

Коррозия металлов

Коррозия – от лат. *corrodere* - разъедать



Ежегодно

1/4

**всего
произведенного**

Fe

**теряется из-за
коррозии**



Виды коррозии

Химическая

Под действием сухих газов Cl_2 , CO_2 , SO_2 ,
неэлектролитов

Электрохимическая

я
на контакте Me , H_2O -
гальванический
элемент

Химически
чистое
железо не
ржавеет, т.к.
не содержит
примесей



Индия, Новый Дели, Железный столб

1 в н.э

Примеры химической коррозии:



1813 г.

Гемфри Деви

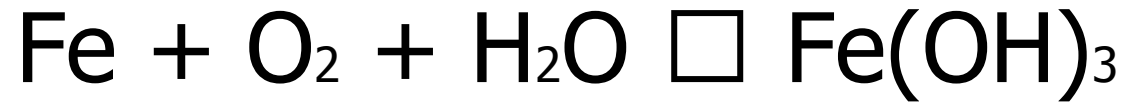
открыл

электрохимическую

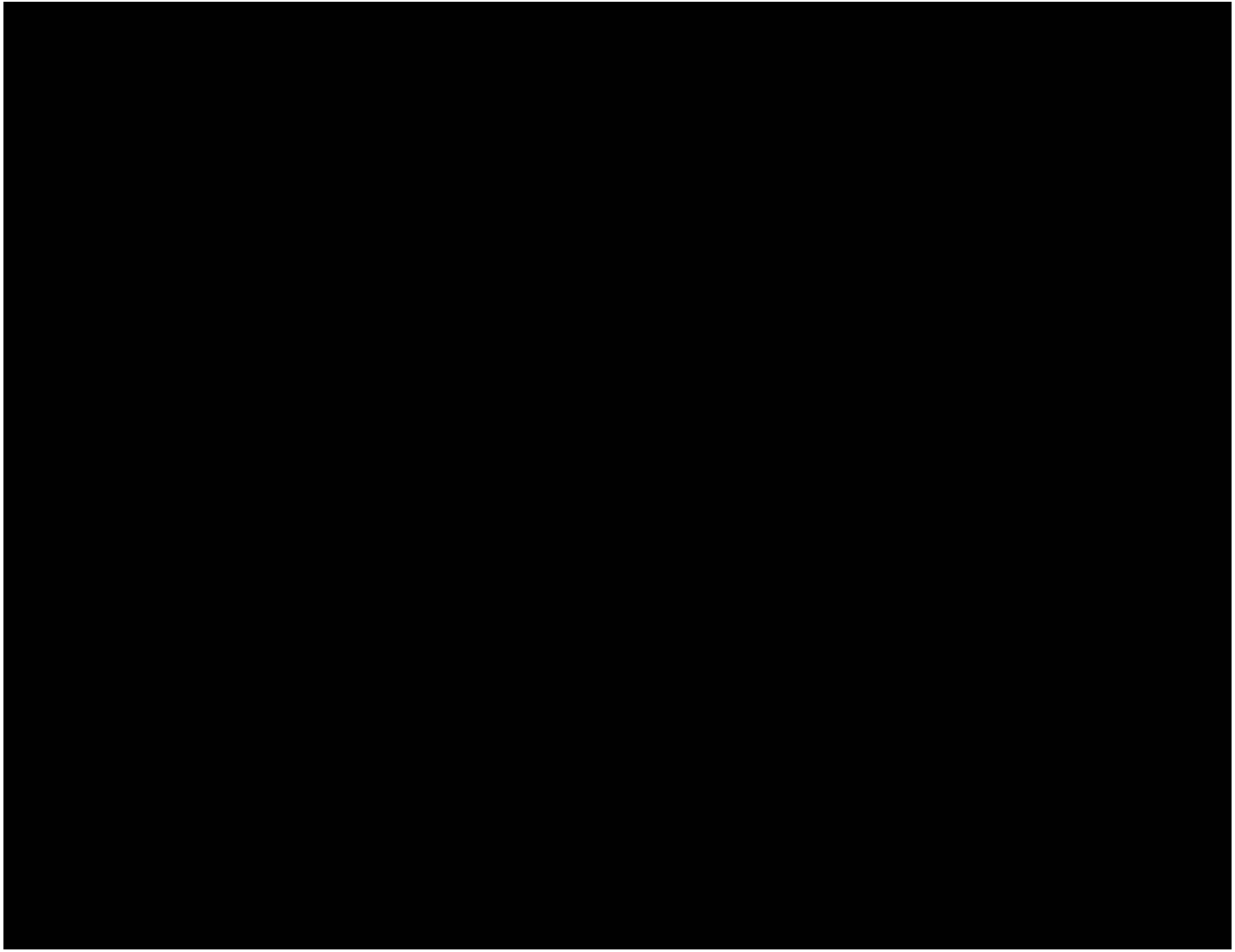
коррозию металлов



Электрохимическая коррозия железа

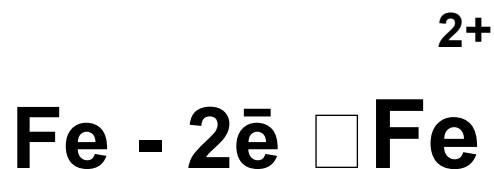


Составить электронный баланс, указать окислитель и восстановитель, расставить коэффициенты



