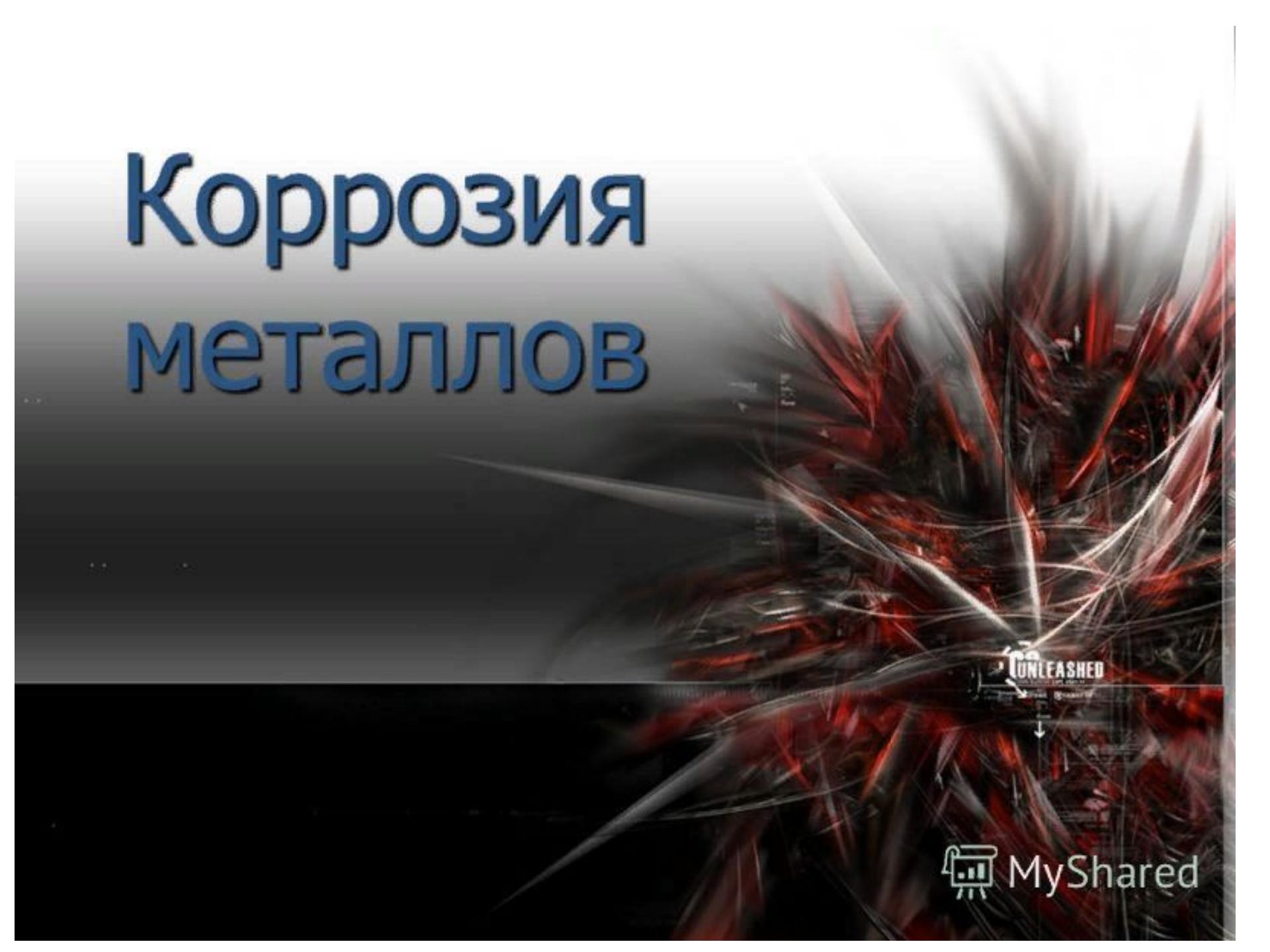


Коррозия металлов



UNLEASHED



MyShared

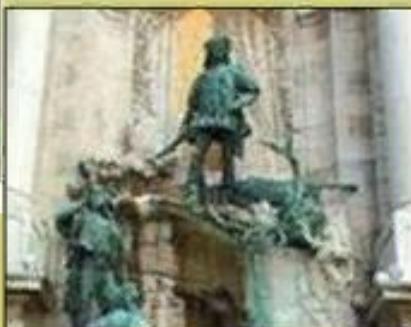
1. Коррозия – это процесс самопроизвольного разрушения металла под действием окружающей среды.
2. Коррозия – это процесс перехода металла в то природное, естественное состояние, в котором мы встречаем его в земной коре.



Ущерб, наносимый коррозией

Мировая потеря 20 млн. тонн металла в год

Еще более значимы косвенные потери





Делийская железная колонна

Возраст 1600 лет

Высота 7, 2 м, вес около 6 тонн



Эйфелева башня

Красили 18 раз,
отчего ее масса 9000 т
каждый раз увеличивалась
на 70 т (в сумме - 1260 т)



