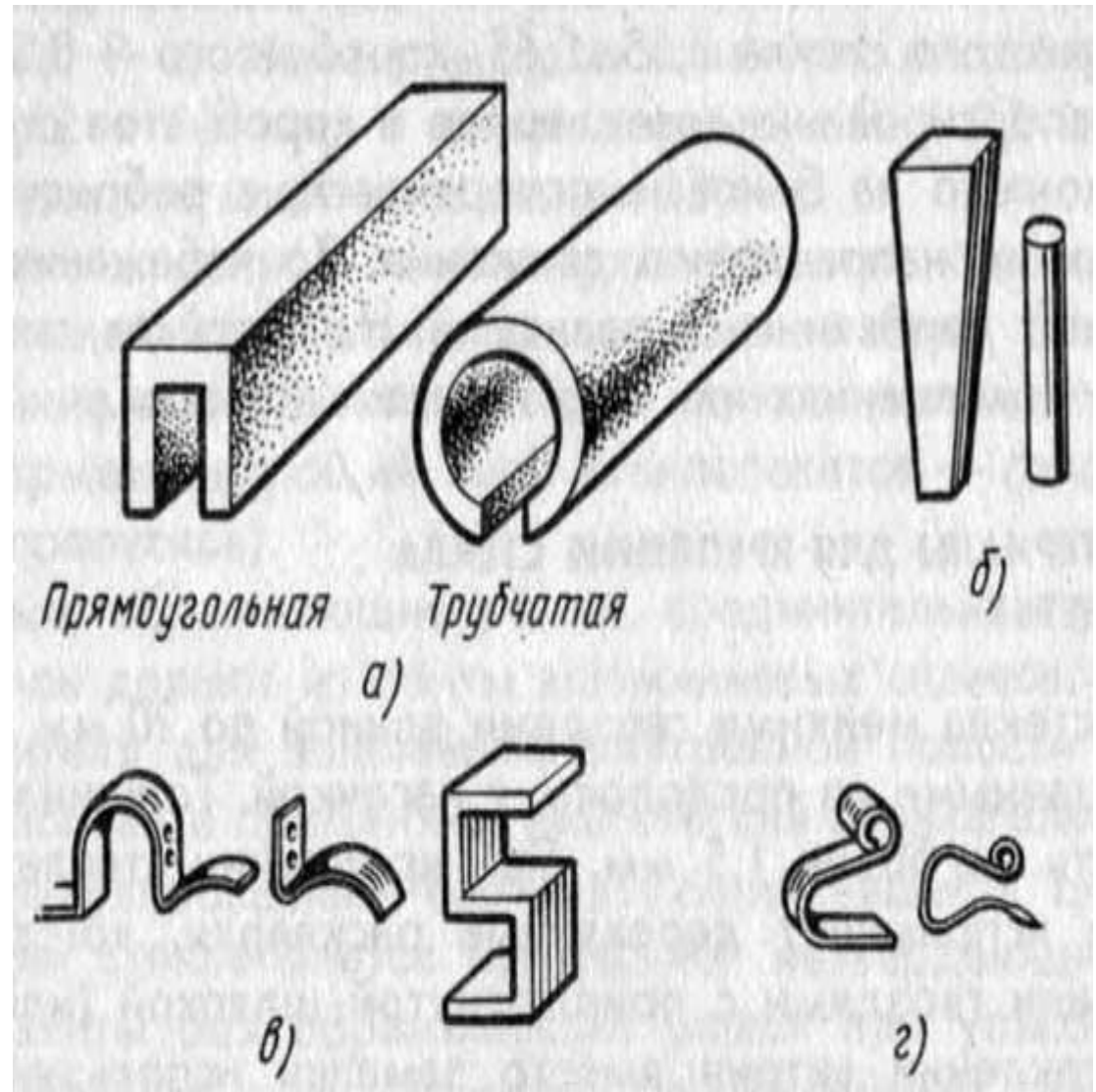
# ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТЁКОЛ



# ЭЛАСТИЧН ЫЕ ПРОКЛАДКИ

,  
Б —  
ШТЫРИ,  
В —  
КЛЯММЕРЫ,

Г —  
ПРУЖИНКИ.



