

- **Металлические  
поверхности**

# Ущерб, наносимый коррозией

Мировая потеря 20 млн. тонн металла в год

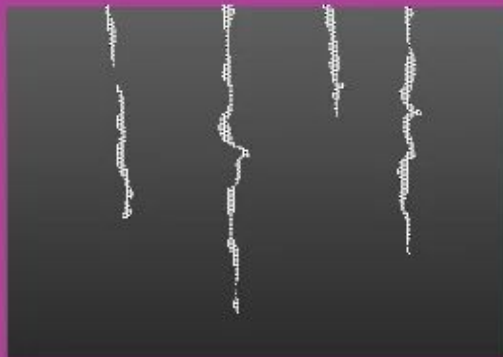
Еще более значимы косвенные потери



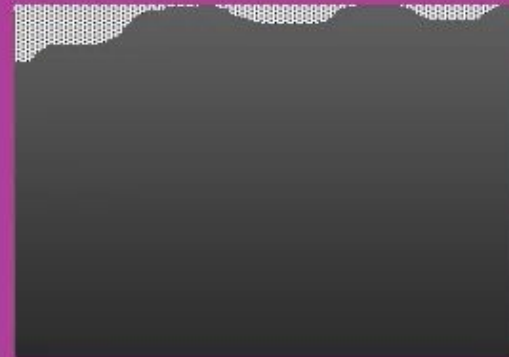
# Местная коррозия



Язвенная



Точечная



Пятнами



# Причины возникновения местной коррозии



**Соль на дорогах**



**Морская вода**

# Межкристаллитная коррозия



## Газовая



## Атмосферная



## Жидкостная



## Почвенная



## Блуждающими токами



# Виды коррозии металлов

сплошная  
коррозия

Поражается вся  
поверхность металлов



местная  
коррозия

Металл поражается  
участками



точечная коррозия  
(питтинг – коррозия)

На металле образуются  
сквозные поражения,  
то есть точечные полости -  
ПИТТИНГИ



# Коррозия



СПЛОШНАЯ



МЕЖКРИСТАЛЛИТНАЯ



МЕСТНАЯ



# Сплошная коррозия



**Равномерная**

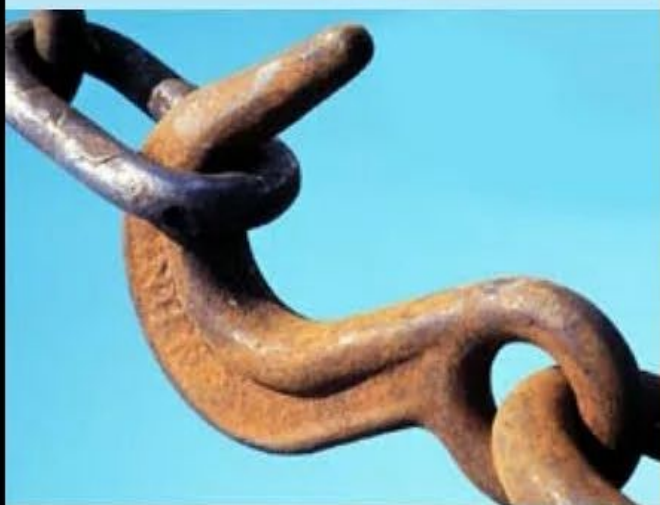


**Неравномерная**



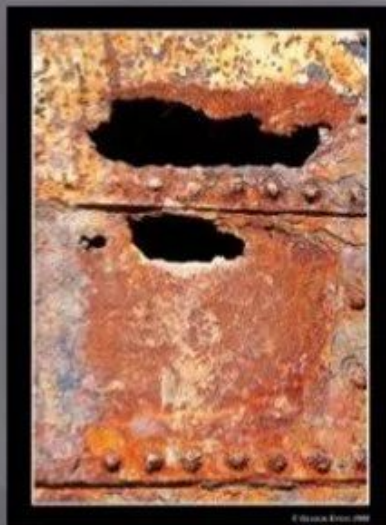


# Коррозия металлов



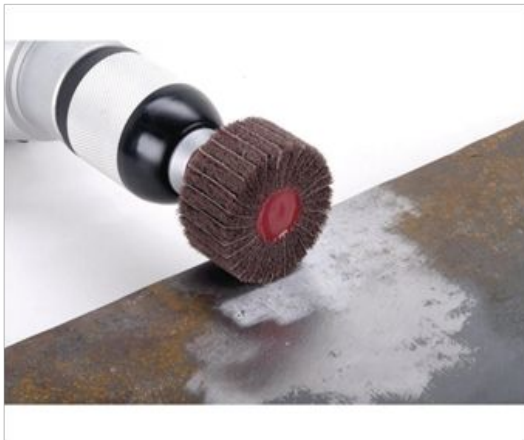
# Коррозия металлов.