Виды коррозии



Alteration
THE ART OF RENDERING
BY SHODORUS.COM



MyShared

Коррозия





**По виду
коррозионной среды**

Газовая



Атмосферная



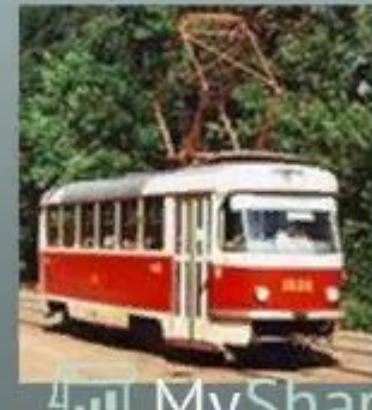
Жидкостная

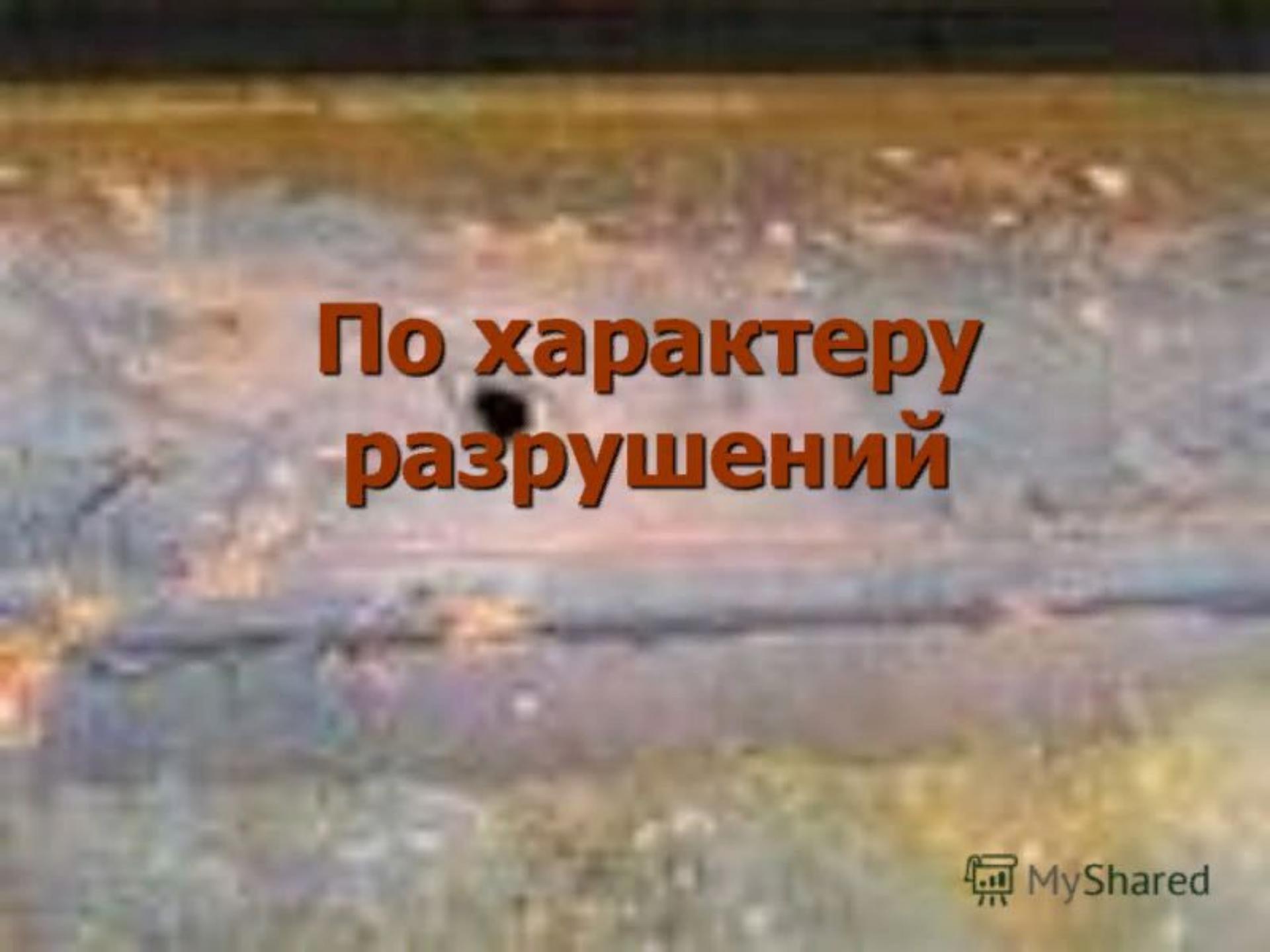


Почвенная



Блуждающими токами





**По характеру
разрушений**

Сплошная коррозия



Равномерная



Неравномерная



Местная коррозия



Язвенная



Точечная



Пятнами



McSnaked

Причины возникновения местной коррозии



Соль на дорогах



Морская вода

Межкристаллитная коррозия



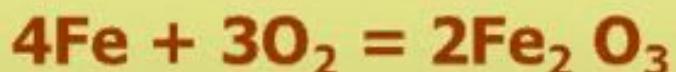
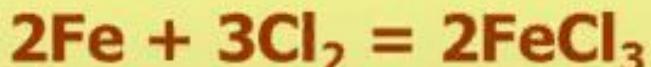


По процессам

Химическая коррозия

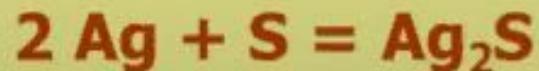
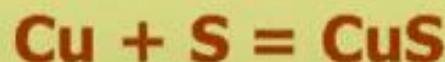
Химическая коррозия – самопроизвольное разрушение металлов в среде окислительного газа (кислорода, галогенов и т.д.) при повышенных температурах или в жидкых не электролитах.