# ВИДЫ СТЕКЛОРЕЗОВ



# АЛМАЗНЫЙ СТЕКЛОРЕЗ

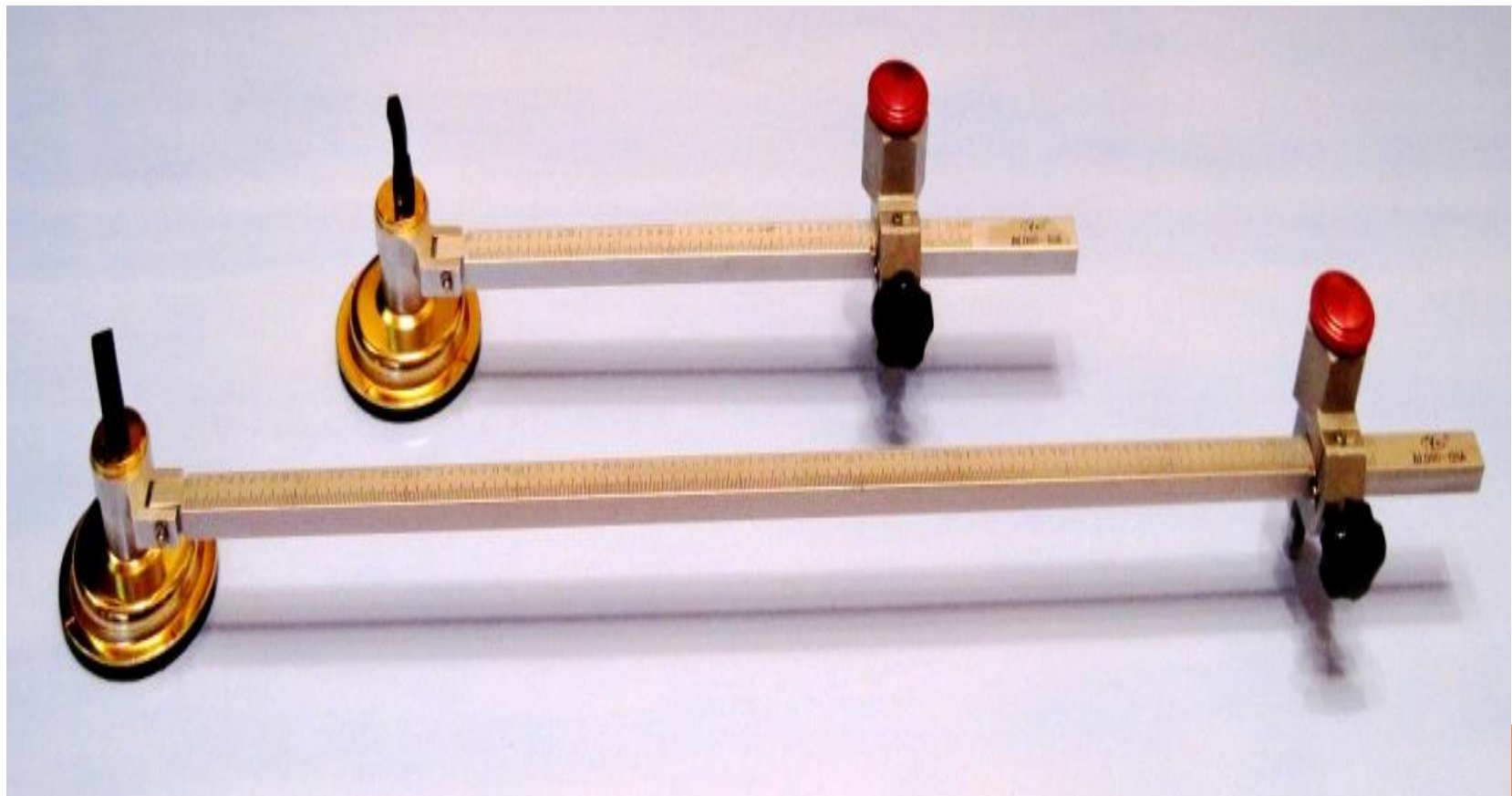




# РОЛИКОВЫЙ СТЕКЛОРЕЗ



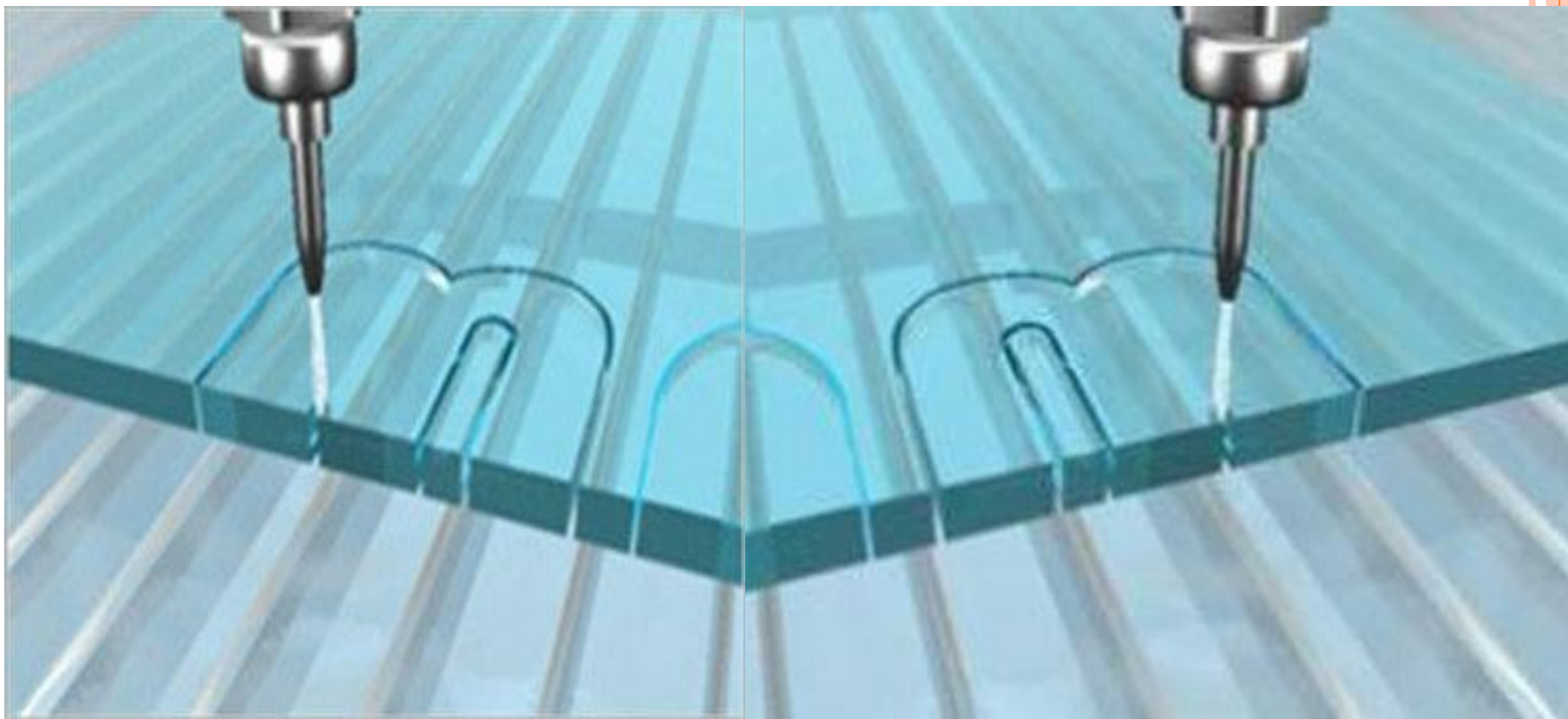
# ЦИРКУЛЬНЫЙ СТЕКЛОРЕЗ



# РАМКА ДЛЯ РЕЗКИ СТЕКЛА

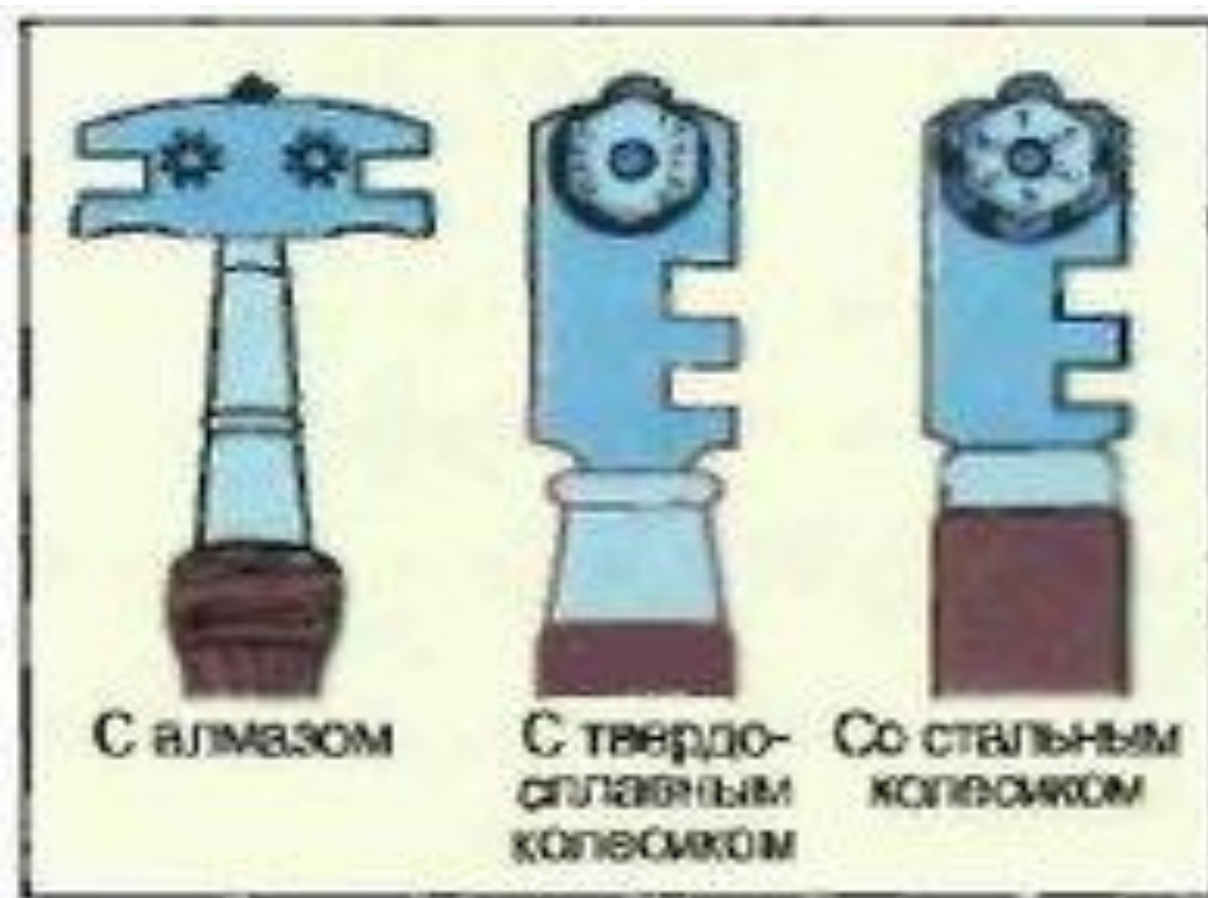


# ЛАЗЕРНЫЙ СТЕКЛОРЕЗ





СТЕКЛОРЕЗ СОСТОИТ ИЗ РУКОЯТКИ,  
ДЕРЖАТЕЛЯ, РОЛИКА ИЛИ АЛМАЗА



# ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПЕРЕНОСКИ СТЕКЛА



# ВАКУУМ ПРИСОС



# СТЕКЛО ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ОСТЕКЛЕНИЯ ОКОН





# ПРИ ОСТЕКЛЕНИИ ДВЕРЕЙ



# ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ МЕБЕЛИ



# ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ АКВАРИУМОВ



# ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОСУДЫ





# ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЛАМПОЧЕК



# А ТАКЖЕ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ



ОБЛАДАЕТ  
РЯДОМ  
СВОИХ



# ХРУПКОСТЬ





# ПРОЧНОСТЬ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ





ТЕРМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ —  
СПОСОБНОСТЬ СТЕКЛА ВЫДЕРЖИВАТЬ  
РЕЗКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ.



# ПЛАВКОСТЬ



# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РЕЗКИ СТЕКЛА

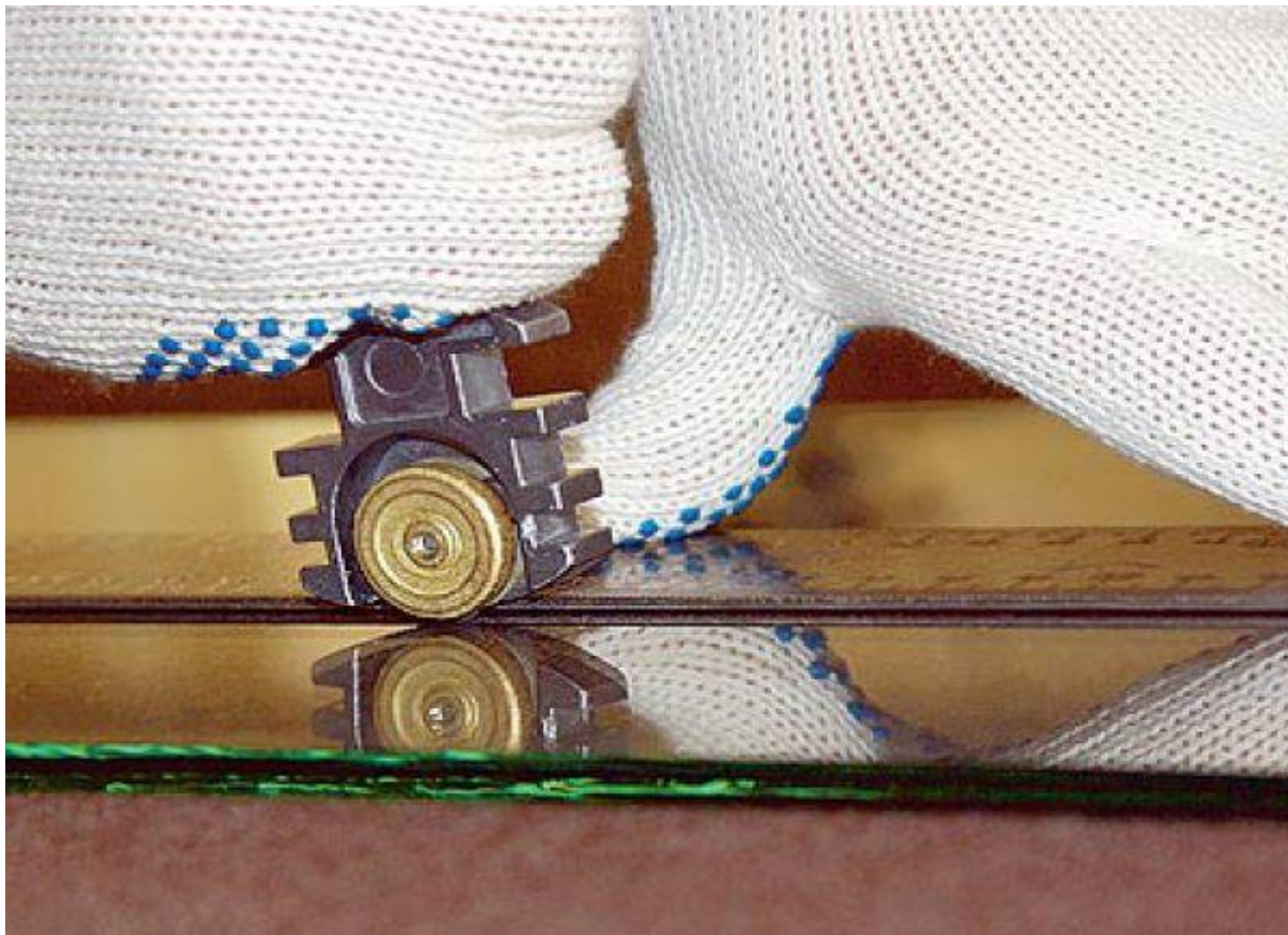




# 1. РАЗМЕТКА СТЕКЛА ЛИНЕЙКОЙ



## 2. ПРОИЗВЕСТИ РЕЗ СТЕКЛОРЕЗОМ.

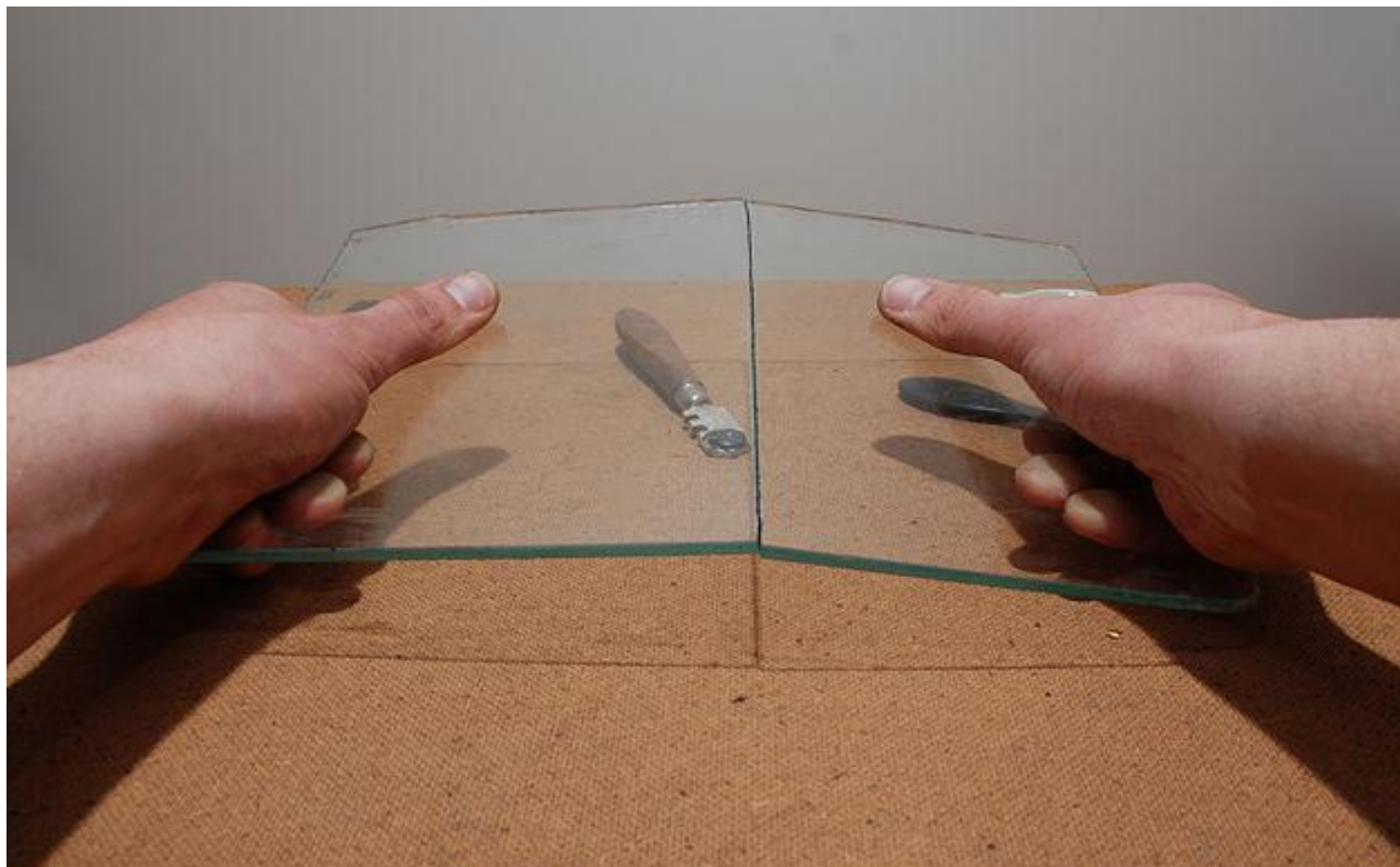


### 3. ПРОСТУЧАТЬ РЕЗ СТЕКЛА СТЕКЛОРЕЗОМ.

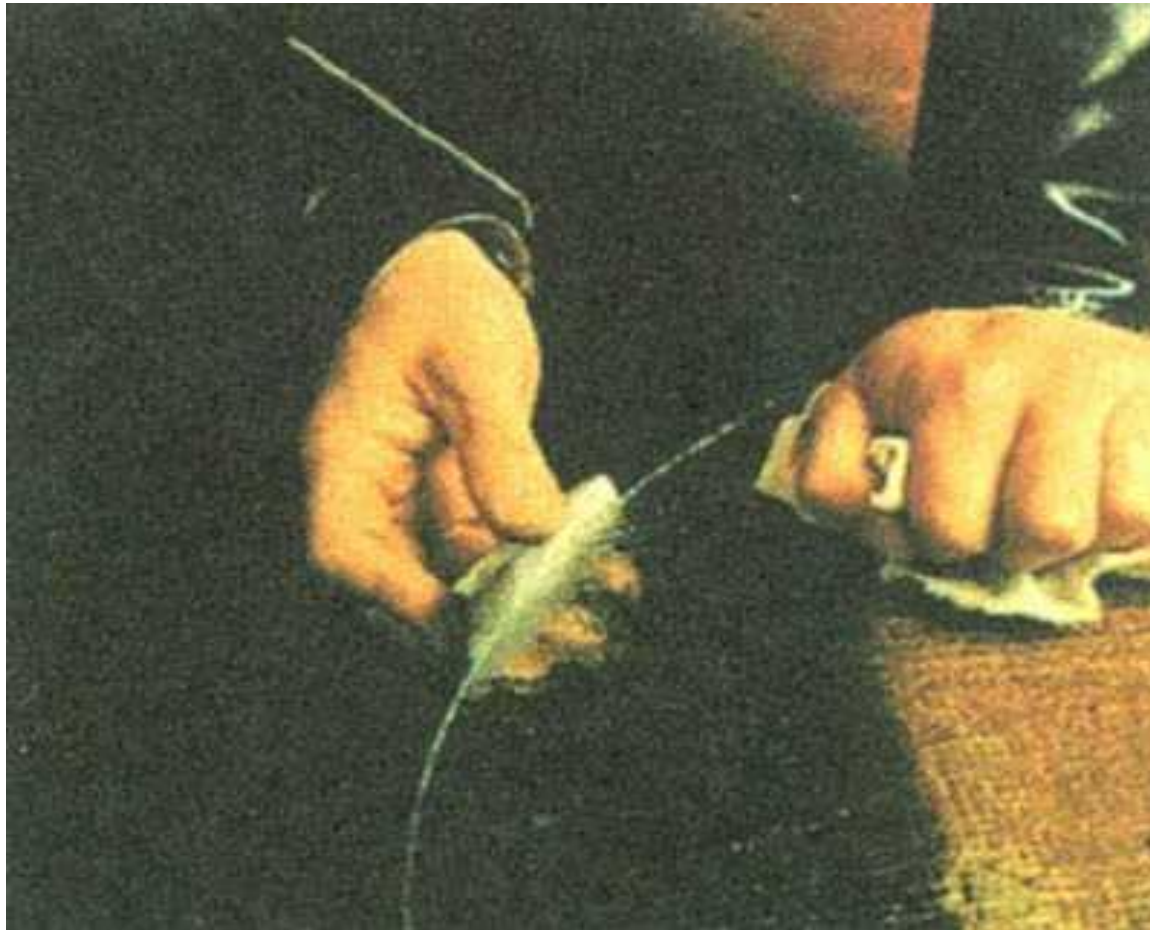




## 4. ОТЛОМИТЬ ОТРЕЗАННУЮ ЧАСТЬ СТЕКЛА.



## 5. ЗАЧИСТИТЬ ОБРЕЗАННЫЙ КРАЙ НАЖДАЧНОЙ БУМАГОЙ.



# ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РЕЗКИ СТЕКЛА

## Инструменты для резки стекла

Круговой резак

Карборундовый камень



Стеклорез с рукояткой пистолетного типа



Рабочие плоскогубцы

Ножницы



Плоскогубцы для стекла

Смазочно-охлаждающая жидкость

Стеклорез с колесиком из стали с карбидом вольфрама  
Стеклорез с колесиком из карбидной стали

Угольник



# СТОЛ ДЛЯ РЕЗКИ СТЕКЛА





# УГОЛЬНИК – ДЛЯ РАЗМЕТКИ СТЕКЛА



# СТЕКЛОРЕЗ – ДЛЯ РЕЗКИ СТЕКЛА.





# ПЛОСКОГУБЦЫ ДЛЯ ОБЛАМЫВАНИЯ СТЕКЛА



# КАРБОРУНДОВЫЙ КАМЕНЬ – ДЛЯ ЗАЧИСТКИ КРОМОК СТЕКЛА.



# СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ – ДЛЯ СМАЗКИ РЕЗА.



# ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ – ДЛЯ ЗАЩИТЫ ГЛАЗ.



## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕЗКЕ СТЕКЛА.

Для создания безопасных условий труда до начала работы резчик стекла должен привести в порядок свое рабочее место, убрать все лишнее с рабочего стола и около него, удобно разместить стекло, приготовленное для резки, и ящики для обрезков.

Обрезки стекла следует собирать в ящик и по мере накопления удалять из мастерской, так как валяющиеся на полу и столе обрезки и обломки стекла могут привести к травмам.

Собирать бой и отходы стекла необходимо в рукавицах. Резчик стекла обязан работать в нарукавниках, закрывающих руку до плеча, и крагах, закрывающих голень ноги до колена.

При резке стекол и очистке переплетов от битых стекол следует надевать защитные очки и пользоваться напальчниками из кожи, резины или изоляционной ленты.





# Техника безопасности при резке стекла.

СТЕКЛА, ПРИНЕСЕННЫЕ С МОРОЗА, НЕОБХОДИМО СНАЧАЛА ОТОГРЕТЬ И ВЫСУШИТЬ В ТЕПЛОМ ПОМЕЩЕНИИ.

РЕЗАТЬ СТЕКЛА НА КОЛЕНЕ ИЛИ НА СЛУЧАЙНЫХ ПРЕДМЕТАХ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ИЛИ РУЧНОЙ ОБРАБОТКЕ СТЕКОЛ АБРАЗИВНЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ (СНЯТИИ ФАСОК, ШЛИФОВАНИИ, СВЕРЛЕНИИ) НЕОБХОДИМО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЗАЩИТНЫМИ ОЧКАМИ И РЕСПИРАТОРАМИ, А ТАКЖЕ НАДЕВАТЬ РЕЗИНОВЫЕ ПЕРЧАТКИ.

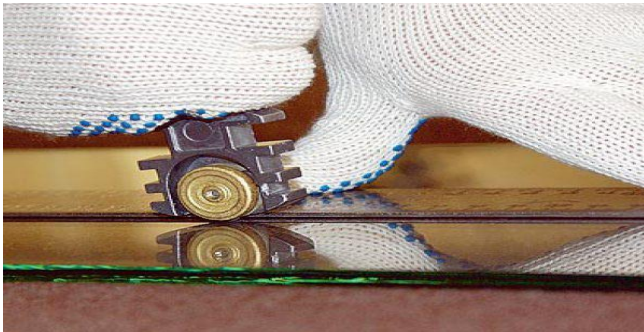
СТЕКЛО СЛЕДУЕТ ОЧИЩАТЬ ОТ СТЕКЛЯННОЙ ПЫЛИ ТОЛЬКО ЩЕТКОЙ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ СДУВАТЬ ИЛИ СТИРАТЬ ПЫЛЬ РУКОЙ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОПАДАНИЯ ЕЕ В ГЛАЗА И РАНЕНИЯ РУК.



## 1. РАЗМЕТКА СТЕКЛА А) ЛИНЕЙКОЙ



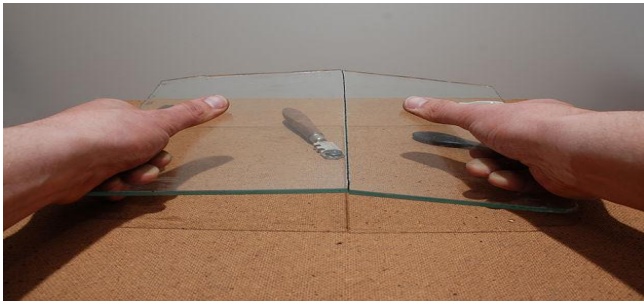
2. Произвести рез  
стеклорезом.