Наиболее распространенная проблема металлов это коррозия. Термин коррозия происходит от латинского «corrosio», что означает разъедать, разрушать. Среда в котором металл подвергается коррозии называется коррозионной или агрессивной средой. В случае с металлами, говоря об их коррозии, имеют виду нежелательный процесс взаимодействия металла со средой. Коррозионный процесс является самопроизвольным.



## **Подготовка металлических поверхностей**

- **Металлические поверхности необходимо сначала тщательно осмотреть на предмет обнаружения ржавчины и окалины. Обнаруженные дефекты счищают металлическими щетками, шлифовальной бумагой вручную или с применением шлифовальных машин. Полностью удалить продукты ржавчины механическим способом практически невозможно. Поэтому в таких случаях применяют преобразователи ржавчины.**



SI NAI JIE



POLYMER

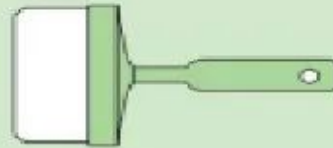


**Подготовка металлических поверхностей  
перед окрашиванием**

# ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ОКРАСКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ



валик



широкая кисть



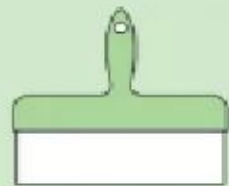
рабочие  
рукавицы



защитная  
маска



маленькая  
кисть



большая  
кисть



тряпка



наждачная  
бумага



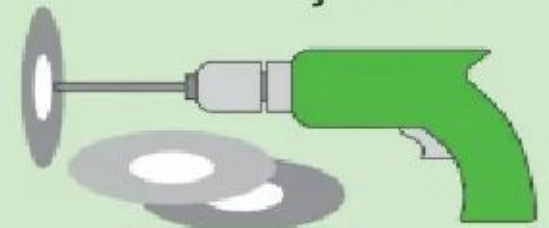
мешалка  
для краски



металлическая  
щетка



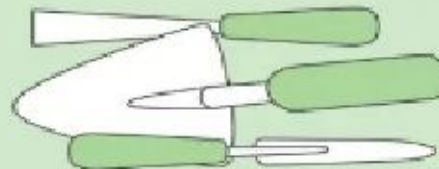
пульверизатор



дисковая щетка  
для дрели



термопистолет



шпатели



дисковая щетка  
для дрели

# Способы защиты от коррозии

**Защита поверхности  
металла металлическими  
покрытиями**



**никелирование**



**золочение**

**хромирование**



# Способы защиты от коррозии

## 1. Поверхностное покрытие металлов

### Металлические покрытия



### Неметаллические покрытия



# Основные методы защиты металлов от коррозии.



Применение  
защитных покрытий



Металлические изделия  
покрывают другими  
металлами:  
хромирование  
оцинковывание  
золочение

Металлические изделия  
покрывают  
неметаллическими слоями:  
лаками  
красками  
эмaliaми