Газовая



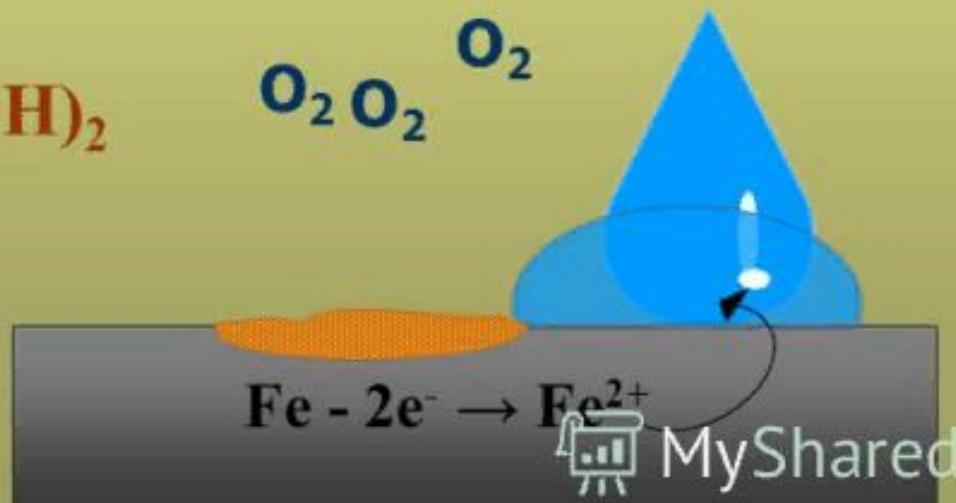
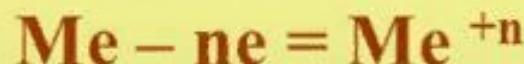
В жидкких не электролитах

- В нефти
- В сере
- В органических веществах



Электрохимическая коррозия

Электрохимическая коррозия металлов – самопроизвольный процесс разрушения металлов в среде электролитов.





Защита металлов от коррозии



Применение ингибиторов

**Ингибиторы - это вещества,
способные замедлять протекание