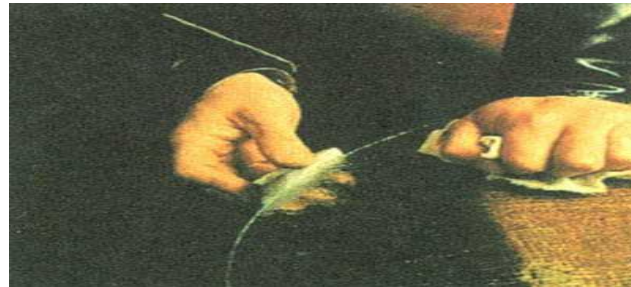
3. Простучать рез стекла  
стеклорезом.



4. Отломить отрезанную  
часть стекла.



5. Зачистить обрезанный край  
наждачной бумагой.



САМЫЙ ПРОСТОЙ СПОСОБ ВСТАВКИ СТЕКЛА. СТЕКЛО НАРЕЗАЮТ ПО РАЗМЕРУ, ОЧИЩАЮТ ФАЛЬЦЫ ОТ ПЫЛИ И ГРЯЗИ, ВСТАВЛЯЮТ В НИХ СТЕКЛО ТАК, ЧТОБЫ ОНО БЫЛО НА РАВНЫХ РАССТОЯНИЯХ ОТ ВСЕХ СТОРОН ФАЛЬЦА. ПРИ ОСТЕКЛЕНИИ ПЕРЕПЛЕТОВ НА МЕСТЕ СТЕКЛО 2 СТАВЯТ НА НИЖНИЙ ФАЛЬЦ (РИС.1), ЗАКРЕПЛЯЮТ ШПИЛЬКАМИ 4 И ОБМАЗЫВАЮТ ЗАМАЗКОЙ 3. ЭТОТ СПОСОБ ПРИМЕНЯЮТ ТОЛЬКО ПРИ ОСТЕКЛЕНИИ ВРЕМЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ, ХОЛОДНЫХ ВЕРАНД. ПРИ ОСТЕКЛЕНИИ НА ДВОЙНОЙ ЗАМАЗКЕ СТЕКЛО КЛАДУТ НЕ НА САМИ ФАЛЬЦЫ, А НА ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАНЕСЕННЫЙ НА НИХ СЛОЙ ПОСТЕЛЬНОЙ ЗАМАЗКИ.



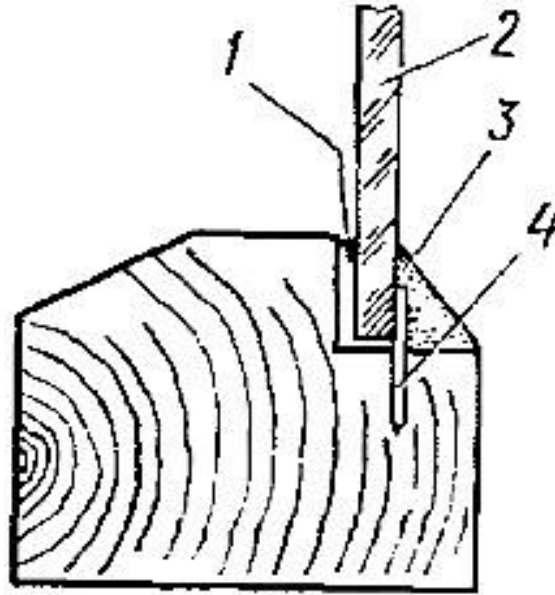


РИС1. ВСТАВКА СТЕКЛА НА ОДИНАРНОЙ ЗАМАЗКЕ: 1 — ЗАЗОР МЕЖДУ СТЕКЛАМИ И БРУСКОМ ПЕРЕПЛЕТА, 2 — СТЕКЛО, 3 — ЗАМАЗКА, 4 — ШПИЛЬКА