# Покрытие антикоррозионным металлом



**Никелирование**



**Оцинковка**



**Хромирование**

# Примеры защиты металлических изделий и металлоконструкций от коррозии



# От коррозии









# 1. Применение защитных покрытий

## ▣ **Обработка внешних поверхностей кузова**

**Битумная мастика**



**Жидкие пластики**



**Ламинирование**

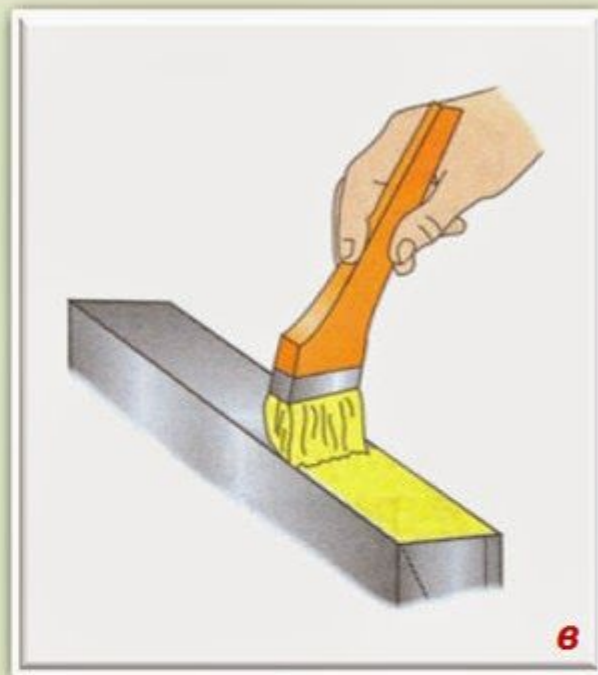
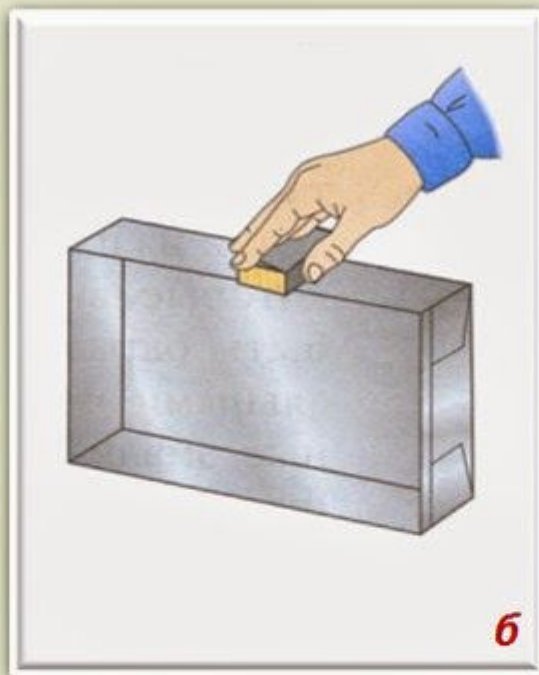
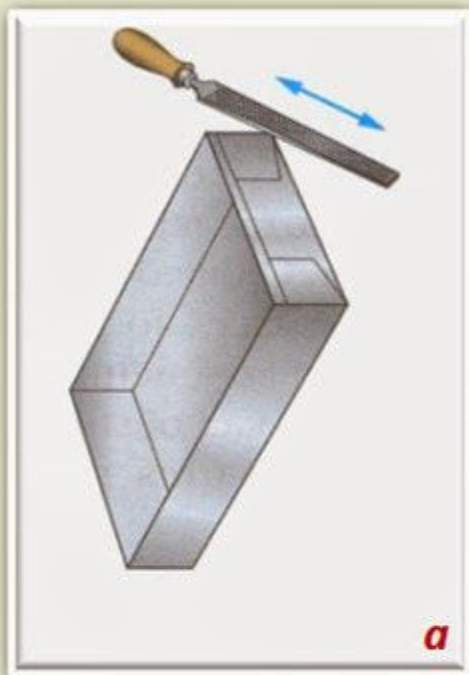


**Окрашивание**



**Барьерная защита**





Работу начинают с зачистки всех поверхностей (см. § 26). Сначала все заусенцы, острые кромки и углы зачищают напильником с мелкой насечкой (рис. а). После этого все поверхности обрабатывают шлифовальной шкуркой (рис. б), зачищая царапины, неровности и снимая следы ржавчины. Затем поверхности обезжиривают специальными растворами (выполнять под руководством учителя).



## **Опрос обучающихся по следующим вопросам**

1. Какие виды поверхностей вы знаете?
2. Перечислите виды отделок внутри здания?
3. Для чего готовить поверхность под окраску?
4. Какие инструменты применяют для подготовки поверхности под окраску?
5. Какие материалы нужны для подготовки поверхностей под окраску?
6. Какие операции входят в подготовку и обработку окрашенных поверхностей по водную окраску?
7. Как будем производить грунтовку водными составами поверхностей?
8. Правила безопасности труда во время обработки металлических поверхностей .



**СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ**