

Виды коррозии

Виды коррозии по механизму протекания процесса

- химическая - это вид коррозионного разрушения, связанный с взаимодействием металла и коррозионной среды, при котором одновременно окисляется металл и происходит восстановление коррозионной среды;
- - электрохимическая - процесс взаимодействия металла с коррозионной средой, при котором восстановление окислительного компонента коррозионной среды протекает не одновременно с ионизацией атомов металла и от электродного потенциала металла зависят их скорости.

Виды коррозии по условиям протекания

- **атмосферная коррозия** - наиболее распространенный вид коррозии, связанный с разрушением металлов в атмосфере воздуха;
- **жидкостная** - вид коррозии металла в жидкой среде, который подразделяется на коррозию в электролитах и неэлектролитах;
- - **почвенная** - коррозия металла в грунтах и почвах;
- - **биокоррозия** - вид коррозии, связанный с разрушением под влиянием живых микроорганизмов;
- - **структурная** - связанная с неоднородностью структуры металлов;
- - **коррозия блуждающими токами** - вид электрохимического разрушения под воздействием блуждающих токов;
- - **внешним током** - электрохимическое разрушение металла под влиянием тока от внешнего источника;
- - **контактная коррозия** - возникает при контакте разнородных металлов (которые обладают разными электрохимическими свойствами.); При неправильной компоновке металлов и сплавов данный вид коррозионного разрушения выводит из строя множество сложных металлических конструкций.
- - **щелевая коррозия** - явление повышения скорости коррозионного разрушения в зазорах и щелях в металле;
- - **коррозия под напряжением** - разрушение металла при одновременном воздействии агрессивной среды и механических напряжений;
- - **кавитация** - разрушение металла при одновременном воздействии ударного воздействия внешней среды и коррозионного процесса;
- - **фреттинг-коррозия** - вид коррозии, возникающий при колебательных перемещениях двух поверхностей относительно друг друга в условиях коррозионной среды;
- - **коррозия при трении** (коррозионная эрозия) - происходит при одновременном воздействии на металл трения и коррозионной среды;

Виды коррозии по характеру разрушения

- **сплошная** (общая коррозия) - охватывающая всю поверхность металла, которая находится под воздействием коррозионной среды;
- - **местная** - распространяется лишь на некоторых участках поверхности металла.
- Сплошная коррозия подразделяется на: равномерную, неравномерную и избирательную.
- Местный вид коррозии бывает: пятнами, **ПИТТИНГОВОЙ**, язвенной, сквозной, нитевидной, **МЕЖКРИСТАЛЛИТНОЙ**, подповерхностной, ножевой, коррозионным растрескиванием и коррозионной хрупкостью.
- **Питтинговая (точечная) коррозия** – вид коррозионного разрушения, которому подвергаются исключительно пассивные металлы и сплавы. **Зарождение питтинга** происходит в местах дефектов пассивной пленки (царапины, разрывы) или ее слабых местах (если имеет место неоднородность сплава)
- **Межкристаллитная коррозия (МКК)** – один из видов местной коррозии металла, который приводит к избирательному разрушению границ зерна. Межкристаллитная **коррозия** – очень опасный вид разрушения, т.к. визуально ее не всегда можно определить. Металл теряет свою пластичность и прочность. Причина возникновения межкристаллитной коррозии: структурные превращения на границах зерен металла.
- **Коррозионная усталость металла** – разрушение металла под воздействием периодической динамической нагрузки (знакопеременных напряжений) и коррозионных сред.
- **Коррозионное растрескивание металлов** – это один из видов коррозионных разрушений (**коррозии**), при котором в металле зарождается и развивается множество трещин.