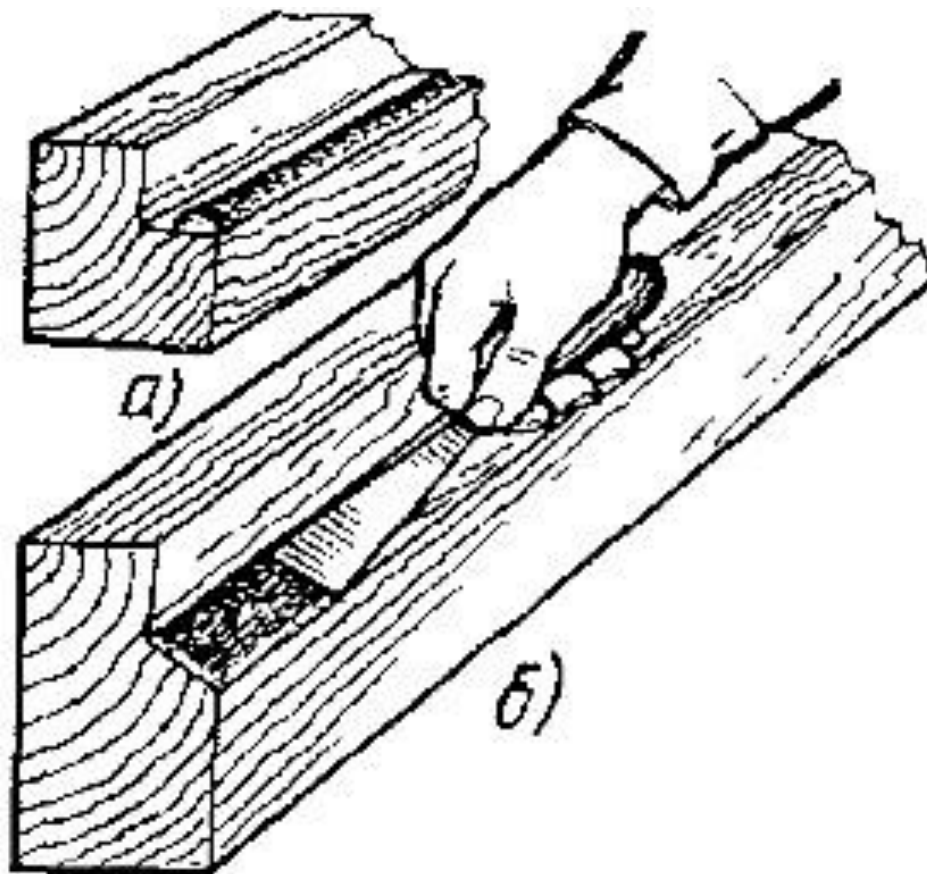
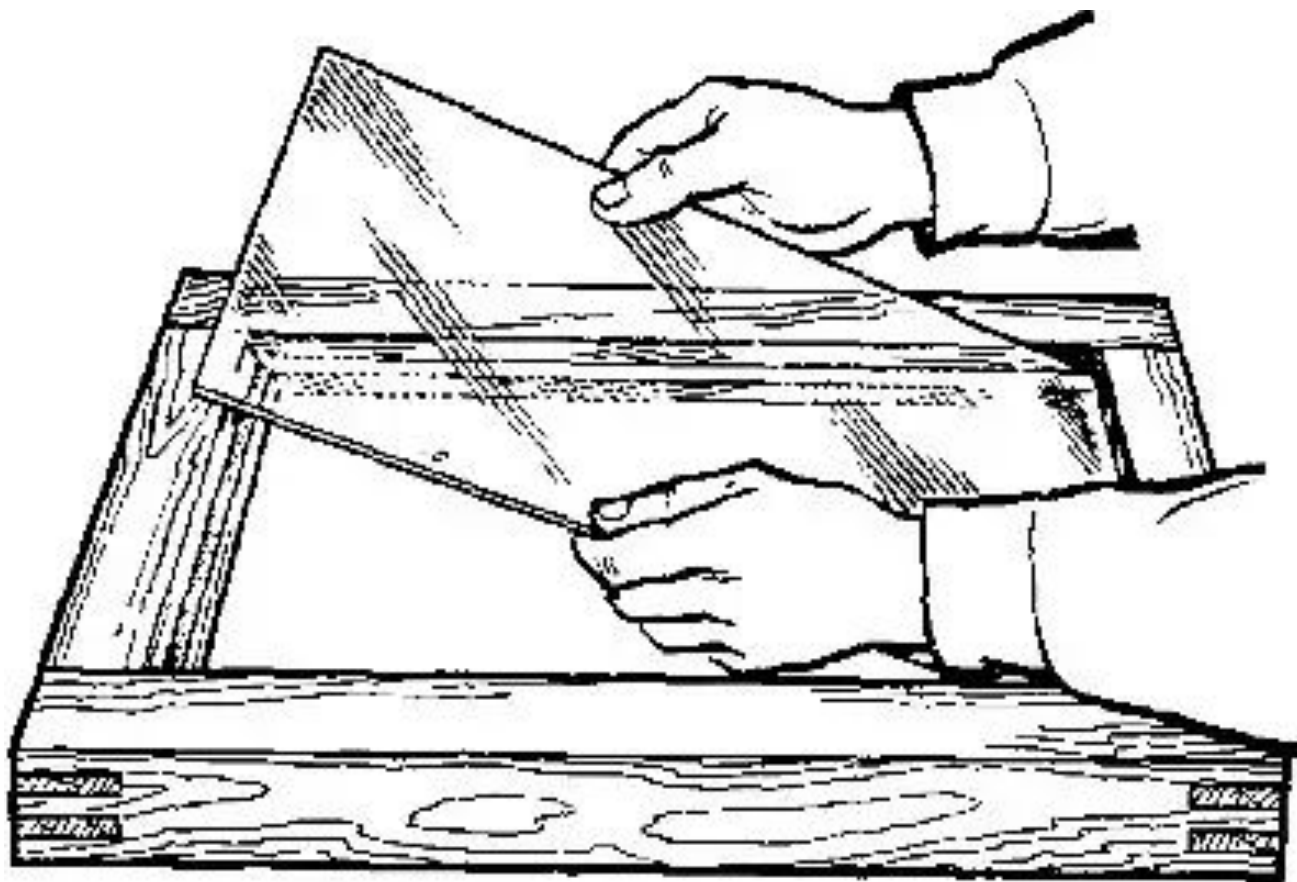


Рис.2 Наложение постельной замазки вручную шпателем валиком (а) и сплошным слоем (б)

Замазку наносят шприцем, ножом или стальным шпателем в виде валика толщиной от 2 до 5 мм (рис.2, а) или ленты шириной на весь фальц, толщиной до 3 мм без пропусков и разрывов (рис.2, б).