Коррозия на контакте двух металлов

- Fe/Cu

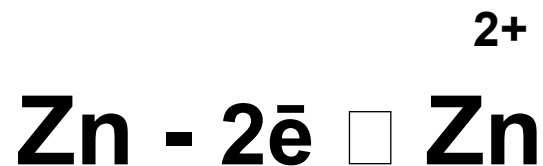


разрушение

на меди:



- Zn/Fe



разрушение

на железе:



Защита от коррозии

- Защитное покрытие (лак, масло, краска, покрытие некорродирующим металлом – Cr, Sn, Zn)
- Нержавеющие стали
- Ингибиторы коррозии
- Протекторная защита

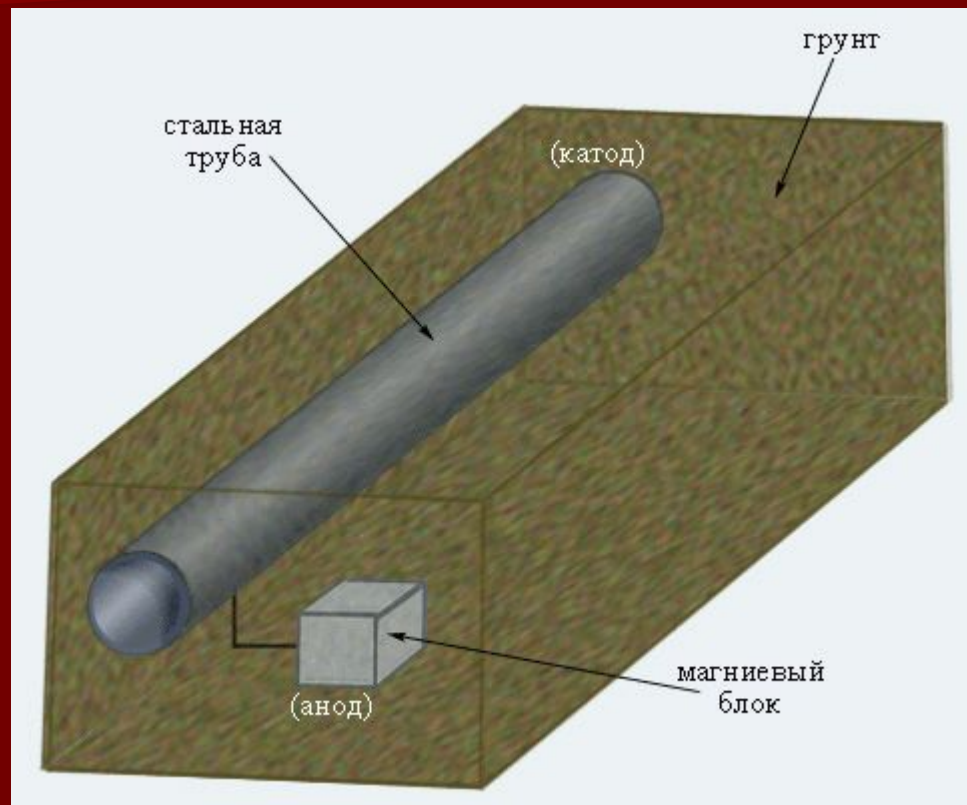
Защитное покрытие



Нержавеющая сталь



Протекторная защита



Вопросы

- Что такое коррозия?
- Какие виды коррозии существуют? Дайте определения.
- Почему не корродируют чистые металлы?
- Какой металл будет разрушаться при контакте во влажной среде: меди и цинка, алюминия и магния? Почему?
- Назовите основные способы защиты от коррозии.

**Спасибо за
работу!**



Молодцы!