



**КОРРОЗИЯ  
МЕТАЛЛОВ  
И  
СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ  
ОТ НЕЕ**

**1. Коррозия – это процесс самопроизвольного разрушения металла под действием окружающей среды.**

**2. Коррозия– это процесс перехода металла в то природное, естественное состояние, в котором мы встречаем его в земной коре.**

# Химический энциклопедический словарь

**КОРРОЗИЯ МЕТАЛЛОВ** – физико-химическое или химическое взаимодействие между металлом (сплавом) и средой, приводящее к ухудшению функциональных свойств металла (сплава), среды или включающей их технической системы.



# Коррозия







**Коррозия** от лат. «corrodo» – «грызу» (позднелатинское «corrosio» означает «разъедание»).

Вызывается химической реакцией металла с веществами окружающей среды, протекающей на границе металла и среды. Чаще всего это **окисление металла**, например, **кислородом воздуха** или **кислотами**, содержащимися в растворах, **с которыми контактирует металл**. Особенно подвержены этому металлы, расположенные в ряду напряжений (ряду активности) левее водорода, в том числе железо.



**По виду  
коррозионной среды**

## Газовая



## Атмосферная



## Жидкостная




## Почвенная



## Блуждающими токами







**По характеру  
разрушений**

# Сплошная коррозия



**Равномерная**



**Неравномерная**



# Местная коррозия



Язвенная



Точечная



Пятнами





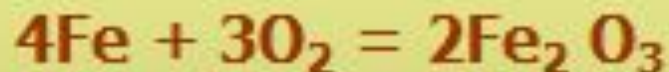


**По процессам**

# Химическая коррозия

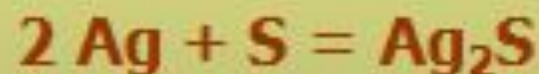
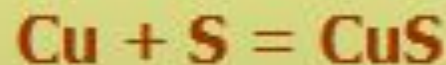
**Химическая коррозия** – самопроизвольное разрушение металлов в среде окислительного газа (кислорода, галогенов и т.д.) при повышенных температурах или в жидких не электролитах.

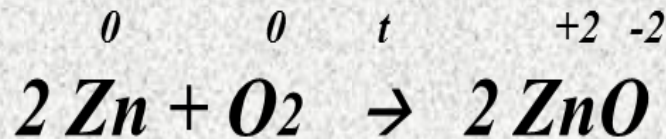
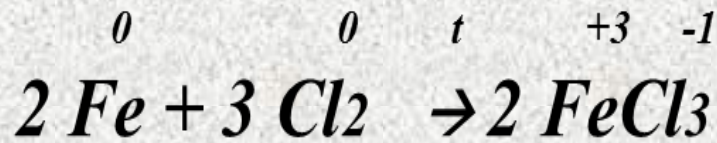
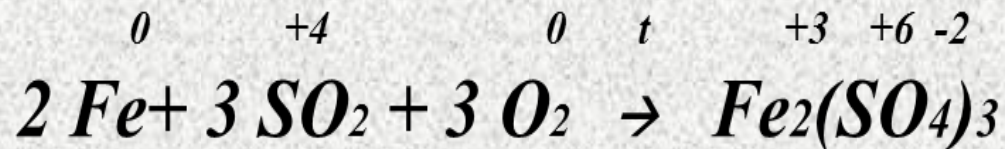
## Газовая



## В жидких не электролитах

- В нефти
- В сере
- В органических веществах





*Коррозия происходит в непроводящей ток среде.*

*Например, взаимодействие металла с сухими газами или жидкостями - неэлектролитами (бензином, керосином и т.д.)*

*Многие металлы (например, алюминий) при коррозии покрываются плотной, оксидной пленкой, которая не позволяет окислителям проникнуть в более глубокие слои и потому предохраняет металл от коррозии. При удалении этой пленки металл начинает взаимодействовать с влагой и кислородом воздуха.*



# Электрохимическая коррозия

Электрохимическая коррозия металлов – самопроизвольный процесс разрушения металлов в среде электролитов.

