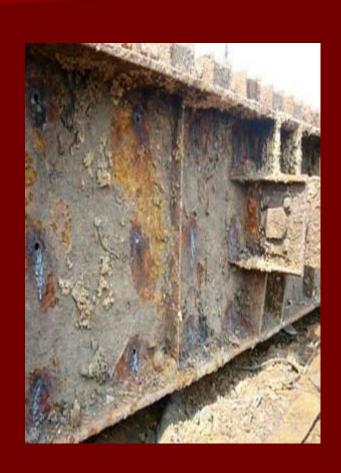
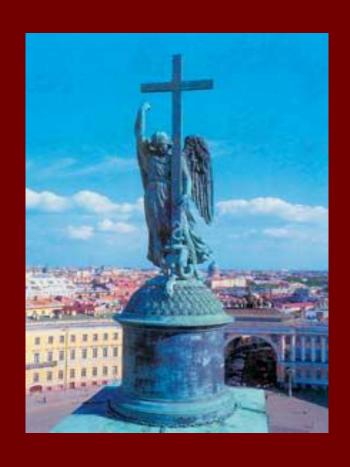
Коррозия металлов

Презентация по химии для 9 класса

Коррозия – от лат. corrodere - разъедать





Ежегодно

1/4

ВСЕГО произведенного

Fe

теряется из-за коррозии



Виды коррозии

Химическая

Под действием сухих газов Cl₂, CO₂, SO₂, неэлектролитов

Электрохимическа

на контакте Ме, <u>H2O</u> - гальванический элемент

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



Индия, Новый Дели, Железный столб

Примеры химической коррозии:

Fe + O₂ □ Fe₃O₄

Fe + Cl₂ □ FeCl₃

Cu □ CuO (медленно) □ CuSO₃ красн. черный зеленый

1813 г.

Гемфри Деви

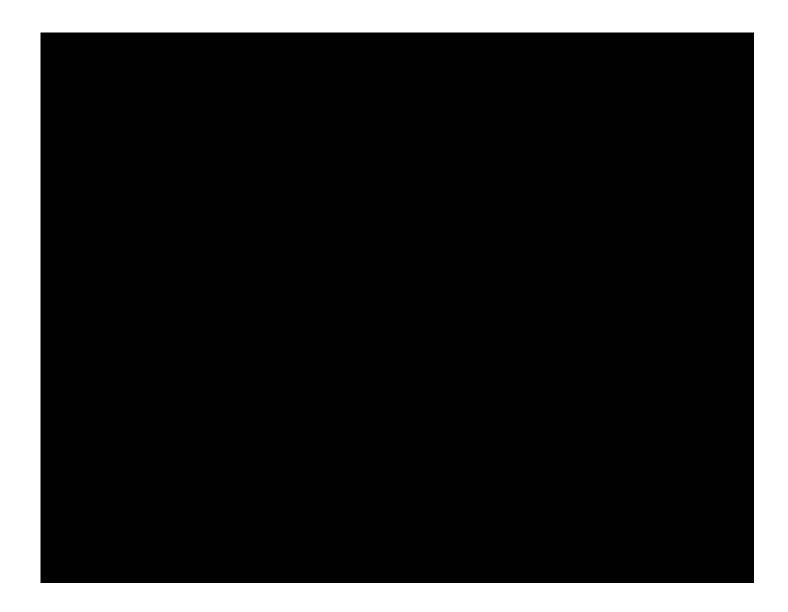
открыл электрохимическую коррозию металлов



Электрохимическая коррозия железа

Fe +
$$O_2$$
 + H_2O \square Fe(OH)₃

Составить электронный баланс, указать окислитель и восстановитель, расставить коэффициенты



Коррозия на контакте двух металлов

Fe/Cu

2+

Fe - 2ē □Fe

разрушение

на меди:

2H + 2ē □ H₂

Zn/Fe

2+

Zn - 2ē □ Zn

разрушение

на железе:

2H + 2ē □ H₂

Защита от коррозии

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

Защитное покрытие







Нержавеющая сталь

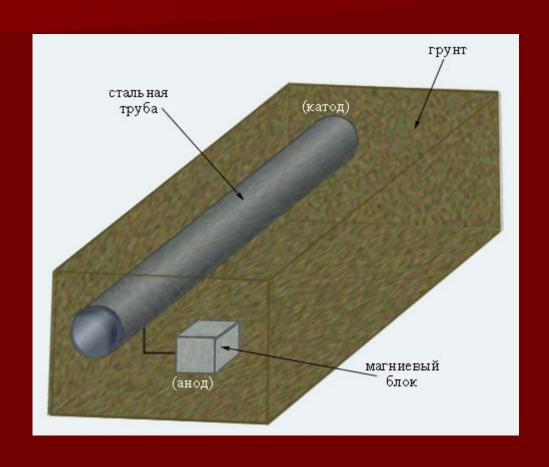








Протекторная защита



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.

Домашнее задание:

§ 10, выучить определения, упр.4,6 стр.51(устно)

Спасибо за работу!



Молодцы!