химических процессов или
останавливать их.**



Известно более 5 тысяч



MyShared

Нанесение защитных покрытий



- Краска
- Лак
- Грунтовка
- Смола
- Эмаль



Пластмасса



Масло



MyShared

Покрытие антикоррозионным металлом



Никелирование



Оцинковка



Хромирование



MyShared

Покрытие антикоррозионным металлом



Лужение



Покрытие
алюминием

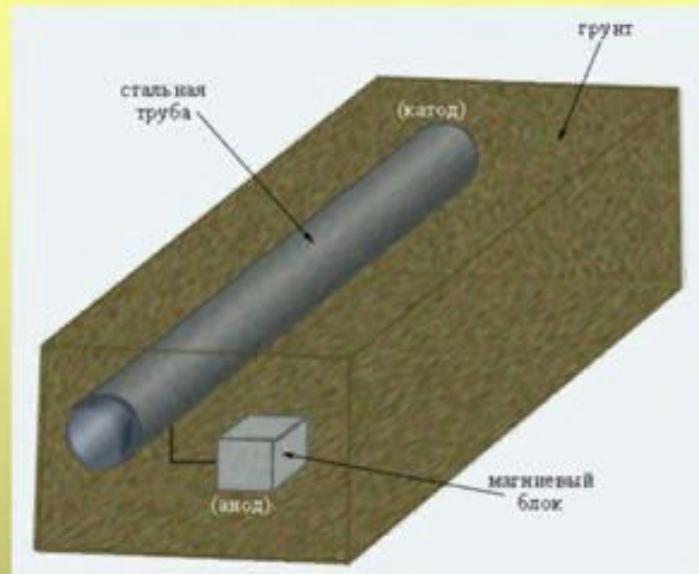
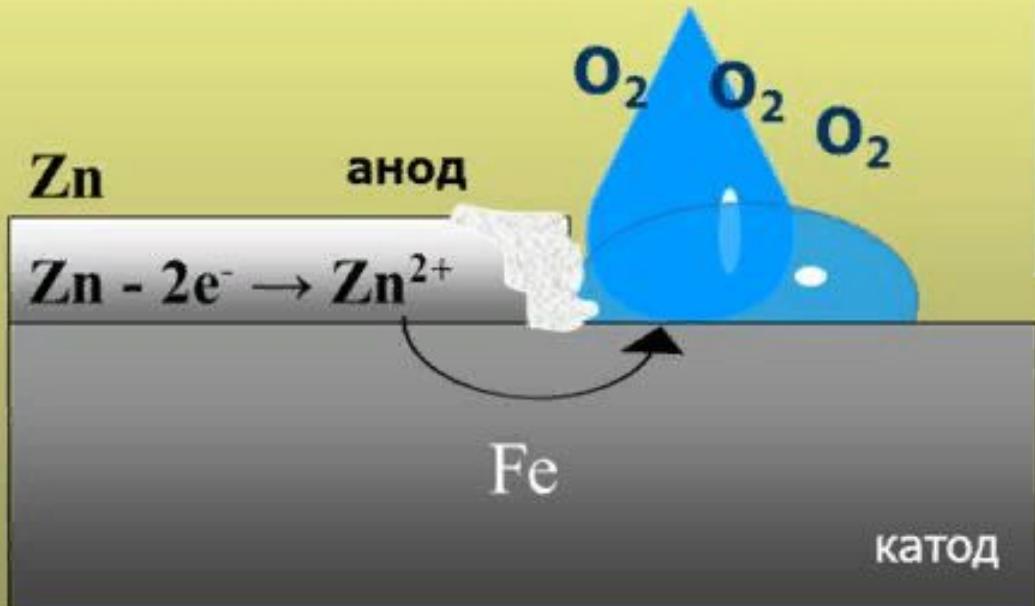


