

Коррозия металлов

Коррозия – разрушение металлов или их сплавов под действием окружающей среды, при котором они теряют свои свойства.



Разрушение под действием кислорода. Поверхность покрывается тонкой плёнкой воды (ржавчина), в которой растворяется кислород и другие газы.

Возникает при контакте металлов в растворе электролита. Тонкая плёнка воды растворив углекислый газ и другие газы, становится электролитом. Они образуют множество соединений (ржавчина).

Поверхность металла в растворе

раствор

Защитная плёнка.

трещина

Включение примесей.

Кристаллы металла.



Защита металлов и их сплавов от коррозии.

1. Применение химически стойких сплавов(нержавеющей стали).
2. Защита поверхности металла различными покрытиями(лаки, краски, стойкие оксидные плёнки).
3. Обработка внешней среды:
применяется в случаях, если металл находится в жидкости (удаление из раствора кислорода).



4. Электрохимический способ защиты(применение заклёпок в месте соединения из более активного металла).

Основные методы защиты металлов от коррозии



Коррозия обусловлена не только действием кислорода, воды или ионов водорода на сплавы металлов и металлы, но и электрохимическими процессами (переходом электронов), которые возникают из-за наличия контактов в сплавах между металлами и различными неоднородными включениями