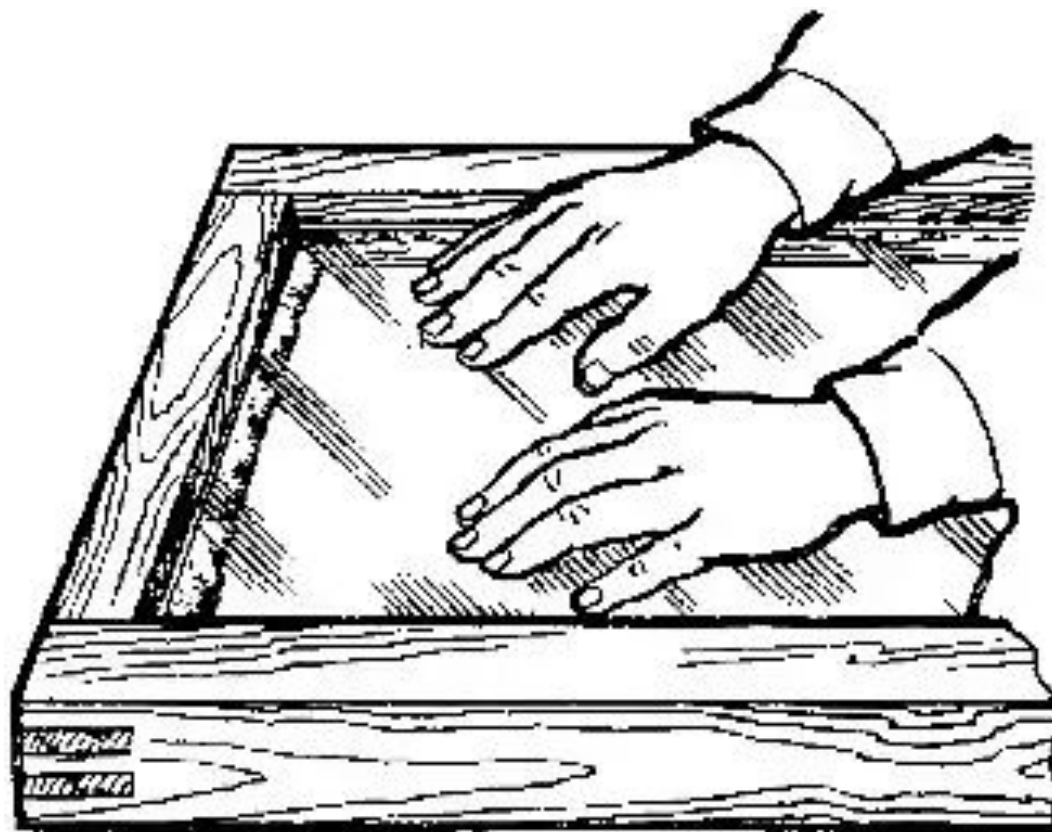






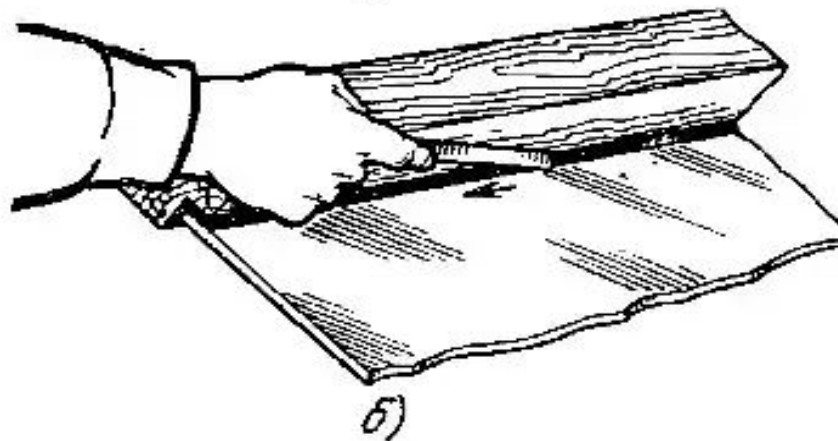
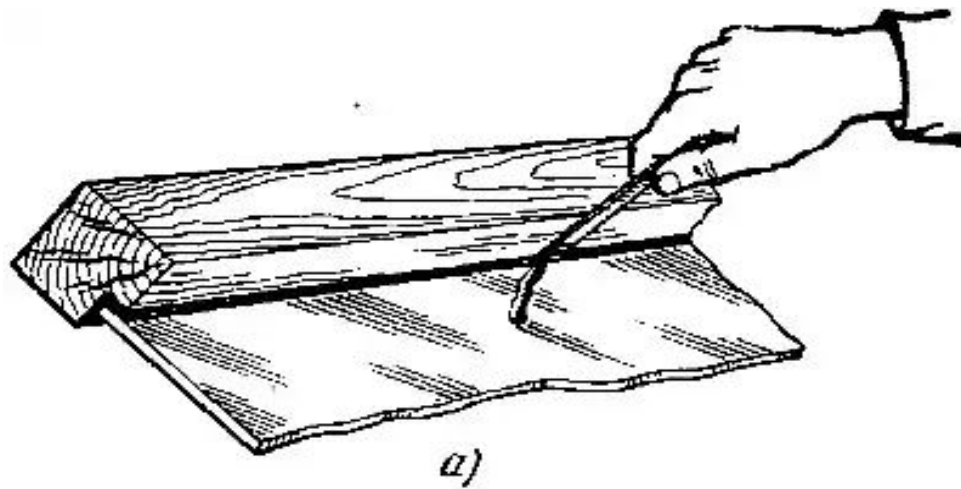
На замазку стекло укладывают так, чтобы оно было расположено на одинаковом расстоянии от всех сторон фальца (рис.3).





Уложенное стекло прижимают к фальцам до тех пор, пока не будут выдавлены излишки замазки и стекло плотно не ляжет на фальцы, на которых остался самый тонкий слой замазки (рис.4).





При правильном наложении замазки и прижатии к ней стекла между ним и бортами фальцев не должно быть не заполненных замазкой мест. Уложенное стекло закрепляют шпильками вручную или с помощью пистолета. Закрепив стекла, фальцы обмазывают замазкой с помощью шприца или вручную и разравнивают замазку обычным или специальным ножом. Выдавленную замазку срезают и заглаживают на прямой угол или на конус (рис. 5).

Разрез бруска оконного переплета, остекленного на двойной замазке, показан на рис.6. При остеклении на двойной замазке достигается большая герметичность и тем самым исключаются потери тепла.

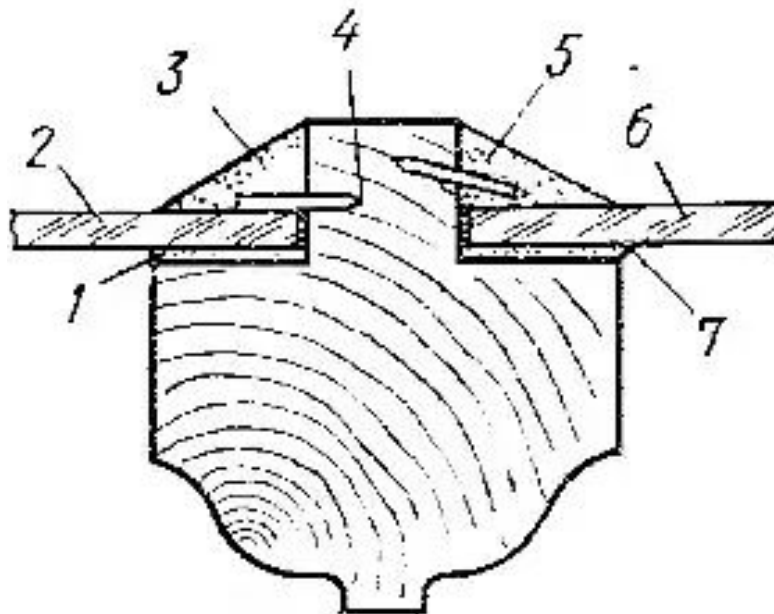


Рис. 6. Вставка стекла на двойной замазке: 1 — постельная замазка, заглаженная под прямой угол, 2, 6 — стекло, 3, 5 — замазка, 4 — шпилька, 7 — постельная замазка, заглаженная на конус



## ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ

? 1. Выберите правильный ответ:

Появление широкой царапины и белой пыли на стекле при резании свидетельствует:

- о правильной установке алмазного стеклореза;
- о неправильной установке алмазного стеклореза.

Выберите правильный ответ:

? 2. Выполнять повторный рез по одной и той же линии дважды:

- можно;
- нельзя.

? 3. Выберите правильный ответ:

При работе на роликовый стеклорез следует нажимать:

- слабее, чем на алмазный
- сильнее, чем на алмазный





? 4. Закончите предложение:

В конце реза (за 5 мм до кромки стекла) нажим на алмазный стеклорез ослабляют, чтобы не повредить:

- режущую часть алмаза
- ручку
- державку.

? 5. Проставьте в тексте необходимые цифры:

Шпильки или гвозди забивают в переплеты через каждые \_\_\_\_\_ мм на глубину \_\_\_\_\_ мм.

? 6. Закончите предложение:

Для нанесения замазки на фальцы оконных переплетов целесообразно использовать механический (винтовой) \_\_\_\_\_.





7. По окончании резки стекло:

- слегка простукивают, затем надламывают
- сразу надламывают



8. При раскрое стекла его размеры по длине и ширине должны быть меньше расстояния между внутренними гранями фальцев на:

- 4-6 мм
- 3-5 мм
- 1-3 мм

