

**Коррoзия** (от лат. *corrosio* — разъедание) — это самопроизвольное разрушение металлов в результате химического или физико-химического взаимодействия с окружающей средой.

# Коррозия металлов



# Причины

- Причиной коррозии служит термодинамическая неустойчивость конструкционных материалов к воздействию веществ, находящихся в контактирующей с ними среде. Пример — кислородная коррозия железа в воде:  $4Fe + 6H_2O + 3O_2 \rightarrow 4Fe(OH)_3$



# Коррозия неметаллов

- Коррозии также подвержены многие неметаллы такие, как железобетон, пластмасса, резина.



*Car Geometry*

# Коррозия металлов

- Коррозия металлов — разрушение металлов вследствие химического или электрохимического взаимодействия их с коррозионной средой.





# Типы коррозий

- Разрушение металла под воздействием возникающих в коррозионной среде гальванических элементов называют электрохимической коррозией.
- Химическая коррозия — взаимодействие поверхности металла с коррозионно-активной средой, не сопровождающееся возникновением электрохимических процессов на границе фаз.

# Виды коррозии

- Газовая коррозия
- Атмосферная коррозия
- Коррозия при неполном погружении
- Коррозия по ватерлинии
- Коррозия при полном погружении
- Коррозия при переменном погружении
- Подземная коррозия
- Биокоррозия
- Коррозия внешним током
- Коррозия блуждающим током
- Контактная коррозия
- Коррозия при трении
- Фреттинг-коррозия
- Сплошная коррозия
- Равномерная коррозия
- Неравномерная коррозия
- Местная коррозия
- Подповерхностная коррозия
- Точечная коррозия
- Коррозия пятнами
- Сквозная коррозия
- Послойная коррозия
- Нитевидная коррозия
- Структурная коррозия
- Межкристаллитная коррозия
- Избирательная (селективная) коррозия
- Графитизация чугуна
- Обесцинкование
- Щелевая коррозия
- Ножевая коррозия
- Коррозионная язва
- Коррозионное растрескивание
- Коррозия под напряжением
- Коррозионная усталость
- Предел коррозионной усталости
- Коррозионная хрупкость

# Как защититься от рыжего дьявола?

- Коррозия приводит ежегодно к миллиардным убыткам, и решение этой проблемы является важной задачей.

