



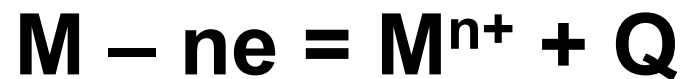
КОРРОЗИЯ Ⓞ МЕТАМА

ЮГО

WWW.YUGA.RU

Коррозия

Коррозия – это самопроизвольное разрушение металлических материалов в результате химического взаимодействия с окружающей средой.



Вред коррозии

- 1. Потери металлических материалов.
- 2. Порча металлических изделий → затраты на ремонт или замену.
- 3. Уменьшение надежности металлоконструкций → проблема безопасности для людей.
- 4. Загрязнение окружающей среды.



Какая бывает коррозия



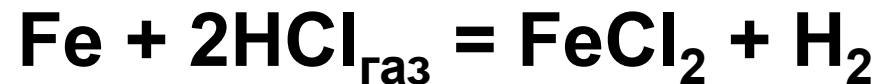
tehosmotr.org



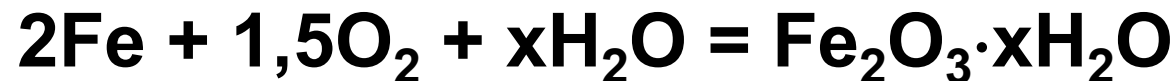
steer.ru

Виды коррозии

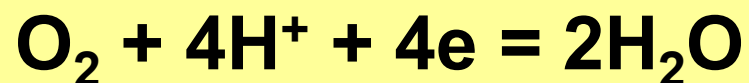
- ***Химическая коррозия*** – коррозия в непроводящей ток среде



- ***Электрохимическая коррозия*** – коррозия, протекающая в электролите с возникновением электрического тока




Механизм электрохимической коррозии



В нейтральной среде ионов H^+ мало	→	Вода и водные пленки, содержащие растворенный кислород, значительно опаснее в коррозионном отношении, чем не содержащие кислород
Круг металлов, окисляющихся по 2-й реакции, шире	→	

Способы борьбы с коррозией

Что можно изменить	Как это сделать
1. Изменить природу металла	Использовать наименее активные металлы, стойкие сплавы
2. Разделить металл и окислитель	Применять защитные покрытия 
3. Снизить концентрацию окислителя	Удалять растворенный кислород (дегазация раствора) Подщелачивать раствор (связывание H^+)
4. Уменьшить площадь соприкосновения реагентов	Шлифовать поверхность металла
5. Использовать электрохимические методы	Избегать примесей менее активных металлов (тщательная очистка) Создавать контакт с более активными металлами (<i>протекторная</i> , или <i>анодная защита</i>) Подавать на металл положительный электрический заряд (<i>катодная защита</i>)
6. Использовать ингибиторы коррозии	Добавлять вещества, уменьшающие скорость коррозии

Виды защитных покрытий

Неметаллические	Смазочные масла, лаки, краски, эмали, полимерные покрытия.
Химические	Создание на металле сравнительно инертной поверхностной пленки (нитридной, оксидной и др.)
Металлические	Покрытие другим металлом. Хромирование, никелирование, лужение (покрытие оловом) – создание на поверхности слоя металла, образующего при взаимодействии с окислителем устойчивую оксидную пленку. Золочение, серебрение – защита слоем химически неактивного металла.



vb-remont.ru
live-fire.ru
xrono.ru