Позолота



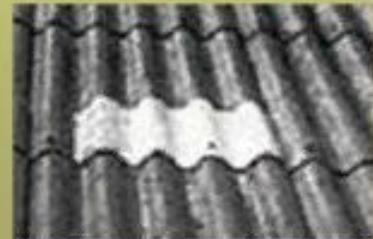
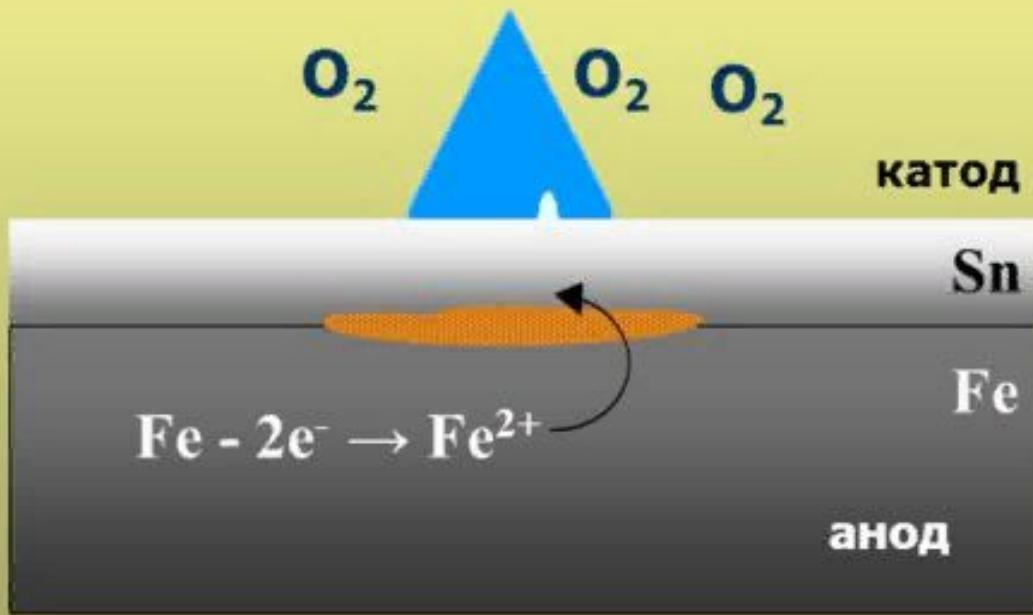
MyShared

Протекторная защита



Zn более активный металл, чем Fe

Усиление коррозии



Fe более активный металл, чем Sn



MyShared