

катодный процесс - ассимиляция появившихся в металле избыточных электронов деполяризаторами.

Деполяризация – это увеличение скорости лимитирующей стадии процесса.

Различают коррозию с водородной, кислородной или окислительной деполяризацией. При наличии в растворе газообразного кислорода и невозможностью протекания процесса коррозии с водородной деполяризацией основную роль деполяризатора выполняет кислород. Коррозионные процессы, у которых катодная деполяризация осуществляется растворенным в электролите кислородом, называют процессами коррозии металлов с кислородной деполяризацией. Это наиболее распространенный тип коррозии металла в воде, в нейтральных и даже в слабокислых солевых растворах, в морской воде, в земле, в атмосфере воздуха.

Общая схема кислородной деполяризации сводится к восстановлению молекулярного кислорода до иона гидроксида:



Коррозия металла с кислородной деполяризацией в большинстве практических случаев происходит в электролитах, соприкасающихся с атмосферой, парциальное давление кислорода в которой равно 0,21 атм.

Конечно, в настоящее время теории электрохимической коррозии выглядят гораздо более совершенными. Они основаны на многочисленных экспериментальных фактах и выражены в математической форме.

Различают следующие типы электрохимической коррозии, имеющие наиболее важное практическое значение.

1. Коррозия в электролитах. К этому типу относятся коррозия в природных водах (морской и пресной), а также различные виды коррозии в жидких средах. В зависимости от характера среды различают:

- а) кислотную;
- б) щелочную;
- в) солевую;
- г) морскую коррозию.

По условиям воздействия жидкой среды на металл этот тип коррозии также характеризуется как:

- коррозия при полном погружении;
- при неполном погружении;
- при переменном погружении.

Каждый из этих подтипов имеет свои характерные особенности.

2. Почвенная (грунтовая, подземная) коррозия - воздействие на металл грунта, который в коррозионном отношении должен рассматриваться как своеобразный электролит. Характерной особенностью подземной электрохимической коррозии является большое различие в скорости доставки кислорода (основной деполяризатор) к поверхности подземных конструкций в разных почвах (в десятки тысяч раз). Значительную роль при